



ฉบับสมบูรณ์

1/2

# รายงาน

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ  
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## โครงการโรงงานผลิตสาร บิสฟีนอล เอ [ครั้งที่ 8]

### ชื่อโครงการ :

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมิน  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ครั้งที่ 8)

### ที่ตั้งโครงการ :

เลขที่ 9 ซอย จี 9 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก  
(มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

### ชื่อเจ้าของโครงการ :

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

### ที่อยู่เจ้าของโครงการ :

อาคารเอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ ชั้น 4 555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต  
แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

### การมอบอำนาจ :

- ☐ เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้ดำเนินการสำรวจรวบรวมข้อมูล ด้วยหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
- ☒ เจ้าของโครงการได้มีการมอบอำนาจต่ออย่างใด



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
Consultants of Technology Company Limited

ตุลาคม 2566





**บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)**

สำนักงานใหญ่ : เลขที่ 555/1 ศูนย์เอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ อาคารเอ ชั้น 14-18 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร  
เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900 โทรศัพท์ +66(0)2265-8400 โทรสาร +66(0)2265-8500  
สำนักงานระยอง : เลขที่ 59 ถนนราษฎร์นิยม ตำบลเนินพระ อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150  
โทรศัพท์ +66(0)3899-4000 โทรสาร +66(0)3899-4111  
บมจ. เลขที่ 0107554000267

ที่ 08-067 / 2566

10 ตุลาคม 2566

เรื่อง ขอส่งมอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ครั้งที่ 8) (ฉบับสมบูรณ์) บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด  
(มหาชน)

เรียน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1) รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 8) (ฉบับสมบูรณ์)	จำนวน 2 ฉบับ
2) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ (ฉบับจริงและสำเนา)	จำนวน 2 ฉบับ
3) อุปกรณ์บันทึกข้อมูล (Thumb Drive)	จำนวน 3 ชุด

ตามที่บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT) เป็นบริษัทที่ปรึกษาในการจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ครั้งที่ 8) ตั้งอยู่เลขที่ 9 ซอยจี 9 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งรายงานดังกล่าวได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและพิจารณาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 11/2566 เมื่อวันอังคารที่ 19 กันยายน 2566

บัดนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำรายงานฯ (ฉบับสมบูรณ์) เสร็จเรียบร้อยแล้ว บริษัทฯ จึงขอส่งมอบรายงานฯ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1), 2) และ 3) ต่อการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เพื่อใช้ในราชการต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

(นายเสขสิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

สายงานคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ชื่อโครงการ : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ครั้งที่ 8) (ฉบับสมบูรณ์)
- ที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 9 ซอย จี 9 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
- ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
- ที่อยู่เจ้าของโครงการ : อาคารเอนเนอร์ยี่คอมเพล็กซ์ ชั้น 4 555/1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

การมอบอำนาจ

- [ ] เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT) เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีหนังสือมอบอำนาจที่แนบ
- [ ✓ ] เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



## หนังสือรับรองการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

10 ต.ค. 2566

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่าผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนิติบุคคล ประเภท สถาบันอุดมศึกษาหรือสถาบันวิจัย/หน่วยงานรัฐ/บริษัทมหาชนจำกัดหรือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT) เป็นผู้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ครั้งที่ 8) (ฉบับสมบูรณ์) ให้แก่บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 9 ซอย จี 9 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เพื่อประกอบการขออนุมัติโครงการ ตามคำขอเลขที่..... โดยมีผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดาและเจ้าหน้าที่ประจำดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา      ลายมือชื่อ  
ที่เป็นกรรมการบริหารของบริษัทมหาชน  
หรือเป็นกรรมการผู้จัดการ หรือผู้จัดการของบริษัทจำกัด  
หรือตำแหน่งอื่นใดที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

นางสาวชนิษฐา      ทักซิณ



ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา      ลายมือชื่อ

นายกิตติพงษ์      พัฒนทอง



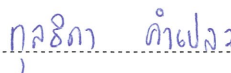
เจ้าหน้าที่ประจำ

ลายมือชื่อ

นางสาวนุชจริย      หมื่นนรินทร์



นางสาวกุลธิดา      คำเปลว



นางสาวศรุตยา      คล้ายแดง



นางสาวเจนจิรา      มูลสาร

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวชนิษฐา ทักซิณ)

กรรมการผู้จัดการ

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ครั้งที่ 8) (ฉบับสมบูรณ์) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ชื่อ - สกุล/ผู้การศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่/ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็น % ของงานศึกษาจัดทำรายงานฉบับ	ลายมือชื่อ
นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง วท.บ. (เคมีอุตสาหกรรม) วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี)	- ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม - ผู้จัดการโครงการ - การประเมินผลกระทบด้านอันตรายร้ายแรง	บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT) ที่อยู่ 39 ถนนลาดพร้าว ซอยลาดพร้าว 124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ	25	ทีชเชอร์ พันพนา
นางสาวนุชจริย หมีนรินทร์ วท.บ. (อนามัยสิ่งแวดล้อม) วท.ม. (สาขาวิชาสิ่งแวดล้อม)	- ผู้ประสานงานโครงการ - รายละเอียดโครงการ - การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ ระดับเสียง และอาชีวอนามัยและความปลอดภัย - มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT) ที่อยู่ 39 ถนนลาดพร้าว ซอยลาดพร้าว 124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ	30	นุชจริย หน่อเนอริษกร
นางสาวอัญชลี นินทร วท.บ. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)	- ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำ ภาวะของเสีย และการคมนาคมขนส่ง	บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT) ที่อยู่ 39 ถนนลาดพร้าว ซอยลาดพร้าว 124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ	30	อัญชลี นินทา
นางสาวกุลธิดา คำปลิว วท.บ. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)	- ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT) ที่อยู่ 39 ถนนลาดพร้าว ซอยลาดพร้าว 124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ	5	กุลธิดา คำปลิว
นางสาวศุทธยา คล้ายแดง วท.บ. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)	- ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT) ที่อยู่ 39 ถนนลาดพร้าว ซอยลาดพร้าว 124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ	5	ศุทธยา คล้ายแดง
นางสาวเจนจิรา มุสสาร วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT) ที่อยู่ 39 ถนนลาดพร้าว ซอยลาดพร้าว 124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ	5	เจนจิรา มุสสาร



### แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ชื่อโครงการ : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ครั้งที่ 8) (ฉบับสมบูรณ์)

ที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 9 ซอยจี 9 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

#### เหตุผลในการเสนอรายงานฯ

- ☐ เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานฯ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเภทโครงการ.....
- ☐ เป็นโครงการที่จัดทำรายงานฯ เนื่องจากมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง.....  
เมื่อวันที่..... (แนบมติคณะรัฐมนตรีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง)
- ☒ อื่น ๆ (ระบุ).....เป็นการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....

#### การขออนุมัติ/อนุญาตโครงการ

- ☒ รายงานฯ นี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการขออนุญาตจาก การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
กำหนดโดย พระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522
- ☐ รายงานนี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี
- ☐ รายงานนี้เป็นโครงการที่ไม่ต้องยื่นขอรับอนุญาตจากหน่วยงานราชการและไม่ต้องขออนุมัติจากคณะรัฐมนตรี
- ☐ รายงานนี้เป็นโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการด้าน (ระบุ).....  
ที่มีความจำเป็นเร่งด่วนเพื่อประโยชน์สาธารณะ ตามมาตรา 49 วรรคสี่แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561
- ☐ อื่น (ระบุ).....

สถานภาพโครงการตามขั้นตอนการเสนอรายงาน (ระบุได้มากกว่า 1 ข้อ)

( ✓ ) ยังไม่ได้ก่อสร้าง/ปรับปรุง ได้แก่

(1) การปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ออกจากส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section) ในหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) เพื่อปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ โดยโครงการจะมีการติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมในหน่วยทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section) ดังนี้ (ดังรูปที่ 1)

- 1) อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน (Heat Exchanger; E-1320)
- 2) หอปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ (Reactor; R-1301)
- 3) ตัวกรอง (Filter; S-1306A/B)

(2) การก่อสร้างสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกเพิ่มอีก 1 สถานี ซึ่งมีพื้นที่ขนาด 90 ตารางเมตร (กว้าง 5 เมตร x ยาว 18 เมตร) และย้ายการขนถ่ายสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) และ Purge Light Oil-IPA มาดำเนินการที่สถานีขนถ่ายใหม่ (Truck Loading Station IPA Plant) (ดังรูปที่ 2)

(3) การต่อเติมอาคารเก็บและขนถ่ายผลิตภัณฑ์สารบิสฟีนอล เอ (BPA) ซึ่งมีพื้นที่ขนาด 560 ตารางเมตร (กว้าง 16 เมตร x ยาว 35 เมตร) และติดตั้งระบบความปลอดภัย และระบบดับเพลิงตามมาตรฐานที่กำหนด เพื่อสามารถใช้งานการขนถ่ายผลิตภัณฑ์สารบิสฟีนอล เอ (BPA) โดยเฉพาะช่วงหน้าฝน เนื่องจากผลิตภัณฑ์สารบิสฟีนอล เอ ไวต่อความชื้น (BPA Sensitive to Humidity) (ดังรูปที่ 3)

(4) การต่อเติมหลังคาบริเวณโกดังอาคารซ่อมบำรุง (Maintenance Warehouse) ซึ่งมีขนาดพื้นที่ 105 ตารางเมตร (กว้าง 5 เมตร x ยาว 21 เมตร) เพื่อใช้สำหรับเป็นที่ชาร์จแบตเตอรี่รถยกหรือโฟล์คลิฟท์ (Forklift) และเก็บเครื่องมือ (Special Tool) ของการซ่อมบำรุง (Maintenance) ในช่วงหยุดซ่อมบำรุง (Turnaround) (ดังรูปที่ 4)

(5) การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่อาคารเก็บสารเคมีไม่อันตรายในปัจจุบัน ที่มีพื้นที่ขนาด 450 ตารางเมตร (กว้าง 15 เมตร x ยาว 30 เมตร) เพื่อใช้ในการเก็บผลิตภัณฑ์บิสฟีนอล เอ (BPA) เนื่องจากพื้นที่เดิมไม่เพียงพอในการจัดเก็บผลิตภัณฑ์ (ดังรูปที่ 5)

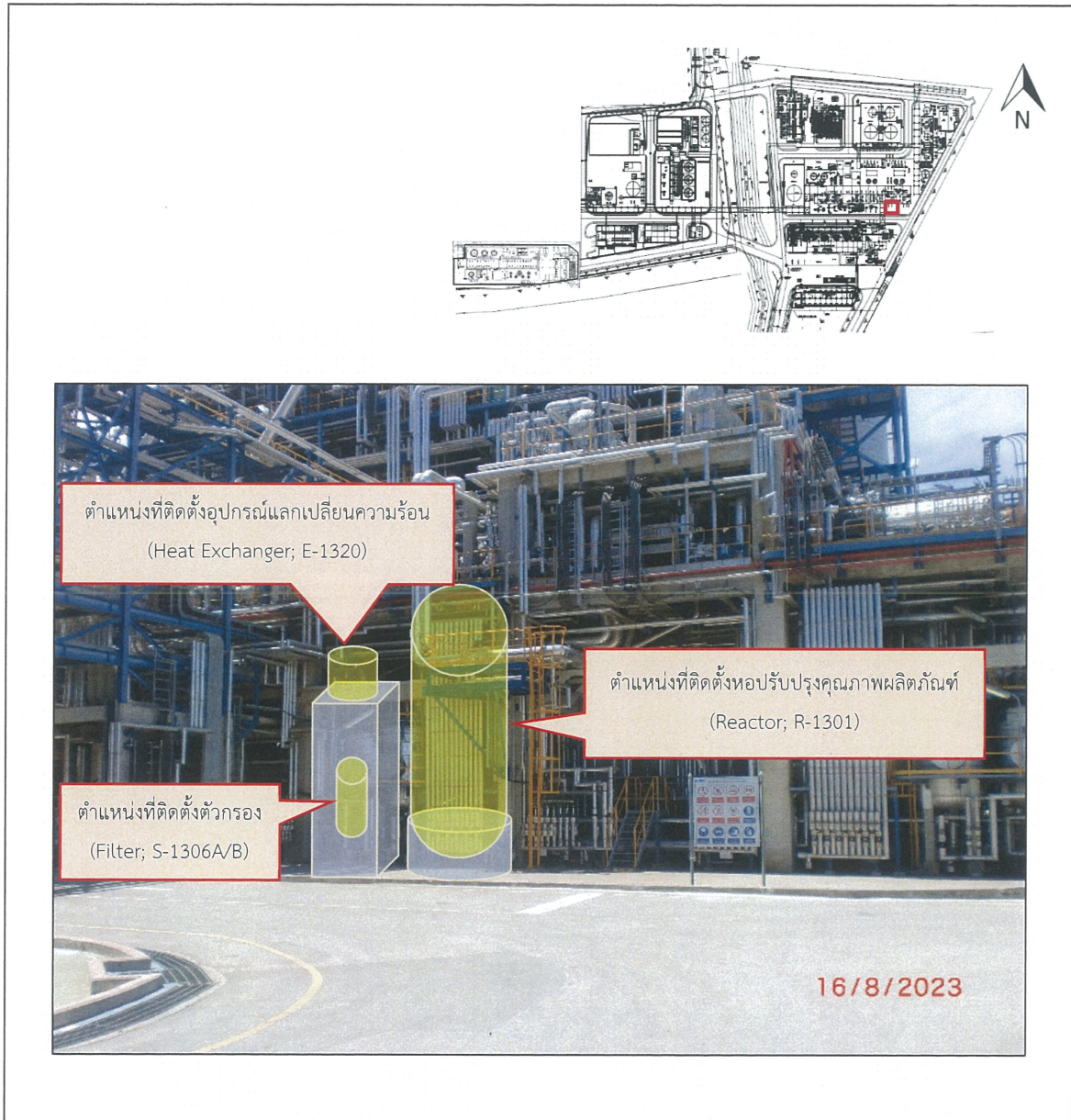
( ) ก่อสร้างโครงการแล้ว

( ) เปิดดำเนินโครงการแล้ว

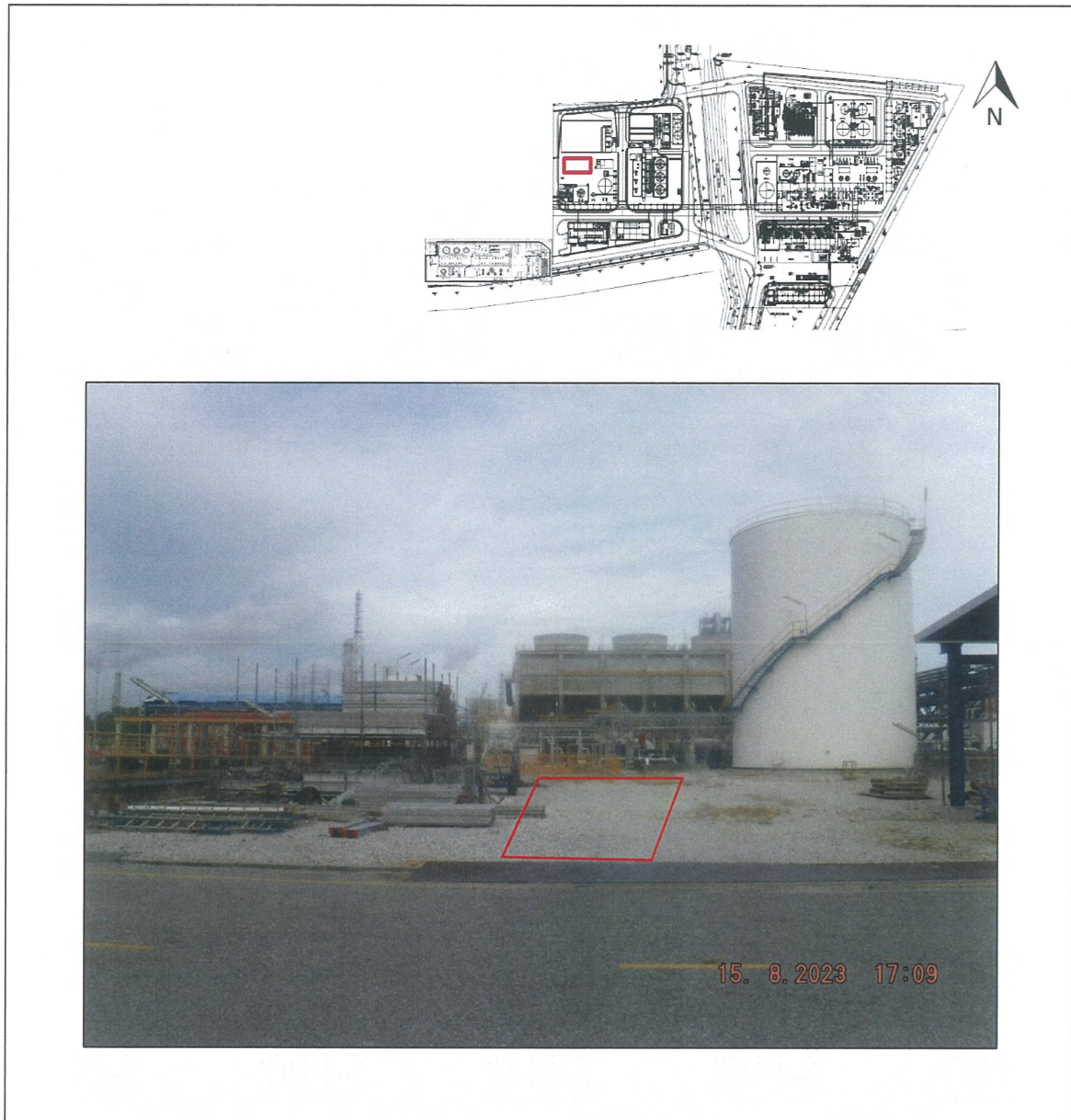
( ) อื่นๆ (ระบุ).....

สถานภาพโครงการนี้รายงานเมื่อวันที่..... 15-16 สิงหาคม พ.ศ. 2566.....



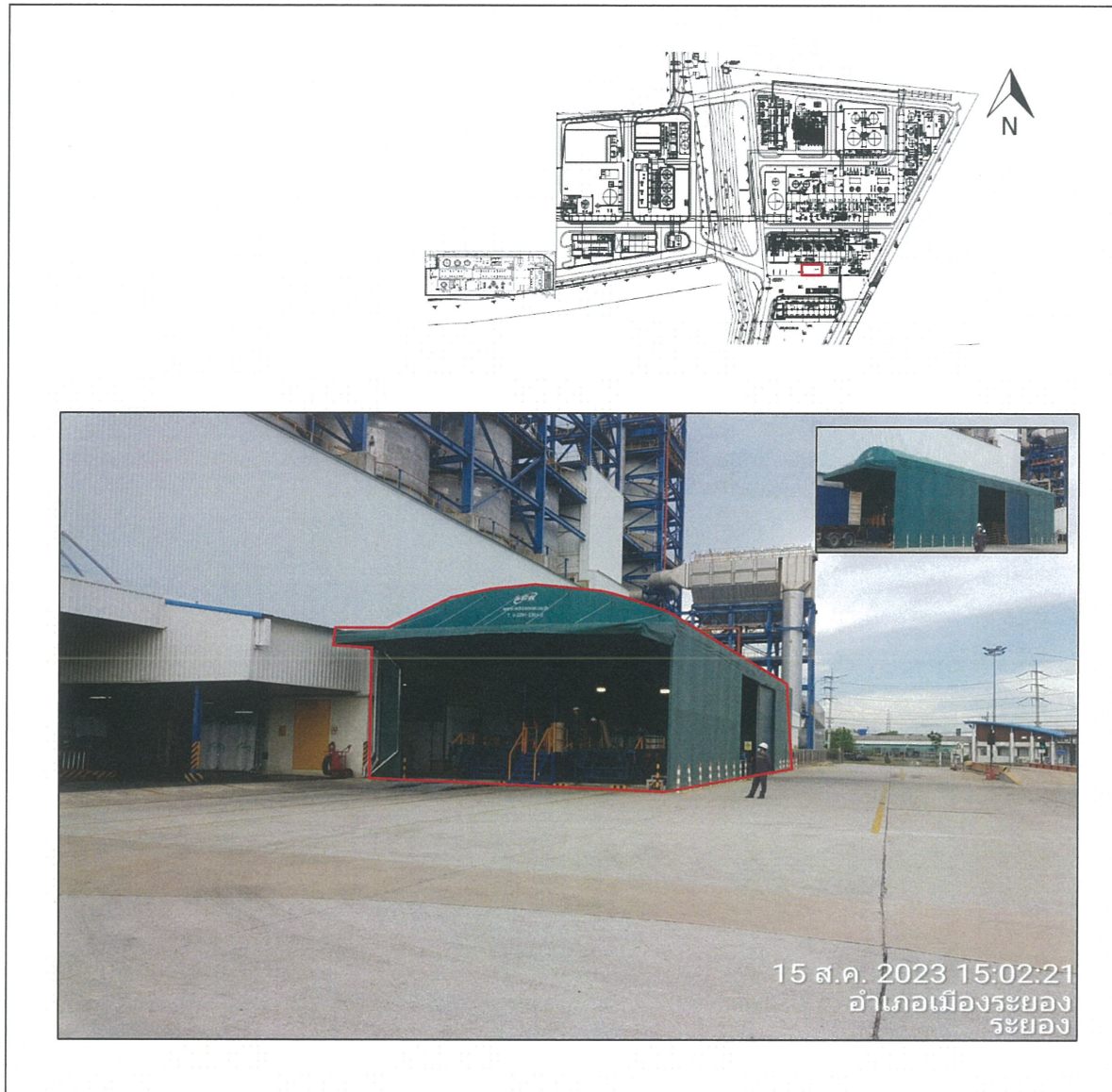


รูปที่ 1 การติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมในหน่วยทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section)  
(รูปถ่ายประกอบ ณ วันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2566)

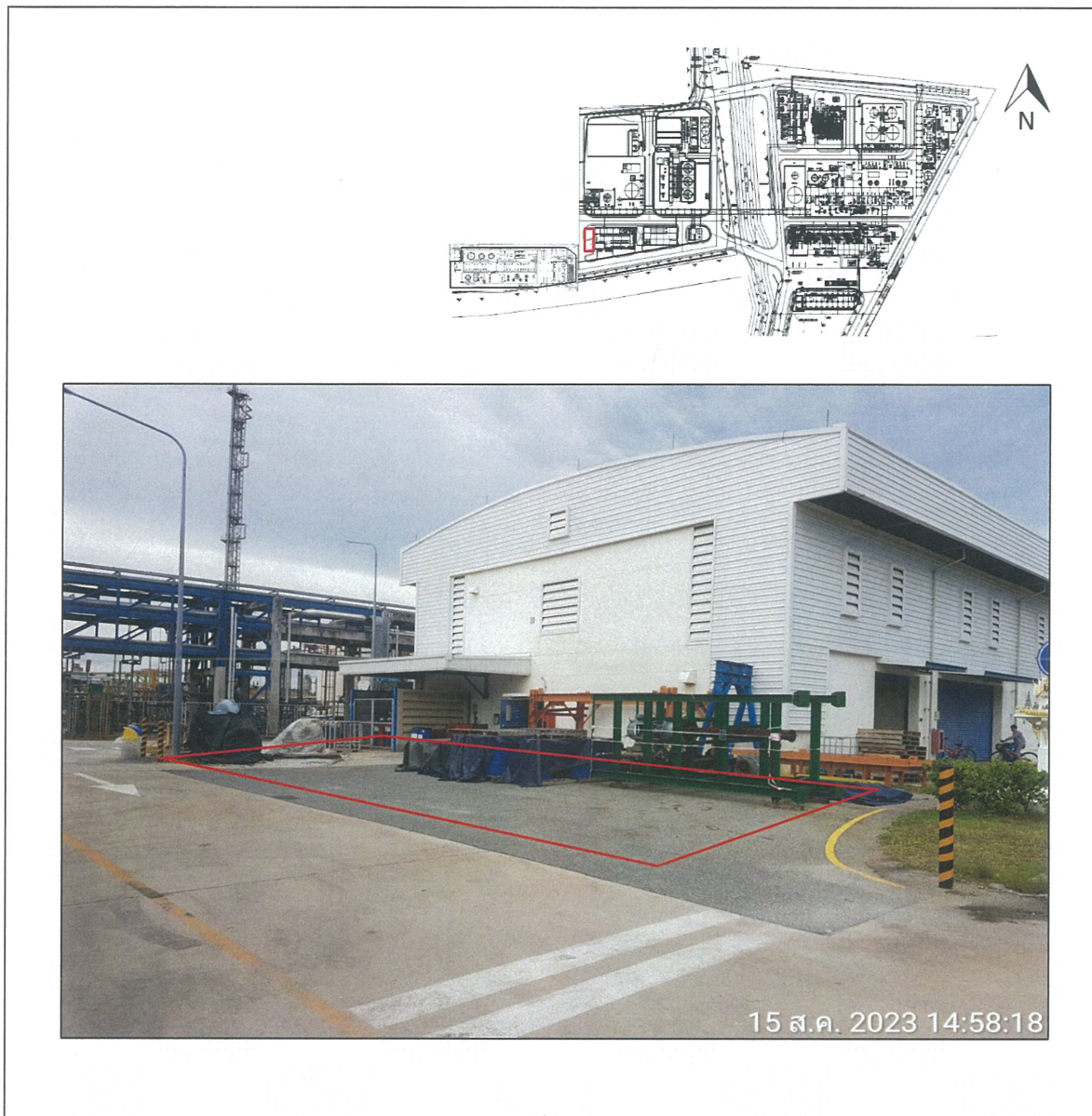


รูปที่ 2 การก่อสร้างสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกเพิ่มอีก 1 สถานี และย้ายการขนถ่ายสารไอโซโพรพิล-แอลกอฮอล์ (IPA) และ Purge Light Oil-IPA มาดำเนินการที่สถานีขนถ่ายใหม่ (Truck Loading Station IPA Plant)  
(รูปถ่ายประกอบ ณ วันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2566)



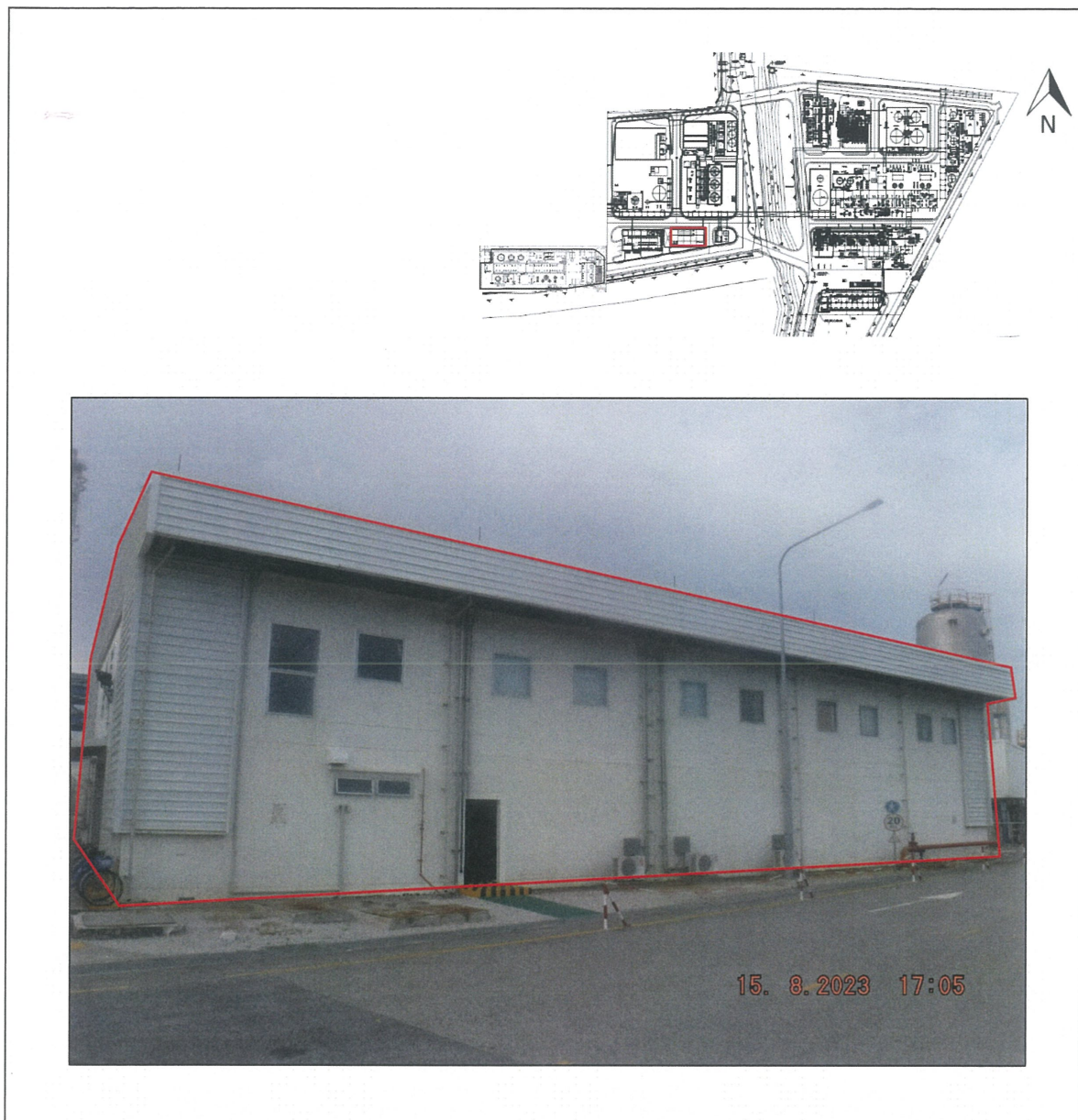


รูปที่ 3 การต่อเติมอาคารเก็บและขนถ่ายผลิตภัณฑ์สารบิสฟีนอล เอ (BPA) ขนาดพื้นที่ 560 ตารางเมตร และติดตั้งระบบความปลอดภัยและระบบดับเพลิงตามมาตรฐานที่กำหนด (รูปถ่ายประกอบ ณ วันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2566)



รูปที่ 4 การต่อเติมหลังคาบริเวณโกดังอาคารซ่อมบำรุง (Maintenance Warehouse) ขนาดพื้นที่ 105 ตารางเมตร เพื่อใช้สำหรับเป็นที่ชาร์จแบตเตอรี่รถยกหรือโฟล์คลิฟท์ (Forklift) และเก็บเครื่องมือ (Special Tool) ของการซ่อมบำรุง (Maintenance) ในช่วงหยุดซ่อมบำรุง (Turnaround)  
(รูปถ่ายประกอบ ณ วันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2566)





รูปที่ 5 การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่อาคารเก็บสารเคมีไม่อันตรายในปัจจุบัน มาใช้ในการเก็บผลิตภัณฑ์สารบิสฟีนอล เอ (BPA) เนื่องจากพื้นที่เดิมไม่เพียงพอในการจัดเก็บผลิตภัณฑ์ (รูปถ่ายประกอบ ณ วันที่ 15 สิงหาคม พ.ศ. 2566)



## ใบอนุญาต

เป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษา  
และมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ใบอนุญาตที่ ๒๘/๒๕๖๔

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๑๙ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๑๘ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติออกใบอนุญาตฉบับนี้ ให้แก่ บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เพื่อแสดงว่าเป็นผู้มีสิทธิทำรายงานเกี่ยวกับการศึกษาและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบกระเทือนต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมมีกำหนด ๓ ปี ตั้งแต่วันที่ ๒๐ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๑๙ เดือน ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๗ โดยผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตนี้

ให้ไว้ ณ วันที่ ๑๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๔

(นายพิรุณ สัยยะสิทธิ์พานิช)

เลขาธิการ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม



เงื่อนไขที่ผู้ได้รับใบอนุญาตจะต้องปฏิบัติ มีดังต่อไปนี้

- (๑) จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยความซื่อสัตย์สุจริต และพึงใช้ความระมัดระวังตามสมควรแก่หน้าที่ที่ได้รับทำนั้น.....
- (๒) ไม่บิดเบือนข้อมูลที่จะนำเสนอ เพื่อหวังให้งานบรรลุเป้าหมาย.....
- (๓) ไม่ลงลายมือชื่อเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในงานที่ตนไม่ได้รับทำหรือตรวจสอบด้วยตนเอง หรือกระทำการใดที่แสดงให้เห็นว่าตนมีสิทธิที่จะปฏิบัติงานในวิชาชีพอื่นที่เป็นส่วนหนึ่งของเอกสารประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม....
- (๔) ไม่คัดลอกรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งหมดหรือบางส่วนจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของผู้อื่น เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากผู้อื่นนั้น ยกเว้นเป็นการนำตัวเลขหรือข้อมูลบางส่วนมาใช้ในการอ้างอิงหรือการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....
- (๕) ไม่ละทิ้งงานที่ได้รับทำโดยไม่มีเหตุอันสมควร.....
- (๖) ไม่ปลอมแปลงหรือให้ข้อมูลที่ผิดพลาดเกี่ยวกับคุณสมบัติ ประสิทธิภาพหรือภาระความรับผิดชอบที่ผ่านมาของตน.....
- (๗) ไม่แอบอ้างนำชื่อและ/หรือประวัติผลงานของผู้อื่นมาใช้ในการเสนองาน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของชื่อนั้น และหากได้รับอนุญาตต้องมีหนังสือแสดงการยินยอม.....
- (๘) ไม่โฆษณา เผยแพร่หรือประชาสัมพันธ์ข้อมูลที่ไม่ใช่ข้อเท็จจริง.....
- (๙) กำหนดเงื่อนไขจำกัดขนาด ลักษณะ หรือประเภทของกิจการที่ผู้ได้รับใบอนุญาตจะมีสิทธิทำรายงาน.....

สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมิน  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ครั้งที่ 8)  
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)  
ที่ อก 5103.3.1/3429 ลงวันที่ 19 ตุลาคม พ.ศ. 2566  
ออกโดยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ที่ อก 5103.3.1/ 3429



การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
618 ถนนนิคมมักกะสัน แขวงมักกะสัน  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400

19 ตุลาคม 2566

เรื่อง ขอแจ้งผลการพิจารณารายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบ  
สิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ครั้งที่ 8) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

อ้างถึง หนังสือบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ที่ 08-067/2566 ลงวันที่ 10 ตุลาคม 2566

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ได้ส่งมอบรายงานการเปลี่ยนแปลง  
รายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ครั้งที่ 8)  
ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)  
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งจัดทำรายงานฯ โดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ทั้งนี้  
การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) โดยคณะกรรมการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น  
และพิจารณาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้มีมติให้ความเห็นชอบ  
รายงานดังกล่าว ในการประชุมฯ ครั้งที่ 11/2566 เมื่อวันที่ 19 กันยายน 2566 ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กนอ. ขอให้บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ  
อย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางนิภา รุกขมธูร์)

รองผู้ว่าการ (ยุทธศาสตร์) รักษาการในตำแหน่ง

รองผู้ว่าการ (พัฒนาที่ยั่งยืน) ปฏิบัติงานแทน

ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

ฝ่ายสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย และอาชีวอนามัย

กองสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0 2253 0561 ต่อ 6336

โทรสาร 0 2650 0466

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ env.ieat@gmail.com

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ  
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ครั้งที่ 8)

ตั้งอยู่เลขที่ 9 ซอย จี 9 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)

อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด



  
(นายเสาศิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่  
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

1/115



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

  
ไพฑูริย์ พิชญะ

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ตารางที่ 1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงก่อสร้าง)

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ครั้งที่ 8) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	<p>1.1 ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอมาในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ครั้งที่ 8) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่เลขที่ 9 ซอย จี 9 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (บางปะพง) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งจัดทำโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด อย่างเคร่งครัด</p> <p>1.2 เมื่อผลการติดตามตรวจสอบ ได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวนั้น โดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของมาตรการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป</p> <p>1.3 หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่จะต้องก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงาน</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ จักรพงษ์

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



Abhisit

(นายเสขศิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

2/115

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ร.บ. โดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว</p> <p>1.4 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน ทั้งนี้ การจัดทำและขึ้นตอนการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการที่กำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และที่มีการแก้ไขเพิ่มเติม หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>1.5 ในกรณีที่บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) แจ้งหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายดำเนินการ ดังนี้</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิยะเวท พิชัยษา

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

(นายเสขสิทธิ์ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

ตุลาคม 2566

3/115

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>- หากหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของโครงการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมมากกว่าการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือที่ขมท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย รับผิดชอบแจ้งการปรับปรุงแก้ไข เปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ พร้อมกับให้จัดทำแผนการปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ที่รับจดทะเบียนไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>- หากหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย จัดส่งรายงานการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับการอนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย แจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย</p>			



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กฤษณ์ พิชญา  
.....

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



.....

(นายเสขศิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

4/15



ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>2. คุณภาพอากาศ</p> <p>2.1 จัดให้มีการเก็บกวาดหรือทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณใกล้เคียง หลังจากเลิกงานเป็นประจำทุกวัน</p> <p>2.2 จัดพรมน้ำบริเวณถนนทางเข้าพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า-บ่าย) เพื่อช่วยลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองสู่บรรยากาศ</p> <p>2.3 รบรทุกวัสดุ/อุปกรณ์ก่อสร้างต้องมีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมกระบะทำขรด ตลอดจนเส้นทาง การขนส่ง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้างสู่สิ่งแวดล้อม</p> <p>2.4 บำรุงรักษาและตรวจสอบสภาพเครื่องจักร/เครื่องยนต์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในคู่มือแนะนำการบำรุงรักษาของแต่ละเครื่องจักร พร้อมทั้งกำหนดให้มีการตรวจสอบความพร้อมและความปลอดภัยของเครื่องจักรก่อนใช้งาน</p> <p>2.5 กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างมีอุปกรณ์ป้องกันฝุ่นละอองสำหรับคนงาน อย่างเพียงพอ โดยเฉพาะคนงานที่ทำงานอยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง</p>		<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>	<p>• ผู้รับผิดชอบ</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>
<p>3. เสียง</p> <p>3.1 กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างมีการก่อสร้างและการติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ ที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ในระหว่างเวลากลางคืน (19.00-07.00 น.) รวมถึงช่วงเวลาอื่น ๆ ที่พบว่าการก่อสร้างก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงรบกวนต่อชุมชน</p> <p>3.2 พิจารณาเลือกเครื่องจักรที่มีเสียงดังไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะ 15 เมตร เพื่อเป็นการควบคุมระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด กรณีที่เครื่องจักร/อุปกรณ์มีระดับเสียงดัง ตั้งแต่ 85 เดซิเบล (เอ) ขึ้นไป ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยลดเสียงดัง</p>		<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิยพงษ์ พิชญา

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตุลาคม 2566

5/15

(นายเสขสิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการ (ทั่วไป)

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. เสียง (ต่อ)	<p>3.3 กิจกรรมการก่อสร้างต้องหลีกเลี่ยงการทำงานของอุปกรณ์และเครื่องจักรทั้งหมดพร้อมกัน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเสียงดังรบกวน</p> <p>3.4 จัดทำรั้วชั่วคราวรอบเขตพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อลดระดับเสียงรบกวนจากการก่อสร้าง</p> <p>3.5 ให้ระดับเสียงที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมงจะต้องไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) รวมทั้งจัดให้มีการหยุดพักรักษาหรือมีระบบหมุนเวียนคนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังไปยังพื้นที่อื่น ๆ</p> <p>3.6 ดูแลบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีตามแผนงานที่กำหนด เพื่อป้องกันเสียงดังเกินควรจากการทำงานของอุปกรณ์และเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> </ul>
4. คุณภาพน้ำ	<p>4.1 จัดให้ห้องน้ำ-ห้องส้วมแบบเคลื่อนย้ายได้ (Mobile Toilet) และรวบรวมน้ำเสียจากคนงานก่อสร้าง ก่อนส่ง ไปบำบัดซึ่งหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตทางราชการ หรือองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นมารับไปกำจัดต่อไปหรือตั้งจัดเตรียมระบบบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูป เพื่อบำบัดให้ได้คุณภาพน้ำทั้งตามมาตรฐาน ก่อนระบายไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคม ฯ</p> <p>4.2 กำหนดให้มีการจัดเก็บวัสดุก่อสร้างไว้ในพื้นที่จัดเก็บอย่างเป็นสัดส่วน และไม่กีดขวางการระบายน้ำ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> </ul>



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิยะพงษ์ พิชญสง่า

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตุลาคม 2566

6/115

(นายเสขสิทธิ์ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>4.3 รวบรวมน้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดเครื่องมืออุปกรณ์ต่าง ๆ ส่งไปบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p> <p>4.4 รวบรวมน้ำทิ้งใช้ทดสอบความแข็งแรงของระบบท่อ (Hydrostatic Test) ซึ่งเมื่อทดสอบแล้วจากการเชื่อมและสนิมปะปน โดยน้ำเสียส่วนนี้จะถูกส่งไปจัดเก็บยังอุปกรณ์หรือสถานที่รองรับน้ำเสีย เช่น บ่อพักน้ำฝนเป็นต้น เป็นต้น เพื่อช่วยลดความแรงของน้ำก่อนที่จะทยอยส่งน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป</p> <p>4.5 กำกับดูแลให้บริษัทรับเหมารับเหมาทำความสะอาดเสาเข็มวัสดุในพื้นที่ก่อสร้างและถนนโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างมีเศษวัสดุตกหล่น</p> <p>4.6 ห้ามทิ้งขยะมูลฝอย น้ำมัน หรือเศษวัสดุก่อสร้าง หรือของเสียใด ๆ เช่น น้ำมันเปื้อนน้ำมัน เป็นต้น ลงสู่แหล่งน้ำหรือทางระบายน้ำ เพื่อหลีกเลี่ยงการอุดตันและการปนเปื้อนน้ำใน</p> <p>4.7 กำหนดดูแลความสะอาดก่อสร้างและสภาพของเสีย ไม้ให้อยู่ใกล้กับรางระบายน้ำภายในโครงการ และรางระบายน้ำฝนของนิคมฯ</p> <p>4.8 จัดให้มีบ่อคัดตะกอนบริเวณรางระบายน้ำฝน โดยรอบพื้นที่โครงการเพื่อคัดตะกอนดินก่อนระบายน้ำลงรางระบายน้ำของนิคมฯ</p> <p>4.9 จัดทำรางระบายน้ำชั่วคราวเพื่อระบายน้ำฝนออกจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและเชื่อมต่อกับรางระบายน้ำฝนในส่วนเดิม</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>



*(Signature)*  
(นายเสขศิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

7/115



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

*(Signature)* พิชญญา

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. การควบคุมมลพิษเสียง	<p>5.1 จัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกและกำหนดให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด</p> <p>5.2 กำหนดให้ผู้รับเหมาวางแผนการใช้เส้นทางขนถ่ายสินค้าเครื่องจักรและอุปกรณ์ โดยให้หลีกเลี่ยงเส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่น ได้แก่ ถนนใหญ่ไป-มาของถนน เพื่อลดผลกระทบจากการขนส่งที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงเส้นทางอื่นๆ ที่พบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน</p> <p>5.3 หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างหรืออุปกรณ์เครื่องจักรต่างๆ ตามข้อกำหนดของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยมีนโยบายห้ามมิให้รถบรรทุกของโครงการขับเข้าไปในเขตกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและทำเรืออุตสาหกรรมพื้นที่ตามตารางในช่วงหัวโม่งเร่งด่วนของวันทำการระหว่างเวลา 7.00-8.00 น. และ 16.30-17.30 น. และจำกัดความเร็วสูงสุดของยานพาหนะ ได้แก่ รถบรรทุก รถตู้บรรทุก (Container) รถพ่วง (Trailer) และรถกึ่งพ่วง (Semi-Trailer) ให้ไม่เกิน 45 กิโลเมตร/ชั่วโมง ตามเกณฑ์ที่กำหนดในประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 68/2557 เรื่อง การควบคุมการจราจรในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและทำเรืออุตสาหกรรมพื้นที่ตามตาราง</p> <p>5.4 ควบคุมนำหน้ารถบรรทุกให้เป็นไปตามมาตรฐานหรือกฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันความเสียหายของพื้นที่ผิวจราจร</p> <p>5.5 จำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างให้ใช้ความเร็ว ไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งกำหนดให้มีป้ายควบคุมความเร็วรถบรรทุก</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการและชุมชน</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการและถนนสาธารณะทั่วไป</p> <p>- ภายในนิคมอุตสาหกรรม</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการและถนนสาธารณะทั่วไป</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ภาคิน พิชัย

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



นายเสขศิริ ปิยะเวช

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

8/115



ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	<p>5.6 ร่วมมือกับนิคม ฯ ในการกวดขันพนักงานขับรถให้ใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อเป็นการป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น</p> <p>5.7 จัดระบบทิศทางการจราจรในพื้นที่ก่อสร้าง โครงการให้เหมาะสม พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรถที่เข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>5.8 กำหนดให้ติดป้ายระบื้อและเบอร์โทรศัพท์ที่รถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ และรถขนส่งคนงาน เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมาซึ่งโครงการ</p> <p>5.9 กำหนดให้พื้นที่ที่เหมาะสมในการจัดเรียงท่อในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อให้มีกีดขวางการจราจร</p> <p>5.10 จัดให้มีการตรวจสอบเครื่องขนดินตามคู่มือการบำรุงรักษารถตลอดอายุการใช้งาน</p> <p>5.11 จัดให้มีป้ายเตือนอันตรายบริเวณทางเข้า-ออก โครงการ</p> <p>5.12 กำหนดให้รถขนส่งวัสดุต้องสวมใส่หมวกนิรภัยติดกลุ่มป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง</p> <p>5.13 กำหนดให้มีจุดรับ-ส่งคนงานบริเวณด้านหน้าโครงการ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลการเข้าออกของรถรับส่งคนงาน โดยหลีกเลี่ยงบริเวณที่มีการจราจรหนาแน่น</p>	<p>- เส้นทางขบวนรถ/ถนนสาธารณะทั่วไป</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ และถนนสาธารณะทั่วไป</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ และถนนสาธารณะทั่วไป</p> <p>- รถที่ใช้ในงานก่อสร้าง</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- ตลอดเส้นทางขบวนรถ</p> <p>- ตลอดเส้นทางขบวนรถ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิยพงษ์ ปิยะเวช

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ปิยพงษ์ ปิยะเวช

(นายเสขสิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

9/115

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. การจัดการกากของเสีย	<p>6.1 จัดให้มีถังขยะรองรับมูลฝอยที่เกิดจากคนงานก่อสร้าง เป็นถังขยะชนิดที่มีฝักปิดมิดชิด และเพียงพอต่อปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น โดยจัดให้มีคนงานรับผิดชอบในการจัดเก็บรวบรวมมูลฝอยก่อนประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการรับไปกำจัดต่อไป</p> <p>6.2 กำกับดูแลให้ผู้รับเหมาก่อสร้างรวมมูลฝอยทั่วไปจากการอุปโภคบริโภคของคนงานก่อสร้าง เช่น เศษอาหาร ขยะพลาสติก เป็นต้น ใส่ภาชนะบรรจุ ก่อนให้เทศบาลเมืองมาบำบัดและกำจัดต่อไป</p> <p>6.3 เสนอวัสดุจากการก่อสร้าง ซึ่งมีการรวบรวมและจัดเก็บอย่างเหมาะสม ส่วนที่ใช้ประโยชน์ได้ขยให้ผู้รับซื้อต่อไป ส่วนที่เหลือประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการรับไปกำจัด</p> <p>6.4 ห้ามเผาทำลายวัสดุหรือขยะมูลฝอยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>6.5 กำหนดให้รถขนเศษวัสดุจากการก่อสร้างติดป้ายระบุชื่อและเบอร์โทรศัพท์ติดต่อสำหรับร้องเรียนมายังโครงการ</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>
7. สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	<p>7.1 พิจารณาจ้างแรงงานท้องถิ่นหรือพื้นที่ใกล้เคียงที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโครงการเป็นอันดับแรก</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ และบริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิยพัชร์ พิชญหา  
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

ตุลาคม 2566

10/115



Abn Sirin  
(นายเสขศิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. สภาพสังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	<p>7.2 กำหนดและตรวจตราดูแลไม่ให้คนงานของบริษัทผู้รับเหมามีพฤติกรรมผิดกฎหมาย เช่น ลักทรัพย์ เสพยาเสพติด และการพนัน เป็นต้น โดยมีการวางกฎระเบียบ และการลงโทษ รวมทั้งประสานกับเจ้าหน้าที่ท้องถิ่น เพื่อป้องกันและเฝ้าระวังเหตุ</p> <p>7.3 กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมานำเจ้าหน้าที่การต่าง ๆ ให้แก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ และการรักษาพยาบาล เป็นต้น</p> <p>7.4 จัดให้ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนและช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนจากโครงการ เช่น ส่งจดหมาย หรือ โทรศัพท์ เป็นต้น</p> <p>พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ช่องทางรับการร้องเรียนให้ชุมชนทราบ</p> <p>7.5 เพิ่มช่องทางสื่อสารกับชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้สิ่งก่อสร้างเพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการก่อสร้าง และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เพื่อคลายความกังวล เช่น ประชุมชี้แจงกับชุมชน ดัดป้ายประชาสัมพันธ์ ราชประกาศ เป็นต้น และเพื่อให้ประชาชน รับผิดชอบในการส่งผ่านบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>7.6 ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนถึงความเสียหายหรือความเดือดร้อนรำคาญอันเป็นผลมาจาก กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ โครงการต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาให้โดยเร็ว</p> <p>7.7 จัดให้มีการตรวจเช็คความเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ ต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ชุมชน และ โรงงาน</p> <p>- โคธรอบพื้นที่โครงการ</p> <p>- ชุมชนรอบโครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ และบริเวณชุมชน</p> <p>- ใกล้สิ่งขงพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>



นายเสขสิริ ปิยะเวช

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

11/115



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิยะพงศ์ พิศมัย

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. สภาพสังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	7.8 กำหนดให้มีการประชาสัมพันธ์ และชี้แจงแผนงานการก่อสร้าง พร้อมทั้งมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ให้ชุมชน และโรงงานที่อยู่ใกล้เคียง ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 15 วัน ก่อนเริ่มกิจกรรมการก่อสร้าง โดยผ่านช่องทางทางการประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ เช่น ป้ายประชาสัมพันธ์ วิทยุชุมชน เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ และบริเวณชุมชน ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
8. อชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน	8.1 กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการตาม มาตรการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของ โครงการอย่างเคร่งครัด 8.2 การพิจารณาคัดเลือกบริษัทผู้รับเหมา โครงการต้องพิจารณาเรื่องความปลอดภัย ความปลอดภัยในสุขภาพของให้ครอบคลุมถึงความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนที่ปฏิบัติงานใน โครงการ และต้องจัดให้ระบบการจัดการความปลอดภัย ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านความปลอดภัย พ.ศ. 2565 ซึ่งจะต้องมีข้อกำหนดในการดำเนินงาน ดังนี้ * ดำเนินการตาม มาตรการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน * มีการจัดการองค์กรด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน * ดำเนินการตามแผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



*(Signature)*

(นายเสขศิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

*(Signature)* จิตพงษ์

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

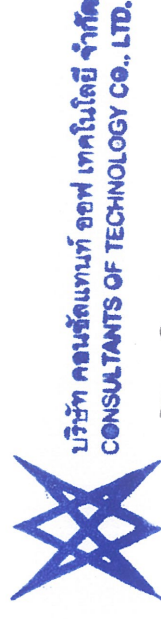
ตุลาคม 2566

12/115



ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน (ต่อ)	<p>* มีการประเมินผลและทบทวนระบบการจัดการด้านความปลอดภัย</p> <p>* มีการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจัดการด้านความปลอดภัย</p> <p>8.3 กำหนดให้ผู้รับเหมาติดประกาศสัญลักษณ์เตือนอันตรายและเครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และข้อความแสดงสิทธิและหน้าที่ของนางจ้างและลูกจ้าง</p> <p>8.4 กำหนดให้มีการจัดทำแผนความปลอดภัยในงานก่อสร้างให้สอดคล้องตามกฎหมายที่กำหนดอย่างเคร่งครัด และให้นำหลักเกณฑ์และมาตรฐานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยมากำหนดเป็นระเบียบปฏิบัติงานและเงื่อนไข/ข้อตกลงกับบริษัทผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานให้กับโครงการในสัญญาจ้าง</p> <p>8.5 ระบุมาตรการในการควบคุมดูแลคนงาน ระเบียบปฏิบัติงานและเงื่อนไขในการทำงานของผู้รับเหมาลงในสัญญาจ้างผู้รับเหมา</p> <p>8.6 จัดหาอุปกรณ์คุ้มครองป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPEs) ให้แก่พนักงานและคนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงอย่างเพียงพอและเหมาะสม กับลักษณะงานและความปลอดภัยในการทำงาน</p> <p>8.7 กำหนดให้มีการควบคุมคนงานก่อสร้างในการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมตามลักษณะงานอย่างเคร่งครัด</p> <p>8.8 จัดให้ใบสารอนุญาตที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ได้แก่ น้ำดื่ม น้ำใช้ ห้องน้ำ และภาชนะรองรับมูลฝอยตามจุดต่าง ๆ ในบริเวณสถานที่พักคนในที่พักก่อสร้างให้เพียงพอสำหรับคนงาน</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY Co., LTD.

กิตติพงษ์ พิชัยสุข

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



นายเสขสิริ ปิยะเวช

(นายเสขสิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

13/15

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. อชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน (ต่อ)	<p>8.9 จัดแบ่งพื้นที่ก่อสร้างออกจากพื้นที่โรงงานอย่างชัดเจน จัดเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบ พร้อมทั้งติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ และป้ายเตือนภัยบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อความปลอดภัย เช่น เขตก่อสร้าง เขตสวมหมวกนิรภัย เป็นต้น</p> <p>8.10 จัดให้มีบุคคลที่มีความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อดูแลและตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน</p> <p>8.11 กำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์/เครื่องจักร ให้อยู่ในสภาพดีก่อนนำไปใช้งานทุกครั้ง</p> <p>8.12 จัดเตรียมยา และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ในห้องพยาบาลของโรงงานให้พร้อม เพื่อเตรียมการรักษายาพยาบาลคนงานเบื้องต้น ในกรณีที่มีการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยเล็กน้อย เพื่อลดภาระของสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ รวมทั้งจัดให้มีรถสำหรับนำส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาล ได้ทันทีในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินหรือเกิดอุบัติเหตุรุนแรง</p> <p>8.13 จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและเวรยามตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อตรวจตราความปลอดภัย รวมถึงควบคุมการจราจรเข้า-ออกบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และถ้าหากพบเหตุผิดปกติให้รีบแจ้งต่อผู้รับเหมารือทางโครงการทราบในพื้นที่</p> <p>8.14 จัดให้มีถังดับเพลิงตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้อย่างเพียงพอ ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด</p> <p>8.15 จัดให้มีการประชุมเพื่อทบทวนความเสี่ยงเกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ ให้อยู่ภายใต้การปฏิบัติตามแผนการฝึกอบรมที่กำหนดไว้</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิยพงษ์ พงษ์พงษ์

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



Abhisit

(นายเสขศิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

14/115

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. อีชีวนาณียและ ความปลอดภัยในการทำงาน (ต่อ)	<p>8.16 จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับช่วงก่อสร้างและทำการฝึกอบรมคนงานก่อสร้างให้รู้ถึงขั้นตอนการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินรวมทั้งการประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องตามแผนการฝึกอบรมที่กำหนดไว้</p> <p>8.17 จัดให้มีระบบควบคุมการอนุญาตในการทำงาน (Work Permit) สำหรับงานบางประเภท เช่น งานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน ไฟฟ้า และงานขุด เป็นต้น</p> <p>8.18 การออกแบบก่อสร้างและการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ต้องเลือกใช้ตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกำหนด เช่น ASME B31.8-2012 เป็นต้น</p> <p>8.19 จัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจ และการฝึกปฏิบัติเพื่อเสริมทักษะการเชื่อมต่อการเชื่อมท่อตามข้อกำหนดการทำงาน เพื่อให้มีความชำนาญก่อนปฏิบัติงานจริง</p> <p>รวมทั้งต้องจัดให้เจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญควบคุมการทำงานอย่างใกล้ชิดตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน</p> <p>8.20 จัดให้มีแผนการสื่อสารกับโรงงานและพื้นที่ใกล้เคียง ให้ทราบล่วงหน้าเมื่อโรงงานจะมีการเริ่มต้นดำเนินการทดสอบท่อขนส่งสารเคมี</p> <p>8.21 จัดให้มีระบบสัญญาณเตือนภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ที่มีความเข้มงวดในด้านความปลอดภัย พร้อมทั้งให้ข้อมูลแก่คนงานก่อสร้างและพนักงานที่อยู่ในพื้นที่ดังกล่าวเกี่ยวกับระบบสัญญาณเตือนภัย</p> <p>8.22 กำหนดให้พื้นที่พัฒนาก่อนในพื้นที่ก่อสร้างและในกรณีที่พื้นที่พัฒนาก่อนในช่วงการก่อสร้างบริเวณนอกพื้นที่โครงการและนอกพื้นที่นิคมฯ โครงการจะต้องดำเนินการดังต่อไปนี้</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณนอกพื้นที่นิคมฯ และนอกพื้นที่นิคมฯ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

นายเสกศิริ ปิยะเวช  
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

15/115

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>8. อชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน (ต่อ)</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำกับดูแลให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างที่พัฒนางานให้ถูกหลักสุขาภิบาล</li> <li>- กำกับและดูแลให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามข้อกำหนดอย่างเคร่งครัด เช่น การตรวจติดตามที่พักอาศัยของพนักงานก่อสร้างให้เป็นไปตามสุขลักษณะ เป็นต้น</li> <li>- กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างที่สะอาดสำหรับการอุปโภคและบริโภค</li> <li>- บรรจุขวดถังเก็บน้ำดื่ม</li> <li>- กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างการดูแลบริเวณที่พักพนักงานก่อสร้างให้ถูกหลักสุขาภิบาล</li> <li>- กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างเตรียมห้องน้ำ-ห้องส้วมให้เพียงพอต่อจำนวนพนักงานก่อสร้าง</li> <li>- กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างเตรียมระบบบำบัดน้ำเสียขึ้นต้น เช่น บ่อดักไขมันและบ่อบดขยะ หรือระบบบำบัดน้ำเสียขนาดเล็ก เป็นต้น เพื่อบำบัดน้ำเสียจากที่พักพนักงาน เช่น น้ำเสียจากห้องน้ำ ห้องส้วม พื้นที่ซักล้าง และห้องครัว เป็นต้น</li> <li>- เพื่อให้คุณภาพดีขึ้นก่อนปล่อยลงดินหรือระบายน้ำทิ้งสาธารณะเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาน้ำท่วมขัง</li> <li>- ทั้งนี้หากมีการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งรองรับน้ำตามธรรมชาติโดยตรงโครงการจะต้องตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด</li> <li>- พร้อมทั้งเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อแหล่งรองรับน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่อง</li> <li>- กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียจากห้องน้ำ ห้องส้วม พื้นที่ซักล้าง และห้องครัวมาบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียขึ้นต้น</li> </ul>			



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

นายพิษณุ พงษ์พานิช  
.....

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

นายเสขศิริ ปิยะเวช

(นายเสขศิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

16/115

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. อธิวอนนัยและความปลอดภัยในการทำงาน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้บริษัทรับเหมาตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น เช่น บ่อตกไขมันและบ่อกรอง หรือระบบบำบัดน้ำเสียขนาดเล็ก รวมทั้งระบบทอรวรบนน้ำเสีย ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) กรณีบ่อตกไขมันจะต้องตรวจสอบว่าไม่มีขยะและปริมาณไขมันสะสมในบ่อเป็นคราบหนาน้อยลงตามลำดับ 1 ครั้ง</li> <li>(2) กรณีของบ่อกรองควรทำการดูดตะกอนจากบ่อกรองและตรวจสอบความหนาของชั้นตะกอนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> </ol> </li> <li>- กำหนดให้บริษัทรับเหมากำจัดแหล่งเพาะพันธุ์และพาหะนำโรค เช่น หนู ยุง แมลงวัน แมลงสาบ เป็นต้น</li> <li>- ในกรณีที่พนักงานมีการใช้เส้นทางสัญจรในลักษณะของถนนสายรองที่ร่วมกับชุมชนใกล้เคียง กำหนดให้ <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) บริษัทรับเหมาจัดเตรียมเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณถนนที่ใช้เป็นทางเข้า-ออกที่พนักงาน ในช่วงเวลาเร่งด่วน (7.00 - 9.00 น. และ 16.00 - 18.00 น.) เพื่อแก้ไขปัญหาด้านการจราจร</li> <li>(2) มีนโยบายในการจำกัดความเร็วของรถรับส่งพนักงานที่วิ่งในถนนสายรองที่ร่วมกับชุมชน ไม่ให้เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง และเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองภายในชุมชน</li> </ol> </li> </ul>			



*(Signature)*

(นายเสขสิทธิ์ ปิยะเวช)  
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่  
 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

*(Signature)*  
 .....  
 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ตุลาคม 2566  
 17/115

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>8. อชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน (ต่อ)</p>	<p>(3) บริษัทจำเป็นต้องทำความเข้าใจผลกระทบด้านสุขภาพจากกิจกรรมต่างๆ ที่พนักงาน เพื่อลดการสะสมของฝุ่นและของ และจัดพนักงานทำงานในบริเวณที่ปลอดภัย</p> <p>บริษัทจะดำเนินการเพื่อลดการสะสมของฝุ่นและของ และจัดพนักงานทำงานในบริเวณที่ปลอดภัย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีการประชาสัมพันธ์ โดยติดป้ายประกาศให้ประชาชนในชุมชนรับทราบ การเข้ามาทำงานในพื้นที่ที่พนักงานในชุมชน เพื่อไม่ให้ประชาชนมีการเตรียมตัว สำหรับกิจกรรมต่างๆ ที่อาจเกิดจากที่พนักงาน พนักงานพร้อมเบอร์ โทรศัพท์เพื่อใช้เป็นช่องทางในการรับข้อร้องเรียน สาเหตุ การแก้ไขปัญหา และการป้องกันการเกิดซ้ำ</li> <li>- ให้ความรู้ก่อนก่อสร้างในเรื่องการบริโภคอาหารและน้ำที่ถูกต้องลักษณะ และการป้องกันโรคติดต่อทางอาหาร ทางเดินหายใจและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์</li> <li>- อบรมคนงานเรื่องสุขอนามัย การป้องกันโรค ความปลอดภัยที่เหมาะสม การป้องกันและโทษของสิ่งเสพติด และการไม่สูบบุหรี่</li> </ul> <p>8.23 จัดส่งข้อมูลจำนวนคนงานก่อสร้าง และข้อมูลจำเป็นอื่นๆ ให้นายงานสาธารณสุข และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ เพื่อใช้ในการวางแผนทางด้านสุขภาพ และเป็นฐานข้อมูลกรณีเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติภัยต่อไป</p>	<p>- หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>	



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

.....  
ปิยพัชร์ วัฒนพงษ์

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



.....  
นายเสขศิริ บิยะเวช

(นายเสขศิริ บิยะเวช)  
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

18/115



ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. การป้องกันการใช้สารเคมี	9.1 ตรวจสอบรอยเชื่อมต่าง ๆ ของระบบท่อลำเลียงสารที่ระเหยได้ (ในระหว่างก่อสร้าง) ด้วยวิธีตรวจสอบแบบไม่ทำลาย (Non-destruction testing : NDT) เพื่อตรวจรอยรั่ว หรือรอยแตกของรอยเชื่อม และหลังจากการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธีตรวจสอบแบบไม่ทำลายและมีการแก้ไขงาน ไม่พบรอยบกพร่องตามรอยเชื่อมแล้ว ต้องทดสอบการรับแรงดันหรือ Pressure Test อีกครั้ง ก่อนดำเนินการจริง หากพบการรั่วไหล โครงการต้องทำการแก้ไขและทดสอบซ้ำอีกครั้ง จนไม่พบการรั่วไหล	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	9.2 ออกแบบและเลือกใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการลำเลียงสารที่ระเหยได้ โดยอ้างอิงตามมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้อง เช่น American Society for Testing and Materials (ASTM), The American Society of Mechanical Engineers (ASME), The National Fire Protection Association (NFPA) และ American Petroleum Institute (API) เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
10. สุขภาพ	10.1 กำกับให้บริษัทผู้รับเหมาร่วมจัดทำข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานก่อสร้างก่อนเข้าทำงาน โดยให้ปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานว่าด้วยการตรวจสอบสุขภาพร่างกายประจำปี ตรวจสอบสุขภาพตามความเสี่ยงสำหรับคนงานก่อสร้างที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีปัจจัยเสี่ยง เช่น สารเคมีอันตราย เป็นต้น (ถ้ามี)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	10.2 กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพโดยเมื่อก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ จะมอบบันทึกข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพให้กับคนงานก่อสร้าง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



*(Signature)*

(นายเสขศิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

*(Signature)*

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตุลาคม 2566

19/115

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. มาตรการรื้อถอนอาคาร	<p>11.1 จัดให้มีขั้นตอนดำเนินงานรื้อถอน โครงสร้างอาคาร (Building Demolition Method Statement)</p> <p>11.2 จัดให้ผู้ควบคุมงานหรือหัวหน้างานควบคุมการปฏิบัติงานและดูแลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามกฎหมายหรือข้อกำหนดด้านความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด</p> <p>11.3 จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยคอยดูแลและตรวจสอบสภาพความปลอดภัยในการทำงาน</p> <p>11.4 จัดให้มีการอบรมความปลอดภัยทั่วไปให้กับผู้ปฏิบัติงานก่อนเริ่มปฏิบัติงานและอบรมเพิ่มเติมในงานที่มีความเสี่ยง เช่น การทำงานบนที่สูง เป็นต้น</p> <p>11.5 จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงตามลักษณะงาน พร้อมจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขความเสี่ยงนั้น ๆ</p> <p>11.6 ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์และเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ก่อนนำไปใช้งาน</p> <p>11.7 บริเวณที่มีการทำงานของเครื่องจักรกลหนักต้องมีการปิดกั้นบริเวณพื้นที่ทำงาน และอนุญาตเฉพาะผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่เท่านั้น</p> <p>11.8 จัดทำป้ายเตือนในพื้นที่ที่มีความจำเป็นด้านความปลอดภัย เช่น เขตก่อสร้างห้ามเข้า ก่อนได้รับอนุญาต เป็นต้น</p>	<p>11.1-11.5 พื้นที่รื้อถอนอาคาร</p> <p>11.6-11.8 พื้นที่รื้อถอนอาคาร</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>



**บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด**  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิยพัชร์ พิชญญา.....

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

*(Signature)*

(นายเสกสิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

20/115

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. มาตรการรื้อถอนอาคาร (ต่อ)	11.9 กำกับดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันกันส่วนบุคคลให้เหมาะสมตามลักษณะงานอย่างเคร่งครัด เช่น แวนตาบริกซ์, หมวกกันน็อกพร้อมคาส์คาร์ดคาง, รองเท้ากันกร๊อบและถุงมือ เป็นต้น	พื้นที่รื้อถอนอาคาร	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	11.10 จัดให้มีถังดับเพลิงอยู่ในบริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยงที่จะเกิดเพลิงไหม้อย่างเพียงพอ	พื้นที่รื้อถอนอาคาร	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	11.11 กำหนดขอบเขตจัดทำแนวรั้วรอบพื้นที่ที่จะทำการรื้อถอนเพื่อป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่	พื้นที่รื้อถอนอาคาร	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	11.12 ให้มีการคัดแยกขยะ เช่น ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้และขยะที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ให้ส่งกำจัดตามที่กฎหมายกำหนด	พื้นที่รื้อถอนอาคาร	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	11.13 จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเพื่อทำหน้าที่ตรวจตราทั่วไป และการจราจร (เข้า – ออก)	พื้นที่รื้อถอนอาคาร	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ: บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) จะต้องควบคุมดูแลให้บริษัทผู้รับเหมานำดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2566

  
 (นายเสขศิริ ปิยะเวช)  
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่  
 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



  
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

  
 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

ตุลาคม 2566

21/115

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบีทีแอล เอ (ครั้งที่ 8) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	<p>1.1 ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอมาในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงงานผลิตสารบีทีแอล เอ (ครั้งที่ 8) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่เลขที่ 9 ซอย จี 9 นิคมอุตสาหกรรมเอชเอตะวันออก (บางปะกง) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งจัดทำโดยบริษัท คอนัสแอนด์เทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด อย่างเคร่งครัด</p> <p>1.2 เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป</p> <p>1.3 หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบ โดยเร็วเพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

นายเกียรติพงษ์ พัฒนทอง  
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



นายเสขศิริ ปิยะเวช  
(นายเสขศิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

22/115

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>1.4 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจตามกฎหมาย นโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน ทั้งนี้ การจัดทำและขึ้นตอนการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการที่กำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการวางงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้อนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และที่มีการแก้ไขเพิ่มเติมหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>1.5 ในกรณีที่บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) แจ้งหน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ดำเนินการ ดังนี้</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>



.....

(นายเสขศิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

.....

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตุลาคม 2566

23/115

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>1.5.1 หากหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้งานของรัฐบาลซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย รับผิดชอบการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ พร้อมกันนี้ให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ที่รับผิดชอบไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</p> <p>1.5.2 หากหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้งานของรัฐบาลซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย จัดส่งรายงานการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการ ได้รับการอนุญาตให้ดำเนินการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย</p>			



.....  
(นายเสขศิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

.....  
พชิตพงษ์ พงษ์ภณ

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

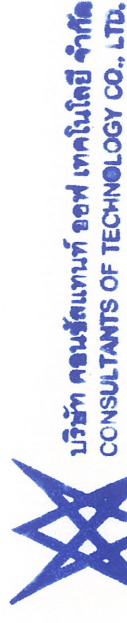
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>1.6 กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และกำหนดให้มีการควบคุมการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มาดำเนินงาน ให้กับ โครงการเพื่อทดสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ทั้งนี้ แนวทางการตรวจสอบและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารลูกค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance) ต่อทั้งโครงการและหน่วยงานกลาง</p> <p>1.7 สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&amp;ID และเหตุการณ์นำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเรียงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่นของโครงการ โดยจัดทำ</p> <p>1.8 เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสภาวะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่าอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ต้องขจัดอีกค่าที่ต่ำนี้เป็นค่าควบคุม พร้อมทั้งแจ้งให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ</p> <p>1.9 หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>



*(Signature)*

(นายเสขศิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

*(Signature)*

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตุลาคม 2566

25/115

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>1.10 ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในระหว่างการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการทำการแก้ไขเร่งด่วนเพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ชัดเจนด้วย</p> <p>1.11 ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน</p> <p>1.12 ให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ในสถานประกอบการ ไปยังศูนย์เฝ้าระวังและความควบคุมภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center: EMC<sup>3</sup>) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย</p> <p>1.13 กำหนดให้โครงการแจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทราบ ก่อนการหยุดการผลิต เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup)</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

..... พิชญญา

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

.....

(นายเสขศิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

26/115

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>1.14 เนื่องจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ประกาศให้พื้นที่ริมทางลาดพุดเป็นเขตควบคุมมลพิษ ดังนั้น โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ซึ่งตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษนี้</p> <p>ต้องดำเนินการตามแผนลดและจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษนี้</p> <p>1.15 กรณีที่โครงการจะมีการส่งผลกระทบต่อเนื่องจากการดำเนินการก่อกำเนิดและกรณีฉุกเฉิน น้ำฝนปนเปื้อน และอากาศของเสีย จากหน่วยผลิตสาร ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ ไปกำจัดบำบัดซึ่งโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ให้ดำเนินการ ได้ภายหลังจากรายละเอียดดังกล่าวข้างต้นของ โครงการ โรงงานผลิตสารบิสฟีนอล (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>
2. คุณภาพอากาศ	<p>2.1 ก๊าซเสียที่ผ่านการบำบัดจากระบบ Phenol Wet Scrubber (D-1903) และ Acetone Wet Scrubber (D-1904) แล้วถูกรวบรวมส่งไปบำบัดต่อยังระบบบำบัดไอระเหยสารอินทรีย์ด้วยถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon) โดยควบคุมอัตราการระบายออกจากระบบที่สภาวะมาตรฐาน (Standard Condition) อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ ออกซิเจน ส่วนเกินสภาวะจริง และ Dry Basis ดังนี้ (ดังตารางที่ 1-1)</p> <p>- Phenol ที่ระบายออกจากระบบบำบัดไอระเหยสารอินทรีย์</p> <p>ตัวถ่านกัมมันต์จากระบบการผลิต (D-1905 A และ D-1905 B)</p> <p>ไม่เกิน 0.5 ส่วนในล้านส่วน และ 0.00011 กรัม/วินาที</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>



นายเสขศิริ ปิยะเวช

(นายเสขศิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติพงษ์ พิชัยพงษ์

(นายกิตติพงษ์ พิชัยพงษ์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตุลาคม 2566

27/115



ตารางที่ 1-1

แหล่งกำเนิดมลสารหลัก ความเข้มข้น และอัตราการระบายของโครงการ

แหล่งกำเนิด	พิกัด	เส้นผ่านศูนย์กลาง ศูนย์กลาง (m)	ความสูง (m)	อุณหภูมิ (K)	ความเร็ว ก๊าซ (m/s)	ร้อยละ ความชื้น	ร้อยละออกซิเจน ส่วนเกิน ที่ Wet Basis	อัตรา การไหล <sup>1/</sup> (m <sup>3</sup> /s)	อัตรา การไหล <sup>2/</sup> (Nm <sup>3</sup> /s)	อัตราการระบาย (g/s)				ความเข้มข้น (ppm)			
										Phenol	Acetone	TVOCs	NOx <sup>2/</sup>	Phenol	Acetone	TVOCs	NOx <sup>2/</sup>
แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศของหน่วยผลิตสารปิโตรเลียม																	
1. ก๊าซที่ระบายจากระบบดูดซับไอระเหย สารอินทรีย์ด้วยถ่านกัมมันต์ (D-1905) A/B)	730250E	1.2	4.05	365	0.89	-	-	-	0.184	0.00011	0.00011	-	-	0.5	-	-	
	1404118N																
2. ก๊าซที่ระบายจากระบบบำบัดน้ำเสีย (D-9201)	730137E	1.2	4.05	306-318	0.12	-	-	-	0.14	-	-	0.00082	-	-	5	-	
	1404122N																
3. ก๊าซที่ระบายจากระบบบำบัดน้ำเสีย (D-9202)	730122E	1.2	4.05	338	0.27	-	-	-	0.31	-	-	0.00018	-	-	5	-	
	1404122N																
4. ก๊าซระบายจากถัง TK-1922, TK-1923 (D-1906A/B)	730243E	1.2	2.8	311	0.1	-	-	-	0.003	-	-	0.00002	-	-	5	-	
	1404127N																

หมายเหตุ "—" หมายถึง ไม่มีการกำหนดค่า

<sup>1/</sup> สภาวะจริง (Actual Condition) (อุณหภูมิสภาวะจริง ความดันสภาวะจริง ออกซิเจนส่วนเกินสภาวะจริง และ Wet Basis)

<sup>2/</sup> สภาวะมาตรฐาน (Standard Condition) (อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ ออกซิเจนส่วนเกินที่สภาวะจริง และ Dry Basis)

ที่มา: บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), 2566



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิยพัชร์ จัณทรกุล

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ปิยพัชร์ จัณทรกุล

(นายเสขศิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

28/115

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<div>- Acetone ที่ระเหยออกจากปล่องระบบบำบัดไอระเหยสารอินทรีย์ด้วยถ่านกัมมันต์จากกระบวนการผลิต (D-1905 A และ D-1905 B) ไม่นเกิน 0.5 ส่วนในล้านส่วน และ 0.00011 กรัม/วินาที ทั้งนี้จัดให้ระบบบำบัดไอระเหยสารอินทรีย์ด้วยถ่านกัมมันต์ชุดสำรอง (D-1905B) สำหรับบำบัดไอระเหยจากปล่องระบบ Phenol และ Acetone ในการเปลี่ยนถ่ายถ่านกัมมันต์ของระบบบำบัดไอระเหยสารอินทรีย์ (D-1905A)</div> <div>2.2 ความคุมอัตราการระเหยของปล่องระบบบำบัดไอระเหยสารอินทรีย์ด้วยถ่านกัมมันต์จากระบบบำบัดน้ำเสีย ให้อัตราการระบาย ที่สภาวะมาตรฐาน (Standard Condition) อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ ออกซิเจนส่วนเกินสภาวะจริง และ Dry Basis ดังนี้ (ดังตารางที่ 1-1)</div> <div>- ปล่อง D-9201 ความคุมอัตราการระบายค่าสารอินทรีย์ระเหยรวมไม่ให้เกิน 5 ส่วนในล้านส่วน และ 0.00082 กรัม/วินาที</div> <div>- ปล่อง D-9202 ความคุมอัตราการระบายค่าสารอินทรีย์ระเหยรวมไม่ให้เกิน 5 ส่วนในล้านส่วน และ 0.00018 กรัม/วินาที</div> <div>2.3 การดำเนินงานปกติ (แบบต่อเนื่อง) ของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์จะมีการควบคุมปริมาณก๊าซระบบทั้งจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ ไปเผาทำลายที่หอเผา (Flare) ของโรงงานผลิตสารฟีนอล ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ที่อยู่ติดกัน ดังนี้</div>	<div>- ภายในพื้นที่โครงการ</div> <div>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</div>	<div>- ตลอดช่วงดำเนินการ</div>	<div>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</div>



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิยเดช ธิษณกุล

(นายเสกสิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

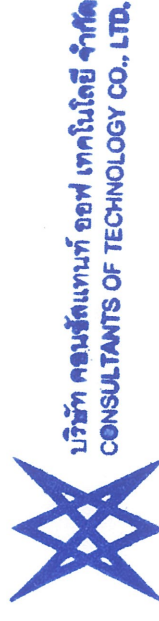
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตุลาคม 2566

29/115

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ควบคุมการระบายทิ้งจากกระบวนการผลิต (EJ-6111) ปริมาณ 0.0407 ตัน/ชั่วโมง โดยส่งไปเผากำจัดยังหอเผาทั้ง (Elevated Flare) ของโครงการ โรงงานผลิตสารฟีนอล</li> <li>- ควบคุมการระบายทิ้งจากระบบดักจับไอระเหยสารอะซิโตนด้วยน้ำ (T-6101) ปริมาณ 0.05236 ตัน/ชั่วโมง โดยส่งไปกำจัดยังหอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare) ของโครงการ โรงงานผลิตสารฟีนอล</li> <li>- ควบคุมการระบายก๊าซไม่ควบแน่นของถังเก็บผลิตภัณฑ์ IPA (TK-6250) ปริมาณ 0.02167 ตัน/ชั่วโมง โดยส่งไปกำจัดยังหอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare) ของโครงการ โรงงานผลิตสารฟีนอล</li> <li>- ควบคุมการระบายทิ้งจากถังเก็บน้ำเสีย (TK-6330) ของระบบบำบัดน้ำเสีย ปริมาณ 0.00277 ตัน/ชั่วโมง โดยส่งไปกำจัดยังหอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare) ของโครงการ โรงงานผลิตสารฟีนอล</li> </ul> <p>2.4 การดำเนินงานกรณีฉุกเฉิน (แบบไม่ต่อเนื่อง) ของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ จะมีการระบายทิ้งจากกระบวนการผลิตของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ไปเผากำจัดที่หอเผาทั้ง (Elevated Flare) ของโรงงานผลิตสารฟีนอล ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ที่อยู่ติดกันซึ่งมีความสามารถในการรองรับก๊าซ 218.5 ตัน/ชั่วโมง</p> <p>2.5 ในกรณีที่โครงการ โรงงานผลิตสารฟีนอล ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ที่อยู่ติดกันมีแผนจะหยุดหอเผาเพื่อซ่อมบำรุง หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) จะทำการหยุดกระบวนการผลิตในช่วงเวลาเดียวกัน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หอเผา (Flare)</li> <li>- หอเผา (Flare)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> </ul>



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

.....  
นายดิเรก วัฒนพงษ์

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



.....  
นายเสขศิริ ปิยะเวช

(นายเสขศิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

30/115



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>2.6 จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจวัดอุปกรณ์ความปลอดภัย เช่น ระบบติดตามตรวจสอบการไหลของของเหลวในท่อคาบิม (ส่งค่าเตือนไว้ที่อัตราการไหล 80 % ของค่าออกแบบ) และติดตั้ง Flammable Gas Detector (ส่งค่าเตือน 2 ระดับ คือ ระดับที่ 1 ที่ความเข้มข้นของสารไฮโดรคาร์บอนเท่ากับร้อยละ 20 ของ ค่า LEL และระดับที่ 2 ที่ความเข้มข้นของสารไฮโดรคาร์บอนร้อยละ 50 ของค่า LEL ) เพื่อตรวจวัดการรั่วไหลของสารเคมี เป็นต้น ที่ระบบท่อลำเลียง เพื่อตรวจสอบการทำงานระบบ ซึ่งอุปกรณ์ข้างต้น สามารถส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมได้ หากพบความผิดปกติถึงค่าเตือนที่ตั้งไว้</p> <p>2.7 จัดทำแผนตรวจสอบ/บำรุงรักษาในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) อุปกรณ์ และเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับระบบลำเลียงสารที่ระเหยได้และระบบควบคุมความปลอดภัยทางอากาศ เพื่อป้องกันความเสียหาย หรือข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นอย่างไม่คาดคิดหรือก่อนการเสื่อมสภาพของอุปกรณ์และเครื่องจักรดังกล่าว</p> <p>2.8 โครงการ ไม่มีการใช้สารเคมีหรือมีสารเคมีที่เกิดจากกระบวนการผลิตที่อยู่ในรายชื่อตามมาตรฐานสารอันตรายซึ่งระบุในบรรณานุกรม ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 30 (พ.ศ. 2550)</p> <p>2.9 จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศตามที่กฎหมายกำหนด</p> <p>2.10 หากเกิดการฉุกเฉินใด ๆ จนต้องมีการ Shutdown กระบวนการผลิต จะต้องรวบรวมสารที่เหลือในกระบวนการผลิตเข้าสู่ Blow Down Tank และ Reactor Blow Down Tank</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

นายพิเชษฐ์ พิชัยพงษ์  
.....

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



นายเสขศิริ ปิยะเวช  
.....

(นายเสขศิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

31/115

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>จากนั้นโครงการจะนำสารที่เหลือดังกล่าวกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตอีกครั้ง (Reprocess) เมื่อมีการเริ่มเดินระบบกระบวนการผลิตใหม่</p> <p>2.11 จัดให้มีเครื่องสูบน้ำสารที่สามารรถใช้งานได้ทันที เมื่อเครื่องสูบน้ำสารที่ล้นพ้นน้ำในระบบและเครื่องสูบน้ำที่ Make Up เข้าระบบดับจับไอระเหยสารฟีนอลด้วยน้ำและระบบดับจับไอระเหยสารอะซิโตนด้วยน้ำเกิดจัดซื้อ</p> <p>2.12 หากระบบจ่ายไฟฟ้าหลักเกิดขัดข้อง ระบบดับจับไอระเหยสารฟีนอลและอะซิโตนด้วยน้ำจะสามารถทำงานได้โดยปกติด้วยการใช้ไฟฟ้าจากระบบจ่ายไฟฟ้าสำรองเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม จากนั้นจะดำเนินการหยุดกระบวนการผลิตตามขั้นตอนการหยุดการผลิตอย่างปลอดภัย (Safe Shutdown)</p> <p>2.13 จัดให้มีพนักงานเดินตรวจตราในพื้นที่กระบวนการผลิต เพื่อตรวจสอบความผิดปกติของเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามแผนการบำรุงรักษาซึ่งป้องกันของโครงการ</p> <p>2.14 โครงการจะจัดให้มีการติดตั้ง และบำรุงรักษาอุปกรณ์ตรวจสอบติดตามทิศทางลม (Wind Sock) ในตำแหน่งที่เหมาะสมตามชุมชน บริเวณชุมชนมาบขุด</p> <p>2.15 จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการ โดยให้ดำเนินการตามแนวทางของ US-EPA ทั้งนี้ การประเมินการรั่วซึมจากแหล่งกำเนิดให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากดำเนินโครงการ หลังจากนั้นให้ดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

.....  
พีตติพงศ์ พึ่งบุญ ณ อยุธยา

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

.....  
Abhisit Piyawet

(นายเสขศิริ ปิยะเวท)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

32/115

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>2.16 กำหนดค่าความเข้มข้นการรั่วซึม/ระเหย (Fugitives) ของสารอินทรีย์ระเหยของหน่วยผลิตสาร ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ไม่เกิน 300 ส่วน ในล้านส่วน</p> <p>2.17 กำหนดให้มีการกักเก็บและควบคุมการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง</p> <p>2.18 จัดให้มีการปรับปรุงคุณภาพถ่านกัมมันต์ภายในระบบบำบัดไอระเหยสารอินทรีย์จากกระบวนการผลิต และระบบบำบัดไอระเหยสารอินทรีย์จากกระบวนการบำบัดน้ำเสีย เพื่อควบคุมประสิทธิภาพการบำบัดสารอินทรีย์ต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับค่าควบคุมที่กำหนด โดยความถี่ในการเปลี่ยนถ่านกัมมันต์เพื่อปรับปรุงคุณภาพถ่านกัมมันต์ทุก 3-6 เดือน หรือขึ้นอยู่กับสภาวะ (Condition) ของกระบวนการผลิตและระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p> <p>2.19 มีการติดตั้งถังหลังคาที่ระบบบำบัดน้ำเสียในหน่วยของบ่อปรับสภาพ (Equalization Tank) บ่อ SBR (Sequencing Batch Reactor) และบ่อ Neutralized Catalyst Washing Water Pond เพื่อให้เป็นระบบปิดเพื่อรวบรวมไอระเหยจากระบบบำบัดน้ำเสียเข้าไปบำบัดในระบบบำบัดไอระเหยด้วยถ่านกัมมันต์ (Charcoal Adsorber) ก่อนที่จะระบายออกสู่บรรยากาศ</p> <p>2.20 จัดให้มีระบบจ่ายไฟฟ้าสำรองให้กับระบบดักจับไอระเหยสารฟีนอลด้วยน้ำ (D-1903) ระบบดักจับไอระเหยสารอะซิโตนด้วยน้ำ (D-1904 และ T-6101) และเครื่องควบแน่นของถังเก็บพัก ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (TK-6250) ซึ่งระบบจ่ายไฟฟ้าสำรองของโครงการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ระบบบำบัดน้ำเสีย</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> </ul>



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิยเดช ภิรมย์  
.....

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ปิยเดช ภิรมย์  
.....

(นายเสขศิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

33/115



ตารางที่ 2 (ต่อ)


องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>เป็นระบบ Emergency Diesel Generator (EDG) โดยระบบดังกล่าวสามารถเดินน้ำมันดีเซลได้ตลอดเวลาที่มีการเดินระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง ดังนั้น โครงการจึงสามารถสำรองไฟฟ้าได้ตลอดระยะเวลาที่ระบบจ่ายไฟฟ้าหลักขัดข้อง เพื่อทำให้ระบบดับจับไอระเหยสารฟีนอลด้วยน้ำและระบบดับจับไอระเหยสารอะซิโตนด้วยน้ำสามารถทำงานได้โดยปกติ</p> <p>2.21 ควณุมระดับน้ำไว้ภายในระบบดับจับไอระเหยสารฟีนอลด้วยน้ำ (D-1903) และระบบดับจับไอระเหยสารอะซิโตนด้วยน้ำ (D-1904 และ T-6101) ให้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 เพื่อให้ปริมาณเพียงพอต่อการละลายไอระเหยของสารฟีนอลและอะซิโตนได้</p> <p>ตามประสิทธิภาพการออกแบบ</p> <p>2.22 ตรวจสอบบันทึกข้อมูลการทำงานของระบบดับจับไอระเหยสารฟีนอลด้วยน้ำ (D-1903) และระบบดับจับไอระเหยสารอะซิโตนด้วยน้ำ (D-1904 และ T-6101) (ทุก ๆ 8 ชั่วโมง) โดยเฉพาะอัตราการฉีดพ่นน้ำในระบบ และอัตราการ Make Up น้ำเข้าระบบ</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>
3. คุณภาพน้ำ	<p>3.1 แหล่งกำเนิด ปริมาณน้ำทิ้งน้ำเสีย และการจัดการของ โครงการ มีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำเสียจากพนักงานประมาณ 6.61 ลบ.ม./วัน จะถูกรวบรวมไปบำบัดเบื้องต้นด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Septic Tank) ก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลบ.ม. จากนั้นระบบของตู้ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป</li> </ul>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ (ดังรูปที่ 1 ประกอบ)</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>

.....

(นายเสขศิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

.....

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>น้ำทิ้งจากส่วนสนับสนุนกระบวนการผลิต</p> <p>(1) น้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น (Cooling Tower Blowdown) ประมาณ 212 ลบ.ม./วัน จะถูกส่งเข้าบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลบ.ม. และระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป</p> <p>(2) น้ำจากการล้างสารตัวกลางของหอหล่อเย็น ประมาณ 100 ลบ.ม./วัน จะถูกส่งเข้าบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลบ.ม. และระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป</p> <p>(3) น้ำจากการล้างแผงโซลาร์เซลล์ ประมาณ 2.8 ลบ.ม./ครั้ง หรือ 11.2 ลบ.ม./ปี โดยน้ำล้างแผงโซลาร์เซลล์บริเวณหลังคาจะถูกส่งเข้าสู่รางระบายน้ำฝน ที่ไม่ปนเปื้อนของโครงการก่อนระบายลงระบบระบายน้ำของนิคมฯ ต่อไป และน้ำล้างแผงโซลาร์เซลล์บนหุ่นลอยน้ำจะนำไปใช้เป็นน้ำสำหรับดับเพลิง โดยกักเก็บในบ่อสำรองดับเพลิง</p> <p>น้ำเสียจากกระบวนการผลิต</p> <p>(1) น้ำเสียจากส่วนการนำวัตถุดิบกลับมาใช้ใหม่ (Raw Material Recovery Section) ของหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ ประมาณ 101 ลบ.ม./วัน จะถูกส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลบ.ม. และระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป</p>			



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กษิณณีย์ จรุงนาค

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



วิษณุ วัฒนศิริ

(นายเสถียร ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

36/115



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>(2) น้ำเสียจากส่วนแยกน้ำเสียจากกระบวนการผลิต (Waste Water Section) ของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ ประมาณ 10.38 ลบ.ม./วัน จะถูกส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลบ.ม. และระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป</p> <p>น้ำฝนที่ตกในพื้นที่ก่อสร้างทำให้เป็นเดือน 15 นาทีแรก</p> <p>(1) น้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อน บริเวณพื้นที่หน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (เกิดขึ้นแบบไม่ต่อเนื่อง) ประมาณ 278.24 ลบ.ม./วัน จะถูกรวบรวมไว้ในบ่อรองรับน้ำฝน ปนเปื้อน ขนาดโดยรวม 415.5 ลบ.ม. จากนั้นทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำฝนปนเปื้อน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับอัตราการปัมน้ำฝนไปเป็นเชื้อเพลิงเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย และเพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ซึ่งน้ำเสียในส่วนนี้ทั้งหมดจะส่งเข้าไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลบ.ม. และระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป</p> <p>(2) น้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อน บริเวณพื้นที่หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (เกิดขึ้นแบบไม่ต่อเนื่อง) ประมาณ 57.45 ลบ.ม./วัน จะถูกส่งเข้าบ่อพักน้ำฝนปนเปื้อน ขนาด 72.9 ลบ.ม ของโครงการ และส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอลต่อไป</p>			



บริษัท คอนสแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

นายเสขสิทธิ์ ปิยะเวช

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนสแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

นายเสขสิทธิ์ ปิยะเวช

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

37/115

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>- น้ำฝนที่ไม่ปนเปื้อนบริเวณพื้นที่หน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ และหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ เช่น น้ำฝนที่ตกในบริเวณพื้นที่หลังอาคารต่างๆ เป็นต้น จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำฝนของโครงการ ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำของนิคมฯ ต่อไป]</p> <p>3.2 การตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียและคุณภาพน้ำเสีย มีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การตรวจสอบคุณภาพน้ำโดยหน่วยงานภายในโครงการ (Internal)</li> <li>(ก) เก็บตัวอย่างน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียที่ถังปรับสภาพน้ำเสีย (Equalization Tank) เป็นประจำวัน เพื่อตรวจวัดค่า Ethylbenzene, Phenol, COD และ pH</li> <li>(ข) เก็บตัวอย่างน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดที่บ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) เป็นประจำวัน เพื่อตรวจวัดค่า Ethylbenzene, Phenol, COD และ pH</li> <li>(ค) เก็บตัวอย่างน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียที่ AS System (แบบ SBR) เมื่อสิ้นสุดขั้นตอนเดิมอากาศแต่ละ Batch เพื่อตรวจวัดค่า Phenol Content และค่า Ethyl Benzene Content</li> <li>(ง) เก็บตัวอย่างน้ำเสียจากส่วนแยกน้ำเสียที่ออกจากระบบการผลิตของหน่วยผลิตไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ เป็นประจำวันเพื่อตรวจวัดค่า COD และ pH</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ (ดังรูปที่ 1 ประกอบ)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> </ul>



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

.....  
(นายเสกสิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

.....  
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ตุลาคม 2566

38/115

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>- การตรวจสอบคุณภาพน้ำโดยหน่วยงานภายนอก (Third Party)</p> <p>(ก) เก็บตัวอย่างน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียซึ่งถึงปรับสภาพน้ำเสีย (Equalization Tank) ทุก 1 เดือน เพื่อตรวจวัดค่า BOD<sub>5</sub>, COD, SS, TDS, pH, Temperature, Phenol, Oil&amp;Grease และ Ethylbenzene</p> <p>(ข) เก็บตัวอย่างน้ำเสียหลังการบำบัดที่บ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ทุก 1 เดือน เพื่อตรวจวัดค่า BOD<sub>5</sub>, COD, SS, TDS, pH, Temperature, Phenol, Oil&amp;Grease และ Ethylbenzene</p> <p>- ติดตั้งระบบตรวจวัดค่า pH, Conductivity และ COD แบบอัตโนมัติที่บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลบ.ม. และแสดงผลตรวจวัดไปยังห้องควบคุมส่วนกลาง (Control Room) ของโครงการ เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำซึ่งก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคม ฯ ต่อไป</p> <p>3.3 จัดให้มีถังรับน้ำเสียสำเร็จรูป (Septic Tank) ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียและบำบัดน้ำเสียจากพนักงาน ในเบื้องต้น ก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลูกบาศก์เมตร ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคม ฯ ต่อไป</p> <p>3.4 จัดให้มีถังรับน้ำเสีย (Wastewater Buffer Tank) จำนวน 2 ถัง ขนาด 16 และ 130 ลบ.ม. ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียที่เกิดจากส่วนต่าง ๆ จากกระบวนการผลิตก่อนป้อนไปบำบัดในขั้นตอนต่อไป</p>	<p>- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ (ดังรูปที่ 1 ประกอบ)</p> <p>- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ (ดังรูปที่ 1 ประกอบ)</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

.....  
กชเชษฐ์ พงษ์ภักดิ์  
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

.....  
(นายเสกศิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

39/115

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>3.5 จัดให้ถังรับสภาพน้ำเสีย (Equalization Tank) จำนวน 1 ถัง ขนาด 270 ลบ.ม. ทำหน้าที่รับน้ำเสีย เพื่อปรับอัตราการไหลและลักษณะน้ำเสียให้คงที่ก่อนปล่อยเข้าสู่ขั้นตอนต่อไป</p> <p>3.6 จัดให้ระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ (แบบ SBR) จำนวน 2 ชุด (TK-9202A/B) ขนาด 390 ลบ.ม./วัน ที่มีลักษณะการทำงานแบบ Batch สลับกัน ซึ่งแต่ละชุดทำงานแบบ 2 Batch/วัน โดย 1 Batch ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ขั้นตอนเติมน้ำเสีย 1 ชั่วโมง</li> <li>2) ขั้นตอนเติมอากาศ 8 ชั่วโมง</li> <li>3) ขั้นตอนตะกอน 2 ชั่วโมง และ</li> <li>4) ขั้นตอนระบายน้ำและตะกอน 1 ชั่วโมง</li> </ol> <p>เพื่อป้องกันน้ำเสียจากกระบวนการผลิตและน้ำทิ้งจากส่วนสนับสนุนกระบวนการผลิตของโครงการ ให้อยู่ในค่าควบคุมน้ำทิ้งที่ยอมรับได้ของระบบรวมน้ำเสียของนิคมฯ</p> <p>3.7 กำหนดค่าควบคุมออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen) ในน้ำเสียไม่เกิน 5.0 ส่วนในล้านส่วน</p>	<p>- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ (ตั้งรูปที่ 1 ประกอบ)</p> <p>- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ (ตั้งรูปที่ 1 ประกอบ)</p> <p>- บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Pit) ขนาด 1,200 ลบ.ม (ตั้งรูปที่ 1 ประกอบ)</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิยพัชร์ พิชญกุล

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ปิยพัชร์ พิชญกุล

(นายเสขสิทธิ์ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

40/115

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>3.8 เมื่อสิ้นสุดขั้นตอนเติมอากาศ (Aeration) ในแต่ละ Batch ก่อนจะระบายน้ำไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) กำหนดให้มีการเก็บตัวอย่างน้ำจากถังเติมอากาศแบบ SBR (TK-9202 A/B) ด้วยหน่วยงานภายในโครงการ โดยจะตรวจวัดพารามิเตอร์ดังนี้ Phenol Content และ Ethyl Benzene Content</p> <p>3.9 กำหนดค่าควบคุมลักษณะน้ำทิ้งในถังเติมอากาศแบบ SBR (TK-9202 A/B) ก่อนระบายน้ำไปยังถัง Final Polishing Tank ให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด</p> <p>3.10 กรณีลักษณะน้ำทิ้งในถังเติมอากาศแบบ SBR (TK-9202 A/B) มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ให้โครงการระบายน้ำออกจากถังเติมอากาศไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) และต้องเก็บไว้บำบัดอีกครั้งใน Batch ต่อไป รวมทั้งหาสาเหตุและแนวทางแก้ไขให้เร็วที่สุด</p> <p>3.11 จัดให้มีระบบรวบรวมน้ำเสียแยกจากระบบระบายน้ำฝนอย่างชัดเจน</p> <p>3.12 จัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลบ.ม. (โครงการรักษาระดับน้ำปกติที่ 840 ลบ.ม.) สำหรับรองรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นแล้ว โดยระยะเวลาเก็บกักไม่ต่ำกว่า 24 ชั่วโมง เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ</p> <p>3.13 กรณีที่ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลบ.ม. ไม่ได้ตามค่าควบคุมที่กำหนด โดยนิคมฯ โครงการจะหยุดการระบายน้ำทิ้งออกนอกบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลบ.ม. และเก็บกักน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐาน</p>	<p>- บริเวณถังเติมอากาศ (AS System (แบบ SBR)) (ดังรูปที่ 1 ประกอบ)</p> <p>- บริเวณถังเติมอากาศ (AS System (แบบ SBR)) (ดังรูปที่ 1 ประกอบ)</p> <p>- บริเวณถังเติมอากาศ (AS System (แบบ SBR)) (ดังรูปที่ 1 ประกอบ)</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p> <p>- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>



(นายเสขศิริ ปิยะเวช)


ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



ตราคม 2566

41/115



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิยเชษฐ์ พิชญะกุล

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>ไว้ในบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลบ.ม. (ปริมาตรรองรับได้อีก 360 ลบ.ม. เนื่องจากระดับปกติรักษาระดับน้ำไว้ที่ 840 ลบ.ม.) และจึงพักน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านเกณฑ์ (Diversion Basin) ซึ่งมีขนาด 400 ลบ.ม. จำนวน 1 บ่อ (ซึ่งบ่อรองรับน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมดจะสามารถรองรับน้ำทิ้งได้ประมาณ 2 วัน) ก่อนหมุนเวียนกลับไปยังถังปรับคุณภาพ เพื่อทำการบำบัดซ้ำอีกครั้ง จนกว่าน้ำทิ้งจะมีคุณภาพผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป</p> <p>3.14 กรณีที่การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการล้มเหลว โครงการจะพักน้ำเสียไว้ในบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลบ.ม. และจึงพักน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านเกณฑ์ (Diversion Basin) ซึ่งมีขนาด 400 ลบ.ม. จำนวน 1 บ่อ (ซึ่งบ่อรองรับน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมดจะสามารถรองรับน้ำทิ้งได้ประมาณ 2 วัน) จากนั้น จะดำเนินการแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามการออกแบบ จึงจะนำน้ำเสียที่เก็บกักไว้เข้าสู่ระบบบำบัดใหม่ภายหลังจากดำเนินการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว หากโครงการไม่สามารถแก้ไขระบบได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด โครงการจะหยุดกระบวนการผลิตทันที โดยจะไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกสู่ภายนอกโครงการ</p> <p>3.15 จัดให้มีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำเสียตามแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) เพื่อให้ระบบสามารถทำการบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา และจัดให้มีแผนการตรวจสอบระบบท่อน้ำทิ้งที่บำบัดแล้วที่ระบายออกนอกพื้นที่โครงการ เพื่อให้แน่ใจว่าระบบท่อน้ำทิ้งไม่มีการแตกรั่วเสียหายซึ่งจะทำให้มีน้ำเสียรั่วไหลได้</p>	<p>- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p> <p>- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

.....  
ปิยพัชร์ พงษ์ชนะ

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

.....  
นายเสขสิทธิ์ ปิยะเวช

(นายเสขสิทธิ์ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

42/115



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>3.16 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษน้ำ ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด</p> <p>3.17 ศึกษาความเป็นไปได้และความเหมาะสมของการนำระบบบำบัดน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น (Cooling Tower) มาปรับปรุงคุณภาพ เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ในรูปแบบของ Clarified Water ทั้งนี้ หากโครงการได้ซื้อสรุปจากผลการพิจารณาแล้วกล่าวเรียบร้อยแล้ว จะเสนอแจ้งในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป</p> <p>3.18 จัดให้มีการรณรงค์ให้พนักงานใช้น้ำอย่างประหยัดผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น ป้ายประชาสัมพันธ์ เป็นต้น</p> <p>3.19 จัดทำทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน ในภาคสนามบริเวณบ่อสังเกตการณ์ให้แล้วเสร็จ ก่อนเปิดดำเนินการขุดลอก (ครั้งที่ 2)</p> <p>3.20 จัดให้มีระบบรองรับ/ระบายน้ำฝน และน้ำเสียแยกกันอย่างชัดเจน</p> <p>3.21 ปรับปรุงระบบระบายน้ำที่ไม่ปนเปื้อนภายในพื้นที่โครงการในส่วนที่มีการออกแบบค่า Qa/Q น้อยกว่า 1 (เมื่อคำนวณที่ค่าความเข้มข้น 100 มิลลิกรัม/ลิตร) ให้สามารถรองรับปริมาณน้ำฝนที่ค่า Qa/Q มากกว่าหรือเท่ากับ 1 ได้อย่างเพียงพอ (Qa คือ Allowable discharge volume และ Q คือ Discharge volume for design)</p>	<p>- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ก่อนเปิดดำเนินการโครงการ</p> <p>- ส่วนขยายฯ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิยพงศ์ พิณงนก

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

นายเสกสิริ ปิยะเวช

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

43/115

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. การจัดการของเสีย	<p>4.1 แบ่งประเภทของเสียเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ภาชนะของเสียจากสำนักงาน และ ภาชนะของเสียจากกระบวนการผลิต โดยจัดการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>ภาชนะของเสียจากอาคารสำนักงาน <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) ภาชนะของเสีย ไม่อันตราย (Non-Hazardous Waste) <ul style="list-style-type: none"> <li>(ก) ขุดฝังทิ้งไว้ได้แก่ ขยะเปียก ใบไม้ และเศษใบไม้ รวมไปถึงเศษกิ่งไม้ จากการผลิตพืชมีชีวมวล 34.46 ตัน/ปี โครงการจัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยทั่วไปแต่ละประเภท โดยติดตั้งไว้ตามจุดต่าง ๆ ของโรงงาน อย่างเพียงพอ ก่อนจะถูกรวบรวมใส่ถุงที่ปิดมิดชิดและเก็บรวบรวมไว้บริเวณพื้นที่ด้านนอกกระบวนการผลิตของโครงการเพื่อรอหน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมการมารับไปกำจัดต่อไป</li> <li>(ข) ขยะรีไซเคิล เช่น เศษกระดาษ เศษแก้ว โลหะ และพลาสติก เป็นต้น มีประมาณ 4.4 ตัน/ปี โครงการจัดให้มีภาชนะรองรับ เพื่อส่งขายให้กับผู้รับซื้อที่ได้รับอนุญาตจากกรมการต่อไป</li> </ul> </li> <li>(2) ภาชนะของเสียอันตราย (Hazardous Waste) <ul style="list-style-type: none"> <li>(ก) หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย หรือแบตเตอรี่ที่เสื่อมสภาพ มีประมาณ 0.6 ตัน/ปี โครงการจะรวบรวมใส่ถังเฉพาะ โดยนำขยะบางส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ให้กับผู้รับซื้อเพื่อนำไปปรับปรุงคุณภาพต่อไป สำหรับส่วนที่เหลือจะส่งให้หน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมการมารับไปกำจัดต่อไป</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> </ul>



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิรติพัชร ภิรมสงษา

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

นายเสขศิริ ปิยะเวช

(นายเสขศิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

44/115

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. การจัดการของเสีย (ต่อ)	<p>(ข) ภาคของเสียจากแผงโซลาร์เซลล์เสื่อมสภาพ มีประมาณ 14.1 ตัน/25 ปี โครงการจะรวบรวมไปเก็บไว้ในอาคารพักของเสียของ โรงงานผลิตสารฟีนอล</p> <p>- ภาคของเสียจากระบบการผลิต</p> <p>(ก) ภาคตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียของ โครงการมีประมาณ 81.5 ตัน/ปี โครงการจะรวบรวมไว้ในภาชนะขนาด 8 ตัน และเก็บพักไว้บริเวณพื้นที่ระบอบบำบัดน้ำเสียก่อนติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป</p> <p>(ข) ตัวเร่งปฏิกิริยา/เรซินแลกเปลี่ยนไอออน ซึ่งเป็นสารเร่งปฏิกิริยาในการผลิตสารบิสฟีนอล เอ มีประมาณ 428 ตัน/ปี โดยสารเร่งปฏิกิริยาดังกล่าวจะมีอายุการใช้งานประมาณ 1 ปี ดังนั้น โครงการจะมีการเปลี่ยนถ่ายปีละ 1 ครั้ง ในช่วงหนึ่งเดือนก่อนบำรุงประจำปี ซึ่งโครงการจะรวบรวมไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิดขนาด 200 ลิตร พร้อมทั้งติดฉลากกำกับ และส่งไปเก็บไว้ในอาคารเก็บพักของเสียของ โรงงานผลิตสารฟีนอล ก่อนส่งไปวิเคราะห์ลักษณะและคุณสมบัติขององค์ประกอบตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ในกฎหมาย ที่เกี่ยวข้องเพื่อส่งให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเป็นผู้รับไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการต่อไป</p>			



*(Signature)*

(นายเสถียร ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

*(Signature)*

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตุลาคม 2566

45/115



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. การจัดการของเสีย (ต่อ)	<p>(ค) ตัวเร่งปฏิกิริยาไฮโดรจิเนชัน ซึ่งเป็นสารเร่งปฏิกิริยาในการผลิตสารไอโซพรีนแอลกอฮอล์ มีประมาณ 10 ตัน/ปี โครงการจะรวบรวมไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิด ขนาด 200 ลิตร พร้อมทั้งติดฉลากกำกับ ก่อนส่งกลับไปยังบริษัทผู้จำหน่าย เพื่อนำไปจัดการต่อไป โดยไม่มีการเก็บพักไว้ภายในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด</p> <p>(ง) ที่กรองแบบคาร์ทริดจ์ (Cartridge Filter) ที่เสื่อมสภาพแล้วจากกระบวนการผลิต มีประมาณ 12.70 ตัน/ปี โดยโครงการรวบรวมเก็บไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิด ขนาด 200 ลิตร พร้อมทั้งติดฉลากกำกับและส่งไปเก็บไว้ในอาคารเก็บพักของเสียของโรงงานผลิตสารฟินอล ก่อนส่งไปวิเคราะห์ลักษณะและคุณสมบัติของเสีย เพื่อส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อส่งให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการต่อไป</p> <p>(จ) ด้านกลิ่นมันต์ที่ผ่านการใช้งานแล้ว มีประมาณ 55 ตัน/ปี โครงการจะรวบรวมไว้ในถุง Jumbo Bag ขนาด 500 กก. พร้อมทั้งติดฉลากกำกับและส่งไปเก็บไว้ในอาคารเก็บพักของเสียของโรงงานผลิตสารฟินอล และกำหนดให้มีการจัดส่งถังเก็บมันต์ที่ผ่านการใช้งานแล้วส่งกลับ ไปปรับสภาพ (Regenerate) ที่โรงงานของผู้ผลิต ซึ่งเป็นหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ</p>			



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กษิษฐ์ พงษ์ชน  
.....

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



.....

(นายเสถียร ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

46/115

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. การจัดการของเสีย (ต่อ)	<p>(ก) น้ำมันเสื่อมคุณภาพ มีประมาณ 8.3 ตัน/ปี โครงการจะรวบรวมไว้ในถังที่ฝังปิโตรเคมีจัดตั้งคลังกากกับและส่งไปเก็บไว้ในอาคารเก็บพักของเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอล ก่อนส่งกำจัดภายนอกยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ</p> <p>(ข) ภาระปะปนเื้อนสารเคมี มีประมาณ 7 ตัน/ปี โครงการจะรวบรวมไว้ในถังที่ฝังปิโตรเคมีจัดตั้งคลังกากกับและส่งไปเก็บไว้ในอาคารเก็บพักของเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอล ก่อนส่งกำจัดภายนอกยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ</p> <p>(จ) ของเสียจากห้องปฏิบัติการ (ของเหลว) มีประมาณ 4.1 ตัน/ปี โครงการจะรวบรวมไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิดทั้งคลังกากกับและส่งไปเก็บไว้ในอาคารเก็บพักของเสียก่อนส่งกำจัดภายนอกยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ</p> <p>(ฉ) ขยะปะปนเื้อนสารเคมี มีประมาณ 15 ตัน/ปี โครงการจะรวบรวมไว้ในถังที่ฝังปิโตรเคมีจัดตั้งคลังกากกับและส่งไปเก็บไว้ในอาคารเก็บพักของเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอล ก่อนส่งกำจัดภายนอกยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ</p> <p>(ญ) ฝนก้นควรร้อน มีประมาณ 7 ตัน/ปี โครงการจะรวบรวมไว้ในถังที่ฝังปิโตรเคมีจัดตั้งคลังกากกับและส่งไปเก็บไว้ในอาคารเก็บพักของเสีย</p>			



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

.....  
..... พึงชน

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



.....  
.....

(นายเสงศิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

47/115

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. การจัดการของเสีย (ต่อ)	<p>ของโรงงานผลิตสารฟีนอล ก่อนส่งกำจัดภายนอกยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ</p> <p>4.2 ของเสียที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการจะนำไปเก็บพักไว้ในอาคารเก็บพักของเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอล ซึ่งอยู่ภายในรั้วเดียวกันกับโครงการ ที่มีขนาดพื้นที่ประมาณ 800 ตารางเมตร มีหลังคาปกคลุมมิดชิดมั่นคงแข็งแรง ซึ่งมีการจัดแบ่งพื้นที่ออกเป็นส่วน ๆ เพื่อรองรับของเสียแต่ละประเภทและแต่ละโรงงานไม่ให้ปะปนกัน พร้อมทั้งจัดให้มีระบบระบายอากาศระบบไฟฟ้า ระบบเตือนภัย และระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด โดยของเสียที่โครงการส่งไปเก็บพักที่โรงงานผลิตสารฟีนอล ได้แก่ ของเสียอันตรายจากสำนักงานและของเสียจากกระบวนการผลิต เช่น ตัวเร่งปฏิกิริยา/เรซินแลกเปลี่ยน ไอออน ที่กรองแบบคาร์ทริดจ์ (Cartridge Filter) ที่เสื่อมสภาพแล้ว น้ำมันเสื่อมคุณภาพ ภาชนะปนเปื้อนสารเคมีของเสียจากห้องปฏิบัติการ (ของเหลว) ของปนเปื้อนสารเคมี และแยกประเภทของขยะมูลฝอย</p> <p>4.3 จัดให้มีการรณรงค์รับชมผลผลิตที่มีประสิทธิภาพ และแยกประเภทของขยะมูลฝอยที่สามารถนำมาใช้ใหม่ได้หรือจำหน่ายได้และขยะมูลฝอยที่ไม่สามารถนำมาใช้ได้</p> <p>4.4 จัดเก็บกากของเสียแยกออกเป็นประเภทต่างๆ และจัดป้ายแสดงรายละเอียดกากของเสียแต่ละชนิด</p> <p>4.5 เลือกใช้หน่วยงานรับกำจัดและขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ โดยให้คำนึงถึงประสิทธิภาพและศักยภาพเป็นสำคัญ</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

.....  
นายพิเชษฐ์ พันธ์...

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



.....  
นายเสขสิทธิ์ ปิยะเวช

(นายเสขสิทธิ์ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

48/115



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. การจัดการของเสีย (ต่อ)	<p>4.6 กำหนดนโยบายการลดของเสียที่แหล่งกำเนิด (Waste Minimization) รวมทั้งมีการป้องกันมลพิษ (Pollution Prevention) และการนำเทคโนโลยีสะอาด (Cleaner Technology ; CT) มาประยุกต์ใช้ในการจัดการของเสียของโครงการ</p> <p>4.7 กำหนดให้กรมตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ ที่โครงการ ได้จัดตั้งกากของเสียไปกำจัด เพื่อให้มั่นใจว่าหน่วยงานดังกล่าวกำจัดกากของเสียของโครงการเป็นไปตามข้อกำหนดและถูกต้องตามหลักวิชาการ</p> <p>4.8 จัดให้มีผู้ควบคุมระบบการจัดการมลพิษกากอุตสาหกรรมตามที่กฎหมายกำหนด</p> <p>4.9 รมรจฯ ให้พนักงานปฏิบัติงานแนวคิด 3R (Reduce, Reuse และ Recycle)</p> <p>4.10 วางแผนการขออนุญาตส่งกำจัดกากของเสียให้สอดคล้องกับช่วงเวลาการเกิดของเสีย และการติดต่อประสานงานกับผู้รับกำจัดให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด</p> <p>4.11 กรณีที่มีผู้พบเห็นเหตุการณ์รั่วไหลของกากของเสีย ให้แจ้งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการจัดการ/ควบคุมเหตุโดยทันที โดยให้ดำเนินการตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน (procedure) ที่กำหนด และในกรณีที่พิจารณาแล้วเห็นว่าไม่สามารถแจ้งรับเหตุการณ์ได้เอง ให้แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องให้ทราบรายละเอียดโดยเร็วที่สุด เพื่อเข้าสู่แผนภาวะฉุกเฉินต่อไป</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>



*(Signature)*

(นายเสขศิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

49/115



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

*(Signature)*

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. การจัดการของเสีย (ต่อ)	4.12 กำหนดให้มีการตรวจวัดปริมาณสารอินทรีย์ระเหยชีวเคมีอากาศของเสียในกรณีที่มีการกักเก็บกากของเสียที่ปนเปื้อนสารอินทรีย์ระเหย โดยจะดำเนินการตรวจวัดทุกสัปดาห์ด้วย Portable Gas Detector เพื่อเป็นการเฝ้าระวังการรั่วไหลของของเสียดังกล่าวในอาคารเก็บกากของเสีย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
5. เสียง	5.1 กำหนดให้เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ มีระดับเสียงที่ระยะ 1 เมตร ไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) แต่หากเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ใดมีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ต้องมีการติดตั้งวัสดุกันเสียงหรือมีผนังล้อมรอบ พร้อมทั้งจัดทำระดับเสียงและป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงสำหรับพื้นที่ที่มีระดับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) และจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคลให้เพียงพอแก่พนักงานที่เข้าทำงาน หรือผู้เข้ามาเยี่ยมชมในบริเวณดังกล่าว เช่น Ear Plugs หรือ Ear Muffs เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	5.2 กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณรั้วของโครงการต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	5.3 กำหนดให้มีการดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพดี ตามแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ เพื่อลดโอกาสของการเกิดระดับเสียงดังเกินควร เนื่องจากการเสื่อมสภาพของเครื่องจักร	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



.....  
(นายเสขสิทธิ์ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

.....  
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ตุลาคม 2566

50/115

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. เสียง (ต่อ)	<p>5.4 กรณีที่มีการร้องเรียนหรือการฟ้องร้องตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม หรือการฟ้องร้องเพื่อทดสอบความพร้อม ซึ่งอาจจะมีสัญญาณเสียงดังขึ้น ให้โครงการแจ้งโรงงานใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน</p> <p>5.5 ในกรณีที่การดำเนินงานของโครงการก่อให้เกิดเสียงดังอาจส่งผลกระทบต่อชุมชน โครงการต้องวางแผนและแจ้งให้ชุมชนได้รับทราบอย่างน้อย 1 วัน ก่อนดำเนินการ</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>
6. การรบกวน	<p>6.1 ร่วมมือกับนิคมฯ ในการกวดขันพนักงานขับรถ ให้ใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อเป็นการป้องกันการอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น</p> <p>6.2 จำกัดความเร็วของรถยนต์ไม่เกิน 20 กม./ชม. ภายในพื้นที่โครงการ/โรงงาน และจัดให้มีป้ายสัญญาณจราจรต่าง ๆ ให้ชัดเจน และจำกัดความเร็วของรถขนส่งวัสดุดิบ และสารเคมี และผลิตภัณฑ์ในช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชน ไม่ให้เกิน 60 กม./ชม. และเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด</p> <p>6.3 สารเคมีที่มีการขนส่งจะต้องมีข้อมูลการจัดการในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุขณะขนส่ง ข้อมูลเหล่านี้ต้องเก็บแยกจากหีบห่อบรรจุภัณฑ์อันตราย และสามารถอ่านข้อมูลเหล่านี้มาใช้เมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้น เช่น เอกสารข้อมูลความปลอดภัย แนวทางระงับเหตุฉุกเฉิน แนวทางการปฐมพยาบาลเมื่อเกิดอุบัติเหตุ หรืออาจใช้ออกสาร "คู่มือป้องกันอุบัติเหตุ" ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมจัดทำขึ้น เป็นต้น</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ / ถนนสาธารณะทั่วไป</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

นายพิเชษฐ์ พงษ์พานิช  
.....

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

นางสาวศิริ ปิยะเวช

(นายเสกศิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

51/115



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. การคมนาคม (ต่อ)	<p>6.4 พิจารณารวมพนักงานในมีความตระหนักถึงความเสี่ยงของสารเคมีที่ขนส่ง</p> <p>6.5 ในช่วงเช้า-เย็น (ช่วงเวลา 7.00-8.00 น. และช่วงเวลา 16.30-17.30 น.) ซึ่งเป็นชั่วโมงเร่งด่วนโครงการต้องจัดให้เจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวก จัดระเบียบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกจากพื้นที่โครงการ</p> <p>6.6 รอบรถทุกคันส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโครงการจะต้องมีขนาดบรรทุกและใช้ความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด</p> <p>6.7 จำกัดความเร็วสูงสุดของยานพาหนะภายในนิคม ฯ ไม่ให้เกินเกณฑ์ที่กำหนดในประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 68/2557 เรื่อง การควบคุมการจราจรในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและทำเรืออุตสาหกรรมพื้นที่บนตาดฟ้าในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนของวันทำการ</p> <p>6.8 หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรหนาแน่น ได้แก่ ช่วงเวลา 7.00-8.00 น. และช่วงเวลา 16.30-17.30 น. รวมถึงในช่วงเวลาอื่น ๆ ในกรณีที่มีพบว่าผลกระทบด้านจราจรต่อชุมชน</p> <p>6.9 หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางขนส่งที่ผ่านชุมชน ได้แก่ ชุมชนหนองแฟบ และห้วยโป่ง-หนองบอน เพื่อลดผลกระทบจากการขนส่งที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงเส้นทางอื่นๆ ในกรณีที่พบว่ามีการขนส่งก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน</p> <p>6.10 จัดให้มีกระบวนการคัดเลือกรับมียทขนส่งวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ของโครงการที่ได้รับมาตรฐานเป็นผู้ดำเนินการ</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ถนนภายในนิคมอุตสาหกรรม</p> <p>- ถนนภายในนิคมอุตสาหกรรม</p> <p>- เส้นทางขนส่งภายนอกโครงการ</p> <p>- เส้นทางขนส่งภายนอกโครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>



*(Signature)*  
(นายเสขสิทธิ์ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

52/115



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

*(Signature)*  
.....

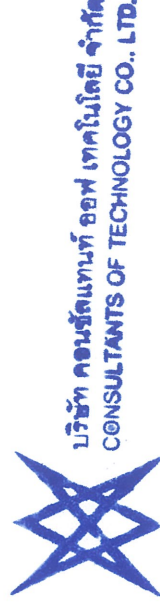
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. การคมนาคม (ต่อ)	<p>6.11 มีการคัดเลือกบริษัทขนส่งทางอากาศของเสียอุตสาหกรรมที่มีการจัดการที่ได้มาตรฐาน และกำหนดให้มีการติดตามการขนส่ง Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็วรถ</p> <p>6.12 กำหนดระเบียบปฏิบัติมาตรฐานรถขนส่ง และพนักงานขับรถ พร้อมทั้งมีการตรวจสอบสภาพก่อนการใช้งานทุกครั้ง</p> <p>6.13 รถบรรทุกวัตถุอันตราย/สารเคมี และผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ และรถขนส่งทางอากาศของเสีย ต้องติดสัญลักษณ์ความปลอดภัย อุปกรณ์ระบุตำแหน่งรถและติดเบอร์ด์โทรศัพท์ เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเหตุฉุกเฉิน อุปกรณ์ระบุตำแหน่งรถและติดเบอร์ด์โทรศัพท์</p> <p>6.14 กำหนดระเบียบปฏิบัติรถรับส่งพนักงานและรถขนส่ง เพื่อลดผลกระทบต่อประชาชนให้น้อยที่สุด เช่น มีการประเมินมารยาทการขับขี และกำหนดข้อห้ามในการจอดรถ ห้ามติดเครื่องยนต์ เป็นต้น</p> <p>6.15 กำหนดให้มีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและการขนถ่ายพร้อมมาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอน และแผนปฏิบัติการการฉุกเฉิน</p> <p>6.16 คนขับรถขนส่งผลิตภัณฑ์จะต้องผ่านการอบรมหลักสูตรความปลอดภัยขั้นพื้นฐาน และความรู้เกี่ยวกับสารเคมีฯ ซึ่งมีหัวข้อการอบรม ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคุณสมบัติของสารเคมี</li> <li>- อันตรายและผลกระทบของสารเคมีต่อสิ่งแวดล้อม</li> </ul>	<p>- รถขนส่งทางอากาศของเสีย</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- รถบรรทุกวัตถุอันตรายเคมี และผลิตภัณฑ์ และรถขนส่งทางอากาศของเสีย</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>



*(Signature)*

(นายเสถียร ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

*(Signature)*

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

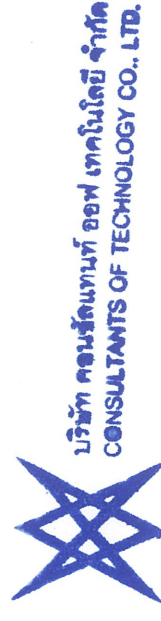
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตุลาคม 2566

53/115

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. การคมนาคม (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อควรระวังเกี่ยวกับการบรรทุกหรือจัดเก็บสารเคมี</li> <li>- การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากสารเคมี</li> <li>- การปฐมพยาบาล</li> <li>- การช่วยเหลือผู้บาดเจ็บจากสารเคมี</li> </ul> <p>6.17 จัดให้มีการตรวจประเมินผู้รับเหมาก่อสร้างส่งคืนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยใช้แบบประเมินผู้รับเหมาก่อสร้างส่งคืน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> </ul>
7. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	<p>7.1 พิจารณาจ้างแรงงานท้องถิ่นและพื้นที่ใกล้เคียงที่มีความสามารถที่เหมาะสม เข้าเป็นพนักงานของโครงการเป็นอันดับแรก เพื่อช่วยให้คนในท้องถิ่นมีงานทำ และเพื่อทัศนคติที่ดีต่อโครงการ และลดผลกระทบด้านความสัมพันธ์ของประชาชนและชุมชน โดยให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งงานว่าง</p> <p>7.2 จัดให้มีหน่วยงานด้านมวลชนสัมพันธ์ และจัดให้มีแผนงานประจำปีด้านชุมชนสัมพันธ์ หรือกิจกรรมช่วยเหลือสังคม โดยรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นชุมชนมาวิเคราะห์ เพื่อกำหนดกิจกรรมที่เหมาะสม และสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน แบ่งออกเป็น กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี) และ กิจกรรม/โครงการระยะสั้น (กรณีชุมชนเสนอแนะ)</p> <p>7.3 สนับสนุนหรือเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นการเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ</li> <li>- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> </ul>



*Abhisit*

(นายเสถียร ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

*กิตติภรณ์ พิชิตวงษ์*

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตุลาคม 2566

54/115



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	<p>7.4 ดำเนินการประชาสัมพันธ์งานของโครงการ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และรายละเอียดของทางโครงการแจ้งเรื่องร้องเรียน เพื่อแจ้งข้อมูล ให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และประชาชนในท้องถิ่น โดยรอบ โครงการ</p> <p>7.5 ประสานงานให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการต่อผู้นำ ชุมชน และประชาชน ที่อยู่รอบบริเวณพื้นที่โครงการ ร่วมกันกับกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล และนิคมอุตสาหกรรม ดับเบิ้ลเอเดอะวันออก (นาบตาพุด)</p> <p>7.6 ดำเนินกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง ตามแผนงานด้านชุมชนสัมพันธ์ประจำปี</p> <p>7.7 จัดให้มีนโยบายเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมกิจกรรมชุมชนหรือเสริมสร้างอาชีพใหม่ที่เกี่ยวข้องหรือเชื่อมโยงกับธุรกิจของ โรงงานเพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาแบบยั่งยืน</p> <p>7.8 เปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมโรงงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อลดความวิตกกังวล</p> <p>7.9 มีการส่งข่าวประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรงงานให้กับหน่วยงานราชการ ในท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง และชุมชนในพื้นที่ศึกษา เพื่อติดประกาศหนังสือแจ้งให้ทราบข่าวสารต่าง ๆ เกี่ยวกับกิจกรรมของโครงการ โดยเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับชุมชน</p> <p>7.10 ให้การสนับสนุนช่วยเหลือกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนตามโอกาสและความเหมาะสม เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชน ผู้นำชุมชน หน่วยงานและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>- หน่วยงานราชการท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง และชุมชน โดยรอบพื้นที่โครงการ</p> <p>- ชุมชน โดยรอบพื้นที่โครงการ</p> <p>- ชุมชน โดยรอบพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- หน่วยงานราชการท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง และชุมชน โดยรอบพื้นที่โครงการ</p> <p>- หน่วยงานราชการท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง และชุมชน โดยรอบพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

.....  
ไพจิตร พงษ์นา

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



.....  
Anwiti Egn

(นายเสถศิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

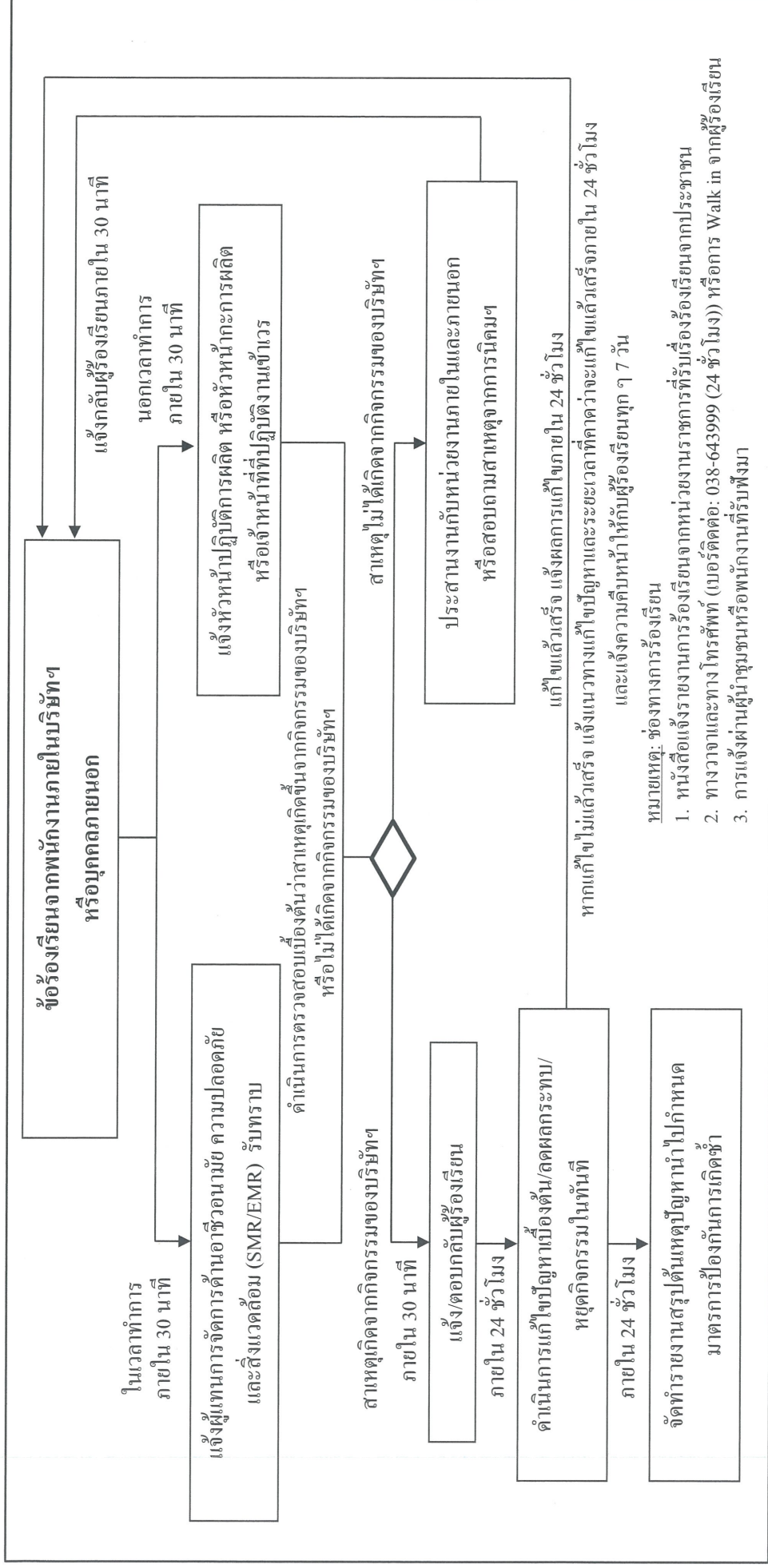
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

55/115

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. สภาพเศรษฐกิจ และสังคม (ต่อ)	<p>7.11 ให้มีทีมงานมวลชนในพื้นที่และหรือเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิตผู้บริหารเข้าพบปะพูดคุย และสร้างความคุ้นเคยกับประชาชน ผู้นำชุมชน หน่วยงานและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องเพื่อรับทราบ ผลกระทบเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนและรับเรื่องร้องเรียนความเดือดร้อนราคาที่เกิดขึ้นตลอดระยะเวลาดำเนินการ จัดให้มีนโยบายและแผนการปฏิบัติงานร่วมกับชุมชนอย่างต่อเนื่องและเข้าถึงกลุ่มประชากรทุกกลุ่มที่มีกลุ่มผู้นำ เพื่อป้องกันปัญหาความขัดแย้งในชุมชน</p> <p>7.12 สนับสนุนงานด้านสังคมที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มด้วยโอกาสในสังคม เช่น ผู้สูงอายุ ผู้พิการ เป็นต้น และการดูแลช่วยเหลือ สถานที่ที่มีกลุ่มคนที่ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้เข้าร่วมกันเป็นจำนวนมาก เช่น โรงเรียน สถานารับเลี้ยงเด็กอ่อน บ้านพักคนชรา สถานพักฟื้นผู้ป่วย เป็นต้น ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในแผนงานด้านชุมชนสัมพันธ์ของโครงการ</p> <p>7.14 ให้การสนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ เพื่อปรับปรุงคุณภาพการเรียน การสอน</p> <p>7.15 การจัดการเรื่องร้องเรียน (ดังรูปที่ 2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีช่องทางที่หลากหลายในการรับเรื่องร้องเรียนตลอด 24 ชั่วโมง เช่น โทรศัพท์/จดหมาย/วาจา/บันทึก/โทรสาร และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น และประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนได้รับทราบ</li> </ul>	<p>- หน่วยงานราชการท้องถิ่น ที่เกี่ยวข้อง และชุมชน โดยรอบพื้นที่โครงการ</p> <p>- ชุมชน โดยรอบพื้นที่โครงการ</p> <p>- หน่วยงานราชการท้องถิ่น ที่เกี่ยวข้อง และชุมชน โดยรอบพื้นที่โครงการ</p> <p>- หน่วยงานราชการท้องถิ่น ที่เกี่ยวข้อง และชุมชน โดยรอบพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>



รูปที่ 2

ผังขั้นตอนการรับเรื่องเรียน



*(Signature)*

(นายเสกสิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

*(Signature)*

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)


ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. สภาพเศรษฐกิจ และสังคม (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีการประเมินการตรวจสอบเรื่องร้องเรียนที่มีประสิทธิภาพและรวดเร็วรวมทั้งรายงานผลกลับให้ผู้ร้องเรียนทราบ</li> <li>- จัดให้ชั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน และการจัดการปัญหาข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นพร้อมทั้งจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ต่อผู้ชุมชน และประชาชนรอบพื้นที่โครงการ</li> </ul> <p>7.16 การมีส่วนร่วมของประชาชนในการติดตามตรวจสอบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เปิดโอกาสให้ตัวแทนชุมชนเข้าร่วมในการตรวจสอบการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงงาน ซึ่งวิธีในการตรวจสอบ เช่น             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) เชิญตัวแทนชุมชนเข้าร่วมโครงการตรวจโรงงานของ กมอ. ตามโครงการธรรมชาติบำบัดสิ่งแวดล้อม (ธงขาว-ดาวเขียว) โดยคณะทำงาน จะประกอบด้วยตัวแทนชุมชน กมอ. ราชการส่วนท้องถิ่น ที่จะเข้ามาตรวจสอบทุก 6 เดือน</li> <li>(2) โครงการเปิดบ้าน (Open House ) ร่วมกับกลุ่มบริษัท อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> </ol> </li> </ul> <p>7.17 จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม ร่วมกับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) เพื่อให้มีส่วนร่วม ในการกำกับ ดูแล ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ รวมถึงมีส่วนร่วมในการเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางป้องกันและแก้ไขข้อร้องเรียนจากแต่ละภาคส่วน รวมทั้งมีส่วนร่วมในการเสนอแนะ กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ และการชดเชยเยียวยา โดยจะต้องจัดตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แล้วเสร็จก่อนเริ่ม</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> </ul>



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิยพัชร์ พิชญกุล  
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ปิยเดช สิริปิยะเวช  
(นายเสถสิริ ปิยะเวช)  
ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่  
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566  
58/115

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>7. สภาพเศรษฐกิจ และสังคม (ต่อ)</p>	<p>กิจกรรมการก่อสร้างภายใน 90 วัน โดยคณะกรรมการ ประกอบด้วย วิศวกร วิศวกร จากอาคาร การ ตัวแทนชุมชน ผู้นำชุมชน และผู้แทนการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ทั้งนี้ มีตัวแทนจากชุมชนมากกว่าครึ่งหนึ่งของผู้ประกอบการและตัวแทนชุมชน จะต้องไม่มีตัวแทนบริหารหรือตัวแทนผู้นำชุมชน ซึ่งกระบวนการได้มาของตัวแทนชุมชน และตัวแทนอาคาร การ ที่จะเข้ามาเป็นคณะกรรมการนั้น ให้ทาง กนอ. เป็นผู้ดำเนินการ ว่าจะของกรรมการ และการฟื้นฟูสภาพ คณะกรรมการ 4 มีวาระในการดำรงตำแหน่ง คราวละ 4 ปี และติดต่อกัน ไม่เกิน 2 วาระ คณะกรรมการ 4 อาจพ้นสภาพเมื่อตาย ลาออก ข้ายกมิลำเนา (กรณีตัวแทนภาคประชาชน) หรือพ้นสภาพจากพนักงานบริษัทหรือหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง (กรณีตัวแทนของโครงการและขาดคุณสมบัติของคณะกรรมการ 4 หากมีการทำ ทานใดพ้นสภาพตามเงื่อนไขข้างต้น จะต้องดำเนินการคัดเลือกคณะกรรมการ 4 ทำใหม่ ทดแทนตามเงื่อนไขที่กำหนดให้แล้วเสร็จภายใน 90 วัน</p> <p>บทบาทหน้าที่สำคัญของคณะกรรมการ 4 มีดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ประสานงานและกำกับดูแลให้โครงการดำเนินการ โดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</li> <li>2) ให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทางการดำเนินงานแก่ผู้ประกอบการสิ่งแวดล้อมและโรงเรียน ของชุมชนอันเนื่องมาจากการดำเนินโครงการ</li> <li>3) พิจารณาและให้ข้อคิดเห็นต่อขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบ</li> </ol> <p>สิ่งแวดล้อมตลอดจนประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</p>			



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

.....  
นาย..... วัฒนพงษ์

(นายกิตติพงษ์ วัฒนพงษ์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



.....  
นายเสกศิริ ปิยะเวช

(นายเสกศิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

59/115

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	<p>4) เชิญบุคลากรหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ข้อมูล คำปรึกษา หรือข้อเสนอแนะได้ตามความจำเป็น</p> <p>5) ในกรณีที่มีการก่อสร้างและทดลองเดินเครื่อง ให้บริษัทฯ นำเสนอความก้าวหน้าโครงการต่อชุมชนตามความเหมาะสม</p> <p>6) จัดให้มีการส่งเสริมความรู้ หรือเสริมสร้างความเข้าใจ เกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมให้แก่ประชาชนและชุมชนอย่างต่อเนื่อง</p> <p>7) พิจารณาจัดทำแผนงานประชาสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมของโครงการฯ ทั้งระยะสั้น ระยะยาว และแบบชั่วคราว ให้เหมาะสมกับชุมชน</p> <p>8) พิจารณาการชดเชยและเยียวยา หากเป็นปัญหาที่พิสูจน์แล้วว่าเกิดจากการดำเนินงานของโครงการ</p> <p>9) จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้การดูงาน ภายใน 6 เดือน หลังจากการจัดตั้ง และทุก 2 ปี เพื่อเพิ่มความรู้ใหม่ หรือตามความเหมาะสม</p> <p>องค์กรประชุมและแลกเปลี่ยนในการประชุม กำหนดให้มีการประชุมอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือมากกว่านั้นหากมีเหตุจำเป็นเร่งด่วน เพื่อติดตามผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนมวลชนสัมพันธ์</p>			



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิยะพงษ์ วัฒนสุข

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ปิยะพงษ์ วัฒนสุข

(นายเสกศิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

60/115



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. อีโคโนมิกซ์และความปลอดภัย				
8.1 ความปลอดภัยทั่วไป	<p>8.1.1 จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) ตามที่กฎหมายกำหนดเพื่อตรวจสอบดูแลความปลอดภัยในพื้นที่ปฏิบัติงานของโครงการ พร้อมทั้งกำหนดนโยบายความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน</p> <p>8.1.2 จัดให้มีการป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะงาน และเพียงพอ กับจำนวนพนักงาน ซึ่งมีทั้งอุปกรณ์ป้องกันอันตรายขั้นพื้นฐาน เช่น หมวกนิรภัย แวนตาบริกซ์ รองเท้าบู๊ต เป็นต้น และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายเฉพาะงาน เช่น เข็มขัดนิรภัย หน้ากากป้องกันไอระเหยของสารเคมี ชุดป้องกันสารเคมี เป็นต้น นอกจากนี้ โครงการจะจัดฝึกอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่าง ๆ ให้งานสามารถใช้อุปกรณ์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม</p> <p>8.1.3 กำหนดให้มีการตรวจสอบและซ่อมแซมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPEs) ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้และพร้อมใช้งานตลอดเวลา</p> <p>8.1.4 พนักงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีให้สวมใส่อุปกรณ์ที่เหมาะสม เพื่อป้องกันการสัมผัสโดยตรง และต้องศึกษาอันตรายของสารจาก SDS ก่อนเริ่มทำงาน</p> <p>8.1.5 กำกับดูแลให้พนักงานที่เข้าปฏิบัติงานบริเวณที่มีเสียงดังต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังตลอดเวลา พร้อมทั้งจัดให้มีการสับเปลี่ยนการทำงานของ</p>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li><li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li><li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li><li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li><li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li><li>- เครื่องจักรอุปกรณ์ในการผลิต และใน</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li><li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li><li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li><li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li><li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li></ul>	



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิยพัชร์ พินิจ  
.....

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

นายเสขศิริ ปิยะเวช  
.....

(นายเสขศิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

61/115

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8.1 ความปลอดภัยทั่วไป (ต่อ)	<p>พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และหรือลดชั่วโมงการทำงานของคนงานที่เข้าไปทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังตามความเหมาะสม</p> <p>8.1.6 ควบคุมให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังได้รับระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด</p> <p>8.1.7 สร้างความตระหนัก สักรว และตรวจวัด รวมทั้งควบคุมอันตรายตามหลักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง</p> <p>8.1.8 จัดให้มีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ลักษณะของอุบัติเหตุ บริเวณที่เกิดอุบัติเหตุ ความรุนแรงของอุบัติเหตุ สาเหตุและการแก้ไขทุกครั้ง พร้อมทั้งสถิติความเจ็บป่วย และการเสียชีวิตของพนักงานที่เกิดจากการทำงาน</p> <p>8.1.9 จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม รวมถึงข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม สำหรับพนักงานตามลักษณะงานและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนตามแผนการอบรมของบริษัท เช่น ระบบความปลอดภัยในที่ทำงาน การขนถ่ายสารเคมี การป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าและความร้อน การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เป็นต้น</p> <p>8.1.10 จัดให้มีการอบรมให้พนักงานมีจิตสำนึก พร้อมทั้งเรียนรู้เกี่ยวกับอันตรายที่จะได้รับจากการสัมผัสผลิตภัณฑ์อันตรายตามแผนงานฝึกอบรมของบริษัทฯ พร้อมทั้งแนะนำวิธีการใช้</p>	<p>ระบบสาธารณูปโภค และระบบเสริมการผลิต</p> <p>- เครื่องจักรในการผลิตและในระบบสาธารณูปโภค และระบบเสริมการผลิต</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิยพัชร์ จันทนา

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

นายเสถียร ปิยะเวช

(นายเสถียร ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

62/115

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8.1 ความปลอดภัยทั่วไป (ต่อ)	<p>อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลให้ถูกต้อง และการปฏิบัติงานคำแนะนำหรือข้อปฏิบัติเกี่ยวกับความปลอดภัยของโครงการ</p> <p>8.1.11 จัดให้มีการบริหารจัดการความปลอดภัยของกระบวนการผลิต (Process Safety Management: PSM) ตามมาตรฐานความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการบริหารจัดการความปลอดภัยในกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพ</p> <p>8.1.12 ใช้ระบบตรวจตราก่อนอนุญาตให้เข้าปฏิบัติงาน (Work Permit) ก่อนการทำงานในพื้นที่ควบคุม เพื่อป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงานที่ไม่ได้เกิดขึ้นเป็นประจำ (Non-routine) จัดให้มีการดำเนินการตามแผน Preventive Maintenance ของโครงการอย่างสม่ำเสมอ</p> <p>8.1.13 หากพบว่าอุปกรณ์ และเครื่องจักรชำรุดหรืออาจได้รับความเสียหายให้เปลี่ยนหรือซ่อมทันที</p> <p>8.1.14 จัดให้มีกิจกรรมเพื่อส่งเสริมสุขภาพ เช่น การจัดสถานที่ออกกำลังกายนอกบริษัท ให้กับพนักงาน การจัดแข่งขันกีฬาภายใน (Sport Day) และการจัดตั้งชมรมกีฬาต่าง ๆ เป็นต้น</p> <p>8.1.15 จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี พร้อมติดประกาศไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน รวมถึงจัดการฝึกอบรมเพื่อเผยแพร่ข้อมูลด้านสุขภาพให้พนักงานได้รับทราบ</p> <p>8.1.16 จัดทำคู่มือปฏิบัติการเพื่อสุขภาพและความปลอดภัย (Safety and Industrial Hygiene) ในหน่วยผลิตต่างๆ เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและความปลอดภัย</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>



.....  
(นายเสาศิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

.....  
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ตุลาคม 2566

63/115



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8.1 ความปลอดภัยทั่วไป (ต่อ)	8.1.1.17 จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และปรับปรุงข้อมูล อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เป็นต้น 8.1.1.18 จัดให้มีการอบรมเพื่อสร้างจิตสำนึก (Awareness) ให้กับพนักงาน โดยให้ความรู้เกี่ยวกับการรั่วไหลหรือรั่วซึมของสารเคมี ตามแผนการฝึกอบรม	- ภายในพื้นที่โครงการ  - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ  - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)  - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
8.2 ความปลอดภัยในกระบวนการผลิต	8.2.1 ตรวจสอบการรั่วไหลของวัตถุอันตรายเคมีในบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเสี่ยง เช่น ระบบท่อ ดังเก็บกัก และหน่วยผลิต เป็นต้น ตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของโครงการ รวมทั้งมีระบบป้องกันและระงับเหตุเพลิงไหม้ที่เพียงพอ 8.2.2 จัดให้มีการแจ้งตำแหน่งและวางกายอุปกรณ์ บริเวณกระบวนการผลิต และลานถังเก็บสารเคมีให้เพียงพอ และเหมาะสมกับบริเวณที่ติดตั้ง พร้อมทั้งกำหนดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันตามแผนงานที่กำหนด เพื่อให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา 8.2.3 จัดให้มีพนักงานเดินตรวจตราในพื้นที่กระบวนการผลิต เพื่อตรวจสอบความผิดปกติของเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ตามแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ของโครงการ 8.2.4 จัดให้มีระบบรายงานสืบสวน สอบสวนอุบัติเหตุ เหตุการณ์ผิดปกติต่างๆ เพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงและการแก้ไข เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ	- ภายในพื้นที่โครงการ  - ภายในพื้นที่โครงการ  - ภายในพื้นที่โครงการ  - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ  - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ  - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ  - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)  - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)  - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)  - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

.....  
ปิยนุช พิศนงน

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

.....  
นายเสขศิริ ปิยะเวช

(นายเสขศิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

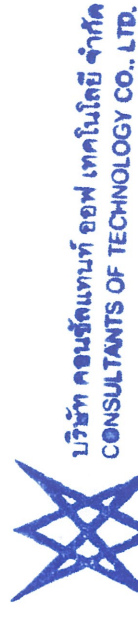
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

64/115

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8.2 ความปลอดภัยในกระบวนการผลิต (ต่อ)	<p>8.2.5 จัดให้มีการสื่อสาร สาเหตุ แนวทางการดำเนินการแก้ไขเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ ผ่าน Effective Toolbox talk และช่องทางอื่น ๆ</p> <p>8.2.6 กำหนดให้บริเวณที่มีการเก็บกักวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ต้องมีการตรวจสอบการรั่วไหล เช่น On-line Monitor หรือ Portable Measure เป็นต้น และจะต้องติดตั้งร่วมกับสัญญาณเตือนเพื่อให้สามารถทราบจุดที่มีการรั่วไหล และสามารถดำเนินการแก้ไขได้ทันที</p> <p>8.2.7 เมื่อกระแสไฟฟ้าขัดข้อง ระบบไฟฟ้าสำรองสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าได้อย่างอัตโนมัติไปยังระบบหล่อเย็น เครื่องควบแน่น ระบบดับเพลิง ไล่อะเหยสารอะซิโตนด้วยน้ำ และระบบดักจับไอระเหยสารฟีนอลด้วยน้ำ สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง</p> <p>8.2.8 ระบบควบคุมส่วนกลางสามารถตรวจระดับถังเก็บและถังระบบให้ความร้อนต่าง ๆ แก่กระบวนการผลิต เพื่อหยุดปฏิบัติการระหว่างสารฟีนอลและสารอะซิโตน จากนั้นถ่ายเทของเหลวที่ค้างอยู่ในถังปฏิบัติการไปยังถังพักสารเคมีจากปฏิบัติการ (Reactor Blow Down Tank) และถ่ายของเหลวที่ค้างอยู่ในกระบวนการผลิตส่วนอื่น ๆ (ยกเว้นถังปฏิบัติการ) ไปที่ถังพักสารเคมี (Blow Down Tank)</p> <p>8.2.9 กำหนดให้มีการรายงานผลการประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบ แผนการดำเนินงาน และแผนการควบคุมความเสี่ยง รวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยและมาตรการลดความเสี่ยงต่างๆ ตามหมวด 4 มาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ให้กับกระทรวงแรงงาน ทราบทุกปี ทั้งนี้ เมื่อหมวด 4 มาตรา 32 มีข้อกำหนดในทางปฏิบัติที่ชัดเจนให้ดำเนินการตามที่กฎหมายกำหนดไว้</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>



.....  
(นายเสขศิริ บิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

.....  
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตุลาคม 2566

65/115

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8.3 อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และระบบดับเพลิง	<p>8.3.1 ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบดับเพลิง และระยะปลอดภัยระหว่างอุปกรณ์ ได้ออกแบบให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของประเทศไทยที่เกี่ยวข้อง และมาตรฐาน NFPA หรือมาตรฐานสากล โดยมีการติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงและระบบดับเพลิงอย่างเพียงพอให้ครอบคลุมพื้นที่หน่วยผลิตทั้งหมด</p> <p>8.3.2 อุปกรณ์ตรวจจับการรั่วไหลของสารเคมี</p> <p>(1) Flammable Gas Detector</p> <p>กำหนดให้ติดตั้ง 2 ระดับ ดังนี้</p> <p>1) ระดับที่ 1 ระดับความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน ร้อยละ 20 ของค่า LEL ของมีเทน (ระดับที่ 1 เป็นระดับที่จะมีการแจ้งเตือนเพื่อเข้าดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุ เพื่อพิจารณาดำเนินการแก้ไข)</p> <p>2) ระดับที่ 2 ระดับความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน ร้อยละ 50 ของค่า LEL ของมีเทน (ระดับที่ 2 เป็นระดับที่จะมีการแจ้งภาวะฉุกเฉินระดับโรงงานอุตสาหกรรม/สถานที่ประกอบ)</p> <p>(2) Phenol Toxic Gas Detector</p> <p>กำหนดให้ติดตั้ง 2 ระดับ ดังนี้</p> <p>1) ระดับที่ 1 กำหนดค่าความเข้มข้นของฟีนอลที่ 1 ส่วนในล้านส่วน (คิดเป็นร้อยละ 20 ของค่า TLV-TWA ของฟีนอล)</p> <p>(ระดับที่ 1 เป็นระดับที่จะมีการแจ้งเตือนเพื่อเข้าดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุ เพื่อพิจารณาดำเนินการแก้ไข)</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

.....  
นายพิชญ์ พงษ์ภาณุ

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



.....  
นายเสถียร ปิยะเวช

(นายเสถียร ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

66/115



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8.3 อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และระบบดับเพลิง (ต่อ)	<p>2) ระดับที่ 2 กำหนดค่าความเข้มข้นของฟีนอลที่ 2.5 ส่วนในล้านส่วน (คิดเป็นร้อยละ 50 ของค่า TLV-TWA ของฟีนอล) (ระดับที่ 2 เป็นระดับที่จะมีการแจ้งภาวะฉุกเฉินระดับโรงงานอุตสาหกรรม/สถานประกอบการ)</p> <p>8.3.3 จัดให้มีบ่อน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง โดยสามารถรองรับความต้องการใช้ ในกรณีฉุกเฉิน ได้ไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง (Fire Water Pond ขนาด 5,520 m<sup>3</sup>) และสามารถดึงน้ำจากโรงงานผลิตสารฟีนอลมาใช้ได้อีกไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง</p> <p>8.3.4 จัดให้มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบหรือเครื่องมือที่ใช้ในการ ระวังอัคคีภัยตามแผนบำรุงรักษาของโครงการ</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>
8.4 แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน	<p>8.4.1 กำหนดให้มีแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินในระดับต่าง ๆ ดังนี้ (ดูรูปที่ 3 ประกอบ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 คือ ภาวะฉุกเฉินจากเหตุการณ์ที่ไม่รุนแรงสามารถควบคุมได้ โดยพนักงานที่อยู่ในกะของพื้นที่โดยใช้บุคลากร ทรัพยากรและอุปกรณ์ที่มีอยู่ในพื้นที่</li> <li>- ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 คือ ภาวะฉุกเฉินจากเหตุการณ์ที่มีความรุนแรงต้องการ การสนับสนุนด้านสรรพกำลัง และอุปกรณ์การระงับเหตุเพิ่มเติมจากภายใน กลุ่มบริษัทฯ และอำนาจการตัดสินใจจากผู้บริหาร หรือต้องการการช่วยเหลือจาก Emergency Duty Team หรือ Plant ERT ซึ่งมีพนักงานระดับบริหารเป็นผู้ดำเนินการ ควบคุมเหตุฉุกเฉินและทีมสนับสนุนการประสานงานด้านต่าง ๆ ที่จำเป็นเข้ามา</li> </ul>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิยเดช พินิจวงษ์

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

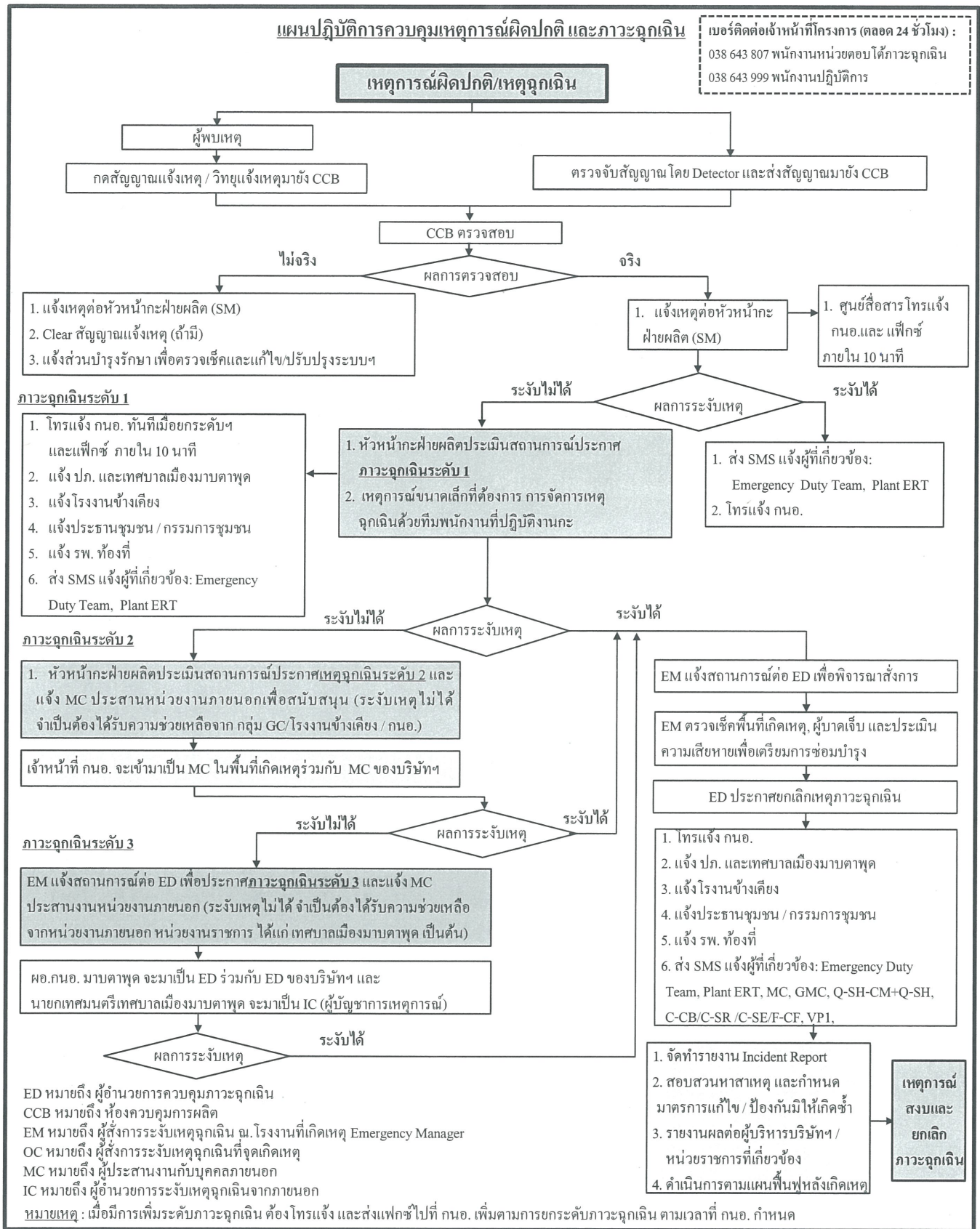
นายเสขศิริ ปิยะเวช

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

67/115

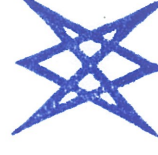


รูปที่ 3 แผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8.4 แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน (ต่อ)	<p>ช่วยเหลือ และอาจมีการขอความช่วยเหลือจากกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมที่ตกลงช่วยกันกรณีมีเหตุฉุกเฉิน</p> <p>- ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3 คือ ภาวะฉุกเฉินจากเหตุการณ์ที่มีความรุนแรงมาก ส่งผลกระทบต่อโรงงานข้างเคียง และชุมชน การควบคุมเหตุฉุกเฉินต้องใช้ทรัพยากรเพิ่มเป็นจำนวนมากทั้งจากภายในกลุ่มบริษัทฯ และทรัพยากรจากหน่วยงานภายนอก เช่น EMAG หน่วยดับเพลิงเทศบาลเมืองมาบตาพุด หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของจังหวัด เป็นต้น ซึ่งจะประกาศภาวะฉุกเฉินเข้าสู่แผนระดับ 1 ของจังหวัดเมื่อประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 3 ต้องมีการแจ้งขอรับการสนับสนุนเทศบาลเมืองมาบตาพุด และแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น กนอ.และ ปก.จังหวัด ทราบ</p> <p>8.4.2 จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับ โรงงานอุตสาหกรรม/สถานประกอบการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และให้ความร่วมมือในการซ้อมแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 ร่วมกับ กนอ. และระดับที่ 2 ร่วมกับจังหวัด</p> <p>8.4.3 จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินร่วมกันกับชุมชนที่ระดับ 2 อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p>8.4.4 จัดให้มีการแจ้งเตือนการสื่อสารในการฉุกเฉิน ในการให้ข่าวกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินของโครงการ (ดังรูปที่ 4)</p> <p>8.4.5 จัดให้มีระบบสื่อสารที่มีประสิทธิภาพพร้อมใช้งานสำหรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น การเตรียมระบบลำโพงการแจ้งประกาศ การเตรียมระบบการแจ้งประกาศทาง E-mail</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

นายวิชาญ พงษ์นา

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

นายเสขสิทธิ์ ปิยะเวช

(นายเสขสิทธิ์ ปิยะเวช)

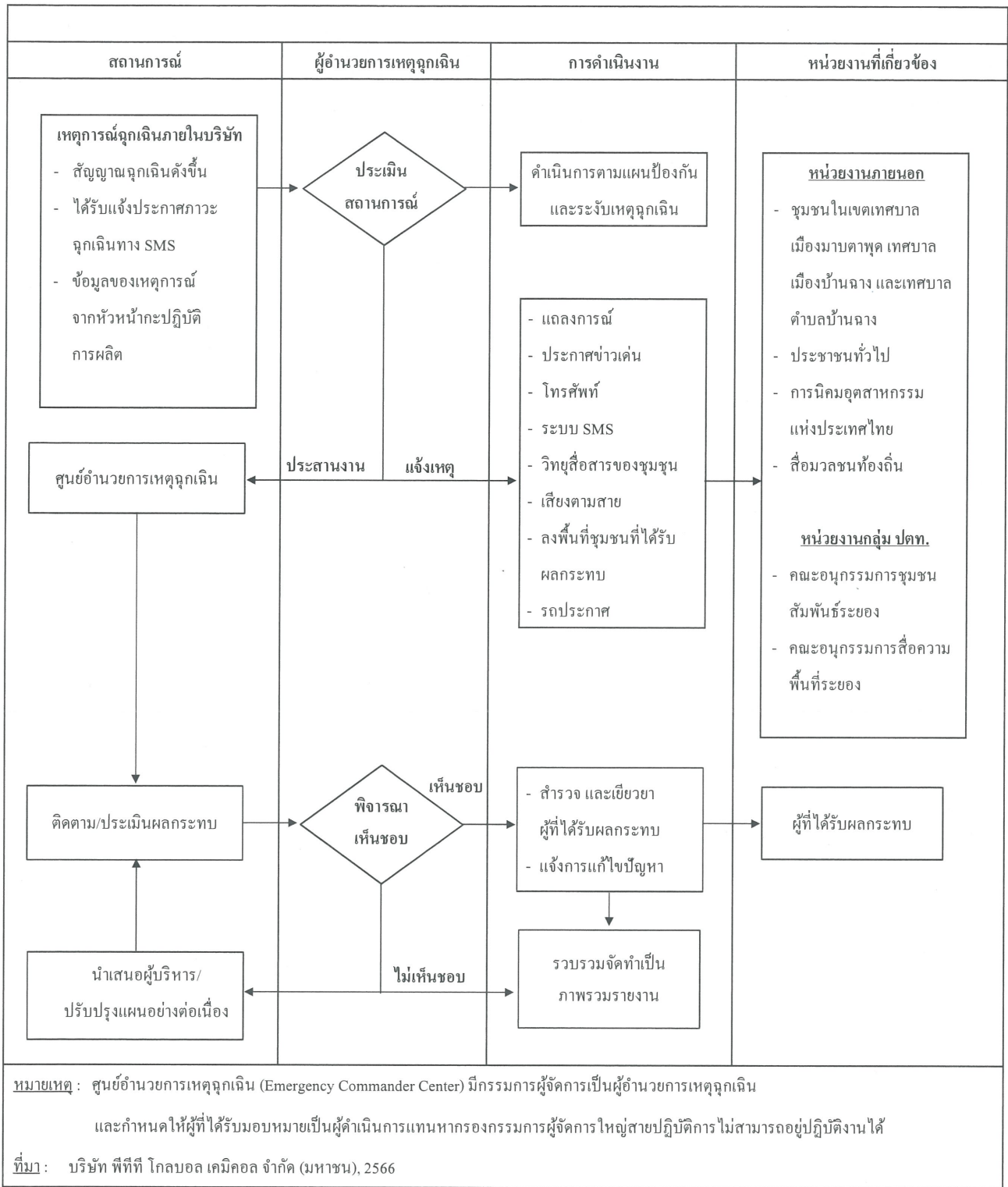
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)


ตุลาคม 2566

69/115





รูปที่ 4 ขั้นตอนการสื่อสารในภาวะฉุกเฉินของโครงการ

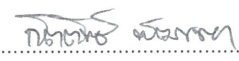
  
 (นายเสขศิริ ปิยะเวช)  
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่  
 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



ตุลาคม 2566



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

  
 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8.4 แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน (ต่อ)	และ SMS การเตรียมความพร้อมของเจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการระงับเหตุการณ์ฉุกเฉิน ให้เป็นฉบับล่าสุด เป็นต้น 8.4.6 กำหนดให้แผนการฟื้นฟูกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินให้ครอบคลุมตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยครอบคลุมผลกระทบที่เกิดขึ้นทั้งภายในและภายนอกโครงการ และจัดทำการซ้อมแผนฉุกเฉินที่เกิดขึ้นและป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น 8.4.7 กำหนดให้มีมาตรการลดความเสี่ยงการเกิดผลกระทบจากโรงงานต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน	- ภายในพื้นที่โครงการ  - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ  - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)  - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
8.5 มาตรการความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในช่วงหยุดการผลิตเพื่อซ่อมบำรุงใหญ่ (Turnaround Maintenance) และก่อนเริ่มเดินระบบการผลิตใหม่ (Pre-Star up)	8.5.1 กำหนดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัยเฉพาะในช่วงก่อนเริ่มดำเนินการผลิต และในช่วงก่อนและระหว่างหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown/Turnaround) ดังนี้ - มาตรการฯ เริ่มการผลิตใหม่ (1) ก่อนที่จะเริ่มเดินการผลิตใหม่ภายหลังจากการหยุดซ่อมบำรุง พนักงานจะต้องตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่และหน่วยผลิต ตาม Pre Start up Safety Review (PSSR) Checklist (2) จัดให้มีการฝึกและอบรมให้กับพนักงานควบคุมและพนักงานซ่อมบำรุง ให้เข้าใจถึงวิธีการปฏิบัติงาน ในหน่วยผลิต (3) จัดเตรียมเอกสารวิธีปฏิบัติงาน (Operation Procedures) และทบทวน/ปรับปรุง ให้เหมาะสมกับการดำเนินการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

นายชัชวาลย์ พงษ์พานิช

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



นายเสขศิริ ปิยะเวช

(นายเสขศิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

71/115

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8.5 มาตรการความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในช่วงหยุดการผลิตเพื่อซ่อมบำรุงใหญ่ (Turnaround Maintenance) และก่อนเริ่มเดินกระบวนการผลิตใหม่ (Pre-Star up) (ต่อ)	<p>- มาตรการฯ การหยุดผลิตเพื่อซ่อมบำรุง (Shutdown for Turnaround)</p> <p>(1) ส่วนซ่อมบำรุง (Engineering and Maintenance) จะเป็นผู้จัดหาและเตรียมอุปกรณ์ที่จะใช้ในการซ่อมบำรุงทั้งหมดรวมทั้งจัดจ้างผู้รับเหมา (Contractor) ที่มีความชำนาญในการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ (Equipment) นั้นๆ มาเป็นผู้รับผิดชอบการซ่อมบำรุงและส่วนซ่อมบำรุงจะต้องเป็นผู้กำกับดูแลให้การซ่อมบำรุงนั้นเป็นไปตามสัญญาและมาตรฐานของการซ่อมบำรุง</p> <p>(2) จัดให้มีระเบียบควบคุมผู้รับเหมาและบริษัทรับเหมาที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ในช่วงการซ่อมบำรุง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เพื่อควบคุมความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้และเพื่อเป็นหลักเกณฑ์ให้ผู้รับเหมาเจ้าของพื้นที่และผู้ควบคุมงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ใช้ในการปฏิบัติ</p> <p>(3) คนงานและผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานในช่วงซ่อมบำรุงภายในพื้นที่ของบริษัทฯ จะต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงานกับเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ และผ่านการทดสอบก่อนเข้าทำงาน เพื่อให้ทราบและเข้าใจกฎระเบียบ/ข้อปฏิบัติด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน</p> <p>(4) กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติสำหรับงานแต่ละประเภทในการซ่อมบำรุง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงานเช่น การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า งานประเภทที่มีความร้อนหรือประกายไฟ (Hot Work) การใช้ก๊าซในทางติดตั้ง เชื่อม เป็นต้น</p>			



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิยะพงษ์ พงษ์พานิช

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ปิยะพงษ์ พงษ์พานิช

(นายเสกศิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

72/115



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8.5 มาตรการความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในช่วงหยุดการผลิตเพื่อซ่อมบำรุงใหญ่ (Turnaround Maintenance) และก่อนเริ่มเดินกระบวนการผลิตใหม่ (Pre-Star up) (ต่อ)	<p>(5) ส่วนผลผลิตจะเป็นผู้เตรียมขบวนและวิธีการที่จะใช้ในการ Shutdown และตัดแยก (Isolation) ระบบตลอดจนอุปกรณ์สำหรับสนับสนุน เพื่อให้การ Shutdown เป็นไปอย่างรวดเร็วและปลอดภัย เพื่อที่จะส่งมอบงานให้ส่วนซ่อมบำรุง</p> <p>(6) จัดให้วิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) ในการหยุดอุปกรณ์ของหน่วยผลิต การใส่สารเคมีตกค้าง และการเปิดอุปกรณ์แต่ละหน่วยได้อย่างถูกต้องปลอดภัยและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p> <p>(7) จัดให้มีการฝึกอบรม (Training) ให้กับพนักงานให้มีความเข้าใจขั้นตอนของการหยุดการผลิต (Shutdown) ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน</p> <p>(8) จัดเตรียมเอกสารวิธีการซ่อมบำรุง (Maintenance Procedures) และปรับปรุงให้เหมาะสมก่อนเริ่มปฏิบัติงาน</p> <p>(9) ในการระบายของเหลวออกจากอุปกรณ์จะต้องมีภาชนะรองรับหรือต่อท่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียหรือนำของเหลวที่ออกจากอุปกรณ์ส่งไปกำจัดยังหน่วยงานหรือบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ โดยจะต้องมีการควบคุมและป้องกันเกิดไอรระเหยของสารเคมีออกสู่บรรยากาศอย่างเหมาะสม</p> <p>(10) เพื่อให้เกิดความปลอดภัยทั้งผู้รับเหมาและพนักงานของโครงการจะต้องปฏิบัติตามระบบใบอนุญาตการทำงาน (Work Permit) และต้องเตรียมความพร้อมทั้งก่อนและระหว่างการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงในช่วงซ่อมบำรุง เช่น</p>			



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

178/2563 จฉส.รชช.

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



178/2563 จฉส.รชช.

(นายเสกสิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

73/115

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8.5 มาตรการความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในช่วงหยุดการผลิตเพื่อซ่อมบำรุงใหญ่ (Turnaround Manintenance) และก่อนเริ่มเดินกระบวนการผลิตใหม่ (Pre-Star up) (ต่อ)	<p>งานก่อให้เกิดประกายไฟ (Hot Work) งานในที่อับอากาศ (Confined Space) เป็นต้น ซึ่งผู้รับเหมาและพนักงานของโครงการจะต้องจัดให้มีการบริหารจัดการให้ถูกต้องตามกฎหมาย โดยเจ้าของพื้นที่จะมีหน้าที่ตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัยตรวจสอบสภาพพื้นที่ก่อนให้เข้าไปทำงานเพื่อที่จะพิจารณาอนุมัติให้เข้าทำงานดูแลความปลอดภัยในระหว่างการทำงานและตรวจสอบหลังปฏิบัติงานแล้วเสร็จ</p> <p>(11) กำหนดให้โครงการจ้างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและชุมชนทราบก่อนการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ (Turnaround)</p>			
9. อันตรายเป็นแรง				
9.1 มาตรการทั่วไป				
ด้านอันตรายร้ายแรง	<p>9.1.1 จัดทำการประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) สำหรับหน่วยผลิต/อุปกรณ์ที่มีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลงติดตั้งเพิ่มเติม โดยผู้เชี่ยวชาญและวิศวกรผู้เกี่ยวข้องของโครงการและบริษัทผู้ออกแบบ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด โดยจัดทำในช่วงการออกแบบรายละเอียด (Detail Design) และส่งให้หน่วยงานอนุญาต เช่น กนอ. เป็นต้น พิจารณาดำเนินการที่เกี่ยวข้อง ก่อนเดินเครื่องการผลิตใหม่ในส่วนของการก่อสร้างขยาย (ครั้งที่ 2)</p> <p>9.1.2 จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิต และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยงตามรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน โดยโครงการจะจัดสร้างงานดังกล่าวต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมและการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทุก 5 ปี</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>



*(Signature)*

(นายเสขศิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

*(Signature)* จักรพงษ์

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตุลาคม 2566

74/115

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9.1 มาตรการทั่วไป ด้านอันตรายร้ายแรง (ต่อ)	<p>9.1.3 ใช้เกณฑ์การออกแบบตามมาตรฐานสากลทั้งในเรื่องของวัสดุ และวิธีการก่อสร้าง เช่น ASTM, ASME, API เป็นต้น</p> <p>9.1.4 ติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยในกระบวนการผลิต และตั้งเก็บกักอย่างเหมาะสม และเป็นไปตามมาตรฐานสากล</p> <p>9.1.5 จัดให้มีการตรวจสอบรอยรั่วของสารไฟฟ้า และสารเคมีอันตรายบริเวณรอยต่อของระบบลำเลียงและเครื่องจักรที่เกี่ยวข้อง</p> <p>9.1.6 จัดทำแผนบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักร และอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)</p> <p>9.1.7 ติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุฉุกเฉินไปยังห้องควบคุมส่วนกลาง</p> <p>9.1.8 ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและอุปกรณ์ความปลอดภัยของหน่วยผลิต หน่วยเสริมการผลิต และตั้งเก็บกัก เช่น วาล์วนิรภัย วาล์วควบคุมความดัน ระบบ Interlock เป็นต้น ตามแผนงานที่กำหนด เพื่อให้อุปกรณ์ต่าง ๆ ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามการออกแบบตลอดเวลา</p> <p>9.1.9 จัดให้มีการสื่อสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) ไว้บริเวณสถานที่ทำงานที่มีการใช้สารเคมีชนิดนั้น ๆ</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>



*(Signature)*

(นายเสขศิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

*(Signature)*

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

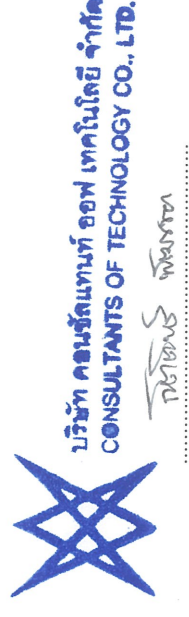
ตุลาคม 2566

75/115



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9.2 การป้องกันอันตรายร้ายแรงที่ถึงกับกักสารเคมี	<p>9.2.1 บริเวณแจ้งเก็บหรือหน่วยผลิตในพื้นที่โครงการถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่ควบคุม และมีกฎข้อบังคับเฉพาะ เช่น ห้ามสูบบุหรี่ เป็นต้น เพื่อป้องกันความเสี่ยงอันตรายที่อาจเกิดขึ้น</p> <p>9.2.2 ลานถังเก็บกักสารเคมี กำหนดให้มีการสร้างคอนกรีตล้อมรอบและมีขนาดเพียงพอ โดยออกแบบขนาดการสร้างคอนกรีตล้อมรอบให้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 110 ของปริมาตรถังเก็บกักที่ใหญ่ที่สุด เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของสารเคมี ทำให้ลดโอกาสที่จะเกิดการหกรั่วไหลของสารเคมีออกสู่ภายนอก</p> <p>9.2.3 จัดทำแผนการตรวจสอบ/บำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อป้องกันความเสียหาย หรือข้อบกพร่องที่อาจเกิดขึ้นอย่างไม่คาดคิด หรือเพื่อป้องกันการเสื่อมของอุปกรณ์และเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับระบบลำเลียงสารที่ระเหยได้</p> <p>9.2.4 จัดอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม รวมถึงข้อปฏิบัติ เพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมสำหรับพนักงานตามลักษณะงานและผู้เกี่ยวข้องทุกคนตามแผนการฝึกอบรมที่กำหนด</p> <p>9.2.5 ประสานงานระหว่างกลุ่มโรงงานหรือให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่รับผิดชอบในการสร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านข่าวสารและเหตุฉุกเฉินระหว่างโรงงาน และชุมชน ให้เป็นช่องทางในการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ จัดเจน ถูกต้อง รวมทั้งสร้างความเชื่อถือไว้วางใจจากชุมชน</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>



*(Signature)*

(นายเสขศิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตุลาคม 2566

76/115

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9.2 การป้องกันอันตรายร้ายแรงที่ถึงกับกักสาครณี (ต่อ)	<p>9.2.6 จัดให้ระบบเดิมก๊าซในโถงเก็บแก๊สออกซิเจนของถังเก็บแก๊สที่ออกแบบไว้ที่หน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) และหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ไอระเหยงอกถึงกับกักจะถูกส่งเข้าระบบบำบัดด้วยระบบ Phenol Wet Scrubber และ Acetone Wet Scrubber ก่อนจะถูกส่งไปบำบัดด้วยระบบบำบัดไอระเหยงอกอินทรีย์ด้วยถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon)</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>
9.3 มาตรการสำหรับท่อขนส่ง	<p>9.3.1 มาตรการช่วงออกแบบ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ท่อขนส่งได้รับการออกแบบตามมาตรฐานสากล ทั้งในเรื่องของวัสดุและวิธีการก่อสร้าง เช่น ASTM, ASME, API เป็นต้น</li> <li>- เชื่อมต่อตามมาตรฐาน API Standard 1104-Standard for Welding Pipeline and Related Facilities และต้องตรวจสอบคุณภาพและความเรียบร้อยของแนวเชื่อมด้วยวิธีการเอ็กเชเรย์ ต้องทำการทดสอบการรั่วหรือการรับแรงดันด้วยวิธี Hydrostatic Test ซ้ำอีกครั้ง (ทดสอบการรับแรงดัน 1.5 เท่าของแรงดันที่ Normal Operate)</li> <li>- ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดหรืออุปกรณ์ความปลอดภัยอื่นๆ ในระบบท่อขนส่ง เพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบ หากพบความผิดปกติ อุปกรณ์ข้างต้นสามารถส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมได้ทันที</li> </ul>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กฤษดา วัฒนกุล

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



วิษณุ วัฒนกุล

(นายเสกศิริ ปิยะเวช)


ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

77/115

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9.3 มาตรการสำหรับ ท้องถิ่น (ต่อ)	<p>9.3.2 มาตรการด้านวิศวกรรมและการจัดการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้พื้นที่ตลอดแนวท่อขนส่งวัตถุดิบ เป็นพื้นที่ควบคุม โดยห้ามทำการใดๆ ที่ก่อให้เกิดประกายไฟหรือความร้อนก่อนได้รับอนุญาต</li> <li>- จัดให้มีป้าย สัญลักษณ์ ในบริเวณแนวท่อขนส่งวัตถุดิบภายในโรงงานเป็นระยะๆ ที่เหมาะสม</li> <li>- จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหล เช่น อุปกรณ์วัดความดัน บริเวณมิเตอร์ (Metering Station) เป็นต้น เพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบ หากพบความผิดปกติ อุปกรณ์ข้างต้นสามารถส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมได้ทันที</li> <li>- จัดให้มีระบบควบคุมคุณภาพ ซึ่งจะเป็นระบบที่ถูกออกแบบ เพื่อให้สามารถเปิดปิดระบบท่อ ได้อย่างปลอดภัยในกรณีที่มีระบบอื่น ๆ สัมผัส</li> <li>- จัดให้มีพนักงานเดินตรวจตราในพื้นที่กระบวนการผลิต เพื่อตรวจสอบความผิดปกติของเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ตามแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ของโครงการ</li> <li>- ตรวจสอบการรั่วไหลของวัตถุดิบและสารเคมีในบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเสี่ยง เช่น ระบบท่อ ถังเก็บกัก และหน่วยผลิต เป็นต้น ตามแผนการบำรุงรักษาของโครงการ รวมทั้งมีระบบป้องกันและระงับเหตุเพลิงไหม้ที่เพียงพอ</li> <li>- ติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุฉุกเฉิน (Manual Call Point) เพื่อแจ้งเหตุฉุกเฉินไปยังห้องควบคุม</li> </ul> <p>ส่วนกลาง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> </ul>



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

*Signature*  
.....  
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม



*Signature*  
.....  
(นายเสขศิริ ปิยะเวช)  
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่  
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9.3 มาตรการสำหรับ ท้องถิ่น (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดต่อบริษัทที่มีผู้เชี่ยวชาญในการควบคุมและแจ้งการรั่วไหล หากเกิดเหตุการณ์ผิดปกติ/ภาวะฉุกเฉิน ในบริเวณท่อขนส่งสารเคมี ให้มีความพร้อมในการให้บริการต่อบริษัทก่อนที่โครงการจะเปิดดำเนินการ</li> <li>- จัดอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม รวมถึงข้อปฏิบัติ เพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม สำหรับพนักงานตามลักษณะงานและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนที่ทำงานเกี่ยวข้องกับระบบท่อขนส่ง</li> <li>- กวดขันพนักงาน ให้ระมัดระวังการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับระบบท่อขนส่ง</li> </ul> <p>9.3.3 มาตรการด้านการบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำแผนการตรวจสอบ/บำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ทุกเดือน เพื่อป้องกันความเสียหายหรือข้อบกพร่องที่อาจเกิดขึ้นอย่างไม่คาดคิด หรือก่อนการเสื่อมของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบท่อขนส่ง</li> <li>- จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อขนส่ง ตามรอบท่อและสะพาน</li> </ul> <p>9.3.4 มาตรการในการระงับเหตุ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดเตรียมทีมงานระงับเหตุฉุกเฉินเพื่อรองรับเหตุการณ์ ที่อาจเกิดในระบบท่อขนส่ง พร้อมทั้งมีการประสานงานร่วมกับหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง</li> <li>- จัดให้มีระบบโทรศัพท์สายตรงเพื่อติดต่อระหว่างห้องควบคุมกลางของโรงงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อสอบถาม หรือแจ้งเหตุในกรณีที่ต้องการตรวจสอบความผิดปกติในระบบท่อขนส่ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> </ul>



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิยเวศ ภิรมย์  
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ปิยเวศ ภิรมย์

(นายเสขสิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

79/115

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9.4 มาตรการป้องกันและแก้ไขเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการรั่วไหลของสารเคมีจากถังกักเก็บปิโตรเลียมในระหว่างการดำเนินการปกติ	<p>หน่วยผลิตสารปิโตรเลียม</p> <p>9.4.1 มาตรการด้านการออกแบบและก่อสร้างหน่วยผลิตสารปิโตรเลียม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดเก็บปิโตรเลียมออกตามมาตรฐาน ASME VIII-1 โดยมีตัวควบคุมแบบเต็ม (Full Liquid Level Control) ออกแบบเท่ากับ 100 องศาเซลเซียส</li> <li>- ทำการทดสอบความแข็งแรงของถังกักเก็บปิโตรเลียม (Hydrostatic Test) ที่ความดัน 6.67 kg/cm<sup>3</sup> G และทดสอบด้วยลม (Pneumatic Test) 5.1 kg/cm<sup>3</sup> G</li> </ul> <p>9.4.2 มาตรการการจัดการและควบคุมกระบวนการผลิตของหน่วยผลิตสารปิโตรเลียม</p> <p>ภายในถังกักเก็บปิโตรเลียมนี้ ส่วนที่เกิดปฏิกิริยาระหว่างปิโตรเลียมและก๊าซได้ผลิตก๊าซเป็นปิโตรเลียม และน้ำ โดยปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นจะคายความร้อนประมาณ 20 องศาเซลเซียส ซึ่งสามารถหยุดการคายความร้อนได้ด้วยการหยุดปฏิกิริยา คือ การหยุดป้อนสารอะซิโตน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อระบบ DCS และระบบอัตโนมัติ</p> <p>9.4.3 การควบคุมความร้อนของถังกักเก็บปิโตรเลียม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีระบบควบคุมกระบวนการผลิตผ่านระบบคอมพิวเตอร์ที่สามารถควบคุมการทำงานในระยะใกล้ (DCS) เพื่อควบคุมความร้อนของปฏิกิริยา โดยการควบคุมอัตราการไหลของสารอะซิโตนเข้าสู่ถังปฏิกิริยา โดยมีอัตราการไหลของอะซิโตนสูงกว่าค่าควบคุมที่กำหนด (กำหนดอัตราส่วนโมลของสารปิโตรเลียมต่อสารอะซิโตนที่ 14.4-15) ระบบ DCS จะทำการปรับลดการเปิดวาล์วควบคุม โดยอัตโนมัติ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> </ul>



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

นายอภิชาติ พงษ์พานิช

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



นายเสถียร ปิยะเวช

(นายเสถียร ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

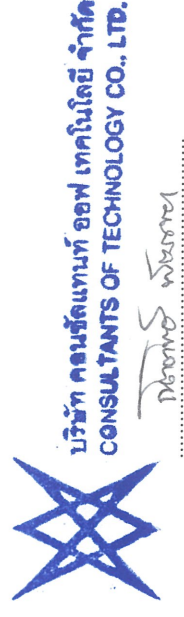
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

80/115

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9.4 มาตรการป้องกันและแก้ไข เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการรั่วไหลของสารเคมีจากถังเกิดปฏิกิริยาทั้งในช่วงการดำเนินการปกติ และช่วงเกิด Runaway Reaction (ต่อ)	<p>- ควบคุมความร้อนของสารผสมระหว่างฟีนอล และอะซิโตน ก่อนเข้าทำปฏิกิริยาในถังปฏิกริยาคิวอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน (Heat Exchanger) กับน้ำร้อน (Steam Condensate) ซึ่งทำหน้าที่ให้ความร้อนกับสารผสมก่อนเข้าทำปฏิกิริยา ซึ่งมีอุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิ 1 จุด หากอุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิที่ส่งสัญญาณค่าที่อ่าน ได้เข้าสู่ระบบ DCS อ่านค่าที่ได้นั้นกว่า 80 องศาเซลเซียส ระบบจะทำการหยุดเครื่องสูบลำสายสารอะซิโตนและน้ำร้อน โดยอัตโนมัติ</p> <p>- จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิที่ส่งสัญญาณค่าที่อ่าน ได้เข้าสู่ระบบ DCS เพื่อติดตามความร้อนภายในถังปฏิกิริยา จำนวน 4 จุด จากด้านบนถึงด้านล่างของถังปฏิกิริยา โดยหากอุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิ อ่านค่าได้มากกว่า 82 องศาเซลเซียส ระบบ DCS จะส่งสัญญาณเตือนให้พนักงานในห้องควบคุมกระบวนการผลิตทราบ จากนั้นพนักงานจะทำการปรับลดการป้อนสารอะซิโตน ให้มีสัดส่วนที่น้อยกว่าสารฟีนอล เพื่อให้อุณหภูมิภายในถังปฏิกิริยาลดลง</p> <p>- จัดให้มีระบบควบคุมกระบวนการผลิตผ่านระบบคอมพิวเตอร์ที่สามารถทำงานได้ในระยะไกล (DCS) เพื่อควบคุมอุณหภูมิของสารทำปฏิกิริยา หากอุณหภูมิที่อุปกรณ์ตรวจวัดอ่านค่าอุณหภูมิที่ได้มากกว่าค่าควบคุม คือ 85 องศาเซลเซียส ระบบจะทำการแจ้งเตือน ให้ทราบ เพื่อให้พนักงานปรับอุณหภูมิให้เป็นไปตามค่าควบคุม แต่หากอุณหภูมิยังคงมากกว่าค่าควบคุม 85 องศาเซลเซียส ระบบจะทำการตัดป้อนสารอะซิโตนเข้าถังปฏิกิริยา โดยการตัดระบบเครื่องสูบลำสายสารอะซิโตนและป้อนค่าควบคุมโดยอัตโนมัติ เพื่อเป็นการหยุดปฏิกิริยา</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>



*(Signature)*

(นายเสขศิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

81/115

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9.4 มาตรการป้องกันและแก้ไข เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการรั่วไหลของสารเคมีจากถังเกิดปฏิกิริยาทั้งในช่วงการดำเนินการปกติ และช่วงเกิด Runaway Reaction (ต่อ)	<p>- ในกรณีไฟฟ้าดับจะทำให้เครื่องสูบล้างน้ำร้อนและสารอะซิโตนหยุดทำงานไปด้วย ทำให้อุณหภูมิในถังปฏิกิริยาลดลง</p> <p>9.4.4 การควบคุมความดันของถังปฏิกิริยาของหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การติดตั้งอุปกรณ์ระบายความดัน (Safety Valve) ซึ่งจะระบายความดันจากถังปฏิกิริยาเมื่อความดันภายในถังปฏิกิริยาสูงกว่า 4.95 kg/cm<sup>3</sup> G เพื่อป้องกันอุปกรณ์เสียหายจากความดัน ซึ่งในสภาวะการผลิตปกติอุปกรณ์จะระบายความดัน (Safety Valve) จะเปิดตลอดเวลา</li> <li>- ตรวจสอบสภาพภายในถังปฏิกิริยา เช่น ความสมบูรณ์ของน็อตและสกรูที่ยึดตามอุปกรณ์ เป็นต้น ทุก 18 เดือน หรือในช่วงหยุดซ่อมบำรุงของโครงการ</li> <li>- ตรวจสอบแนวเชื่อมเพื่อหารอยรั่ว โดยใช้ยานแทรกซึมตลอดแนวเชื่อม ทุก 18 เดือน หรือในช่วงหยุดซ่อมบำรุงของโครงการ</li> <li>- ตรวจสอบความหนาของถังปฏิกิริยาทุก 18 เดือน หรือในช่วงหยุดซ่อมบำรุงของโครงการ</li> </ul> <p>9.4.5 มาตรการป้องกันการเกิด Runaway Reaction ของหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำการหยุดเครื่องสูบล้างน้ำร้อนในทันที จากการสั่งงานระยะไกลจากห้องควบคุมกระบวนการผลิตและหรือจากพื้นที่ทำงาน โดยประสานงานทางวิทยุสื่อสารเพื่อมั่นใจว่าระบบได้หยุดป้อนสารอะซิโตนเข้าสู่ถังปฏิกิริยา</li> <li>- ทำการปิดวาล์วอัตโนมัติ จากการสั่งงานระยะไกลจากห้องควบคุมกระบวนการผลิตและหรือจากพื้นที่ทำงาน โดยประสานงานทางวิทยุสื่อสาร เพื่อมั่นใจว่าระบบได้หยุดป้อนสารอะซิโตนเข้าสู่ถังปฏิกิริยา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> </ul>



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

นายเสถียร ปิยะเวช  
.....

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

(นายเสถียร ปิยะเวช)

ผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

82/115

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9.4 มาตรการป้องกันและแก้ไข เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการรั่วไหลของสารเคมีจากถังเก็บ ปฏิบัติงานในช่วงการดำเนินการปกติ และช่วงเกิด Runaway Reaction (ต่อ)	<p><b>หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์</b></p> <p>9.4.6 มาตรการด้านการออกแบบและก่อสร้างหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ถึงเกิดปฏิกิริยาออกแบบตามมาตรฐาน ASME VIII-1</li> <li>- ทำการทดสอบความแข็งแรงของถังเกิดปฏิกิริยาด้านน้ำ (Hydrostatic Test)</li> </ul> <p>9.4.7 มาตรการการจัดการและควบคุมกระบวนการผลิตของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ ภายในถังปฏิกริยานี้เป็นส่วนที่เกิดปฏิกิริยาระหว่างอะซิโตนและไฮโดรเจนได้ผลิตภัณฑ์เป็นไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ ซึ่งสามารถหยุดการคายความร้อน ได้ด้วยการหยุดปฏิกิริยา คือการหยุดป้อนสารอะซิโตนและไฮโดรเจน ซึ่งจะส่งการด้วยระบบ DCS และระบบอัตโนมัติ</p> <p>9.4.8 การควบคุมความร้อนของถังปฏิกริยาของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้ระบบควบคุมกระบวนการผลิตผ่านระบบคอมพิวเตอร์ที่สามารถควบคุมการทำงานในระยะใกล้ (DCS) เพื่อควบคุมความร้อนของปฏิกิริยา</li> <li>- ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิที่ส่งสัญญาณค่าที่อ่านได้เข้าสู่ระบบ DCS เพื่อติดตามความร้อนภายในถังปฏิกริยา</li> </ul> <p>9.4.9 การควบคุมความดันของถังปฏิกริยาของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งอุปกรณ์ระบายความดัน (Safety Valve) ที่ถังเกิดปฏิกิริยา (Hydrogenator; R-6110) ซึ่งจะระบายความดันออกจากถังปฏิกริยาออกไปยังหอเผา (Flare) ของโรงงานผลิตสารฟินอล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> </ul>



**บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด**  
**CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.**

*Prachin Jongsom*  
 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

*Ami Sign*  
 (นายเสถียร ปิยะเวช)  
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตุลาคม 2566  
 83/115

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>9.4 มาตรการป้องกันและแก้ไขเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการรั่วไหลของสารเคมีจากถังเกิดปฏิกิริยาทั้งในระหว่างการดำเนินการปกติ Runaway และช่วงเกิด Runaway Reaction (ต่อ)</p>	<p>เมื่อความดันภายในถังปฏิกิริยาสูงกว่า 2.44 MPaG เพื่อป้องกันอุปกรณ์เสียหายจากความดันซึ่งในสภาวะการเกิดปฏิกิริยาของระบบความดัน (Safety Valve) จะปิดตลอดเวลา</p> <p>9.4.10 มาตรการป้องกันเกิด Runaway Reaction ของหน่วยผลิตสาร ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำการปิดวาล์วอัตโนมัติป้อนสารอะซีโตนที่เข้าถังปฏิกิริยาจากการสั่งงานระบบใกล้เคียง (DCS) จากห้องควบคุมกระบวนการผลิต และหรือจากพื้นที่ที่ทำงาน โดยการประสานงานทางวิทยุสื่อสาร เพื่อความมั่นใจว่าระบบได้หยุดป้อนสารอะซีโตนเข้าถังปฏิกิริยา</li> <li>- ทำการปิดวาล์วอัตโนมัติป้อนก๊าซไฮโดรเจนที่เข้าถังปฏิกิริยาจากการสั่งงานระบบใกล้เคียง (DCS) จากห้องควบคุมกระบวนการผลิต และหรือจากพื้นที่ที่ทำงาน โดยการประสานงานทางวิทยุสื่อสาร เพื่อความมั่นใจว่าระบบได้หยุดป้อนก๊าซไฮโดรเจนเข้าถังปฏิกิริยา</li> <li>- ทำการเปิดวาล์วอัตโนมัติเพื่อให้สารหลังผ่านการทำปฏิกิริยา (Recycle) หรือ Crude IPA ไหลผ่านอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน Hydrogenator No.2 Circulation Cooler (E-6112) ที่นั่นหล่อเย็นเป็นสารแลกเปลี่ยนความร้อนเพื่อลดอุณหภูมิภายในระบบในกรณีเกิด Runaway Reaction</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> </ul>
10. สุขภาพ	<p>10.1 จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความคิดผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปี ในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมทั้งระบุอายุงานของพนักงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> </ul>



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิยะเวท วิริยะเวช  
.....

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

(นายเสกสิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

84/115



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. สุขภาพ (ต่อ)	<p>และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลกระทบจากวัด เพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งแวดล้อมสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย</p> <p>10.2 กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือน) ที่ปฏิบัติงานที่อยู่ในพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวัน ซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสุขภาพเท่านั้น โดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะเวลา 30 ปี ภายหลังที่พนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้น ในกรณี ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลานานน้อยกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน</li> <li>- กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินการ ให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาให้กับผู้จ้างของพนักงานและผู้รับเหมาและผู้รับเหมารายต่อไป หากไม่มีผู้จ้างรายต่อไป ให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้า อย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินการ</li> </ul> <p>10.3 กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพสำหรับพนักงานในก่อนเข้าทำงาน ตรวจสุขภาพพนักงานทั่วไปปีละ 1 ครั้ง และตรวจสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยงของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญศาสตร์ กรณีที่พบว่าผลการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปีมีความผิดปกติจะต้องมีขั้นตอนของการดำเนินการดังนี้</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

นายเสขศิริ ปิยะเวช

(นายเสขศิริ ปิยะเวช)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตุลาคม 2566

85/115

(นายเสขศิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. สุขภาพ (ต่อ)	<p>- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพปรึกษาแพทย์ผู้เชี่ยวชาญถึงความเป็นในการตรวจซ้ำ ถ้าแพทย์ผู้เชี่ยวชาญลงความเห็น ไม่ต้องตรวจซ้ำและแนะนำการดูแลสุขภาพ ให้เฝ้าระวังผลการตรวจซ้ำในปีถัดไป แต่หากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาเห็นต้องตรวจซ้ำ ให้ทางโครงการทำเรื่องส่งตัวในการตรวจสุขภาพซ้ำไปยังสถานบริการด้านสุขภาพ (นับเป็นการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ซึ่งค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ ให้อยู่ในการดูแลของทางโครงการ</p> <p>- เมื่อได้รับผลการตรวจสุขภาพซ้ำ (ผลการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพส่งผลการตรวจให้พนักงานคนดังกล่าวทราบทันที หากพบว่าผลการตรวจซ้ำ (ผลการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ตามความเห็นของแพทย์ผู้เชี่ยวชาญยังมีความผิดปกติเช่นเดิม ให้ปรึกษแพทย์ถึงความเกี่ยวข้องกับการทำงาน อย่างไรก็ตาม พนักงานคนดังกล่าวจะต้องได้รับการส่งตัวเข้ารับการรักษายาบาล รวมทั้งให้ทำการ โอนย้ายการทำงาน ไปยังแผนกที่มีโอกาสในการได้รับการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงลดลง แต่หากพบว่าผลการตรวจซ้ำปกติ ให้จัดเป็นกลุ่มเฝ้าระวังที่จำเป็นต้องดูแลอย่างใกล้ชิด</p> <p>10.4 จัดหาสถานพยาบาลให้กับพนักงานของโครงการ เพื่อลดความแออัดของสถานพยาบาลชุมชน</p>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

.....  
ปิยนันท์ พิชัยชนะ

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

.....  
/นายเสขศิริ ปิยะเวช

(นายเสขศิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

86/115

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. สุขภาพ (ต่อ)	<p>10.5 จัดให้มีสถานพยาบาลเบื้องต้นภายในพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งจัดหาอุปกรณ์สำหรับปฐมพยาบาล รวมทั้งจัดรถไว้สำหรับรับ-ส่งผู้บาดเจ็บ ผู้เจ็บป่วย ตลอดจนซักซ้อมการปฏิบัติหน้าที่เพื่อรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <p>10.6 สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านส่งเสริมฟื้นฟู ป้องกันและดูแลรักษาสุขภาพ</p> <p>10.7 จัดส่งข้อมูลจำนวนพนักงาน ข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) (ในปีแรกที่เกิดดำเนินการและกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลง หรือเพิ่มเติมจากเดิม) และข้อมูลจำเป็นอื่น ๆ เช่น ช่องทางติดต่อโครงการ เป็นต้น ให้นำหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อใช้ในการวางแผนทางด้านสุขภาพ และเป็นฐานข้อมูลกรณีเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติเหตุต่อไป</p> <p>10.8 เผยแพร่รายละเอียดโครงการรวมทั้งเปิดเผยข้อมูลการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการผ่านช่องทางประชาสัมพันธ์ เช่น กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ เป็นต้น ให้ประชาชนได้รับทราบเพื่อลดความกังวลใจเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ</p> <p>10.9 กำหนดให้มีแนวทางในการกำกับดูแลแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ที่เข้าดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานของโครงการ</p> <p>10.10 กำหนดให้มีการคัดเลือกละเอียดประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการใช้บริการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำ ทั้งนี้แนวทางปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการใช้บริการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำ ทั้งนี้แนวทาง</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการและหน่วยงานสาธารณสุขใกล้เคียงพื้นที่โครงการ</p> <p>- หน่วยงานสาธารณสุขใกล้เคียงพื้นที่โครงการ</p> <p>- ชุมชน โดยรอบโรงงาน</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- สถานบริการสุขภาพและห้องปฏิบัติการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กษิณ พิชัยนา  
.....

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



.....

(นายเสขสิทธิ์ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

87/115



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. สุขภาพ (ต่อ)	<p>การตรวจสอบและประเมินสถานบริการสุขภาพจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารผู้ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance)</p> <p>10.11 การเตรียมตัวผู้รับการตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยิน ให้เป็นไปตามแนวทางการตรวจคัดกรองสมรรถภาพการได้ยินและการแปลผลของสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค ปี พ.ศ. 2560 หรือเป็นไปตามประกาศ/กฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งนำเสนอรายละเอียดการดำเนินการในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ</p> <p>10.12 ให้โครงการดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานให้เป็นไปตามแนวทางของกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานการตรวจสุขภาพลูกจ้าง และกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด</p> <p>10.13 จัดทำรายงานผลและวิเคราะห์ผลการตรวจสุขภาพ รวมทั้งระบุข้อสังเกตพบขบวนการแพทย์ ที่ทำการตรวจวัด เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัด และวันเวลาที่ทำการตรวจวัด ทั้งนี้หน่วยงาน ที่ทำการตรวจวัดต้องเป็นหน่วยงานที่มีคุณภาพและได้รับการรับรอง</p> <p>10.14 กำหนดให้มีการระงับขั้นตอนการดำเนินการ เมื่อตรวจพบผลตรวจสุขภาพของพนักงานที่ผิดปกติ</p>	<p>วิเคราะห์ที่โครงการ</p> <p>ใช้บริการตรวจสุขภาพ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>
11. คุณภาพ	<p>11.1 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการประมาณ 2.36 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 7.22 ของพื้นที่ทั้งหมด ซึ่งจะจัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้นทั้งหมด และบำรุงรักษาให้สมบูรณ์ (ดังรูปที่ 5)</p>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

.....  
นาย กิตติพงษ์ พัฒนาทอง

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

ตุลาคม 2566

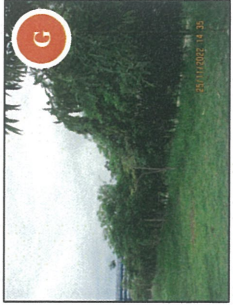
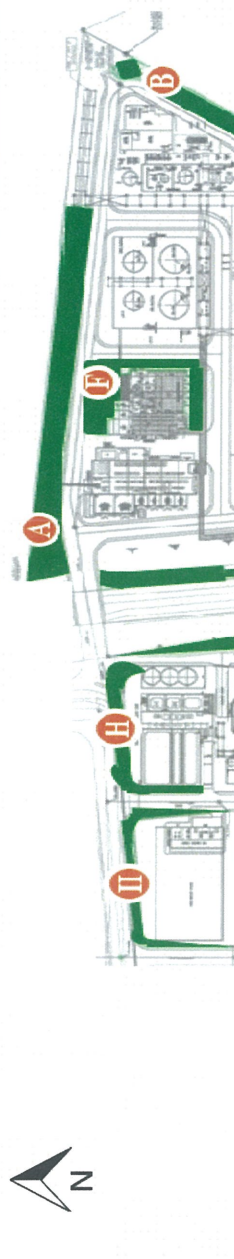
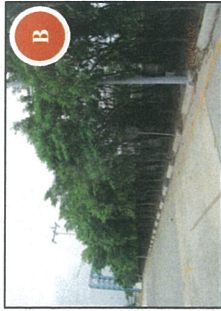
88/115

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



.....  
นายเสขศิริ ปิยะเวช

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่



สัญลักษณ์



พื้นที่สีเขียวของโครงการ ประมาณ 3,776 ตารางเมตร  
หรือประมาณ 2.36 ไร่ (คิดเป็นร้อยละ 7.22 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด)

รูปที่ 5 พื้นที่สีเขียวของโครงการ



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

นางสาว จิรัชญา

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตุลาคม 2566

89/115

นายเสขศิริ ปิยะเวช

(นายเสขศิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. ส่วนทรัพยากร (ต่อ)				
11.2	จัดให้มีแนวกันชนโดยรอบพื้นที่โครงการบริเวณริมรั้วด้านที่ติดริมเขตโครงการ โดยปลูกต้นไม้ เช่น ตะแบก ขางนา อโศกอินเดีย พญาสัตบรรณ เป็นต้น ให้เป็นแนว-แถวสลับฟันปลา และแยกโดยไม้พุ่ม	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
11.3	ดำเนินการดูแลและจัดสภาพภูมิทัศน์และมุมมองจากภายนอกพื้นที่โครงการ โดยใช้ต้นไม้ยืนต้นป้องกันและให้ความร่มรื่น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
11.4	สนับสนุนและมีแผนงานกิจกรรมปลูกต้นไม้ในพื้นที่สาธารณะของชุมชน เช่น พื้นที่รกร้าง สถานที่ราชการ สวนสาธารณะ โรงเรียน และวัด เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
11.5	สนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ที่ริเริ่ม โดยชุมชนในเรื่องการพัฒนาพื้นที่สีเขียว และเพื่อใช้เป็นพื้นที่สันทนาการภายในชุมชน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่เพิ่มเติมและ/หรือเปลี่ยนแปลง

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2566



.....  
(นายเสขสิทธิ์ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

.....  
พิชิต วัฒนพงษ์

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตุลาคม 2566

90/115



ตารางที่ 3

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงก่อสร้าง)

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารปิโตรเลียม (ครั้งที่ 8) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (รายงานลักษณะของ กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น บริเวณโดยรอบจุดตรวจวัด)	1.1 ผู้ละอองรวม (TSP)	- High Volume Air Sampling/Gravimetric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	พื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	1.2 ความเร็วและทิศทางลม	- Wind Vane Anemometer/Anemograph หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด			
2. เสียง	2.1 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)	- Integrated Sound Level Meter	พื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	2.2 ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด			
3. คมนาคม	3.1 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการคมนาคม ขนส่งของโครงการ	- จัดบันทึกและรวบรวมข้อมูล	พื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	4.1 จัดทำรายงานสรุปปริมาณการก่อกวนเสียงแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดตั้ง และการจัดการของเสีย ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ พร้อมทั้ง	- จัดบันทึกและรวบรวมข้อมูล			
4. อากาศของเสีย			พื้นที่ก่อสร้าง	ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



.....  
(นายเสขศิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

.....  
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ตุลาคม 2566

91/115

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์กรประสานงานสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. ภาวะของเสีย (ต่อ)	แบบดำเนินการ ได้รับความอนุเคราะห์จากของเสียไปกำจัด ประกอบไว้ในรายงานด้วย 4.2 ภาวะของเสียทั้งหมด สัดส่วน และประเภท ภาวะของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณภาวะของเสียทั้งหมด	- จัดบันทึกและรวบรวมข้อมูล	สำนักงานสิ่งแวดล้อม - พื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
5. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	5.1 รวบรวมข้อมูลการร้องเรียนจากโครงการก่อสร้าง โครงการ พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขข้อบกพร่อง 5.2 รวบรวมข้อมูลการร้องเรียนจากโครงการก่อสร้าง	- จัดบันทึกและรวบรวมข้อมูล	สำนักงานสิ่งแวดล้อม - พื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
6. ภาวะอนามัยและความปลอดภัย	6.1 บันทึกกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุ โดยระบุ รายละเอียด วัน เวลา สถานที่ ลักษณะการเกิด ความเสียหาย การแก้ไข และการป้องกัน ไม่ให้เกิดซ้ำ 6.2 บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงานก่อสร้าง	- จัดบันทึกและรวบรวมข้อมูล	สำนักงานสิ่งแวดล้อม - พื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2566




(นายเสขศิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)




ตราประทับของ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ตารางที่ 4

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารปิโตรเลียม เอ (ครั้งที่ 8) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (รายงานลักษณะของ กิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้น บริเวณโดยรอบจุดตรวจวัด)	1.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ - ฟีนอล - อะซิโตน - ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ - ความเร็วลม/ทิศทางลม	- TO-8 /HPLC-UV หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการ กำหนด - US. EPA Method TO-15 หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการ กำหนด - US. EPA Method TO-15 หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการ กำหนด - Cup Anemometer&Anodized Aluminium Vane Method หรือ หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการ กำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 3 จุด (รูปที่ 6) ดังนี้ * ชุมชนหนองเพา (A1) * ชุมชนนาบขลุ (A2) * ชุมชนนาบขลุ-ซากกลาง (A3)	- ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดียวกันกับ การตรวจวัดคุณภาพอากาศ จากปล่อยระบบอากาศ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิยเชษฐ์ พิชัยเวช  
(นายปิยเชษฐ์ พิชัยเวช)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ปิยเชษฐ์ พิชัยเวช  
(นายเชษฐาธิ์ ปิยะเวช)

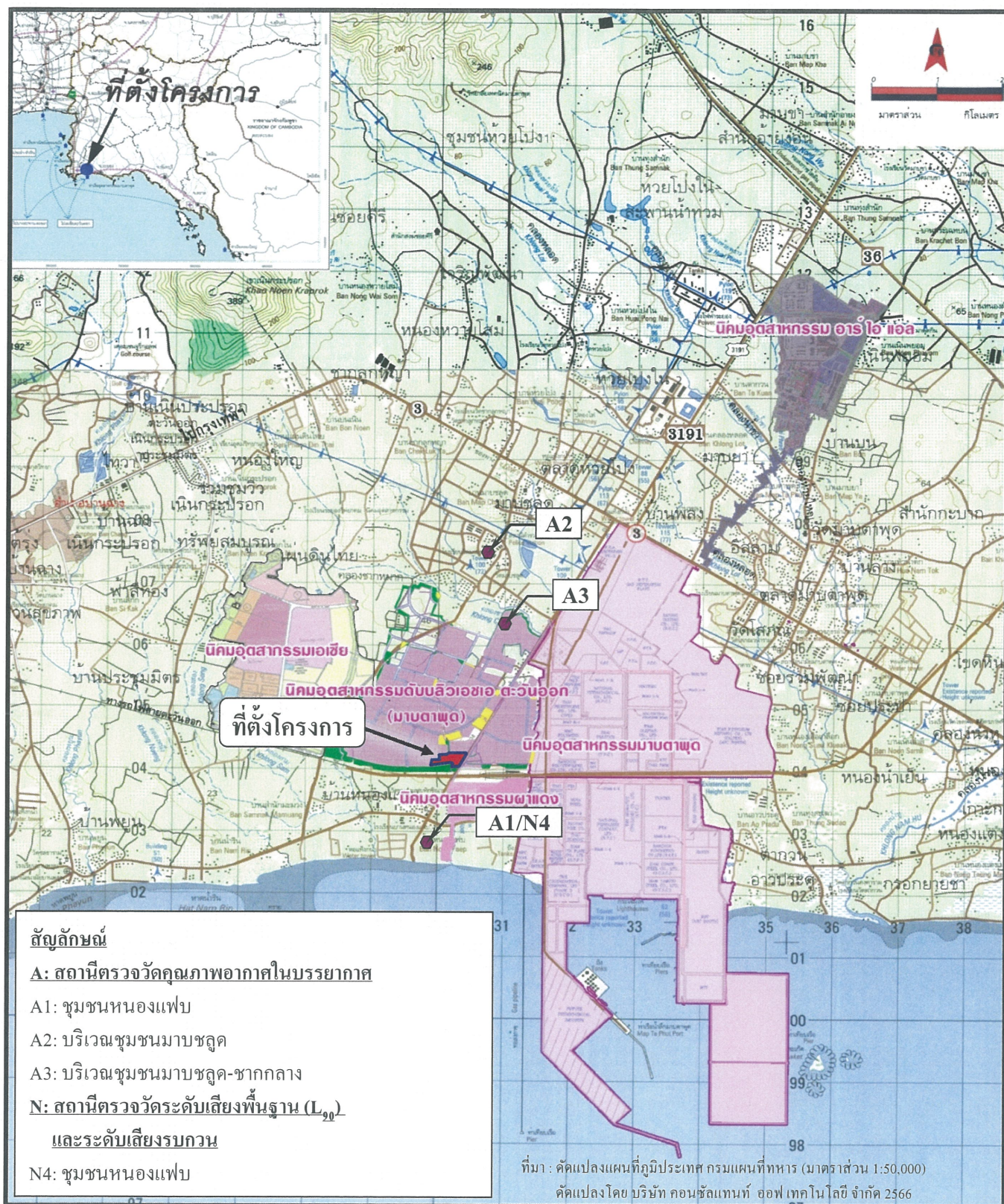
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

93/115





รูปที่ 6 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป

  
 (นายเสกสิริ ปิยะเวช)  
 ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่  
 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)  
 ตุลาคม 2566



  
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
 CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.  
 (นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	1.2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ จากแหล่งกำเนิด ได้แก่ - สารอะซิโตน	- U.S.EPA. Method 18/ หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการ กำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 1 จุด (รูปที่ 7) ดังนี้ * Charcoal Adsorber (D-1905)	- ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี (โดยตรวจวัดช่วงเดียวกัน การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ)	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมีคอล จำกัด (มหาชน)
	- สารฟีนอล	- U.S.EPA. Method 18/ หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการ กำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 1 จุด (อ้างอิงรูปที่ 7) ดังนี้ * Charcoal Adsorber (D-1905)	- ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี (โดยตรวจวัดช่วงเดียวกัน การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ)	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมีคอล จำกัด (มหาชน)
	- Total VOCs	- U.S.EPA. Method 25A/ หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการ กำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 3 จุด (อ้างอิงรูปที่ 7) ดังนี้ * Charcoal Adsorber (D-9201) * Charcoal Adsorber (D-9202) * Charcoal Adsorber (D-1906)	- ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี (โดยตรวจวัดช่วงเดียวกัน การตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ)	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมีคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิยพัชร์ พงษ์พรหม  
.....

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ปิยพัชร์ พงษ์พรหม  
.....

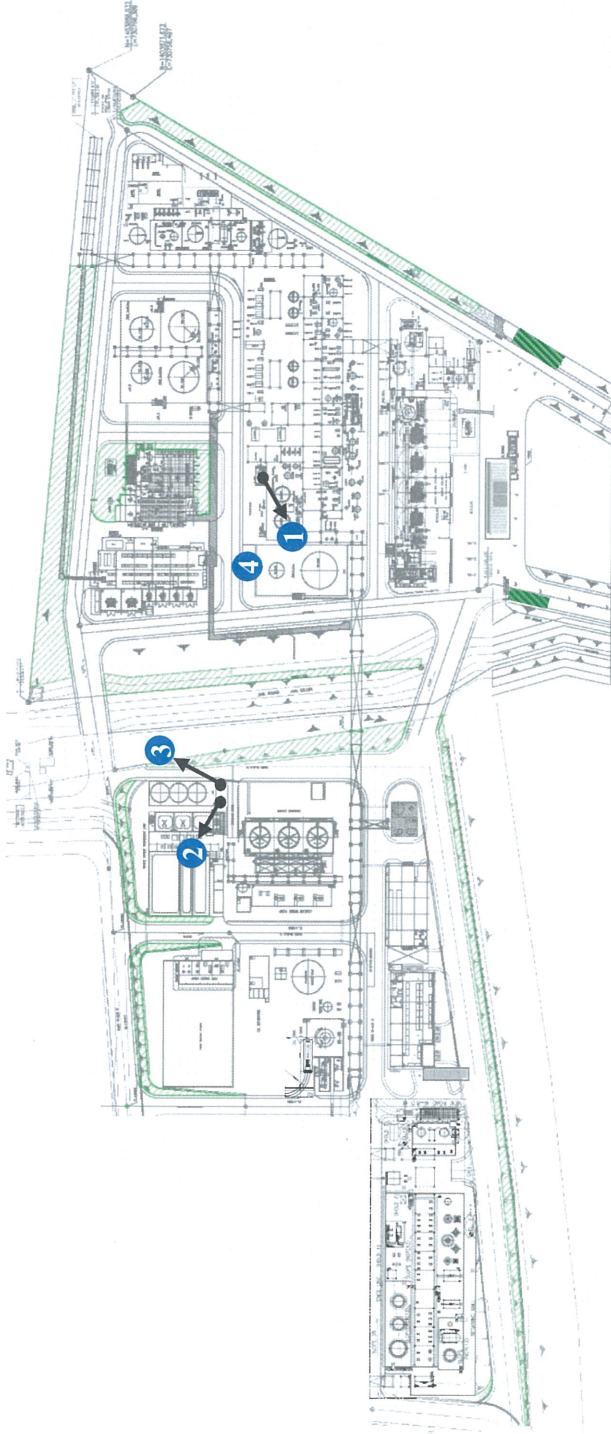
(นายเสขสิทธิ์ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

95/115



#### สัญลักษณ์

#### จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

- |          |                            |          |                            |
|----------|----------------------------|----------|----------------------------|
| <b>1</b> | Charcoal Adsorber (D-1905) | <b>3</b> | Charcoal Adsorber (D-9202) |
| <b>2</b> | Charcoal Adsorber (D-9201) | <b>4</b> | Charcoal Adsorber (D-1906) |

#### รูปที่ 7 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด



*(Signature)*

(นายเสขศิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

*(Signature)*

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

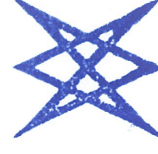
ตุลาคม 2566

96/115



ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำ	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.1 ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่หมุนเวียนในระบบดักจับไอระเหย	สารอะซิโตน	- Purge and Trap for Aqueous Samples หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- น้ำที่หมุนเวียนในระบบดักจับไอระเหยอะซิโตนด้วยน้ำในระบบ Acetone Scrubber Stack (D-1904) และ Acetone Wet Scrubber (T-6101) (รูปที่ 8)	- ตรวจวัด 2 ครั้ง/เดือน	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
- สารฟีนอล		- Chloroform Extraction Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- น้ำที่หมุนเวียนในระบบดักจับไอระเหยฟีนอลด้วยน้ำในระบบ Phenol Scrubber Stack D-1903 (อ้างอิงรูปที่ 8)		
2.2 ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	- Electrometric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ * บริเวณบ่อ Equalization Tank * บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลบ.ม. (อ้างอิงรูปที่ 8)	- ตรวจวัด 1 ครั้ง/เดือน	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	อุณหภูมิ	- Laboratory and Field Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด			



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กฤษณ์ พงษ์ภักดิ์

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



วิมล งาม

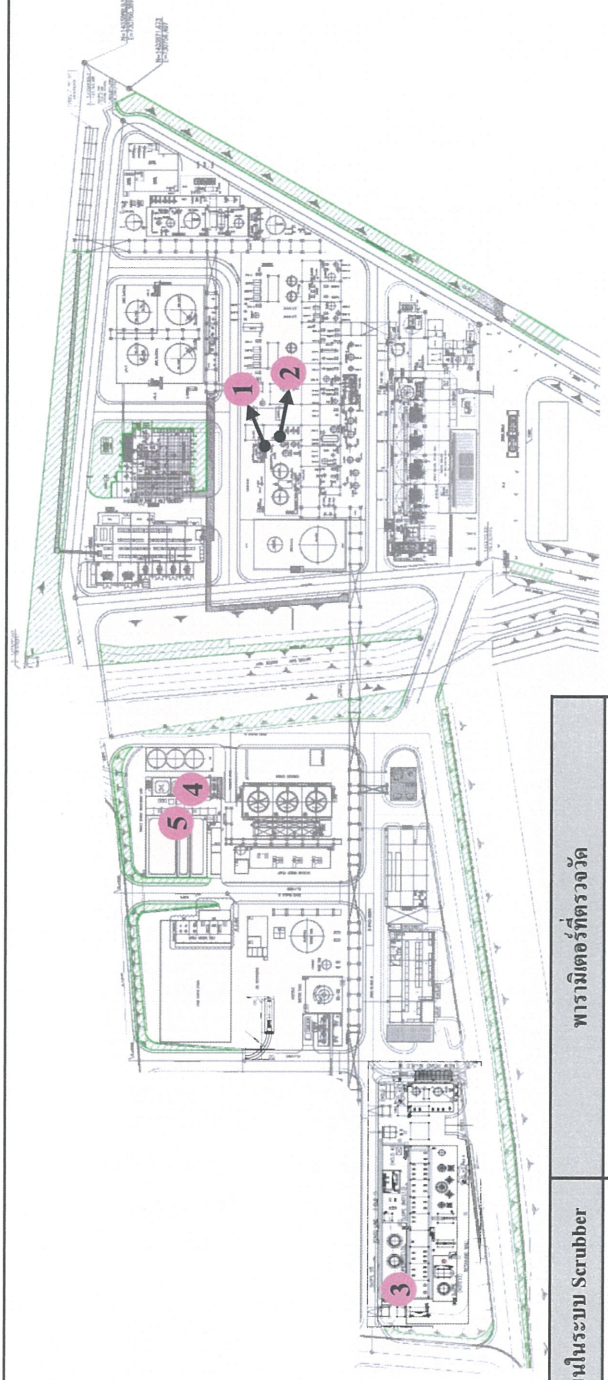
(นายเสขสิทธิ์ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

97/115



สัญลักษณ์

จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำที่หน่วยในระบบ Scrubber		พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด
1	Phenol Wet Scrubber Stack (D-1903)	■ ฟีนอล
2	Acetone Wet Scrubber Stack (D-1904)	■ อะซิโตน
3	Acetone Wet Scrubber (T-6101)	■ อะซิโตน
จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง		พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด
4	บ่อ Equalization Tank	■ อุณหภูมิ / ค่าความเป็นกรด-ด่าง / ของแข็งละลายทั้งหมด / ของแข็งแขวนลอย / ไนโตรเจนแอมโมเนีย / คาร์บอนไดออกไซด์ / ฟีนอล และ เอทิลเบนซีน
5	บ่อพักน้ำทิ้งขนาด 1,200 ลบ.ม. (Final Polishing Tank)	

รูปที่ 8 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งและคุณภาพน้ำที่หน่วยในระบบ Scrubber



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กฤษณ์ พงษ์พงษ์

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



นายเสกสรรค์ ปิยะเวช

(นายเสกสรรค์ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

98/115

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS)</li> <li>- ค่าซีโอดี (COD)</li> <li>- ค่าบีโอดี (BOD<sub>5</sub>)</li> <li>- ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)</li> <li>- ฟีนอล (Phenol)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Dried at 103-105°C at least 1 hour, Gravimetric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการ กำหนด</li> <li>- Close Reflux Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการ กำหนด</li> <li>- 5-days BOD Test, Azide Modification Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการ กำหนด</li> <li>- Dried at 180°C at least 1 hour, Gravimetric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>- Chloroform Extraction Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการ กำหนด</li> </ul>			



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

กิตติกร พิงษ์กร

(นายกิตติพงษ์ พั่นทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

วิมลทิพย์

(นายเสกสิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท ปตท. โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

99/115



ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำมันและไขมัน (Oil &amp; Grease)</li> <li>- เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Partition-Gravimetric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>- Purge and Trap Gas Chromatography / Purge and Trap Gas Chromatography / Mass Spectrometry A หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> </ul>			
3. คุณภาพดิน	3.1 ฟีนอล (Phenol)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Ultrasonic Extraction and Gas Chromatographic / Mass Spectrometric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดจำนวน 3 บริเวณ (รูปที่ 9) ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>* บ่อสังเคราะห์ 1 (UW10)</li> <li>* บ่อสังเคราะห์ 2 (UW11)</li> <li>* บ่อสังเคราะห์ 3 (UW8)</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทุก 3 ปี หรือความถี่ตามที่กฎหมายกำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> </ul>



.....  
(นายเสขศิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

.....  
นายชัชวาลย์ พงษ์พานิช

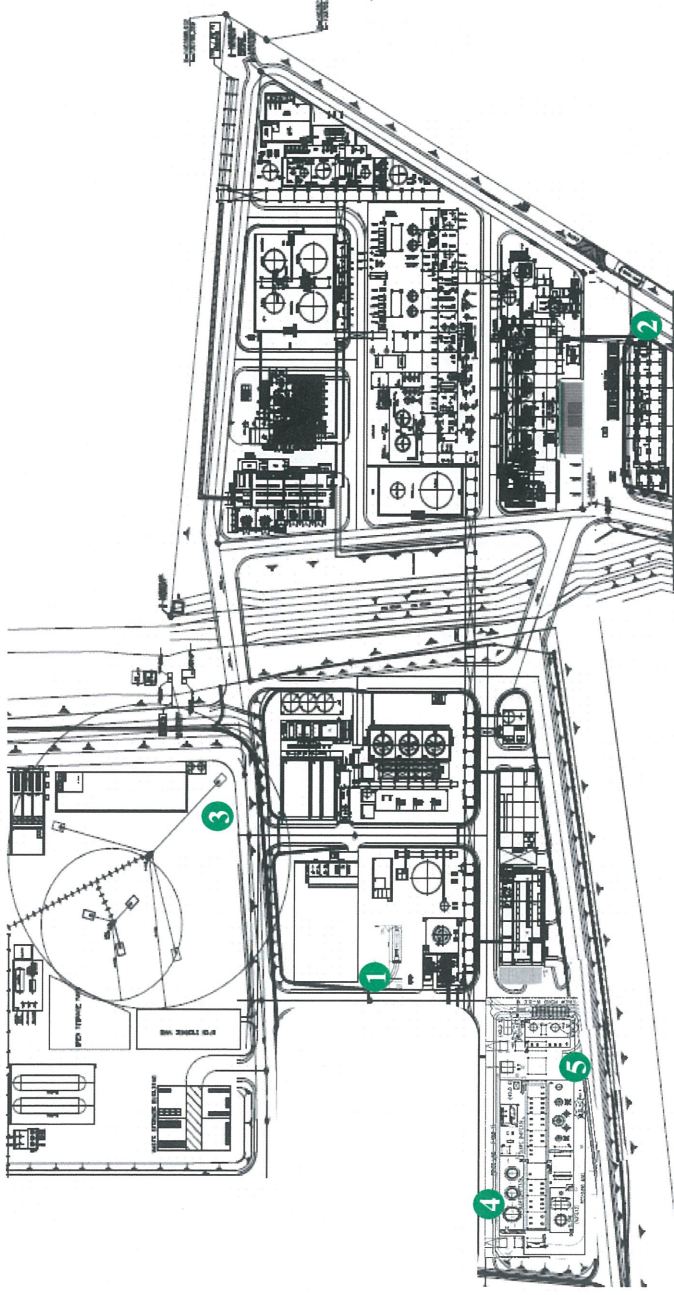
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตุลาคม 2566

100/115



### สัญลักษณ์

- 1 UW 10 : บ่อส่งเหตุการณ์ 1
- 2 UW 11 : บ่อส่งเหตุการณ์ 2
- 3 UW 8 : บ่อส่งเหตุการณ์ 3 (บริเวณ โรงงานผลิตสารฟีนอล)
- 4 UW 12 : บ่อส่งเหตุการณ์ 4
- 5 UW 13 : บ่อส่งเหตุการณ์ 5

รูปที่ ๑ ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพดิน และน้ำใต้ดิน



*Abhisit*

(นายเสกสิริ ปิยะเวช)

ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

*นายศักดิ์พงษ์*

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตุลาคม 2566

101/115

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพดิน (ต่อ)	3.2 อะซิโตน (Acetone)	- Purge and Trap Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 5 บริเวณ (อ้างถึงรูปที่ 9) ได้แก่ * บ่อสังเคราะห์ 1 (UW10) * บ่อสังเคราะห์ 2 (UW11) * บ่อสังเคราะห์ 3 (UW8) * บ่อสังเคราะห์ 4 (UW12) * บ่อสังเคราะห์ 5 (UW13)	- ทุก 3 ปี หรือความถี่ ความถี่ที่เหมาะสม	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	4.1 ฟีนอล (Phenol) (พารามิเตอร์เป็นไปตามที่ประกาศกำหนด)	- Liquid-Liquid Extraction and Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 3 บริเวณ (อ้างถึงรูปที่ 9) ได้แก่ * บ่อสังเคราะห์ 1 (UW10) * บ่อสังเคราะห์ 2 (UW11) * บ่อสังเคราะห์ 3 (UW8)	- ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	4.2 อะซิโตน (Acetone) (พารามิเตอร์เป็นไปตามที่ประกาศกำหนด)	- Purge and Trap Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method	- ตรวจวัดจำนวน 5 บริเวณ (อ้างถึงรูปที่ 9) ได้แก่	- ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

.....  
นายคณิศร พงษ์พานิช  
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

.....  
นายเสกสิริ ปิยะเวช  
ผู้อำนวยการใหญ่

ตุลาคม 2566

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

102/115

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน (ต่อ)		Spectrometric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการ กำหนด	<ul style="list-style-type: none"> <li>* บ่อสังเกตการณ์ 1 (UW10)</li> <li>* บ่อสังเกตการณ์ 2 (UW11)</li> <li>* บ่อสังเกตการณ์ 3 (UW8)</li> <li>* บ่อสังเกตการณ์ 4 (UW12)</li> <li>* บ่อสังเกตการณ์ 5 (UW13)</li> </ul>		
5. เสียง (รายงานลักษณะของ กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น บริเวณโดยรอบจุดตรวจวัด)	5.1 ระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป ได้แก่ - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Integrated Sound Level Meter หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>- ระบุชนิดและรุ่นของอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจวัด และอ้างอิงมาตรฐาน และระบุหน่วยงานที่ตรวจวัด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณบริเวณโครงการ จำนวน 3 จุด (รูปที่ 10)</li> <li>* ด้านทิศใต้ (N1)</li> <li>* ด้านทิศตะวันออก (N2)</li> <li>* ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ (N3)</li> <li>- บริเวณชุมชนหนองแฟบ (N4) (ซึ่งเป็นชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ) (อ้างถึงรูปที่ 6)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)</li> <li>- ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> </ul>



*(Signature)*

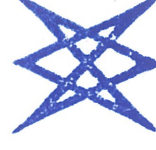
(นายเสถียร ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

103/115



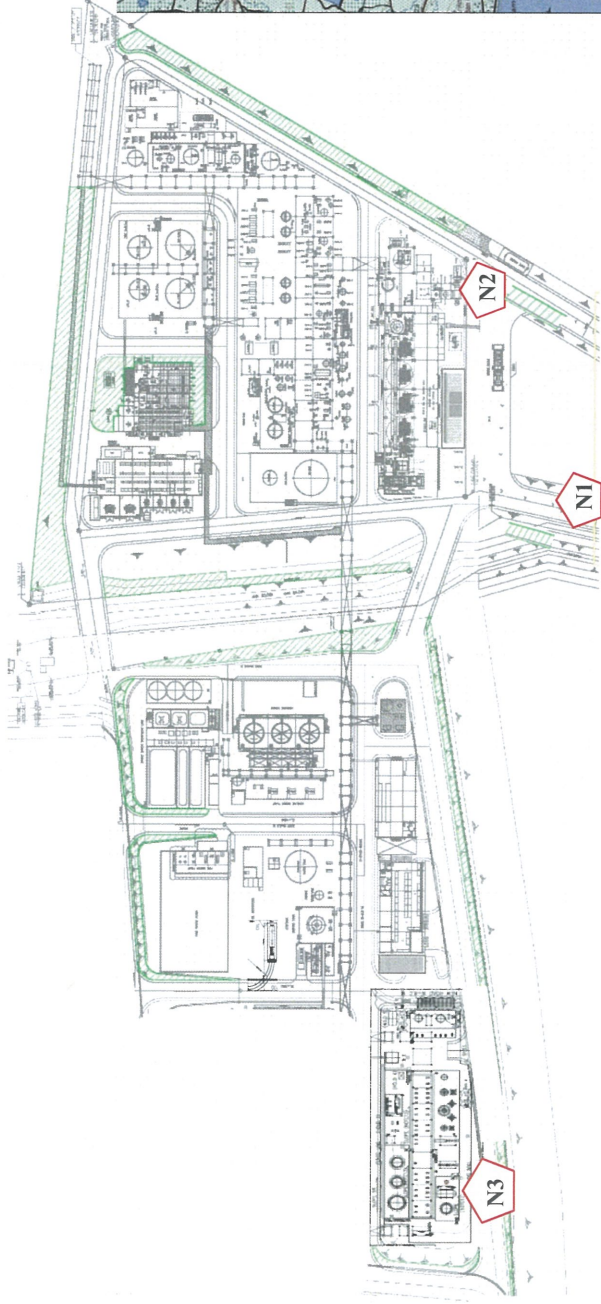
บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

*(Signature)*

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)



#### สัญลักษณ์

#### จุดตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป

N1

บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของโรงงาน

N2

บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันออกของโรงงาน

N3

บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโรงงาน

N4

บริเวณชุมชนหนองแฟบ

รูปที่ 10

ตำแหน่งจุดตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป



*(Signature)*

(นายเสขศิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

ภาคิน ธีระพงษ์

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตุลาคม 2566

104/115

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. เสียง (รายงานลักษณะของ กิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น บริเวณโดยรอบจุดตรวจวัด) (ต่อ)	- ตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน และระดับเสียงรบกวน	- Integrated Sound Level Meter หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการ กำหนด - ระบุชนิดและรุ่นของอุปกรณ์ที่ใช้ ในการตรวจวัด และอ้างอิงมาตรฐาน และระบุหน่วยงานที่ตรวจวัด	- บริเวณชุมชนหนองแฟบ (N4) (อ้างอิงรูปที่ 6)	- ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมีคอล จำกัด (มหาชน)
	5.2 จัดทำผังแสดงเสียง (Noise Contour Map)	- Integrated Sound Level Meter หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการ กำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทบทวนและจัดทำ Noise Contour Map ทุก 3 ปี หรือ กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลง กระบวนการผลิต ซึ่งอาจ ส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่ โครงการมีการเปลี่ยนแปลง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมีคอล จำกัด (มหาชน)
6. การจัดการอากาศของเสีย	6.1 จัดทำรายงานสรุปปริมาณอากาศของเสีย แต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียด เกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการจัดการของเสียที่เกิดขึ้น จากการดำเนินงานของ โครงการ พร้อมทั้ง	- ตารางบันทึกปริมาณอากาศของเสีย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมีคอล จำกัด (มหาชน)



.....  
(นายเสกสิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

.....  
ปิยพัชร์ พิชยสง

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตุลาคม 2566

105/115



ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีชี้วัดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์ตรวจวัด	สถานี่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. การจัดการกากของเสีย (ต่อ)	แบบดำเนินการ ได้รับความอนุเคราะห์จากของเสียไปกำจัดประกอบไว้ในรายงานด้วย 6.2 ระบุสัดส่วนและประเภทกากของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด	- จัดบันทึกและรวบรวมข้อมูล	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
7. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	7.1 สํารวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม ภาวะการเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือนและระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน สู่ชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและสถานประกอบการที่อยู่โดยรอบโครงการพื้นที่อ่อนไหวโดยรอบ กลุ่มประมงและกลุ่มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและชุมชนที่เป็นจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้สำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) พร้อมทั้งแสดงแผนที่จะการกระจายตัวในการเก็บข้อมูล	- วิธีการสำรวจและจำนวนตัวอย่างเป็นไปตามหลักวิชาการและสถิติ	- ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ รัศมี 5 กิโลเมตร หรือมากกว่าจากขอบพื้นที่โครงการ กลุ่มประมง เรือเล็ก ชุมชนที่ดำเนินการเก็บ ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้ง สถานพยาบาล โบราณสถาน ศาสนสถานและโรงเรียน ศูนย์กลาง หรือสถานที่สำคัญ เป็นต้น (รูปที่ 11)	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



.....  
(นายเสถียร ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

.....  
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตุลาคม 2566

106/115





รูปที่ 11 ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ (รัศมีโดยรอบ 5 กิโลเมตร)

*(Signature)*

(นายเสกสิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



ตุลาคม 2566

107/115



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

*(Signature)*

(นายกิตติพงษ์ พัฒนาทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	7.2 สรุปผลการดำเนินงานตามแผนงานชุมชนสัมพันธ์ ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และประเมินผลการดำเนินงานโดยพิจารณาในแง่ผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้นและประโยชน์จากการดำเนินงาน ทั้งในแง่ของผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome) ที่กลุ่มเป้าหมายและชุมชนที่อาจได้รับ รวมทั้งให้ประเมินประสิทธิภาพ/ความเหมาะสมของแผนงานฯ/กิจกรรม และเสนอแนวทางการปรับปรุงแผนงานฯ/กิจกรรมในอนาคต	- การจดบันทึก และรวบรวมข้อมูล	- พื้นที่โครงการหรือพื้นที่ภายนอกที่เกี่ยวข้อง	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	7.3 บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการและจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียน พร้อมผลการดำเนินการแก้ไข ปัญหา และมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติม เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำไว้ทุกครึ่ง	- แบบบันทึกข้อร้องเรียน	- พื้นที่โครงการหรือพื้นที่ภายนอกที่เกี่ยวข้อง	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
8. อชีวอนามัยและความปลอดภัย	8.1 ติดตามตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน	- Sorbent Tube/Air Sampling Pump หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 2 จุด (รูปที่ 12) * บริเวณถังเก็บก๊าซสารฟีนอล * บริเวณหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ	- ตรวจวัด 4 ครั้ง/ปี	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

.....  
นายพิเชษฐ์ พงษ์สงฆ์

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

.....  
นายเสกศิริ ปิยะเวช

(นายเสกศิริ ปิยะเวช)

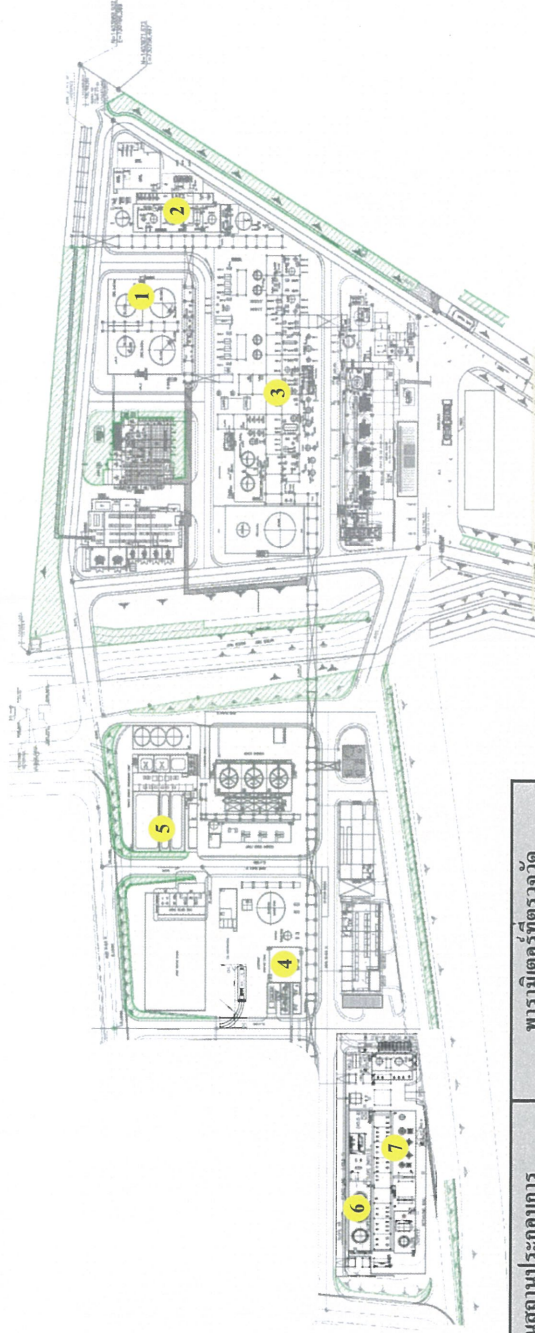
ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

108/115





#### สัญลักษณ์

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ		พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด
1	บริเวณถังเก็บก๊าซฟีนอล	■ ฟีนอล
2	บริเวณถังเก็บก๊าซเอทิลเบนซีน	■ เอทิลเบนซีน
3	บริเวณหน่วยผลิตบิสฟีนอล เอ	■ ฟีนอล ■ อะซิโตน
4	บริเวณถังเก็บก๊าซอะซิโตน	■ อะซิโตน
5	บริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย	■ เอทิลเบนซีน
6	บริเวณถังเก็บก๊าซ ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์	■ ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์
7	บริเวณหน่วยผลิต ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์	■ อะซิโตน ■ ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์

รูปที่ 12 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ





(นายเสขสิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.



(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตุลาคม 2566

109/115

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. อากาศในเขต และควบคุมมลพิษ (ต่อ)	- สารอะซิโตน	- Sorbent Tube/Air Sampling Pump หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 3 จุด (อ้างอิงรูปที่ 12) * บริเวณถังเก็บก๊าซสารอะซิโตน * บริเวณหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ * บริเวณหน่วยผลิตสาร ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์	- ตรวจวัด 4 ครั้ง/ปี	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- สารเอทิลเบนซีน	- Sorbent Tube/Air Sampling Pump หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 2 จุด (อ้างอิงรูปที่ 12) * บริเวณถังเก็บก๊าซเอทิลเบนซีน * บริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตรวจวัด 4 ครั้ง/ปี	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- สารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์	- Sorbent Tube/Air Sampling Pump หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 2 จุด (อ้างอิงรูปที่ 12) * บริเวณถังเก็บก๊าซไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ * บริเวณหน่วยผลิตสาร ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์	- ตรวจวัด 4 ครั้ง/ปี	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน	- Integrated Sound Level Meter หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 3 จุด (รูปที่ 13) * บริเวณเครื่องอัดอากาศ * ระบบหล่อเย็น	- ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ปิยเดช จิวงษา

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

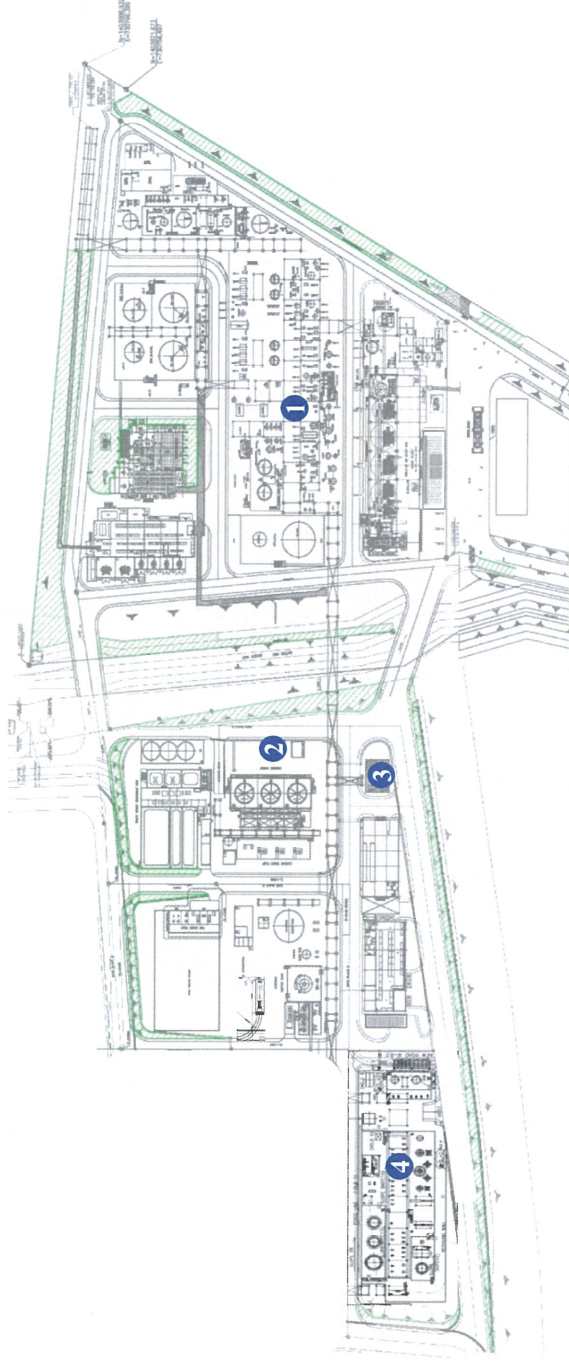
(นายเสกสิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

110/115



#### สัญลักษณ์

#### จุดตรวจวัดความร้อนในสถานประกอบการ

- 1 บริเวณหน่วยผลิตบิสฟีนอล เอ

#### จุดตรวจวัดระดับความดังเสียงในสถานประกอบการ

- 2 บริเวณระบบหล่อเย็น  
3 บริเวณเครื่องอัดอากาศ  
4 บริเวณเครื่องฮีตเอ็กเชนเจอร์

#### รูปที่ 13

ตำแหน่งจุดตรวจวัดความร้อนและระดับความดังเสียงในสถานประกอบการ



*(Signature)*

(นายเสขศิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

*(Signature)* พงษ์ภรณ์

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตุลาคม 2566

111/115



ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. อากาศภายนอก และความปลอดภัย (ต่อ)	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	ตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน และคำนวณระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน (Time Weighted Average-TWA)	- ระบุชนิดและรุ่นของอุปกรณ์ที่ใช้ ในการตรวจวัด และอ้างอิงมาตรฐาน และระบุน้ำมันงานที่ตรวจวัด	* บริเวณเครื่องใช้ไฮดรอลิก (มีการจดบันทึกกำลังการผลิต (Load) ของเครื่องอัดอากาศ (Air Compressor) ในขณะทำงาน) - พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ ที่สัมผัสเสียงดัง	- ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมีคอล จำกัด (มหาชน)
	ระดับ Heat Stress Index ในรูปแบบ WBGT	- ระบุชนิดและรุ่นของอุปกรณ์ที่ใช้ใน การตรวจวัด และอ้างอิงมาตรฐาน และระบุน้ำมันงานที่ตรวจวัด	- ตรวจวัดบริเวณหน่วยผลิต สารบิสฟีนอล เอ (อ้างถึงรูปที่ 13)	- ปีละ 1 ครั้ง (โดยตรวจวัดในเดือนที่มี อากาศร้อนที่สุดของปี)	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมีคอล จำกัด (มหาชน)
	ตรวจวัดแสงสว่างในสถานที่ทำงาน (ขึ้นอยู่กับลักษณะงาน)	- ตรวจวัดโดยวิธี Lux Meter หรือวิธีอื่นๆ ตามที่หน่วยงานราชการ กำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมีคอล จำกัด (มหาชน)



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

นายพิษณุ พริ้งพวง  
.....

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

นายเสกสิริ ปิยะเวช  
.....

(นายเสกสิริ ปิยะเวช)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

112/115

ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. อากาศในร่มและความปลอดภัย (ต่อ)	8.2 การตรวจสภาพแวดล้อมในการทำงาน <ul style="list-style-type: none"><li>- ตรวจวัดสารเคมีที่ตัวผู้ปฏิบัติงาน ดังนี้<ul style="list-style-type: none"><li>- สารฟีนอล</li><li>- สารอะซิโตน</li><li>- สารเอทิลเบนซีน</li></ul></li><li>- สารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ใช้วิธี Air Sampling Pump / Sorbent Adsorbion / Gas Chromatographic (FID) Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li><li>- ใช้วิธี Air Sampling Pump / Sorbent Adsorbion / Gas Chromatographic (MSD) Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li><li>- ใช้วิธี Air Sampling Pump / Sorbent Adsorbion / Gas Chromatographic (MSD) Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li><li>- ใช้วิธี Air Sampling Pump / Sorbent Adsorbion / Gas Chromatographic (MSD) Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ตรวจวัดระดับสารฟีนอลแบบติดตัวพนักงาน สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง</li><li>- ตรวจวัดระดับสารอะซิโตนแบบติดตัวพนักงาน สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง</li><li>- ตรวจวัดระดับสารเอทิลเบนซีนแบบติดตัวพนักงาน สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง</li><li>- ตรวจวัดระดับไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์แบบติดตัวพนักงาน สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง</li><li>- ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง</li><li>- ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง</li><li>- ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li><li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li><li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li><li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li></ul>



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

นายเสขศิริ ปิยะเวช  
(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้ช่วยกรรมการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตุลาคม 2566

113/115

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)





ตารางที่ 4 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. อากาศภายในสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การตรวจสอบสภาพตามปัจจัยเสี่ยง ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>(ก) ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน</li> <li>(ข) ตรวจสอบฝุ่นอนุภาคในบรรยากาศ</li> <li>(ค) ตรวจสอบระดับอะซิโตนในปัสสาวะ</li> </ul> </li> <li>- กรณีที่ตรวจพบความผิดปกติของสุขภาพพนักงานให้ตรวจวินิจฉัยเฉพาะ พร้อมทั้งวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้เกิดความผิดปกติ ก่อนทำการรักษา/เฝ้าระวัง และกำหนดหน้าที่การทำงาน ให้มีความเหมาะสม</li> <li>- บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบสุขภาพโดยแพทย์ อาชีวเวชศาสตร์ และมีการระบุชื่อสถานพยาบาล แพทย์ ที่ทำการตรวจ เครื่องมือที่ใช้ตรวจ และวันเวลาที่ตรวจวัด</li> <li>- ตรวจสอบสุขภาพโดยแพทย์ อาชีวเวชศาสตร์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่กระบวนการผลิตและระบบเสริมการผลิต</li> <li>- พนักงานที่สัมผัสผลการตรวจสุขภาพผิดปกติ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบสุขภาพก่อนเริ่มปฏิบัติงาน 1 ครั้ง</li> <li>- หลังจากนั้นตรวจเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง</li> <li>- เมื่อตรวจพบความผิดปกติ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> </ul>
8.4 บันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีป้องกัน ไม่ให้เกิดซ้ำ		<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดบันทึกและรวบรวมข้อมูล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เก็บบันทึกข้อมูลในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทุกเดือน และจัดทำรายงานผลทุก 6 เดือน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> </ul>
8.5 บันทึกสถิติเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near Miss) พร้อมทั้งจัดทำตรวจสอบสาเหตุ เพื่อกำหนดมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดเหตุ		<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดบันทึกและรวบรวมข้อมูล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เก็บบันทึกไว้ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุเกิดขึ้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทุกเดือน และจัดทำรายงานผลทุก 6 เดือน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> </ul>

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2566



บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

นายเสกสิริ ปิยะเวช  
.....

(นายกิตติพงษ์ พัฒนทอง)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

ตุลาคม 2566

115/115

นายเสกสิริ ปิยะเวช

ผู้อำนวยการผู้จัดการใหญ่

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

## สารบัญ

## หน้า

จดหมายนำส่ง

การมอบอำนาจ (แบบ สผ.5)

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (แบบ สผ.6)

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (แบบ สผ. 7)

แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (แบบ สผ.8)

ใบอนุญาตการจัดทำรายงาน (แบบ สวท.4)

สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานฯ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ ฉบับลงนาม

สารบัญ

สารบัญรูป

สารบัญตาราง

## บทที่ 1 บทนำ

1.1	ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.2	เหตุผลและความจำเป็นในการดำเนินโครงการ	1-7
1.3	วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงานฯ	1-9
1.4	ขอบเขตและวิธีการศึกษา	1-10
1.4.1	แนวทางและกรอบแนวคิดในการศึกษา	1-10
1.4.2	ขั้นตอนการศึกษาและวิธีการศึกษา	1-11
1.4.3	ขอบเขตพื้นที่ศึกษา	1-13
1.4.4	ระยะเวลาการศึกษา	1-13
1.4.5	กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	1-15
1.4.6	การรวบรวมข้อมูล	1-15
1.5	แผนการดำเนินโครงการ	1-23

## บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

2.1	สถานภาพปัจจุบันและสรุปขอบเขตการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ	2-1
2.2	พื้นที่โครงการ	2-25
2.2.1	ขอบเขตพื้นที่โครงการ และพื้นที่บริเวณโดยรอบ	2-25
2.2.2	สัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ	2-25

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.2.3 พื้นที่สีเขียว	2-36
2.3 วัตถุดิบ และสารเคมี	2-40
2.3.1 ชนิด ปริมาณการใช้งาน การขนส่ง และคุณสมบัติของวัตถุดิบและสารเคมี	2-40
2.3.2 ระบบการขนส่ง และการจัดเก็บวัตถุดิบและสารเคมี และมาตรการ ด้านความปลอดภัยในการดำเนินการ	2-58
2.4 ผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์พลอยได้	2-66
2.5 กระบวนการผลิต	2-78
2.5.1 เทคโนโลยีการผลิตของโครงการ	2-78
2.5.2 รายละเอียดกระบวนการผลิต	2-81
2.5.2.1 กระบวนการผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA)	2-81
2.5.2.2 กระบวนการผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)	2-112
2.5.3 การควบคุมการเกิด Runaway Reaction	2-126
2.6 ระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการและระบบเสริมการผลิต	2-128
2.6.1 ระบบไฟฟ้า	2-128
2.6.2 ระบบน้ำใช้	2-131
2.6.3 ระบบหล่อเย็น	2-134
2.6.4 ระบบน้ำร้อน	2-135
2.6.5 ระบบไอน้ำ	2-135
2.6.6 ระบบก๊าซไนโตรเจน	2-135
2.6.7 ระบบห่อเผา	2-136
2.6.8 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	2-144
2.7 มลพิษและการควบคุม	2-157
2.7.1 มลพิษทางอากาศ	2-157
2.7.2 มลพิษทางน้ำ	2-181
2.7.3 กากของเสีย	2-194
2.7.4 มลพิษทางเสียง	2-207
2.8 พนักงาน	2-209
2.8.1 โครงสร้างองค์กร	2-209
2.8.2 ระยะเวลาในการทำงาน	2-209



## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.9 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	2-211
2.9.1 การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	2-211
2.9.2 แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน	2-225
2.9.3 การติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับการรั่วไหลของสารเคมี	2-231
2.9.4 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย	2-234
2.9.5 แผนการติดตามตรวจสอบ วัตถุ และเฝ้าระวังการปฏิบัติด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	2-239
2.9.6 การจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิตและการตรวจประเมินความปลอดภัยกระบวนการผลิตในนิคมอุตสาหกรรม	2-240
2.9.7 การดำเนินงานด้านความปลอดภัยของผู้รับเหมาในช่วงดำเนินงาน	2-254
2.10 การคมนาคมขนส่ง	2-259
2.11 การประชาสัมพันธ์ และงานมวลชนสัมพันธ์	2-260
2.12 การรับเรื่องร้องเรียน	2-276
2.13 รายละเอียดการดำเนินงานช่วงก่อสร้าง	2-279
2.13.1 แผนการดำเนินการก่อสร้างโครงการ	2-279
2.13.2 เกณฑ์การคัดเลือกบริษัทรับเหมาก่อสร้าง	2-282
2.13.3 แรงงานก่อสร้างและที่พัก	2-283
2.13.4 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	2-284
2.13.5 มลพิษและการควบคุม	2-291
2.13.6 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	2-298
<b>บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	
3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2.1 คุณภาพอากาศ	3-45
3.2.2 คุณภาพน้ำ	3-55

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.2.3 คุณภาพดิน	3-64
3.2.4 คุณภาพน้ำใต้ดิน	3-67
3.2.5 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป	3-70
3.2.6 กากของเสีย	3-75
3.2.7 อาชีวอนามัย และความปลอดภัย	3-75
3.2.8 ผลการดำเนินงานตามมาตรการสภาพเศรษฐกิจ สังคม และผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน	3-126
<b>บทที่ 4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	
4.1 บทนำ	4-1
4.2 ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ	4-3
4.3 ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำ	4-16
4.4 ผลกระทบด้านกากของเสีย	4-23
4.5 ผลกระทบต่อระดับเสียง	4-28
4.6 ผลกระทบต่อการคมนาคม	4-38
4.7 ผลกระทบต่อการใช้น้ำ	4-55
4.8 ผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้า	4-60
4.9 ผลกระทบต่อระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	4-61
4.10 ผลกระทบต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัย	4-64
4.11 การประเมินอันตรายร้ายแรง	4-73
<b>บทที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	
5.1 บทนำ	5-1
5.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1
5.3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1

## สารบัญ (ต่อ)

## ภาคผนวก

- ภาคผนวก 1-1 สำเนาหนังสือแจ้งการรับโอนกิจการของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
- ภาคผนวก 1-2 สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านมา
- ภาคผนวก 1-3 ใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลงอาคาร หรือรื้อถอนอาคาร
- ภาคผนวก 2-1 เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet; SDS) ของวัตถุดิบ และสารเคมีของโครงการ
- ภาคผนวก 2-2 รายละเอียดสรุปตัดกันพื้นที่ที่ดินถึงโครงการของหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ
- ภาคผนวก 2-3 เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet; SDS) ของผลิตภัณฑ์ และผลพลอยได้ของโครงการ
- ภาคผนวก 2-4 สำเนาหนังสือแจ้งผลพิจารณาหลักเกณฑ์ Petrochemical Product Classification ของสถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย
- ภาคผนวก 2-5 รายละเอียดการควบคุมการเกิด Runaway Reaction ของกระบวนการผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) และกระบวนการผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)
- ภาคผนวก 2-6 หนังสือยืนยันความสามารถและความเพียงพอในการให้บริการระบบสาธารณูปโภคส่วนกลางของนิคมฯ
- ภาคผนวก 2-7 หนังสือยืนยันความสามารถในการจ่ายไฟฟ้าจากบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) หรือ GPSC
- ภาคผนวก 2-8 รายละเอียดรายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสียเคมี
- ภาคผนวก 2-9 รายละเอียดการจัดการน้ำทิ้งของระบบบำบัดส่วนกลางของนิคมฯ
- ภาคผนวก 2-10 สำเนาหนังสือนำส่งรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน
- ภาคผนวก 2-11 สำเนาหนังสือแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการความปลอดภัยในกระบวนการผลิตประจำบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
- ภาคผนวก 2-12 ขั้นตอนการจัดการความปลอดภัย
- ภาคผนวก 2-13 ระเบียบปฏิบัติ F-(Q-TS)-OEMS-038: PSSR CHECKLIST FOR MAJOR PROJECT/ PLANT CHANGE-Per-Commissioning
- ภาคผนวก 2-14 การประเมินโดยหน่วยงานภายนอก (External Audit)
- ภาคผนวก 2-15 ผลตรวจสอบสุขภาพผู้รับเหมาค่าแรงของบริษัท จีซี เมนเทนแนนซ์ แอนด์ เอนจิเนียริง จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565
- ภาคผนวก 2-16 หนังสือยืนยันการแจ้งเรื่องร้องเรียน
- ภาคผนวก 3-1 หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน เลขที่ อก. 6401-9130 และเลขที่ อก. 6501-7753
- ภาคผนวก 4-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียง และผลการประเมินระดับเสียง



# สารบัญรูป

	หน้า
รูปที่ 1.4.2-1	ที่ตั้งโครงการและขอบเขตพื้นที่ศึกษา 1-12
รูปที่ 2.2.1-1	ขอบเขตและพื้นที่โดยรอบโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ 2-26
รูปที่ 2.2.2-1	การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง 2-27
รูปที่ 2.2.2-2	ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) 2-28
รูปที่ 2.2.3-1	พื้นที่สีเขียวของโครงการ 2-38
รูปที่ 2.3.1-1	แนวเส้นทางขนส่งสารอะซิโตนไปยังหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) 2-54
รูปที่ 2.3.1-2	แนวเส้นทางขนส่งก๊าซไฮโดรเจนไปยังหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) 2-57
รูปที่ 2.3.2-1	ตำแหน่งพื้นที่ลานดักเก็บวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ของโครงการ 2-62
รูปที่ 2.3.2-2	ลักษณะของอาคารกักเก็บสารเคมีของโครงการ 2-63
รูปที่ 2.3.2-3	ตัวอย่างระบบดับเพลิงและระบบอัคคีภัยที่ติดตั้งภายในอาคารกักเก็บสารเคมี 2-65
รูปที่ 2.4-1	แนวเส้นทางขนส่งไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ไปยังคลังผลิตภัณฑ์ ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด 2-72
รูปที่ 2.4-2	แนวเส้นทางขนส่งไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) จากหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ ไปยังสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุก (Truck Loading BPA Station) ของโครงการ ก่อนเปลี่ยนแปลง 2-73
รูปที่ 2.4-3	แนวเส้นทางขนส่งไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) จากหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ ไปยังสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุก (Truck Loading IPA Station) ของโครงการ ภายหลังเปลี่ยนแปลง 2-74
รูปที่ 2.4-4	แนวเส้นทางขนส่ง Purge Light Oil-IPA จากหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ไปยังสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุก (Truck Loading BPA Station) ก่อนเปลี่ยนแปลง 2-75
รูปที่ 2.4-5	แนวเส้นทางขนส่ง Purge Light Oil-IPA จากหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ไปยังสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุก (Truck Loading IPA Station) ภายหลังเปลี่ยนแปลง 2-76
รูปที่ 2.5.2.1-1	ผังกระบวนการผลิตของหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (IPA) ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง 2-82

# สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 2.5.2.1-2	2-83
รูปที่ 2.5.2.1-3	2-84
รูปที่ 2.5.2.1-4	2-88
รูปที่ 2.5.2.1-5	2-91
รูปที่ 2.5.2.1-6	2-93
รูปที่ 2.5.2.1-6	2-96
รูปที่ 2.5.2.1-6	2-99
รูปที่ 2.5.2.1-6	2-101
รูปที่ 2.5.2.1-7	2-102
รูปที่ 2.5.2.1-8	2-104
รูปที่ 2.5.2.1-8	2-105
รูปที่ 2.5.2.1-9	2-109
รูปที่ 2.5.2.1-9	2-110
รูปที่ 2.5.2.2-1	2-114
รูปที่ 2.5.2.2-2	2-115
รูปที่ 2.5.2.2-3	2-116
รูปที่ 2.5.2.2-4	2-118
รูปที่ 2.5.2.2-5	2-122

## สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า	
รูปที่ 2.5.2.2-6	ผังกระบวนการผลิตของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ส่วนแยกน้ำเสียจากกระบวนการผลิต (Waste Water Section)	2-127
รูปที่ 2.6.2-1	คุณภาพน้ำใช้ของโครงการก่อนและหลังเปลี่ยนแปลง	2-132
รูปที่ 2.6.7-1	การบริหารจัดการก๊าซระบายนึ่งเพื่อส่งไปเผาทำลายที่หอเผาของโรงงานผลิตสารฟีนอล	2-139
รูปที่ 2.6.7-2	แนวท่อส่งก๊าซระบายนึ่งจากหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ไปยังหอเผาของโรงงานผลิตสารฟีนอล	2-140
รูปที่ 2.6.8-1	ระบบระบายน้ำฝน และทิศทางการไหลของโครงการ	2-145
รูปที่ 2.6.8-2	แผนผังระบบรวบรวมน้ำฝนปนเปื้อนของโครงการ	2-148
รูปที่ 2.6.8-3	การบริหารจัดการน้ำฝนปนเปื้อนแต่ละแห่งของโครงการ	2-149
รูปที่ 2.6.8-4	วิธีการรวบรวมและจัดการน้ำฝนปนเปื้อนบริเวณหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA)	2-152
รูปที่ 2.6.8-5	วิธีการรวบรวมและจัดการน้ำฝนปนเปื้อนบริเวณหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)	2-155
รูปที่ 2.7.1-1	แหล่งกำเนิดและการจัดการมลพิษทางอากาศของโครงการก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง	2-158
รูปที่ 2.7.1-2	ตำแหน่งปล่องระบายของแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศหลักของโครงการก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง	2-163
รูปที่ 2.7.2-1	ผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง	2-184
รูปที่ 2.7.3-1	ตำแหน่งพื้นที่รวบรวมมูลฝอยทั่วไป	2-197
รูปที่ 2.7.3-2	สถานที่รวบรวมขยะรีไซเคิล	2-197
รูปที่ 2.7.3-3	ตำแหน่งพื้นที่รวบรวมกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย	2-198
รูปที่ 2.7.3-4	การจัดวางกากของเสียภายในอาคารเก็บกากของเสียระหว่างรอส่งไปกำจัด	2-202
รูปที่ 2.7.3-5	ลักษณะภายนอกของอาคารเก็บกากของเสีย	2-203
รูปที่ 2.7.3-6	การออกแบบรางระบายน้ำและบ่อรวบรวมน้ำชะขยะหรือของเสียที่อาจรั่วไหล	2-204
รูปที่ 2.8.1-1	แผนผังการบริหารงานโครงการ	2-210



## สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 2.9.1-1	คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
รูปที่ 2.9.2-1	แผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน
รูปที่ 2.9.2-2	ผังแสดงจุดรวมพลของโครงการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน
รูปที่ 2.9.3-1	ตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) ของโครงการ ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง
รูปที่ 2.9.4-1	ตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงของโครงการ ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง
รูปที่ 2.12-1	ผังขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน
รูปที่ 3.2.1-1	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และจุดตรวจวัดระดับเสียง ในบรรยากาศโดยทั่วไป
รูปที่ 3.2.1-2	ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศและจุดตรวจวัด ระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป
รูปที่ 3.2.2-1	ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง และคุณภาพน้ำที่หมุนเวียนใน ระบบ Scrubber
รูปที่ 3.2.3-1	ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพดิน และน้ำใต้ดิน
รูปที่ 3.2.4-1	ทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน
รูปที่ 3.2.7-1	ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ
รูปที่ 3.2.7-2	ตำแหน่งจุดตรวจวัดระดับความร้อนและระดับความดังของเสียง ในสถานประกอบการ
รูปที่ 3.2.7-3	จุดตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ
รูปที่ 3.2.7-4	แผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map)
รูปที่ 3.2.7-5	หลักการความปลอดภัยของ Frank E Bird
รูปที่ 3.2.8-1	พื้นที่ศึกษาขอบเขต 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ ในปี พ.ศ. 2563
รูปที่ 3.2.8-2	พื้นที่ศึกษาขอบเขต 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ ในปี พ.ศ. 2564
รูปที่ 3.2.8-3	พื้นที่ศึกษาขอบเขต 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ ในปี พ.ศ. 2565
รูปที่ 3.2.8-4	เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือน โดยรอบพื้นที่ โครงการในรัศมี 0-3 กิโลเมตรต่อบริษัท GC ในช่วงปี พ.ศ. 2563 และพ.ศ. 2565
รูปที่ 3.2.8-5	เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือน โดยรอบพื้นที่ โครงการในรัศมี 0-3 กิโลเมตรต่อโครงการ ในช่วงปี พ.ศ. 2563 และพ.ศ. 2565

## สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า	
รูปที่ 3.2.8-6	เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือน โดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 3-5 กิโลเมตรต่อบริษัท GC ในช่วงปี พ.ศ. 2563 และพ.ศ. 2565	3-163
รูปที่ 3.2.8-7	เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือน โดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 3-5 กิโลเมตรต่อโครงการ ในช่วงปี พ.ศ. 2563 และพ.ศ. 2565	3-163
รูปที่ 3.2.8-8	เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นของผู้นำชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 0-3 กิโลเมตรต่อบริษัท GC ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565	3-191
รูปที่ 3.2.8-9	เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นของผู้นำชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 0-3 กิโลเมตรต่อโครงการ ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565	3-191
รูปที่ 3.2.8-10	เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นของผู้นำชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 3-5 กิโลเมตรต่อบริษัท GC ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565	3-210
รูปที่ 3.2.8-11	เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นของผู้นำชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 3-5 กิโลเมตรต่อโครงการ ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565	3-210
รูปที่ 3.2.8-12	เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นของหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมและกำกับดูแลต่อบริษัท GC ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565	3-233
รูปที่ 3.2.8-13	เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นของหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมและกำกับดูแลต่อโครงการ ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565	3-233
รูปที่ 3.2.8-14	เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นของหน่วยงานด้านการปกครองต่อบริษัท GC ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565	3-245
รูปที่ 3.2.8-15	เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นของหน่วยงานด้านการปกครองต่อโครงการ ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565	3-245
รูปที่ 3.2.8-16	เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นของหน่วยงานด้านสาธารณสุขต่อบริษัท GC ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565	3-257
รูปที่ 3.2.8-17	เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นของหน่วยงานด้านสาธารณสุขต่อโครงการ ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565	3-257
รูปที่ 3.2.8-18	เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นของหน่วยงานด้านความปลอดภัยต่อบริษัท GC ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565	3-269

## สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า	
รูปที่ 3.2.8-19	เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นของหน่วยงาน ด้านความปลอดภัยต่อโครงการ ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565	3-269
รูปที่ 3.2.8-20	เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นของหน่วยงาน ด้านประชาสัมพันธ์ต่อบริษัท GC ในช่วง ปี พ.ศ. 2563-2564	3-281
รูปที่ 3.2.8-21	เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นของหน่วยงาน ด้านประชาสัมพันธ์ต่อโครงการ ในช่วง ปี พ.ศ. 2563-2564	3-281
รูปที่ 3.2.8-22	เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นของหน่วยงาน ด้านเกษตรกรรมต่อบริษัท GC ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565	3-290
รูปที่ 3.2.8-23	เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นของหน่วยงาน ด้านเกษตรกรรมต่อโครงการ ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565	3-290
รูปที่ 3.2.8-24	เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นหน่วยงานด้านการบริการ และสาธารณูปโภคต่อบริษัท GC ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565	3-302
รูปที่ 3.2.8-25	เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นของหน่วยงานด้านการบริการ และสาธารณูปโภคต่อโครงการ ในช่วง พ.ศ. 2563-2565	3-302
รูปที่ 3.2.8-26	เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นของหน่วยงานด้านการศึกษา ต่อบริษัท GC ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565	3-314
รูปที่ 3.2.8-27	เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นของหน่วยงานด้านการศึกษา ต่อโครงการ ในช่วง พ.ศ. 2563-2565	3-314
รูปที่ 3.2.8-28	เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นของศาสนสถาน ต่อบริษัท GC ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565	3-326
รูปที่ 3.2.8-29	เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นของศาสนสถาน ต่อโครงการ ในช่วง พ.ศ. 2563-2565	3-326
รูปที่ 3.2.8-30	เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นของกลุ่มประมง ต่อบริษัท GC ในช่วง ปี พ.ศ. 2563-2565	3-338
รูปที่ 3.2.8-31	เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นของกลุ่มประมง ต่อโครงการ ในช่วง พ.ศ. 2563-2565	3-338
รูปที่ 4.5-1	จุดสังเกตการตรวจวัดเสียง	4-30



## สารบัญรูป (ต่อ)

		หน้า
รูปที่ 1	ผังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	5-28
รูปที่ 2	ขั้นตอนการรับซื้อร้องเรียน	5-44
รูปที่ 3	แผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน	5-52
รูปที่ 4	ขั้นตอนการสื่อสารในภาวะฉุกเฉินของโครงการ	5-54
รูปที่ 5	พื้นที่สีเขียว	5-70
รูปที่ 6	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและระดับเสียง ในบรรยากาศโดยทั่วไป	5-74
รูปที่ 7	ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	5-75
รูปที่ 8	ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งและคุณภาพน้ำที่หมุนเวียน ในระบบ Scrobber	5-77
รูปที่ 9	ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพดิน และน้ำใต้ดิน	5-80
รูปที่ 10	ตำแหน่งจุดตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป	5-82
รูปที่ 11	ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ (รัศมีโดยรอบ 5 กิโลเมตร)	5-85
รูปที่ 12	ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	5-87
รูปที่ 13	ตำแหน่งจุดตรวจวัดความร้อนและระดับความดังของเสียง ในสถานประกอบการ	5-88

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1.4.3-1 สรุปประเภทและจำนวนประชากรแยกตามชุมชนในพื้นที่ศึกษา	1-14
ตารางที่ 1.4.4-1 สรุปขั้นตอนการศึกษาและจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ครั้งที่ 8)	1-15
ตารางที่ 1.4.5-1 รายชื่อกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ และมาตรฐาน คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง	1-16
ตารางที่ 1.5-1 แผนการดำเนินการโครงการ	1-24
ตารางที่ 2.1-1 สรุปการเปรียบเทียบการดำเนินงานก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง	2-3
ตารางที่ 2.2.2-1 สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ	2-29
ตารางที่ 2.2.3-1 รายละเอียดขนาดพื้นที่และพื้นที่ไม่ในพื้นที่สีเขียวของโรงงานปัจจุบัน แต่ละโซน	2-37
ตารางที่ 2.2.3-2 แผนงานในการดูแลพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการอย่างยั่งยืน	2-39
ตารางที่ 2.3.1-1 ปริมาณการใช้ การเก็บกัก การขนส่งวัตถุดิบ และสารเคมีที่ใช้ ในโครงการ ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง	2-41
ตารางที่ 2.3.1-2 ลักษณะและข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีที่ใช้ในโครงการ	2-44
ตารางที่ 2.3.1-3 รายละเอียดท่อขนส่งวัตถุดิบของหน่วยผลิต สารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)	2-55
ตารางที่ 2.3.2-1 รายละเอียดถังกักเก็บของโครงการ	2-60
ตารางที่ 2.3.2-2 ลักษณะการกักเก็บสารเคมีภายในอาคารกักเก็บสารเคมีของโครงการ	2-64
ตารางที่ 2.4-1 ชนิด และปริมาณการผลิตผลิตภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์พลอยได้ ของโครงการก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง	2-67
ตารางที่ 2.4-2 รายละเอียดท่อขนส่งผลิตภัณฑ์และพลอยได้ของหน่วยผลิต สารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)	2-71
ตารางที่ 2.5.1-1 สรุปการเปรียบเทียบข้อมูลทางเทคโนโลยีการผลิต สารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)	2-80
ตารางที่ 2.5.2.1-1 รายละเอียดเครื่องจักรและอุปกรณ์หลักของหน่วยผลิต สารบิสฟีนอล เอ (BPA)	2-85

## สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 2.5.2.2-1 รายละเอียดเครื่องจักรและอุปกรณ์หลักของหน่วยผลิต สารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)	2-117
ตารางที่ 2.6-1 ปริมาณการใช้ระบบสาธารณูปโภคและระบบเสริมการผลิต ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง	2-129
ตารางที่ 2.6.7-1 ปริมาณก๊าซระบายในกรณีฉุกเฉินของโรงงานผลิตสารฟินอล สายการผลิตที่ 1 และ 2	2-136
ตารางที่ 2.6.7-2 แหล่งที่มีการระบายสารไฮโดรคาร์บอนที่ส่งไปยังหอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare)	2-138
ตารางที่ 2.6.7-3 ปริมาณก๊าซระบายของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ที่ส่งไปยังหอเผา (Flare)	2-142
ตารางที่ 2.6.8-1 รายละเอียดบ่อพักน้ำฝนปนเปื้อนของโครงการ ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง	2-147
ตารางที่ 2.7.1-1 องค์ประกอบของก๊าซระบายทิ้ง (Fuel Gas) ที่ส่งไปยังหอเผา ของโรงงานผลิตสารฟินอล	2-159
ตารางที่ 2.7.1-2 อัตราการระบายมลพิษทางอากาศจากหอเผา (Flare) จากการเผากำจัด ก๊าซระบายทิ้งที่มีการระบายต่อเนื่องเฉพาะจากการดำเนินงานของ หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง	2-161
ตารางที่ 2.7.1-3 แหล่งกำเนิดมลสารหลัก ความเข้มข้น และอัตราการระบายของโครงการ ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง	2-162
ตารางที่ 2.7.1-4 SOCM I Leak Rate/Screening Value Correlation	2-172
ตารางที่ 2.7.1-5 จำนวนอุปกรณ์ประเภทวาล์ว ข้อต่อ หน้าแปลน ของหน่วยผลิต สารบิสฟินอล เอ (BPA) ที่นำมาประเมินการรั่วซึม (Fugitives) ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง	2-173
ตารางที่ 2.7.1-6 จำนวนแหล่งกำเนิด (Fugitive Source Emission) และปริมาณการรั่วซึม/ ระบายของสารอินทรีย์ระเหยจากกลุ่มอุปกรณ์ของหน่วยผลิตสาร ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)	2-175
ตารางที่ 2.7.1-7 ปริมาณการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ ของโครงการ ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง	2-179



## สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 2.7.2-1 แหล่งกำเนิดน้ำเสียและการควบคุมของโครงการ	2-182
ตารางที่ 2.7.2-2 ลักษณะน้ำเสียจากกระบวนการผลิตของโครงการ	2-192
ตารางที่ 2.7.3-1 การจัดการกากของเสียของโครงการ ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง	2-195
ตารางที่ 2.9.3-1 รายละเอียดอุปกรณ์ตรวจจับการรั่วไหลของสารเคมีภายในโครงการ	2-232
ตารางที่ 2.9.4-1 อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการ	2-235
ตารางที่ 2.11-1 สรุปผลการดำเนินการความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ที่โครงการได้ทำร่วมกับกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565	2-261
ตารางที่ 2.11-2 แผนการดำเนินการความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ที่โครงการจะดำเนินการร่วมกับกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ประจำปี พ.ศ. 2567-2569	2-269
ตารางที่ 2.13-1 แผนการดำเนินการโครงการ	2-280
ตารางที่ 2.13.4-1 ปริมาณน้ำใช้ในการทำความสะอาดอุปกรณ์ด้วยน้ำ (Flushing/Cleaning)	2-287
ตารางที่ 2.13.4-2 ปริมาณน้ำใช้ในการทดสอบแรงดันท่อด้วยน้ำ (Hydrostatic Test) ของโครงการ ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง	2-288
ตารางที่ 2.13.4-3 ปริมาณการขนส่งที่เกิดขึ้น ในช่วงก่อสร้าง	2-290
ตารางที่ 3.1-1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ตามมาตรการที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 18 (ชื่อเดิม คือ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด) (ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2565)	3-2
ตารางที่ 3.2.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565	3-47
ตารางที่ 3.2.1-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565	3-52
ตารางที่ 3.2.1-3 การรายงานปริมาณสารอินทรีย์ระเหยจากการรั่วซึมของอุปกรณ์ ในโรงงานอุตสาหกรรม (Fugitive) ในระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565	3-54
ตารางที่ 3.2.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อ Equalization Tank ของโครงการ ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565	3-56

## สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3.2.2-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ของโครงการในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565	3-57
ตารางที่ 3.2.2-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่หมุนเวียนในระบบ Phenol Scrubber Stack และน้ำที่หมุนเวียนในระบบ Acetone Scrubber Stack ของโครงการ ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565	3-61
ตารางที่ 3.2.3-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพดินในช่วงปี พ.ศ. 2563-2564	3-66
ตารางที่ 3.2.4-1 ระดับความลึกของบ่อและระดับน้ำใต้ดินจากระดับน้ำทะเลปานกลาง	3-67
ตารางที่ 3.2.4-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565	3-68
ตารางที่ 3.2.5-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565	3-71
ตารางที่ 3.2.6-1 ปริมาณกากของเสียแต่ละชนิดของโครงการในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565	3-76
ตารางที่ 3.2.6-2 ปริมาณของกากของเสียแต่ละประเภทและปริมาณกากของเสียที่นำไป Recycle ของโครงการในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565	3-77
ตารางที่ 3.2.6-3 ผลการพิจารณาการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ออกนอกบริเวณโครงการ	3-78
ตารางที่ 3.2.7-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565	3-83
ตารางที่ 3.2.7-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการที่ตัวพนักงาน ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565	3-89
ตารางที่ 3.2.7-3 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565	3-92
ตารางที่ 3.2.7-4 ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงภายในสถานประกอบการ ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565	3-93
ตารางที่ 3.2.7-5 ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565	3-96
ตารางที่ 3.2.7-6 ผลการตรวจสุขภาพพนักงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565	3-100
ตารางที่ 3.2.8-1 สรุปการเปรียบเทียบการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ของตัวแทนครัวเรือน	3-133

## สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 3.2.8-2 สรุปการเปรียบเทียบการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของผู้นำชุมชน	3-136
ตารางที่ 3.2.8-3 สรุปการเปรียบเทียบการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว และกลุ่มประมง	3-138
ตารางที่ 3.2.8-4 สรุปการเปรียบเทียบผลการสำรวจความคิดเห็นตามมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมกับผลสำรวจความคิดเห็นของ โครงการที่ดำเนินงานในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่มีต่อโรงงานฯ (กลุ่มผู้นำชุมชน)	3-349
ตารางที่ 3.2.8-5 สรุปการเปรียบเทียบผลการสำรวจความคิดเห็นตามมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมกับผลสำรวจความคิดเห็นของ โครงการที่ดำเนินงานในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่มีต่อโรงงานฯ (กลุ่มตัวแทนครัวเรือน)	3-351
ตารางที่ 3.2.8-6 สรุปการเปรียบเทียบผลการสำรวจความคิดเห็นตามมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมกับผลสำรวจความคิดเห็นของ โครงการที่ดำเนินงานในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่มีต่อโรงงานฯ (หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง)	3-353
ตารางที่ 3.2.8-7 สรุปการเปรียบเทียบผลการสำรวจความคิดเห็นตามมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมกับผลสำรวจความคิดเห็นของ โครงการที่ดำเนินงานในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่มีต่อโรงงานฯ (กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว)	3-358
ตารางที่ 3.2.8-8 สรุปการเปรียบเทียบผลการสำรวจความคิดเห็นตามมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมกับผลสำรวจความคิดเห็นของ โครงการที่ดำเนินงานในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่มีต่อโรงงานฯ (กลุ่มประมง)	3-362
ตารางที่ 4.2-1 อัตราการระบายมลพิษทางอากาศจากหอเผา (Flare) จากการเผากำจัด ก๊าซระบายนึ่งที่มีการระบายต่อเนื่อง เฉพาะจากการดำเนินงานของหน่วย ผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง	4-5



## สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 4.2-2 ข้อมูลการระบายมลพิษทางอากาศจากหอเผา (Flare) จากการเผากำจัด ก๊าซระบายนึ่งที่มีการระบายต่อเนื่องจากการดำเนินงานของหน่วยผลิต สารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ร่วมกับ โครงการ โรงงานผลิตสารฟีนอล	4-6
ตารางที่ 4.2.2-3 แหล่งกำเนิดมลสารหลัก ความเข้มข้น และอัตราการระบายของโครงการ ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง	4-7
ตารางที่ 4.2-4 ปริมาณการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ ของโครงการ ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง	4-14
ตารางที่ 4.5-1 ผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq-24 ชั่วโมง) บริเวณวัดหนองแฟบ (ทักษิณาราม)	4-29
ตารางที่ 4.5-2 ระดับความดังของเสียงตามลักษณะงานการก่อสร้าง	4-31
ตารางที่ 4.6-1 ข้อมูลสถิติจำนวนรถยนต์จดทะเบียนปี พ.ศ. 2561-2565 ของจังหวัดระยอง	4-41
ตารางที่ 4.6-2 การคำนวณดัชนีการจราจรติดขัดและความหนาแน่นการจราจร บนทางหลวงหมายเลข 3 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 206+000 ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565	4-44
ตารางที่ 4.6-3 การคำนวณดัชนีการจราจรติดขัดและความหนาแน่นการจราจร บนทางหลวงหมายเลข 36 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 37+087 ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565	4-45
ตารางที่ 4.6-4 การคำนวณดัชนีการจราจรติดขัดและความหนาแน่นการจราจร บนทางหลวงหมายเลข 3191 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 0+500 ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565	4-46
ตารางที่ 4.6-5 ปริมาณการขนส่งของโครงการในช่วงก่อสร้าง (ปี พ.ศ. 2567-2568)	4-48
ตารางที่ 4.6-6 เปรียบเทียบการคาดการณ์ปริมาณการจราจรของโครงการ	4-51
ตารางที่ 4.11-1 องค์ประกอบของสาร Mother Liquor ที่ออกจาก 1 <sup>st</sup> Mother Liquor Vessel (TK-1303) และหลังผ่านหอปรับปรุง คุณภาพผลิตภัณฑ์ (BPA Recovery Reactor; R-1301) ที่จะส่งไป Recycle Phenol Vessel (TK-1103)	4-74

## สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 5.2-1	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงก่อสร้าง)
	ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมิน
	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ครั้งที่ 8)
	ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
ตารางที่ 5.2-2	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
	ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมิน
	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ครั้งที่ 8)
	ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
ตารางที่ 1	แหล่งกำเนิดมลสารหลัก ความเข้มข้น และอัตราการระบายของโครงการ
ตารางที่ 5.3-1	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงก่อสร้าง)
	ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมิน
	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ครั้งที่ 8)
	ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
ตารางที่ 5.3-2	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)
	ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมิน
	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ครั้งที่ 8)
	ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

บทที่ 1

บทนำ



## บทที่ 1

## บทนำ

## 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 18 (ชื่อเดิม คือ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด) ตั้งอยู่ภายในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ-ตะวันออก (มาบตาพุด) ก่อตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2550

ปัจจุบันกระบวนการผลิตของโครงการ ประกอบด้วย 2 หน่วยผลิต ได้แก่ หน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) และหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) โดยหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) มีผลิตภัณฑ์หลัก ได้แก่ สารบิสฟีนอล เอ และมีผลิตภัณฑ์พลอยได้ ได้แก่ น้ำมันเบนและตะกอนหนักหรือทาร์ โดยผลิตภัณฑ์พลอยได้ดังกล่าวจะนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนหรือเป็นสารตั้งต้นในอุตสาหกรรมอื่นต่อไป ส่วนหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) มีผลิตภัณฑ์หลัก คือ สารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) และผลิตภัณฑ์พลอยได้ คือ Purge Light Oil-IPA โดยผลิตภัณฑ์พลอยได้ดังกล่าวจะนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิง ทั้งนี้ โรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ จะรับวัตถุดิบ ได้แก่ สารฟีนอล และสารอะซิโตน จากโรงงานผลิตสารฟีนอล ซึ่งอยู่ภายในรั้วเดียวกัน ผ่านระบบท่อขนส่ง

บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ และได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เมื่อปี พ.ศ. 2550 และมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหลายครั้งด้วยกันตามลำดับการพัฒนา ดังนี้

(1) ปี พ.ศ. 2550 ได้จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ โดยได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เมื่อเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2550 ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009/10128 ลงวันที่ 14 พฤศจิกายน พ.ศ. 2550

(2) ปี พ.ศ. 2551 ได้ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ครั้งที่ 1) โดยการขยายพื้นที่โครงการและเปลี่ยนแปลงผังการใช้ประโยชน์ที่ดิน ซึ่งไม่ได้ทำให้กระบวนการผลิตและกำลังการผลิตเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม โดยได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เมื่อเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2551 ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.3/6537 ลงวันที่ 22 สิงหาคม พ.ศ. 2551

(3) ปี พ.ศ. 2555 ได้ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ครั้งที่ 2) โดยได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เมื่อเดือนตุลาคม พ.ศ. 2555 ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.9/9956 ลงวันที่ 8 ตุลาคม พ.ศ. 2555 มีรายละเอียดที่เปลี่ยนแปลง 5 ประเด็นหลัก ดังนี้

- 1) การปรับเปลี่ยนขนาดพื้นที่ และการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ
- 2) การเปลี่ยนแปลงตำแหน่งถังเก็บกัก เพื่อแยกประเภทให้ง่ายต่อการจัดการด้านต่าง ๆ และชื่อเรียกถังเก็บกักในพื้นที่ลานเก็บกักวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ภายในโครงการ
- 3) การติดตั้งระบบดูดซับไอระเหยด้วยถ่านกัมมันต์ที่กระบวนการผลิต และการติดตั้งระบบดูดซับไอระเหยด้วยถ่านกัมมันต์ พร้อมหลังคาที่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อทำให้เป็นระบบปิด
- 4) การขอเปลี่ยนแปลงมาตรการการจัดการตะกอนหนักหรือทาร์และน้ำมันเบามาจำหน่ายเป็นวัตถุดิบให้กับโรงงานอื่น เพื่อใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดแทนการนำไปกำจัด
- 5) การศึกษาและเพิ่มเติมมาตรการด้านสุขภาพ

(4) ปี พ.ศ. 2557 ได้ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ครั้งที่ 3) โดยได้รับความเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ตามหนังสือเลขที่ ออก 5104.1.1/3480 ลงวันที่ 12 กันยายน พ.ศ. 2557 มีรายละเอียดที่เปลี่ยนแปลง 4 ประเด็นหลัก ดังนี้

- 1) การติดตั้งระบบดูดซับไอระเหยสารอินทรีย์จากกระบวนการผลิตด้วยถ่านกัมมันต์เพิ่มเติมเป็นชุดสำรอง จำนวน 1 ชุด
- 2) การติดตั้งหลังคาคลุมบ่อพักน้ำทิ้งที่เกิดจากกระบวนการล้างตัวเร่งปฏิกิริยาในกระบวนการผลิต
- 3) การเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์อาคารเก็บกากของเสีย
- 4) ขอดัดตั้งระบบดักจับไอระเหยสารเคมีด้วยน้ำเพิ่มเติม จำนวน 2 ชุด

(5) ปี พ.ศ. 2558 ได้ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ครั้งที่ 4) โดยได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือที่ ทส 1009.9/9702 ลงวันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2558 มีรายละเอียดที่เปลี่ยนแปลง 7 ประเด็นหลัก ดังนี้

- 1) ขอเพิ่มจำนวนวันผลิตต่อปี จากเดิม 321 วัน (7,704 ชั่วโมง) เป็น 365 วัน (8,760 ชั่วโมง)
- 2) เปลี่ยนวิธีการจัดการผลิตภัณฑ์พลอยได้ จากเดิมที่ส่งจำหน่ายหรือใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนหรือใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมอื่น ๆ มาเป็นนำมาใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไอน้ำใช้ในโครงการ
- 3) ขอดัดตั้งระบบ LTO (Liquid Thermal Oxidizer) โดยใช้ผลิตภัณฑ์พลอยได้ของโครงการเป็นเชื้อเพลิง
- 4) ขอแจ้งการเก็บสารเคมีเพิ่มเติมในอาคารจัดเก็บสารเคมี (Warehouse)
- 5) ขอก่อสร้างและติดตั้งท่อขนส่งเพิ่มเติม จำนวน 5 เส้น
- 6) ขอยกเลิกการใช้งานกรดซัลฟริก (Sulfuric Acid) ในการปรับสภาพความเป็นกรด-ด่างในระบบน้ำหล่อเย็น
- 7) ขอยกเลิกสารเอทิลเบนซีนออกจากรายการกากของเสีย

(6) ปี พ.ศ. 2561 ได้ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ครั้งที่ 5) โดยได้รับความเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ตามหนังสือเลขที่ ออก 5102.3.1/1444 ลงวันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2561 มีรายละเอียดที่เปลี่ยนแปลง 2 ประเด็นหลัก ดังนี้

- 1) ขอดัดตั้งหน่วยทดสอบอะตอมสเปกโตรสโกปีเพื่อการวิจัยและพัฒนาอะตอมสเปกโตรสโกปี
- 2) ขอดัดตั้งอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน (Heat Exchanger) จำนวน 3 ชุดในหน่วยแยกสารฟินอล หน่วยนำวัตถุดิบที่เหลือกลับมาใช้ใหม่ และหน่วยนำสารฟินอลกลับมาใช้ใหม่

(7) ปี พ.ศ. 2562 ได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟินอล เอ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) โดยได้รับการเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือเลขที่ ทส 1010.8/13846 ลงวันที่ 4 ตุลาคม พ.ศ. 2562 มีหัวข้อและเหตุผลความจำเป็นในการดำเนินการแต่ละประเด็นดังนี้

- 1) ขยายกำลังการผลิตจาก 467.3 ตัน/วัน หรือ 170,560.75 ตัน/ปี (จำนวนวันผลิต 365 วัน/ปี) เป็น 515 ตัน/วัน หรือ 187,975 ตัน/ปี (จำนวนวันผลิต 365 วัน/ปี) เพื่อรองรับกับความต้องการของตลาดที่เพิ่มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยเครื่องจักรและอุปกรณ์ในกระบวนการผลิต รวมทั้งระบบเสริมการผลิตต่าง ๆ ที่ติดตั้งในปัจจุบันได้ออกแบบเผื่อไว้แล้ว

- 2) ปรับปรุงผังการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการให้สอดคล้องกับการโอนหน้าที่ความรับผิดชอบจากเดิมที่เป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ให้กับโรงงานผลิตสารฟีนอล ทั้งนี้ เพื่อความสะดวกในการบริหารจัดการในประเด็นต่าง ๆ ดังนี้ (โรงงานผลิตสารฟีนอลได้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ ในการรับโอนหน้าที่ความรับผิดชอบและอยู่ระหว่างการพิจารณาของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.))
  - (ก) ท่อขนส่งฟีนอลและอะซิโตนไปยังบริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งปัจจุบันยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง
  - (ข) ถังกักเก็บฟีนอล (TK-4162A/B) และอะซิโตน (TK-4163 A/B) อย่างละ 2 ใบ และระบบปั๊มส่งจ่ายฟีนอลและอะซิโตน
  - (ค) ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยบริเวณถังเก็บกักฟีนอลและอะซิโตน
  - (ง) ระบบดักจับไอระเหยสารเคมีด้วยน้ำ (Wet Scrubber)
- 3) ขอยกเลิกระบบเตาเผา Liquid Thermal Oxidizer (LTO) ที่ใช้ผลิตภัณฑ์พลอยได้ของโครงการเป็นเชื้อเพลิงในการเผาไหม้ตามที่ได้รับความเห็นชอบเมื่อวันที่ 15 มิถุนายน พ.ศ. 2558 โดยย้ายไปดำเนินการก่อสร้างที่โรงงานผลิตสารฟีนอลของบริษัทฯ แทน
- 4) ขอก่อสร้างท่อขนส่ง By-product ของโครงการ โรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ไปเป็นเชื้อเพลิงที่ระบบเตาเผา Liquid Thermal Oxidizer (LTO) ของโครงการ โรงงานผลิตสารฟีนอล

(8) ปี พ.ศ. 2564 ได้ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ครั้งที่ 6) โดยได้รับความเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ตามหนังสือเลขที่ ออก 5106.2/891 ลงวันที่ 23 มีนาคม พ.ศ. 2564 มีรายละเอียดที่เปลี่ยนแปลง 2 ประเด็นหลัก ดังนี้

- 1) ขอดัดตั้งอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้พลังงานภายในกระบวนการผลิต โดยจะทำให้ปริมาณการใช้ไอน้ำในกระบวนการผลิตลดลง จำนวน 2 ชุด
- 2) ขอดัดตั้งระบบ Nitrogen ( $N_2$ ) Blanket ที่ถัง Waste Water Buffer Tank (TK-1922) และถัง High COD Waste Water Tank (TK-1923) ซึ่งเป็นถังกักเก็บน้ำเสียที่เกิดช่วง Startup, Shutdown และกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน และติดตั้งระบบดูดซับไอระเหยของสารอินทรีย์จากถังทั้งสองใบด้วย Charcoal Absorber เพิ่มเติม 1 ชุด



(9) ปี พ.ศ. 2564 ได้ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ (ครั้งที่ 7) โดยขอติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์แบบที่ติดตั้งบนหลังคา (Solar Rooftop) และแบบทุ่นลอยน้ำ (Solar Floating) ภายในพื้นที่โครงการ ขนาดพื้นที่ติดตั้งรวมประมาณ 1,454 ตารางเมตร และสามารถผลิตไฟฟ้าได้ประมาณ 0.2769 เมกะวัตต์ เพื่อนำไปใช้ภายในพื้นที่โครงการ โดยได้รับความเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ตามหนังสือเลขที่ ออก 5103.3.1/2247 ลงวันที่ 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2565

(10) ปี พ.ศ. 2565 ได้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) โดยได้รับการเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ตามหนังสือเลขที่ ทส. 1009.8/21490 ลงวันที่ 28 ธันวาคม พ.ศ. 2565 ซึ่งมีหัวข้อและเหตุผลความจำเป็นในการดำเนินการแต่ละประเด็นดังนี้

- 1) ยกเลิกใช้/รื้อถอนอาคารบรรจุและเก็บผลิตภัณฑ์ (BPA Warehouse) เดิม เพื่อใช้เป็นพื้นที่ก่อสร้างหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ส่วนอาคารบรรจุและเก็บผลิตภัณฑ์จะย้ายไปใช้อาคารอเนกประสงค์ของหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) แทน
- 2) ก่อสร้างหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) โดยมีกำลังการผลิตประมาณ 74,197.20 ตัน/ปี หรือ 203.28 ตัน/วัน (คิดที่จำนวนวันผลิต 365 วัน) โดยทำการก่อสร้างในพื้นที่อาคารบรรจุและเก็บผลิตภัณฑ์ (BPA Warehouse) ที่รื้อถอนเสร็จแล้ว
- 3) ก่อสร้าง/ขยายขนาดพื้นที่อาคารอเนกประสงค์ของหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) และเปลี่ยนไปใช้ประโยชน์เป็นอาคารบรรจุและเก็บผลิตภัณฑ์ (BPA Warehouse) หน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ แทน
- 4) ก่อสร้างท่อขนส่งสำหรับขนถ่ายผลิตภัณฑ์ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) และผลิตภัณฑ์พลอยได้ Purge Light Oil-IPA ของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) จากถังเก็บไปยังจุดรับ-ถ่ายสารเคมีลงรถบรรทุก (Truck Loading) ของโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) ที่มีในปัจจุบัน
- 5) ก่อสร้างท่อขนส่งสารผลิตภัณฑ์ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ไปยังคลังผลิตภัณฑ์ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เพื่อส่งขายทางเรือและทางรถ

- 6) ก่อสร้างท่อขนส่งวัตถุดิบและระบบสาธารณูปโภคเพิ่มเติมระหว่างโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) และโรงงานผลิตสารฟีนอล เพื่อจ่ายให้กับหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)
- 7) ปรับปรุงระบบหล่อเย็นของหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) ให้สามารถจ่ายน้ำหล่อเย็นให้กับหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ได้อย่างเพียงพอ
- 8) ก่อสร้างท่อขนส่งเพิ่มเติม เพื่อส่งน้ำฝนปนเปื้อน (Potential Contaminated Water) จากหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ไปบำบัดที่โรงงานผลิตสารฟีนอล และส่งน้ำเสีย (Waste Water) จากกระบวนการผลิตไปยังระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ
- 9) ก่อสร้างท่อขนส่งก๊าซที่เหลือจากการทำปฏิกิริยาหรือก๊าซที่ไม่ควบแน่นจากกระบวนการผลิต ก๊าซระบายทิ้งจากระบบดักจับไอระเหยสารอะซิโตนด้วยน้ำ (Acetone Wet Scrubber) ก๊าซที่ไม่ควบแน่น (Vent Condenser) ของถังเก็บผลิตภัณฑ์ IPA และก๊าซระบายทิ้งจากถังพักน้ำเสีย ในการดำเนินการปกติของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) รวมถึงก๊าซระบายทิ้งในกรณีฉุกเฉินของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ไปยังหอเผา (Flare) ของโรงงานผลิตสารฟีนอล
- 10) โอนหน้าที่ความรับผิดชอบการจัดการน้ำฝนปนเปื้อนและน้ำเสียจากระบบดักจับไอระเหยบริเวณพื้นที่ดังกล่าวเก็บฟีนอล (TK-4162A/B) และถังเก็บอะซิโตน (TK-4163 A/B) ของโรงงานผลิตสารฟีนอล ให้กับโรงงานผลิตสารฟีนอลเป็นผู้บริหารจัดการ จากเดิมเป็นหน้าที่ความรับผิดชอบของโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA)

(11) เมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 ทางบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด โอนกิจการให้กับบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) โดยโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ เป็นบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 18 รายละเอียดการรับโอนกิจการแสดงดังภาคผนวก 1-1

สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ที่ผ่านมา แสดงดังภาคผนวก 1-2

## 1.2 เหตุผลและความจำเป็นในการดำเนินโครงการ

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ครั้งที่ 8) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) มีเหตุผลและความจำเป็นในการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ซึ่งจะมีการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

(1) ขอปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ออกจากส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section) ในหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) โดยจะเปลี่ยน 2,4-BPA (Impurity) ให้เป็นผลิตภัณฑ์ 4,4-BPA เพื่อปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ให้ดียิ่งขึ้น โดยโครงการขอติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมในหน่วยทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section) ดังนี้

- 1) อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน (Heat Exchanger; E-1320)
- 2) หอปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ (Reactor; R-1301)
- 3) ตัวกรอง (Filter; S-1306A/B)

ทั้งนี้ การขอติดตั้งอุปกรณ์ดังกล่าวไม่ได้ส่งผลกระทบต่อการเพิ่มแรงม้าและกำลังการผลิต รวมถึงไม่ได้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ แต่อย่างใด อีกทั้งยังเป็นการช่วยปรับปรุงให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐาน ลดโอกาสการเกิดผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพซึ่งต้องสูญเสียพลังงานไอน้ำในการแปรรูปให้กลับมามีคุณภาพดีอีกครั้ง

(2) ขอเปลี่ยนตำแหน่งขนถ่ายสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) และ Purge Light Oil-IPA จากเดิมที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ที่จะขนส่งผ่านทางระบบท่อขนส่งไปยังสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกของหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ ในปัจจุบัน (Truck Loading Station BPA Plant) แต่เนื่องจากการออกแบบเชิงวิศวกรรม พบว่าการขนถ่ายสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) และ Purge Light Oil-IPA ผ่านสถานีขนถ่ายปัจจุบัน อาจเกิดความไม่ปลอดภัยจากการเข้า-ออกของรถบรรทุก ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในครั้งนี้ โครงการจึงขอก่อสร้างสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกเพิ่มอีก 1 สถานี ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 90 ตารางเมตร (กว้าง 5 เมตร × ยาว 18 เมตร) และย้ายการขนถ่ายสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) และ Purge Light Oil-IPA มาดำเนินการที่สถานีขนถ่ายใหม่ (Truck Loading Station IPA Plant) โดยการดำเนินการดังกล่าวไม่ได้ส่งผลกระทบต่อกำลังการผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) และ Purge Light Oil-IPA รวมถึงจำนวนเที่ยวขนส่งที่เคยเสนอไว้ในรายงานฯ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2)

(3) ขอต่อมเติมอาคารเก็บและขนถ่ายผลิตภัณฑ์สารบิสฟีนอล เอ (BPA) ขนาดพื้นที่ 560 ตารางเมตร (กว้าง 16 เมตร × ยาว 35 เมตร) และติดตั้งระบบความปลอดภัยและระบบดับเพลิง ตามมาตรฐานที่กำหนด เพื่อสามารถใช้งานการขนถ่ายผลิตภัณฑ์สารบิสฟีนอล เอ (BPA) โดยเฉพาะช่วง หน้าฝน เนื่องจากผลิตภัณฑ์สารบิสฟีนอล เอ ไวต่อความชื้น (BPA Sensitive to Humidity)

(4) ขอต่อมเติมหลังคาบริเวณโกดังอาคารซ่อมบำรุง (Maintenance Warehouse) ขนาดพื้นที่ 105 ตารางเมตร (กว้าง 5 เมตร × ยาว 21 เมตร) เพื่อใช้เป็นที่ชาร์จแบตเตอรี่รถหรือโฟล์คลิฟท์ (Forklift) และเก็บเครื่องมือ (Special Tool) ของการซ่อมบำรุง (Maintenance) ในช่วงหยุดซ่อมบำรุง (Turnaround) โดยโครงการมีแผนที่จะใช้รถหรือโฟล์คลิฟท์ (Forklift) ที่ใช้การขับเคลื่อนด้วยระบบ ไฟฟ้าแทนระบบเครื่องยนต์ที่ใช้ น้ำมันหรือก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) เพื่อลดการปลดปล่อยก๊าซ คาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) ภายหลังการต่อเติมหลังคาดังกล่าวแล้วเสร็จ

(5) ขอเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่อาคารเก็บสารเคมีไม่อันตรายในปัจจุบัน ที่มีพื้นที่ ขนาด 450 ตารางเมตร (กว้าง 15 เมตร × ยาว 30 เมตร) ไปใช้เป็นอาคารเก็บผลิตภัณฑ์สารบิสฟีนอล เอ เนื่องจากพื้นที่เก็บผลิตภัณฑ์สารบิสฟีนอล เอ ในปัจจุบันไม่เพียงพอในการจัดเก็บผลิตภัณฑ์

โดยอาคารเก็บและขนถ่ายผลิตภัณฑ์สารบิสฟีนอล เอ (BPA Warehouse) อาคารซ่อมบำรุง (Maintenance Warehouse) และอาคารเก็บสารเคมีไม่อันตราย เป็นอาคารจำนวน 3 หลัง แยกจากกัน ดังรายละเอียดใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลง หรือรื้อถอนอาคารดังแสดงในภาคผนวก 1-3 ซึ่งใน ส่วนอาคารเก็บสารเคมีไม่อันตรายที่จะเปลี่ยนเป็นอาคารเก็บผลิตภัณฑ์สารบิสฟีนอล เอ ทางโครงการจะ ดำเนินการแจ้งเปลี่ยนประเภทการใช้อาคารกับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ต่อไป

จะเห็นได้ว่าการดำเนินการส่งผลให้รายละเอียดของโครงการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมที่ระบุไว้ใน รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ที่ทางสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ได้ให้ความเห็นชอบไว้ ซึ่งตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้ระบุไว้ในรายงานฯ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ที่บริษัทฯ ยึดถือปฏิบัติในปัจจุบัน กำหนดให้ในกรณีที่บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด (เปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด (เปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)) แจ้งให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ดำเนินการ ดังนี้



(1) หากหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย รับผิดชอบการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ พร้อมทั้งให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ที่รับผิดชอบไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

(2) หากหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย จัดส่งรายงานการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย แจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย

ดังนั้น บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) จึงได้มอบหมายให้ บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (ต่อไปเรียกว่า “บริษัทที่ปรึกษา”) เป็นผู้ดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ครั้งที่ 8) (ต่อไปเรียกว่า “โครงการ”) เสนอต่อการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ซึ่งเป็นหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดต่อไป

### 1.3 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงานฯ

การจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ครั้งที่ 8) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ในครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์ดังนี้

(1) เพื่อศึกษารายละเอียดโครงการในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ที่ตั้งโครงการ การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ กระบวนการผลิต วัตถุดิบ สารเคมีที่ใช้ ระบบสาธารณูปโภคและระบบเสริมการผลิตมลพิษที่เกิดขึ้น และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยเปรียบเทียบก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ซึ่งผลจากการศึกษาในส่วนนี้จะใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการต่อไป

(2) เพื่อทบทวนผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เพื่อให้ทราบถึงประสิทธิภาพความเพียงพอและความเหมาะสมของมาตรการฯ ปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงานตามมาตรการฯ ที่กำหนด เพื่อนำมาพิจารณาปรับเปลี่ยนหรือเพิ่มเติมให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ

(3) เพื่อวิเคราะห์และประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในก่อสร้างและดำเนินการของโครงการ ทั้งผลกระทบเชิงบวกและเชิงลบ โดยใช้ข้อมูลจากสภาพแวดล้อมปัจจุบันของพื้นที่ศึกษาและรายละเอียดของโครงการ

(4) เพื่อเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างและดำเนินการภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

## 1.4 ขอบเขตและวิธีการศึกษา

### 1.4.1 แนวทางและกรอบแนวคิดในการศึกษา

การกำหนดแนวทางและกรอบแนวคิดในการศึกษา บริษัทที่ปรึกษาได้อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการหรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 4 มกราคม พ.ศ. 2562 และแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรมปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และเคมีของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (กันยายน 2565)

#### 1.4.2 ขั้นตอนการศึกษาและวิธีการศึกษา

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ครั้งที่ 8) มีขั้นตอนและวิธีการศึกษาดังนี้

##### (1) การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษา

การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรมปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และเคมีของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (กันยายน 2565) เพื่อจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในครั้งนี้ จำแนกได้เป็น 2 ส่วน ดังนี้

1) การศึกษาผลกระทบด้านคุณภาพอากาศด้วยแบบจำลองคณิตศาสตร์ มีขอบเขตพื้นที่ศึกษาครอบคลุมพื้นที่ภายในรัศมี 25x25 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ

2) การศึกษาข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบันทั่วไป และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอื่น ๆ มีขอบเขตพื้นที่ศึกษาครอบคลุมพื้นที่ภายในขอบเขต 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการดังรูปที่ 1.4.2-1

##### (2) การศึกษารายละเอียดโครงการ

ศึกษารายละเอียดโครงการในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ที่ตั้งโครงการ การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ วัตถุประสงค์ สารเคมีที่ใช้ กระบวนการผลิต ระบบสาธารณูปโภคและระบบเสริมการผลิตมลพิษที่เกิดขึ้น และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ทั้งในระยะก่อสร้างและดำเนินการโดยเปรียบเทียบในภาพรวมก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงโครงการ

##### (3) การทบทวนผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตรวจประเมินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่บริษัทฯ ได้ดำเนินการอยู่ในปัจจุบันซึ่งเป็นสิ่งที่บ่งชี้ถึงประสิทธิภาพการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ และเพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะกำหนดขึ้น เพื่อให้โครงการยึดถือปฏิบัติต่อไป





#### (4) การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงโครงการ โดยจะพิจารณาถึงความเปลี่ยนแปลงอันอาจเกิดขึ้นต่อคุณค่าสิ่งแวดล้อม ทั้งในเชิงปริมาณ (Quantity) และ/หรือคุณภาพ (Quality)

#### (5) การเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษาจะปรับปรุง/เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้สอดคล้องกับรายละเอียดที่ขอเปลี่ยนแปลง และระดับความรุนแรงของผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้ประเมินไว้ ผนวกกับมาตรการที่เป็นเงื่อนไข ขึ้นตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรมปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และเคมีของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (กันยายน 2565) เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นให้ลดลงหรือหมดไป

#### 1.4.3 ขอบเขตพื้นที่ศึกษา

การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษา เพื่อจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในครั้งนี้ ในเบื้องต้นกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษาครอบคลุมพื้นที่ภายในขอบเขต 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ และหากพบว่ามีกิจกรรมของโครงการอาจส่งผลกระทบในระยะเกินขอบเขต 5 กิโลเมตร จะเพิ่มเติมขอบเขตพื้นที่ศึกษาให้ครอบคลุมต่อผลกระทบนั้น ๆ ดังแสดงขอบเขตพื้นที่ศึกษาและตำแหน่งพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบ (Sensitive Receptor) อ้างอิงรูปที่ 1.4.2-1 และสรุปประเภทและจำนวนประชากร/ชุมชนในพื้นที่ศึกษา โดยแบ่งออกเป็นประชาชนกลุ่มทั่วไปและกลุ่มเสี่ยง ในวงรัศมี 0-3 และ 3-5 กิโลเมตร รอบพื้นที่ตั้งโครงการ แสดงดังตารางที่ 1.4.3-1

#### 1.4.4 ระยะเวลาการศึกษา

การศึกษาและจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ครั้งที่ 8) โดยเริ่มต้นการศึกษาตั้งแต่เดือนมิถุนายน พ.ศ. 2566 จนแล้วเสร็จ และขึ้นเสนอรายงานฯ ต่อการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2566 โดยสรุปขั้นตอนและกำหนดการในการศึกษาและจัดทำรายงานฯ ดังแสดงในตารางที่ 1.4.4-1

**ตารางที่ 1.4.3-1**

**สรุปประเภทและจำนวนประชากรแยกตามชุมชนในพื้นที่ศึกษา**

ชุมชนในพื้นที่ศึกษา	ประเภทและจำนวนประชากร		
	ชาย	หญิง	รวมทั้งหมด
<b>กลุ่มเลี้ยง : ชุมชนในรัศมี 0-3 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ</b>			
<b>เทศบาลเมืองมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง</b>			
(1) ชุมชนหนองแฟบ	600	650	1,250
(2) ชุมชนมาบชลูด-ซากกลาง	747	707	1,454
(3) ชุมชนมาบชลูด	1,130	1,075	2,205
<b>กลุ่มทั่วไป : ชุมชนในรัศมี 3-5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ</b>			
<b>เทศบาลเมืองมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง</b>			
(4) ชุมชนซากลูกหญ้า	865	819	1,684
(5) ชุมชนวัดซากลูกหญ้า	1,034	1,024	2,058
(6) ชุมชนซอยร่วมพัฒนา	1,376	1,405	2,781
(7) ชุมชนตลาดห้วยโป่ง	990	1,000	1,990
(8) ชุมชนบ้านพลง	552	584	1,136
(9) ชุมชนวัดโสภณ	581	635	1,216
(10) ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่	1,362	1,230	2,592
(11) ชุมชนอิสลาม	824	814	1,638
<b>เทศบาลเมืองบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง</b>			
(12) ชุมชนทรัพย์สมบูรณ์	110	105	215
(13) ชุมชนฟ้าสีทอง	112	115	227
(14) ชุมชนชมวิวนหือ	683	602	1,285
(15) ชุมชนสามัคคี-ชัยสมบูรณ์	332	347	679
(16) ชุมชนหนองใหญ่	337	401	738
<b>เทศบาลตำบลบ้านฉาง อำเภอบ้านฉาง จังหวัดระยอง</b>			
(17) หมู่ที่ 1 บ้านแผ่นดินไท	2,130	2,345	4,475
(18) หมู่ที่ 2 บ้านประทุมมิตร	2,217	2,181	4,398
(19) หมู่ที่ 4 บ้านพูน	270	233	503

ที่มา: ศูนย์บริหารการทะเบียน ภาค 2 สาขาจังหวัดระยอง, 2565

### ตารางที่ 1.4.4-1

**สรุปขั้นตอนการศึกษาและจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ  
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ครั้งที่ 8)**

หัวข้อ	ขั้นตอนการศึกษา	กำหนดการดำเนินงาน
1	การศึกษารายละเอียดโครงการ	มิถุนายน-กรกฎาคม พ.ศ. 2566
2	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	กรกฎาคม-สิงหาคม พ.ศ. 2566
3	การเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม	สิงหาคม พ.ศ. 2566
4	การยื่นเสนอรายงานการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ต่อ กนอ.	สิงหาคม พ.ศ. 2566

#### 1.4.5 กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ รวมถึงมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการ แสดงดังตารางที่ 1.4.5-1

#### 1.4.6 การรวบรวมข้อมูล

การดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมครั้งนี้ ข้อมูลที่ใช้ประกอบการศึกษา มีทั้งข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการสำรวจภาคสนาม และข้อมูลทุติยภูมิที่บริษัทที่ปรึกษารวบรวมมาจากหน่วยงานราชการ และองค์กรต่าง ๆ ทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาคที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

- (1) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- (2) กรมอุตุนิยมวิทยา กระทรวงเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- (3) กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- (4) กรมทรัพยากรธรณี กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
- (5) กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์
- (6) กรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม
- (7) ที่ว่าการอำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

**ตารางที่ 1.4.5-1**

**รายชื่อกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ และมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง**

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดโดยสังเขป
1. พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535	<p>พระราชบัญญัตินี้ถือเป็นกฎหมายสิ่งแวดล้อมหลักของการควบคุมกิจกรรมต่าง ๆ ในประเทศไทย และมีการกำหนดมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมไว้ โดยได้มีการกำหนดสาระสำคัญสำหรับการควบคุมและการลดมลพิษ การฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ หากเกิดความเสียหาย การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม การวางแผนสิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการตัดสินใจ และอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ประกาศภายใต้พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ได้แก่</p> <p>(1) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการกิจการหรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562</p>
2. พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561	<p>พระราชบัญญัตินี้ถือเป็นกฎหมายสิ่งแวดล้อมนี้เพื่อให้การบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของประเทศเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพอันจะเป็นประโยชน์ในการส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนและประโยชน์สาธารณะ โดยได้มีการแก้ไขความในส่วนของที่ 4 การทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรา 46 มาตรา 47 มาตรา 48 มาตรา 49 มาตรา 50 และมาตรา 51 ของหมวด 3 การคุ้มครองสิ่งแวดล้อม แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535</p>
3. พระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2550	<p>หมวดที่ 1 มาตรา 11 บุคคลหรือคณะบุคคลมีสิทธิร้องขอให้มีการประเมินและมีสิทธิร่วมในกระบวนการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพจากนโยบายสาธารณะ บุคคลหรือคณะบุคคลมีสิทธิได้รับข้อมูล คำชี้แจงและเหตุผลจากหน่วยงานของรัฐ ก่อนการอนุญาตหรือดำเนิน โครงการหรือกิจกรรมใดที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพ ของตนหรือของชุมชนและแสดงความเห็นของตนในเรื่องดังกล่าว</p>
4. พระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522	<p>พระราชบัญญัตินี้ถือเป็นกฎหมายสำหรับให้โรงงานที่ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมยึดถือปฏิบัติ</p> <p>(1) ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 46/2541 เรื่อง การกำหนดอัตรา การปล่อยมลสารทางอากาศจากปล่องของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม</p> <p>(2) ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 79/2549 เรื่อง การกำหนดอัตรา การปล่อยมลสารทางอากาศจากปล่องของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรม (แก้ไขเพิ่มเติม)</p> <p>(3) ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 79/2554 เรื่อง วิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการกากอุตสาหกรรม มูลฝอยและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นในนิคมอุตสาหกรรม</p> <p>(4) ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 62/2555 เรื่อง การรายงาน ผลการดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยงตามที่กำหนดไว้ในรายงาน การวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการ โรงงาน</p> <p>(5) ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 103/2556 เรื่อง การพัฒนาที่ดิน สำหรับผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม</p> <p>(6) ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไป ในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม</p> <p>(7) ข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2559</p>



ตารางที่ 1.4.5-1 (ต่อ)

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดโดยสังเขป
4. พระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522 (ต่อ)	<p>(8) ข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 6) พ.ศ. 2563</p> <p>(9) ข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 6) พ.ศ. 2563</p> <p>(10) ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 115/2561 เรื่อง แนวทางการตรวจ ประเมินการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิตในนิคมอุตสาหกรรม</p> <p>(11) ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 34/2564 เรื่อง แนวทางการตรวจ ประเมินการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิตในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 2)</p> <p>(12) ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 35/2564 เรื่อง คุณสมบัติผู้ตรวจประเมิน และการขึ้นทะเบียนผู้ตรวจประเมินภายนอก</p> <p>(13) ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 67/2557 เรื่อง การซ่อมบำรุงใหญ่ สำหรับผู้ประกอบการ (Shutdown/Turnaround) กลุ่มนิคมอุตสาหกรรม และทำเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด</p> <p>(14) ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 68/2557 เรื่อง การควบคุมการจราจร กลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและทำเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด</p> <p>(15) ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 120/2562 เรื่อง แผนปฏิบัติการ ภาวะฉุกเฉิน กลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและทำเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด</p> <p>(16) ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 116/2564 เรื่อง การจัดการเรื่องร้องเรียน พ.ศ. 2564</p>
5. พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537 และพระราชบัญญัติเงินทดแทน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561	<p>(1) ประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดชนิดของโรค ซึ่งเกิดขึ้นตามลักษณะ หรือสภาพของงานหรือเนื่องจากการทำงาน พ.ศ. 2550</p>
6. พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554	<p>พระราชบัญญัตินี้เป็นกฎหมายในการควบคุมสถานประกอบกิจการต่าง ๆ ในประเทศ ในด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยสาระสำคัญในหมวด 1 บททั่วไป มาตรา 6 ให้นายจ้างมีหน้าที่จัดและดูแล สถานประกอบกิจการและลูกจ้างให้มีสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ที่ปลอดภัยและถูกสุขลักษณะ รวมทั้งส่งเสริมสนับสนุนการปฏิบัติงานของลูกจ้างมิให้ลูกจ้าง ได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ และสุขภาพอนามัยให้ลูกจ้างมีหน้าที่ให้ความร่วมมือ กับนายจ้างในการดำเนินการและส่งเสริมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อม ในการทำงาน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ลูกจ้างและสถานประกอบกิจการและ หมวด 4 การควบคุม กำกับ ดูแล มาตรา 32 เพื่อประโยชน์ในการควบคุม กำกับ ดูแล การดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ให้นายจ้างดำเนินการดังต่อไปนี้</p> <p>(1) จัดให้มีการประเมินอันตราย</p> <p>(2) ศึกษาผลกระทบของสภาพแวดล้อมในการทำงานที่มีผลต่อลูกจ้าง</p> <p>(3) จัดทำแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงานและจัดทำแผนการควบคุมดูแลลูกจ้างและสถานประกอบกิจการ</p> <p>(4) ส่งผลการประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบ แผนการดำเนินงานและ แผนการควบคุมตาม (1) (2) และ (3) ให้อธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมาย</p> <p>กฎกระทรวงและประกาศภายใต้พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ได้แก่</p> <p>(1) กฎกระทรวง การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2565</p>

ตารางที่ 1.4.5-1 (ต่อ)

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดโดยสังเขป
<p>6. พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 (ต่อ)</p>	<p>(2) กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556</p> <p>(3) กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2558</p> <p>(4) กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559</p> <p>(5) กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561</p> <p>(6) กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับที่อับอากาศ พ.ศ. 2562</p> <p>(7) กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานการตรวจสุขภาพลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง พ.ศ. 2563</p> <p>(8) กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2564</p> <p>(9) กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ในสถานที่ที่มีอันตรายจากการตกจากที่สูง และที่ลาดชันจากวัสดุกระเด็น ตกหล่น และพังทลาย และจากการตกลงไปในภาชนะเก็บ หรือรองรับวัสดุ พ.ศ. 2564</p> <p>(10) กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับนั่งร้านและค้ำยัน พ.ศ. 2564</p> <p>(11) กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2564</p> <p>(12) กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านความปลอดภัย พ.ศ. 2565</p> <p>(13) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์การจัดทำแผนงาน ด้านความปลอดภัยในการทำงานสำหรับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2552</p> <p>(14) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการ จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้อื่นในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2553</p> <p>(15) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง สัญลักษณ์เตือนอันตราย เครื่องหมาย เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และข้อความ แสดงสิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้าง พ.ศ. 2554</p> <p>(16) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานอุปกรณ์ คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ. 2554</p> <p>(17) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และ เงื่อนไขการฝึกอบรมผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2555</p> <p>(18) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556</p> <p>(19) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย และรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556</p> <p>(20) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของ สารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560</p>

ตารางที่ 1.4.5-1 (ต่อ)

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดโดยสังเขป
<p>6. พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 (ต่อ)</p>	<p>(21) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2561</p> <p>(22) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561</p> <p>(23) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561</p> <p>(24) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ. 2561</p> <p>(25) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดแบบรายงานผลการตรวจวัดและวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียงภายในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2561</p> <p>(26) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และหลักสูตรการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานที่อันอากาศ พ.ศ. 2564</p> <p>(27) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดงานที่ลูกจ้างทำเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายที่นายจ้างต้องจัดให้มีการตรวจสุขภาพของลูกจ้าง พ.ศ. 2564</p> <p>(28) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการคำนวณออกแบบและควบคุมการใช้นั่งร้าน โดยวิศวกร พ.ศ. 2564</p> <p>(29) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดแบบแจ้งข้อมูลก่อนเริ่มงานก่อสร้าง พ.ศ. 2564</p> <p>(30) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัดและการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียงรวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ พ.ศ. 2561</p> <p>(31) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัดและการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียงรวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2565</p> <p>(32) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัดและการวิเคราะห์ผลการตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2565</p> <p>(33) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการความปลอดภัยเกี่ยวกับการจัดการสารเคมีในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ.2565</p> <p>(34) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดแบบและวิธีการส่งผลการตรวจสุขภาพของลูกจ้างที่ผิดปกติที่มีอาการ หรือเจ็บป่วยเนื่องจากการทำงาน การให้การรักษาพยาบาล และการป้องกันแก้ไข พ.ศ.2564</p> <p>(35) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดแบบสมุดสุขภาพประจำตัวของลูกจ้าง ซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง พ.ศ.2564</p> <p>(36) กฎกระทรวง การขึ้นทะเบียนและการอนุญาตให้รับบริการเพื่อส่งเสริมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2564</p>
<p>7. พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535</p>	<p>(1) ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ. 2550</p> <p>(2) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบการจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตรายของวัตถุอันตราย พ.ศ. 2555</p> <p>(3) ประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการในการเก็บรักษา การกำหนดบุคลากรที่รับผิดชอบ และการยกเว้นไม่ต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 สำหรับสถานที่ใช้ก๊าซปิโตรเลียมเหลวที่กรมธุรกิจพลังงานรับผิดชอบ ลงวันที่ 4 พฤษภาคม 2554</p>

ตารางที่ 1.4.5-1 (ต่อ)

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดโดยสังเขป
8. พระราชบัญญัติ โรงงาน พ.ศ. 2535	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) กฎกระทรวง ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติ โรงงาน พ.ศ. 2535</li> <li>(2) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติ โรงงาน พ.ศ. 2535 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการดำเนินงาน</li> <li>(3) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการดำเนินงาน (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2552</li> <li>(4) ระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วยหลักเกณฑ์การชี้บ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยงและการจัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง พ.ศ. 2543</li> <li>(5) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการ โรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546</li> <li>(6) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการความปลอดภัยเกี่ยวกับหม้อน้ำ และหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน พ.ศ. 2549</li> </ol>
9. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) พระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522</li> <li>(2) กฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522</li> <li>(3) กฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522</li> </ol>
10. การขนส่ง การจราจร	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) พระราชบัญญัติ การขนส่งทางบก พ.ศ. 2522</li> <li>(2) พระราชบัญญัติ การขนส่งทางบก (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2535</li> <li>(3) พระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535</li> <li>(4) พระราชบัญญัติทางหลวง (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2549</li> <li>(5) กฎกระทรวงความปลอดภัยในการขนส่งวัตถุอันตรายทางถนน พ.ศ. 2558</li> <li>(6) ประกาศคณะกรรมการวัตถุอันตราย เรื่อง การขนส่งวัตถุอันตรายทางบก พ.ศ. 2545</li> <li>(7) ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง เอกสารการขนส่งที่ต้องจัดให้มีไว้ประจำรถที่ใช้ในการขนส่งวัตถุอันตราย (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2563</li> </ol>
11. มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป</li> <li>(2) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง</li> <li>(3) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป</li> <li>(4) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป</li> <li>(5) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 30 (พ.ศ. 2550) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ปี</li> <li>(6) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป</li> <li>(7) ประกาศกรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง</li> <li>(8) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป</li> </ol>



ตารางที่ 1.4.5-1 (ต่อ)

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดโดยสังเขป
12. มาตรฐานคุณภาพอากาศจากปล่อง อุปกรณ์	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549</li> <li>(2) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549</li> <li>(3) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการจัดทำรายงานชนิดและปริมาณสารมลพิษที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2550</li> <li>(4) ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ต้องจัดทำรายงานชนิดและปริมาณสารมลพิษที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2553</li> </ol>
13. มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป</li> <li>(2) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการ โรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546</li> <li>(3) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548</li> <li>(4) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน</li> <li>(5) ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและการคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณ ค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2550</li> <li>(6) ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2553</li> </ol>
14. มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) กฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555</li> <li>(2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559</li> <li>(3) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560</li> <li>(4) ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรมแห่งประทศไทย ที่ 76/2560 กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560</li> </ol>
15. มาตรฐานคุณภาพดิน น้ำผิวดิน และน้ำใต้ดิน	<ol style="list-style-type: none"> <li>(1) กฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. 2559</li> <li>(2) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559</li> <li>(3) ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บตัวอย่างดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2560</li> <li>(4) ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงานที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ พ.ศ. 2563</li> </ol>

ตารางที่ 1.4.5-1 (ต่อ)

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดโดยสังเขป
16. มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล	(1) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล พ.ศ. 2564
17. มาตรฐานการจัดการกากของเสีย	(1) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับกากของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 (2) ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2551 (3) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ยกเว้นไม่ต้องขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตรายออกนอกบริเวณโรงงาน พ.ศ. 2561 (4) ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง การกำหนดชนิดและประเภทของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และวิธีการกำจัดสำหรับการขออนุญาตและการอนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงานแบบอัตโนมัติผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2561 (5) ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง การรับรองผู้บำบัด และกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว เพื่อการอนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงานแบบอัตโนมัติผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2561 (6) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ยกเว้นไม่ต้องขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตรายออกนอกบริเวณโรงงาน พ.ศ. 2561 (7) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566
18. มาตรฐานการป้องกันและระงับอัคคีภัย	(1) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552 (2) กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 (3) มาตรฐาน National Fire Protection Association (NFPA) (4) กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561
19. มาตรฐานความปลอดภัยเกี่ยวกับรังสี	(1) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 เรื่อง การรายงานข้อมูลเกี่ยวกับชนิด จำนวน แหล่งที่มา วิธีการใช้และการเก็บรักษาสารกัมมันตรังสี (2) ประกาศคณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ เรื่อง ข้อกำหนดและมาตรฐานออกตามกฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการจัดการกากกัมมันตรังสี พ.ศ. 2546 (3) ประกาศคณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ เรื่อง มาตรฐานความปลอดภัยเกี่ยวกับรังสี ออกตามความในพระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ พ.ศ. 2504 (พ.ศ. 2549) (4) กฎกระทรวงความปลอดภัยทางรังสี พ.ศ. 2561

ที่มา: รวบรวมโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2566

- (8) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
- (9) สำนักงานเทศบาลเมืองมาบตาพุด จังหวัดระยอง
- (10) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง โรงพยาบาลมาบตาพุด โรงพยาบาลระยอง  
โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบตาพุด
- (11) หน่วยงานอื่น ๆ

### 1.5 แผนการดำเนินโครงการ

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ เป็นการปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ออกจากส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ในหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) การก่อสร้างสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) การต่อเติมอาคารเก็บและขนถ่ายผลิตภัณฑ์สารบิสฟีนอล เอ (BPA) และการต่อเติมหลังคาบริเวณพื้นที่อาคารซ่อมบำรุง โดยแผนการดำเนินโครงการแสดงดังตารางที่ 1.5-1 โดยสรุปได้ดังนี้

#### (1) การปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ออกจากส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section) ในหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA)

โครงการจะใช้ระยะเวลาใช้เวลาในการศึกษาความเป็นไปได้ประมาณ 9 เดือน ใช้เวลาในการออกแบบทางวิศวกรรมประมาณ 7 เดือน ใช้เวลาในการจัดซื้อวัสดุและอุปกรณ์ประมาณ 13 เดือน และจะเริ่มดำเนินการก่อสร้าง ประมาณเดือนมกราคม พ.ศ. 2568 โดยใช้เวลาในการก่อสร้างประมาณ 7 เดือน จากนั้นจะทดสอบเดินระบบประมาณ 2 เดือน และคาดว่าจะเริ่มดำเนินการได้ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568 แสดงดังตารางที่ 1.5-1

#### (2) การก่อสร้างสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)

โครงการจะใช้ระยะเวลาใช้เวลาในการศึกษาความเป็นไปได้ประมาณ 1 เดือน ใช้เวลาในการออกแบบทางวิศวกรรมประมาณ 4 เดือน ใช้เวลาในการจัดซื้อวัสดุและอุปกรณ์ประมาณ 2 เดือน และจะเริ่มดำเนินการก่อสร้างประมาณเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 โดยใช้เวลาในการก่อสร้างประมาณ 4 เดือน จากนั้นจะทดสอบเดินระบบประมาณ 1 เดือน และคาดว่าจะเริ่มดำเนินการได้ในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2568 แสดงดังตารางที่ 1.5-1

ตารางที่ 1.5-1  
แผนการดำเนินงานโครงการ

ลำดับ	กิจกรรมการดำเนินงาน	ปี พ.ศ. 2566												ปี พ.ศ. 2567												ปี พ.ศ. 2568													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
การติดตั้งอุปกรณ์ในการปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์																																							
1.	การศึกษาคำถามเป็นไปได้อย่างไรโครงการ (Feasibility Study)																																						
2.	การออกแบบทางวิศวกรรม (Engineering)																																						
3.	การจัดซื้อวัสดุและอุปกรณ์ (Procurement)																																						
4.	การก่อสร้างและติดตั้งอุปกรณ์ (Construction)																																						
5.	การทดสอบเดินระบบ (Comissioning/S/L)																																						
การก่อสร้างสถานีขนถ่ายสารไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน (HPA) ทางรถบรรทุก																																							
1.	การศึกษาคำถามเป็นไปได้อย่างไรโครงการ (Feasibility Study)																																						
2.	การออกแบบทางวิศวกรรม (Engineering)																																						
3.	การจัดซื้อวัสดุและอุปกรณ์ (Procurement)																																						
4.	การก่อสร้างและติดตั้งอุปกรณ์ (Construction)																																						
5.	การทดสอบเดินระบบ (Comissioning/S/L)																																						
การต่อเติมอาคารกับและขนถ่ายผลิตภัณฑ์ปิโตรล อ (BPA)																																							
1.	การศึกษาคำถามเป็นไปได้อย่างไรโครงการ (Feasibility Study)																																						
2.	การออกแบบทางวิศวกรรม (Engineering)																																						
3.	การจัดซื้อวัสดุและอุปกรณ์ (Procurement)																																						
4.	การก่อสร้างและติดตั้งอุปกรณ์ (Construction)																																						
การต่อเติมหลังคาบริเวณอาคารซ่อมบำรุง																																							
1.	การศึกษาคำถามเป็นไปได้อย่างไรโครงการ (Feasibility Study)																																						
2.	การออกแบบทางวิศวกรรม (Engineering)																																						
3.	การจัดซื้อวัสดุและอุปกรณ์ (Procurement)																																						
4.	การก่อสร้างและติดตั้งอุปกรณ์ (Construction)																																						

ที่มา: บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), 2566



(3) การต่อเติมอาคารเก็บและขนถ่ายผลิตภัณฑ์สารบิสฟีนอล เอ (BPA)

โครงการจะใช้ระยะเวลาใช้เวลาในการศึกษาความเป็นไปได้ประมาณ 5 เดือน ใช้เวลาในการออกแบบทางวิศวกรรมประมาณ 2 เดือน ใช้เวลาในการจัดซื้อวัสดุและอุปกรณ์ประมาณ 2 เดือน และจะเริ่มดำเนินการก่อสร้างประมาณเดือนเมษายน พ.ศ. 2567 โดยใช้เวลาในการก่อสร้างประมาณ 7 เดือน โดยจะเริ่มดำเนินการได้ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2567 แสดงดังตารางที่ 1.5-1

(4) การต่อเติมหลังคาบริเวณอาคารซ่อมบำรุง

โครงการจะใช้ระยะเวลาใช้เวลาในการศึกษาความเป็นไปได้ประมาณ 5 เดือน ใช้เวลาในการออกแบบทางวิศวกรรมประมาณ 2 เดือน ใช้เวลาในการจัดซื้อวัสดุและอุปกรณ์ประมาณ 3 เดือน ซึ่งจะเริ่มดำเนินการก่อสร้างประมาณเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 ใช้เวลาในการก่อสร้างประมาณ 3 เดือน โดยจะเริ่มดำเนินการได้ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2567 แสดงดังตารางที่ 1.5-1

%%%%%%%%%

บทที่ 2

---

รายละเอียดโครงการ

## บทที่ 2

### รายละเอียดโครงการ

#### 2.1 สถานภาพปัจจุบันและสรุปขอบเขตการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ก่อตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2550 ในชื่อบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ประกอบด้วย 2 หน่วยผลิต ได้แก่ หน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) และหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) โดยหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) มีผลิตภัณฑ์หลัก ได้แก่ สารบิสฟีนอล เอ และมีผลิตภัณฑ์พลอยได้ ได้แก่ น้ำมันเบนและตะกอนหนักหรือทาร์ โดยผลิตภัณฑ์พลอยได้ดังกล่าวจะนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนหรือเป็นสารตั้งต้นในอุตสาหกรรมอื่นต่อไป ส่วนหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) มีผลิตภัณฑ์หลักคือ สารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) และผลิตภัณฑ์พลอยได้ คือ Purge Light Oil-IPA โดยผลิตภัณฑ์พลอยได้ดังกล่าวจะนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิง

โรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) เป็นโรงงานในกลุ่มอุตสาหกรรมปิโตรเคมี (สถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย จัดประเภทอุตสาหกรรม ปิโตรเคมีตามขั้นตอนและสายการผลิตได้จัดโครงการเป็นอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นกลาง ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้ผลิตภัณฑ์ปิโตรเคมีขั้นต้นเป็นวัตถุดิบ) ตั้งอยู่ภายในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ซึ่งสอดคล้องกับกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายที่จะเข้ามาตั้งได้ตามที่กำหนดไว้

บริษัทฯ มีแผนจะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ซึ่งจะมีการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

(1) ขอปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ออกจากส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section) ในหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) โดยจะเปลี่ยน 2,4-BPA (Impurity) ให้เป็นผลิตภัณฑ์ 4,4-BPA เพื่อปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ให้ดียิ่งขึ้น โดยโครงการขอติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมในหน่วยทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section) ดังนี้

- 1) อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน (Heat Exchanger; E-1320)
- 2) หอปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ (Reactor; R-1301)
- 3) ตัวกรอง (Filter; S-1306A/B)

ทั้งนี้ การขอติดตั้งอุปกรณ์ดังกล่าวไม่ได้ส่งผลกระทบต่อการเพิ่มแรงม้าและกำลังการผลิต รวมถึงไม่ได้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ แต่อย่างใด อีกทั้งยังเป็นการช่วยปรับปรุงให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐาน ลดโอกาสการเกิดผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพซึ่งต้องสูญเสียพลังงานไอน้ำในการแปรสภาพให้กลับมามีคุณภาพดีอีกครั้ง

(2) ขอเปลี่ยนตำแหน่งขนถ่ายสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) และ Purge Light Oil-IPA จากเดิมที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ที่จะขนส่งผ่านทางระบบท่อขนส่งไปยังสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกของหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ ในปัจจุบัน (Truck Loading Station BPA Plant) แต่เนื่องจากการออกแบบเชิงวิศวกรรม พบว่าการขนถ่ายสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) และ Purge Light Oil-IPA ผ่านสถานีขนถ่ายปัจจุบัน อาจเกิดความไม่ปลอดภัยจากการเข้า-ออกของรถบรรทุก ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในครั้งนี้ โครงการจึงขอก่อสร้างสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกเพิ่มอีก 1 สถานี ซึ่งมีพื้นที่ประมาณ 90 ตารางเมตร (กว้าง 5 เมตร × ยาว 18 เมตร) และย้ายการขนถ่ายสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) และ Purge Light Oil-IPA มาดำเนินการที่สถานีขนถ่ายใหม่ (Truck Loading Station IPA Plant) โดยการดำเนินการดังกล่าวไม่ได้ส่งผลกระทบต่อกำลังการผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) และ Purge Light Oil-IPA รวมถึงจำนวนเที่ยวขนส่งที่เคยเสนอไว้ในรายงานฯ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2)

(3) ขอต่อเติมอาคารเก็บและขนถ่ายผลิตภัณฑ์สารบิสฟีนอล เอ (BPA) ขนาดพื้นที่ 560 ตารางเมตร (กว้าง 16 เมตร × ยาว 35 เมตร) และติดตั้งระบบความปลอดภัยและระบบดับเพลิงตามมาตรฐานที่กำหนดเพื่อการใช้งานการขนถ่ายผลิตภัณฑ์สารบิสฟีนอล เอ โดยเฉพาะช่วงหน้าฝน เนื่องจากผลิตภัณฑ์สารบิสฟีนอล เอ ไวต่อความชื้น (BPA Sensitive to Humidity)

(4) ขอต่อเติมหลังคาบริเวณโกดังอาคารซ่อมบำรุง (Maintenance Warehouse) ขนาดพื้นที่ 105 ตารางเมตร (กว้าง 5 เมตร × ยาว 21 เมตร) เพื่อใช้เป็นที่ชาร์จแบตเตอรี่รถหรือโฟล์คลิฟท์ (Forklift) และเก็บเครื่องมือ (Special Tool) ของการซ่อมบำรุง (Maintenance) ในช่วงหยุดซ่อมบำรุง (Turnaround) โดยโครงการมีแผนที่จะใช้รถหรือโฟล์คลิฟท์ (Forklift) ที่ใช้การขับเคลื่อนด้วยระบบไฟฟ้าแทนระบบเครื่องยนต์ที่ใช้ น้ำมันหรือก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) เพื่อลดการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) ภายหลังการต่อเติมหลังคาดังกล่าวแล้วเสร็จ

(5) ขอเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่อาคารเก็บสารเคมีไม่อันตรายในปัจจุบัน ที่มีพื้นที่ขนาด 450 ตารางเมตร (กว้าง 15 เมตร × ยาว 30 เมตร) ไปใช้เป็นอาคารเก็บผลิตภัณฑ์สารบิสฟีนอล เอ เนื่องจากพื้นที่อาคารเก็บผลิตภัณฑ์สารบิสฟีนอล เอ ในปัจจุบันไม่เพียงพอในการจัดเก็บผลิตภัณฑ์

โดยอาคารเก็บและขนถ่ายผลิตภัณฑ์สารบิสฟีนอล เอ (BPA Warehouse) อาคารซ่อมบำรุง (Maintenance Warehouse) และอาคารเก็บสารเคมีไม่อันตราย เป็นอาคารจำนวน 3 หลัง แยกจากกันดังรายละเอียดใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลง หรือรื้อถอนอาคารดังแสดงในภาคผนวก 1-3 ซึ่งในส่วนอาคารเก็บสารเคมีไม่อันตรายที่จะเปลี่ยนเป็นอาคารเก็บผลิตภัณฑ์สารบิสฟีนอล เอ ทางโครงการจะดำเนินการแจ้งเปลี่ยนประเภทการใช้อาคารกับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ต่อไป

## สรุปรายละเอียดโครงการก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงดังตารางที่ 2.1-1



**ตารางที่ 2.1-1**  
**สรุปการเปรียบเทียบการดำเนินงานก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง**

ประเด็น	รายละเอียดการเปรียบเทียบ	
	ก่อนเปลี่ยนแปลง	ภายหลังเปลี่ยนแปลง
1. ที่ตั้งโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ที่อยู่ เลขที่ 9 ซอย จี 9 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง</li> <li>- ขนาดพื้นที่โครงการรวม 32.69 ไร่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่เปลี่ยนแปลง</li> <li>- ไม่เปลี่ยนแปลง</li> </ul>
2. การใช้ประโยชน์ที่ดินหรือผังบริเวณ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในพื้นที่โครงการ ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) พื้นที่ส่วนการผลิต รวม 5.03 ไร่ หรือ ร้อยละ 15.39 <ul style="list-style-type: none"> <li>1) หน่วยผลิตบิสฟีนอล เอ (BPA) ขนาด 3.10 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 9.48 ของพื้นที่ทั้งหมด</li> <li>2) หน่วยผลิตสารไอโซพรีพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ขนาด 1.93 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 5.90 ของพื้นที่ทั้งหมด</li> </ul> </li> <li>(2) ลานถังเก็บวัตถุดิบและสารเคมี รวม 1.31 ไร่ หรือ ร้อยละ 4.01 <ul style="list-style-type: none"> <li>1) หน่วยผลิตบิสฟีนอล เอ (BPA) ขนาด 0.89 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 2.72 ของพื้นที่ทั้งหมด</li> <li>2) หน่วยผลิตไอโซพรีพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ขนาด 0.42 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.28 ของพื้นที่ทั้งหมด</li> </ul> </li> <li>(3) พื้นที่บรรจุและเก็บผลิตภัณฑ์ ขนาด 1.16 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 3.55 ของพื้นที่ทั้งหมด</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ขนาดพื้นที่โดยรวมไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม โดยขอเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินของพื้นที่โครงการดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) พื้นที่ส่วนการผลิต รวม 5.03 ไร่ หรือ ร้อยละ 15.39 <ul style="list-style-type: none"> <li>1) หน่วยผลิตบิสฟีนอล เอ (BPA) - ไม่เปลี่ยนแปลง</li> <li>2) หน่วยผลิตสารไอโซพรีพิลแอลกอฮอล์ (IPA) - ไม่เปลี่ยนแปลง</li> </ul> </li> <li>(2) ลานถังเก็บ วัตถุดิบและสารเคมี รวม 1.31 ไร่ หรือ ร้อยละ 4.01 <ul style="list-style-type: none"> <li>1) หน่วยผลิตบิสฟีนอล เอ (BPA) - ไม่เปลี่ยนแปลง</li> <li>2) หน่วยผลิตไอโซพรีพิลแอลกอฮอล์ (IPA) - ไม่เปลี่ยนแปลง</li> </ul> </li> <li>(3) พื้นที่บรรจุและเก็บผลิตภัณฑ์ <ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่บรรจุและเก็บผลิตภัณฑ์ ขนาด 1.79 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 5.48 ของพื้นที่ทั้งหมด</li> <li>- เพิ่มขึ้น เนื่องจากขอเปลี่ยนการใช้พื้นที่อาคารเก็บสารเคมี (ไม่อันตราย) ไปเป็นพื้นที่บรรจุและเก็บผลิตภัณฑ์สารบิสฟีนอล เอ และขอต่อเติมอาคารบรรจุและเก็บผลิตภัณฑ์สารบิสฟีนอล เอ เดิมให้มีขนาดเพิ่มขึ้น เพื่อให้สามารถใช้งานถ่ายผลิตภัณฑ์สารบิสฟีนอล เอ ในช่วงหน้าฝน</li> </ul> </li> </ul> </li> </ul>

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

รายละเอียดการเปรียบเทียบ		
ประเด็น	ก่อนเปลี่ยนแปลง	ภายหลังเปลี่ยนแปลง
	(4) อาคารซ่อมบำรุง ขนาด 0.37 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.13 ของพื้นที่ทั้งหมด	(4) อาคารซ่อมบำรุง ขนาด 0.43 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.22 ของพื้นที่ทั้งหมด
	(5) อาคารเก็บสารเคมี (ไม่อันตราย) ขนาด 0.28 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.86 ของพื้นที่ทั้งหมด	(5) อาคารเก็บสารเคมี (ไม่อันตราย) ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ โครงการขอเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารเก็บสารเคมี (ไม่อันตราย) ไปเป็นพื้นที่บรรจุและเก็บผลิตภัณฑ์สารปิโตรเลียม เอ ดึงน้ำมันมาจัดเปลี่ยนแปลงไป จะเป็นพื้นที่บรรจุและเก็บผลิตภัณฑ์สารปิโตรเลียม เอ
	(6) อาคารควบคุมส่วนกลาง/สำนักงาน ขนาด 0.38 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.16 ของพื้นที่ทั้งหมด	(5) อาคารควบคุมส่วนกลาง/สำนักงาน - ไม่เปลี่ยนแปลง
	(7) ระบบสาธารณูปโภค หรือระบบเสริมการผลิต ขนาด 3.76 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 11.50 ของพื้นที่ทั้งหมด	(7) ระบบสาธารณูปโภค หรือระบบเสริมการผลิต ขนาด 4.40 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 13.46 ของพื้นที่ทั้งหมด
		(8) พื้นที่ขนถ่ายสารเคมี/ผลิตภัณฑ์ (Truck loading) ขนาด 0.17 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.52 ของพื้นที่ทั้งหมด
		- โครงการขอเปลี่ยนพื้นที่ถนน และพื้นที่ว่างมาเป็นพื้นที่สถานี ขนถ่ายทางบรรทุกรถของหน่วย ผลิตสารปิโตรเลียม เอ (BPA) ปัจจุบันและพื้นที่สถานีขนถ่าย สารไอโซพรีนพอลิเอทิลีน (IPA) และ Purge Light Oil-IPA ที่ก่อสร้างใหม่
	(9) พื้นที่สีเขียว รวม 2.36 ไร่ หรือ ร้อยละ 7.22 1) พื้นที่สีเขียวของโครงการ ขนาด 2.36 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 7.22 ของพื้นที่ทั้งหมด	(9) พื้นที่สีเขียว รวม 2.36 ไร่ หรือ ร้อยละ 7.22 1) พื้นที่สีเขียวของโครงการ - ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

ประเด็น	รายละเอียดการเปรียบเทียบ	
	ก่อนเปลี่ยนแปลง	ภายหลังเปลี่ยนแปลง
	(10) ถนนและพื้นที่ว่าง ขนาด 17.9775 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 54.99 ของพื้นที่ทั้งหมด	(10) ถนนและพื้นที่ว่าง ขนาด 16.82 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 51.44 ของพื้นที่ทั้งหมด  - ลดลง เนื่องจากนำพื้นที่ว่างบางส่วนไปใช้ประโยชน์ เช่น ต่อเติมอาคารบรรจุและเก็บผลิตภัณฑ์สารบิสฟีนอล เอ และการต่อเติมพื้นที่สถานีขนถ่ายผลิตภัณฑ์ใหม่ รวมถึงการระบุพื้นที่ต่าง ๆ ที่มีการใช้ประโยชน์ในปัจจุบันอยู่แล้วเพื่อให้ดำเนินการจริง
3. กระบวนการผลิต	<p>- กระบวนการผลิตบิสฟีนอล เอ (BPA) เป็นกระบวนการแบบแลกเปลี่ยนประจุ (Ion Exchange) โดยอาศัยการเกิดปฏิกิริยาระหว่างฟีนอลและอะซิโตน โดยมีเรซินแลกเปลี่ยนประจุบวก (Cation Exchange Resin) เป็นตัวเร่งปฏิกิริยา โดยกระบวนการผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของโครงการ แบ่งออกเป็น 6 ส่วน ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ส่วนเตรียมสารตั้งต้น (Feed Preparation Section)</li> <li>(2) ส่วนทำปฏิกิริยา (Reaction Section)</li> <li>(3) ส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section)</li> <li>(4) ส่วนทำเม็ดผลิตภัณฑ์ (Pilling Section)</li> <li>(5) ส่วนแยกสารฟีนอลเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (Purge Recovery Section)</li> <li>(6) ส่วนแยกวัตถุดิบที่เหลือเพื่อเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (Raw Material Recovery Section)</li> </ol> <p>- กระบวนการผลิตสารไอโซพรีลแอลกอฮอล์ (IPA) เป็นกระบวนการทำปฏิกิริยาระหว่างสารอะซิโตนและก๊าซไฮโดรเจน โดยมีตัวเร่งปฏิกิริยาไฮโดรจิเนชันร่วมด้วย ซึ่งขั้นตอนการผลิตสารไอโซพรีลแอลกอฮอล์ (IPA) สามารถแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่</p>	<p>- กระบวนการผลิตบิสฟีนอล เอ (BPA) ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ โครงการขอติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมในส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section) ได้แก่ อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน (Heat Exchanger; E-1320) หอบปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ (Reactor; R-1301) และตัวกรอง (Filter; S-1306A/B) เพื่อปรับปรุงให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐาน กค. โอกาสการเกิดผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพซึ่งต้องสูญเสียพลังงานไอน้ำในการแปรสภาพให้กลับมามีคุณภาพอีกครั้ง โดยการดำเนินงานดังกล่าวไม่ได้ส่งผลต่อการเพิ่มแรงม้าและกำลังการผลิตเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมแต่อย่างใด</p> <p>- ไม่เปลี่ยนแปลง</p>

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

ประเด็น	รายละเอียดการเปรียบเทียบ	
	ก่อนเปลี่ยนแปลง	ภายหลังเปลี่ยนแปลง
	<p>(1) ส่วนทำปฏิกิริยา (Hydrogenation Section)</p> <p>(2) ส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section)</p> <p>(3) ส่วนแยกน้ำเสียจากกระบวนการผลิต (Waste Water Section)</p>	
4. ผลกระทบที่	<p>- ผลกระทบของโครงการ แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ ผลกระทบหลักและผลกระทบพลอยได้ ดังนี้</p> <p>(1) หน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA)</p> <p>1) ผลกระทบหลัก ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สารบิสฟีนอล เอ มีกำลังการผลิต 187,975 ตัน/ปี (หรือ 515 ตัน/วัน คิดที่จำนวนวันผลิต 365 วัน)</li> </ul> <p>2) ผลกระทบพลอยได้ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำมันเบา ปริมาณ 645.38 ตัน/ปี (1.76 ตัน/วัน คิดที่จำนวนวันผลิต 365 วัน)</li> <li>- ตะกอนหนักหรือทาร์ ปริมาณ 7,240.8 ตัน/ปี (19.84 ตัน/วัน คิดที่จำนวนวันผลิต 365 วัน)</li> </ul> <p>(2) หน่วยผลิตสารไอโซพรีนแอลกอฮอล์ (IPA)</p> <p>1) ผลกระทบหลัก ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สาร ไอโซพรีนแอลกอฮอล์ มีกำลังการผลิตประมาณ 74,197.20 ตัน/ปี (หรือ 203.28 ตัน/วัน คิดที่จำนวนวันผลิต 365 วัน)</li> </ul> <p>(2) ผลกระทบพลอยได้ ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Purge Light Oil-IPA เกิดขึ้น 2,679.10 ตัน/ปี (7.34 ตัน/วัน คิดที่จำนวนวันผลิต 365 วัน)</li> </ul>	<p>- ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>- ไม่เปลี่ยนแปลง</p>
5. จำนวนชั่วโมงการผลิตต่อปี	<p>- 8,760 ชั่วโมง (เทียบเท่า 365 วัน)</p>	<p>- ไม่เปลี่ยนแปลง</p>



ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

ประเด็น	รายละเอียดการเปรียบเทียบ		
	ก่อนเปลี่ยนแปลง	หลังเปลี่ยนแปลง	หมายเหตุ
6. วัตถุดิบและสารเคมี	<p>- หน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) ดังนี้</p> <p>(1) ฟีนอล (Phenol) 159,778.75 ตัน/ปี</p> <p>(2) อะซิโตน (Acetone) 50,753.25 ตัน/ปี</p> <p>(3) เรซินแลกเปลี่ยนประจุบวก (Cation Exchange Resin) 75.2 ตัน/ปี</p> <p>(4) ตัวเร่งปฏิกิริยา MCC (MCC Catalyst) 338 ตัน/ปี</p> <p>(5) เรซินแลกเปลี่ยนประจุลบ (Anion Exchange Resin) 15 ตัน/ปี</p> <p>(6) เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) 45 ตัน/ปี</p> <p>(7) โซเดียมไฮดรอกไซด์ (Caustic Soda) 18.8 ตัน/ปี</p> <p>(8) สารละลายยูเรีย (Urea) 15 ตัน/ปี</p> <p>(9) สารละลายกรดฟอสฟอริก (Phosphoric Acid) 3.8 ตัน/ปี</p> <p>(10) สารละลายกรดไฮโดรคลอริก (Hydrochloric Acid) 0.25 ตัน/ปี</p> <p>(11) สารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์ (Sodium Hypochlorite) 28 ตัน/ปี</p> <p>(12) สารป้องกันการเกิดตะกอน 4.7 ตัน/ปี</p> <p>(13) สารป้องกันการกัดกร่อน 3.7 ตัน/ปี</p> <p>(14) สารป้องกันการเกิดตะไคร่น้ำ 4.5 ตัน/ปี</p> <p>(15) สารป้องกันการกัดกร่อนในระบบน้ำหล่อเย็นระบบปิด 0.25 ตัน/ปี</p>	<p>- หน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) ดังนี้</p> <p>(1) ฟีนอล (Phenol) ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>(2) อะซิโตน (Acetone) ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>(3) เรซินแลกเปลี่ยนประจุบวก (Cation Exchange Resin) 89.7 ตัน/ปี</p> <p>(4) ตัวเร่งปฏิกิริยา MCC (MCC Catalyst) ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>(5) เรซินแลกเปลี่ยนประจุลบ (Anion Exchange Resin) ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>(6) เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>(7) โซเดียมไฮดรอกไซด์ (Caustic Soda) ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>(8) สารละลายยูเรีย (Urea) ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>(9) สารละลายกรดฟอสฟอริก (Phosphoric Acid) ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>(10) สารละลายกรดไฮโดรคลอริก (Hydrochloric Acid) ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>(11) สารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์ (Sodium Hypochlorite) ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>(12) สารป้องกันการเกิดตะกอน ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>(13) สารป้องกันการกัดกร่อน ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>(14) สารป้องกันการเกิดตะไคร่น้ำ ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>(15) สารป้องกันการกัดกร่อนในระบบน้ำหล่อเย็นระบบปิด ไม่เปลี่ยนแปลง</p>	
	<p>- หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ดังนี้</p> <p>(1) อะซิโตน (Acetone) 74,197.20 ตัน/ปี</p> <p>(2) ก๊าซไฮโดรเจน (Hydrogen) 2,842.62 ตัน/ปี</p> <p>(3) สารไอโซโพรพิลอีเทอร์ (Isopropyl Ether) 43.80 ตัน/ปี</p> <p>(4) ตัวเร่งปฏิกิริยาไฮโดรจิเนชัน (Hydrogenation) 10 ตัน/ปี</p>	<p>- หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ดังนี้</p> <p>(1) อะซิโตน (Acetone) ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>(2) ก๊าซไฮโดรเจน (Hydrogen) ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>(3) สารไอโซโพรพิลอีเทอร์ (Isopropyl Ether) ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>(4) ตัวเร่งปฏิกิริยาไฮโดรจิเนชัน (Hydrogenation) ไม่เปลี่ยนแปลง</p>	

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

ประเด็น	ก่อนเปลี่ยนแปลง	รายละเอียดการเปรียบเทียบ	ภายหลังเปลี่ยนแปลง
<p>7. ระบบการขนส่งและ การจัดเก็บวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์</p> <p>7.1 ระบบการขนส่ง</p>	<p>- การขนส่งวัตถุดิบและสารเคมีทางท่อขนส่ง มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>(1) หน่วยผลิตปิโตรเลียม เอ (BPA)</p> <p>ได้แก่ ท่อขนส่งเอทิลเบนซีน และท่อขนส่งไซโตลไฮโดรออกไซด์ มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>1) ขนส่งเอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) จากถังเก็บเอทิลเบนซีนมายังหน่วยผลิตปิโตรเลียม เอ ของโครงการ ผ่านทางท่อขนส่งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว</p> <p>2) ขนส่งไซโตลไฮโดรออกไซด์ (Caustic Soda) จากถังเก็บไซโตลไฮโดรออกไซด์ มายังหน่วยผลิตปิโตรเลียม เอ ของโครงการ ผ่านทางท่อขนส่ง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว</p> <p>(2) หน่วยผลิตสารไอโซพรีนแอลกอฮอล์</p> <p>ได้แก่ ท่อขนส่งอะซิโตน และท่อขนส่งแก๊สไฮโดรเจน มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>1) ขนส่งอะซิโตน (Acetone) จากจุดเชื่อมต่อท่อขนส่งอะซิโตนปัจจุบันไปยังหน่วยผลิตสารปิโตรเลียม เอ (BPA) ไปยังหน่วยผลิตสารไอโซพรีนแอลกอฮอล์ (IPA) ผ่านท่อขนส่ง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว</p> <p>2) ขนส่งแก๊สไฮโดรเจน (Hydrogen) จากจุดเชื่อมต่อท่อแก๊สไฮโดรเจนบริเวณด้านหลังบริษัท โกลบอล กรีนเคมีคอล จำกัด (มหาชน) ไปยังหน่วยผลิตสารไอโซพรีนแอลกอฮอล์ (IPA) ผ่านท่อขนส่งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว</p>	<p>- การขนส่งวัตถุดิบและสารเคมีทางท่อขนส่ง มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>- ไม่เปลี่ยนแปลง</p>	<p>- ไม่เปลี่ยนแปลง</p>

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

ประเด็น	รายละเอียดการเปรียบเทียบ	
	ก่อนเปลี่ยนแปลง	ภายหลังเปลี่ยนแปลง
<p>- การขนส่งผลิตภัณฑ์หลักและผลิตภัณฑ์พลอยได้ทางท่อขนส่ง มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>(1) หน่วยผลิตบีทีเออล ๒ (BPA) ไม่มีการขนส่งผลิตภัณฑ์หลักทางท่อ</p> <p>(2) หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ได้แก่</p> <p>1) ท่อขนส่งไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ จากหน่วยผลิตสาร ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ไปยังคลังผลิตภัณฑ์</p> <p>ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ผ่านท่อขนส่งขนาด 4 นิ้ว และระยะทาง 6,774 เมตร ก่อนส่งขายทางเรือ</p> <p>2) ท่อขนส่งไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ จากหน่วยผลิตสาร ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ไปยังสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุก (Truck Loading BPA Plant) ผ่านท่อขนส่งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว และระยะทาง 285 เมตร</p> <p>ก่อนส่งขายทางรถบรรทุก</p> <p>3) ท่อขนส่ง Purge Light Oil- IPA จากหน่วยผลิตสาร ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ไปยังสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุก (Truck Loading BPA Station) ผ่านท่อขนส่ง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว และระยะทาง 98 เมตร ก่อนส่งขายทางรถบรรทุก</p>	<p>- การขนส่งผลิตภัณฑ์หลักและผลิตภัณฑ์พลอยได้ทางท่อขนส่ง มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>- ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>- หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ได้แก่</p> <p>(1) ท่อขนส่งไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ จากหน่วยผลิตสาร ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ไปยังคลังผลิตภัณฑ์</p> <p>ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ผ่านท่อขนส่งขนาด 4 นิ้ว ก่อนส่งขายทางเรือ</p> <p>(2) ท่อขนส่งไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ จากหน่วยผลิตสาร ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ไปยังสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุก (Truck Loading Station IPA Plant) ผ่านท่อขนส่งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว และระยะทาง 255 เมตร</p> <p>ก่อนส่งขายทางรถบรรทุก</p> <p>(3) ท่อขนส่ง Purge Light Oil- IPA จากหน่วยผลิตสาร ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ไปยังสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุก (Truck Loading IPA Station) ผ่านท่อขนส่ง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว และระยะทาง 133 เมตร ก่อนส่งขายทางรถบรรทุก</p> <p>หมายเหตุ: ท่อขนส่งไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ และ Purge Light Oil- IPA มีระยะทางเพิ่มขึ้นเนื่องจากย้ายไปขนถ่ายผลิตภัณฑ์ใหม่ (Truck Loading Station IPA Plant) แต่ลักษณะการดำเนินการของท่อขนส่ง ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม</p>	<p>- การขนส่งวัตถุดิบและสารเคมีทางรถบรรทุก มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>- ไม่เปลี่ยนแปลง</p>
	<p>- การขนส่งวัตถุดิบและสารเคมีทางรถบรรทุก มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>(1) หน่วยผลิตสารบีทีเออล ๒ (BPA) ได้แก่</p> <p>(1) เรซินแลกเปลี่ยนประจุบวก (Cation Exchange Resin) 4 เที่ยว/ปี</p> <p>(2) ตัวเร่งปฏิกิริยา MCC (MCC Catalyst) 17 เที่ยว/ปี</p> <p>(3) เรซินแลกเปลี่ยนประจุลบ (Anion Exchange Resin) 1 เที่ยว/ปี</p> <p>(4) เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) 3 เที่ยว/ปี</p>	

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

ประเด็น	รายละเอียดการเปรียบเทียบ	
	ก่อนเปลี่ยนแปลง	ภายหลังเปลี่ยนแปลง
	<p>(5) โซเดียมไฮดรอกไซด์ (Caustic Soda) 2 เทียว/ปี</p> <p>(6) ยูเรีย (Urea) 15 เทียว/ปี</p> <p>(7) กรดฟอสฟอริก (Phosphoric Acid) 4 เทียว/ปี</p> <p>(8) กรดไฮโดรคลอริก (Hydrochloric Acid) 1 เทียว/ปี</p> <p>(9) โซเดียมไฮโปคลอไรด์ (Sodium Hypochloride) 28 เทียว/ปี</p> <p>(10) สารป้องกันการเกิดตะกอน 5 เทียว/ปี</p> <p>(11) สารป้องกันการกัดกร่อนในระบบน้ำหล่อเย็น 4 เทียว/ปี</p> <p>(12) สารป้องกันการเกิดตะไคร่น้ำ 5 เทียว/ปี</p> <p>(13) สารป้องกันการกัดกร่อนในระบบน้ำหล่อเย็นระบบบี 1 เทียว/ปี</p> <p>(2) หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ได้แก่</p> <p>(1) สาร ไอโซโพรพิล อีเทอร์ (Isopropyl Ether) 5-6 เทียว/ปี</p> <p>(2) ตัวเร่งปฏิกิริยาไฮโดรจิเนชัน (Hydrogenation) 2-3 เทียว/รอบการเปลี่ยนถ่ายประมาณ 4-5 ปี</p>	<p>- ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>- ขนส่งผลิตภัณฑ์หลักและผลิตภัณฑ์พลอยได้ทางบรรทุก มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>- ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>- ไม่เปลี่ยนแปลง</p>
	<p>- ขนส่งผลิตภัณฑ์หลักและผลิตภัณฑ์พลอยได้ทางบรรทุก มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>(1) หน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) ได้แก่</p> <p>(1) ผลิตภัณฑ์หลักสารบิสฟีนอล เอ 9,399 เทียว/ปี</p> <p>(2) ผลิตภัณฑ์พลอยได้น้ำมันเบน 57 เทียว/ปี</p> <p>(3) ผลิตภัณฑ์พลอยได้ ตะกอนหนักหรือทาร์ 1,317 เทียว/ปี</p> <p>(2) หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ได้แก่</p> <p>(1) ผลิตภัณฑ์หลักสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ 2,190 เทียว/ปี</p> <p>(2) ผลิตภัณฑ์พลอยได้ Purge Light Oil -IPA 365 เทียว/ปี</p>	



ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

ประเด็น	รายละเอียดการเปรียบเทียบ	
	ก่อนเปลี่ยนแปลง	ภายหลังเปลี่ยนแปลง
8. ไฟฟ้า	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รับไฟฟ้าจากบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) และระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Rooftop/Solar Floating) ของโครงการ</li> <li>- ปริมาณการใช้ไฟฟ้า 7.43 เมกะวัตต์</li> <li>- โครงการจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง มีความสามารถในการจ่ายไฟฟ้าสำรองเท่ากับ 0.6 เมกะวัตต์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่เปลี่ยนแปลง</li> <li>- ไม่เปลี่ยนแปลง</li> <li>- ไม่เปลี่ยนแปลง</li> </ul>
9. น้ำใช้	<ul style="list-style-type: none"> <li>- มีแหล่งรับน้ำ 2 แหล่ง ได้แก่ นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) สำหรับน้ำใช้ในอาคารสำนักงาน และน้ำใช้สำหรับชลประทานในระบบหล่อเย็น และรับน้ำจากบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) สำหรับใช้เป็นน้ำหัดระบบทำน้ำเย็นสำหรับหล่อเย็น น้ำหัดระบบบำบัดน้ำร้อน และน้ำใช้ในกระบวนการผลิต ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) น้ำใช้สำหรับพนักงาน 8.26 ลูกบาศก์เมตร/วัน</li> <li>(2) น้ำหัดระบบทำน้ำเย็นสำหรับหล่อเย็น 1 ลูกบาศก์เมตร/วัน</li> <li>(3) น้ำใช้สำหรับชลประทานระบบหล่อเย็น 2,215 ลูกบาศก์เมตร/วัน</li> <li>(4) น้ำหัดระบบบำบัดน้ำร้อน 1 ลูกบาศก์เมตร/วัน</li> <li>(5) น้ำสำหรับล้างแผงโซลาร์เซลล์ 2.8 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง</li> <li>(6) น้ำใช้ในระบบบำบัดพีพีแอล และระบบบำบัดอะซิโตน 95.16 ลูกบาศก์เมตร/วัน</li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่เปลี่ยนแปลง</li> </ul>
10. ไอน้ำ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รับไอน้ำจากบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด</li> <li>- ปริมาณการใช้ไอน้ำ 68 ตัน/ชั่วโมง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่เปลี่ยนแปลง</li> <li>- ไม่เปลี่ยนแปลง</li> </ul>
11. ก๊าซในโครเจน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รับก๊าซในโครเจนจากบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด</li> <li>- ปริมาณการใช้ก๊าซในโครเจน 1,081 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่เปลี่ยนแปลง</li> <li>- ไม่เปลี่ยนแปลง</li> </ul>

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

ประเด็น	รายละเอียดการเปรียบเทียบ	ภายหลังเปลี่ยนแปลง
ประเด็น	ก่อนเปลี่ยนแปลง	ภายหลังเปลี่ยนแปลง
12. ระบบระบายน้ำ	<p>- โครงการออกแบบระบบรวบรวมและระบายน้ำฝนเป็น 2 ประเภท คือ</p> <p>(1) ระบบรวบรวมและระบายน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อน</p> <p>น้ำฝนที่ไม่มีโอกาสปนเปื้อน ได้แก่ ฝนที่ตกบนหลังคาอาคารหรือพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมใดที่อาจทำให้น้ำฝนปนเปื้อนด้วยมลพิษต่าง ๆ เช่น น้ำมัน สารอินทรีย์ สารเคมีต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งน้ำฝนดังกล่าวจะถูกรวบรวมและระบายสู่รางระบายน้ำฝนภายในโครงการก่อนระบายน้ำฝนลงสู่ระบบระบายน้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรมดิบเกลือชะวันออก (มาบตาพุด) ต่อไป</p> <p>(2) ระบบรวบรวมและระบายน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่รับน้ำฝนปนเปื้อนภายในส่วนการผลิตบิสฟีนอล เอ (ISBL) (โซนที่ 1) ได้แก่ พื้นที่ภายนอกส่วนการผลิตบิสฟีนอล เอ พื้นที่บริเวณลานล้างเก็บวัตถุดิบและสารเคมี พื้นที่บริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย และพื้นที่ที่บริเวณหอผลิตน้ำหล่อเย็น (Cooling Tower) ซึ่งมีพื้นที่โดยรวมประมาณ 15,200 ตารางเมตร โดยน้ำฝนดังกล่าวอาจจะสะสมที่ตกค้างอยู่ตามอุปกรณ์ต่าง ๆ ดังนั้นโครงการจึงรวบรวมน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ข้างต้นทั้งหมดลงสู่บ่อรองรับน้ำฝนเป็นก้อนแต่ละแห่ง จำนวน 3 บ่อ โดยมี การตรวจวัดค่า pH Phenol และ COD เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับ อัตราการเป็นน้ำฝนปนเปื้อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียและเพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ซึ่งโครงการจะส่งน้ำฝนปนเปื้อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ด้วยอัตราการไหล 11 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (ระบบบำบัดน้ำเสียที่ออกแบบไว้สามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 16 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง)</li> </ul>	<p>- ไม่เปลี่ยนแปลง</p>

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

รายละเอียดการเปรียบเทียบ		
ประเด็น	ก่อนเปลี่ยนแปลง	ภายหลังเปลี่ยนแปลง
	<p>- พื้นที่ผ่นบ่อน้ำมันหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ ซึ่งมีพื้นที่ที่มีโอกาสปนเปื้อนประมาณ 1,949 ตารางเมตร ในระยะเวลา 15 นาทีแรก พบว่ามีปริมาณเท่ากับ 57.45 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการจะรวบรวมน้ำมันที่มีโอกาสปนเปื้อนนี้เข้าสู่บ่อรองรับน้ำมันปนเปื้อน 72.9 ลูกบาศก์เมตร ในพื้นที่หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ ก่อนที่จะส่งไปบำบัดระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอล ผ่านทางระบบท่อขนส่งขนาด 2 นิ้ว ด้วยอัตราการไหล 3 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง</p>	
<b>13. มลพิษทางอากาศ</b> - แหล่งกำเนิดและ การจัดการ	<p>- แหล่งกำเนิดมลสารหลักที่มีการเผาไหม้</p> <p>(1) หน่วยผลิตบีทีแอล เอ (BPA)</p> <p>ไม่มีแหล่งกำเนิดที่มีการเผาไหม้ รวมทั้งไม่มีหอเผาภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>(2) หน่วยผลิตไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)</p> <p>จะมีการส่งก๊าซระบบอย่างต่อเนื่องไปเผากำจัดยังหอเผาทั้ง (Flare) ของโรงงานผลิตสารฟีนอล ดังนี้</p> <p>1) ก๊าซระบบที่ส่งจากระบบดักจับไอระเหยสารอะซิโตนด้วยน้ำ (Acetone Wet Scrubber; T-6101) จากแหล่งกำเนิด Acetone Tank (TK-6100), Crude IPA Tank (TK-6200), IPE Tank (TK-6240), Purge Light Oil-IPA Tank (T-6320) และ Waste Water Tank (TK-6330) จะถูกส่งไปเผากำจัดยังหอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare) ของโรงงานผลิตสารฟีนอล</p> <p>2) ก๊าซที่ไม่ควบแน่นจากระบบควบแน่น (Vent Condenser; E-6251) ของถังเก็บผลิตภัณฑ์ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA Tank; TK-6250) จะถูกส่งไปเผากำจัดยังหอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare) ของโรงงานผลิตสารฟีนอล</p> <p>3) ก๊าซระบบที่ส่งจากระบบการผลิต (Fuel Gas Ejector; EJ-611) จะถูกส่งไปเผากำจัดยังหอเผา (High Pressure Flare) ของโรงงานผลิตสารฟีนอล</p>	<p>- ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>- ไม่เปลี่ยนแปลง</p>

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

ประเด็น	ก่อนเปลี่ยนแปลง	รายละเอียดการเปรียบเทียบ ภายหลังเปลี่ยนแปลง
	<p>- แหล่งกำเนิดมลสารหลักที่ไม่มีการเผาไหม้</p> <p>(1) หน่วยผลิตบีโอสปีโนล เอ (BPA)</p> <p>1) ถ้าชะระบายจากหน่วยกลั่นแยกน้ำ สารฟีนอล และสารอะซิโตน (Dehydrator) ในส่วนการทำปฏิกิริยาจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบดักจับไอระเหยสารอะซิโตนด้วยน้ำ (Acetone Wet Scrubber (D-1904) และถ้าชะระบายจาก Acetone Wet Scrubber (D-1904) จะถูกส่งไปบำบัดด้วยระบบดูดซับไอระเหยด้วยถ่านกัมมันต์ (D-1905 A/B) ก่อนที่จะระบายออกสู่บรรยากาศ</p> <p>2) ถ้าชะระบายจากหอกลั่นอะซิโตน (Acetone Column) ในหน่วยการนำวัตถุดิบกลับมาใช้ใหม่ จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบดักจับไอระเหยสารอะซิโตนด้วยน้ำ (Acetone Wet Scrubber D-1904) และถ้าชะระบายจาก Acetone Wet Scrubber (D-1904) จะถูกส่งไปบำบัดด้วยระบบดูดซับไอระเหยด้วยถ่านกัมมันต์ (D-1905 A/B) ก่อนที่จะระบายออกสู่บรรยากาศ</p> <p>3) ถ้าชะระบายจากหน่วยกลั่นแยกสารฟีนอล (Dephenolator) ในส่วนการทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบดักจับไอระเหยสารฟีนอลด้วยน้ำ (Phenol Wet Scrubber; D-1903) และถ้าชะระบายจาก Phenol Wet Scrubber (D-1903) จะถูกส่งไปบำบัดด้วยระบบดูดซับไอระเหยด้วยถ่านกัมมันต์ (D-1905 A/B) ก่อนที่จะระบายออกสู่บรรยากาศ</p> <p>4) ถ้าชะระบายจากเครื่องระเหยสารฟีนอล และหน่วยนำสารกลับมาใช้ใหม่ในส่วนแยกไอสารฟีนอลกลับมาใช้ใหม่ (Phenol Evaporator and Purge Reactor) จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบดักจับไอระเหยสารฟีนอลด้วยน้ำ (Phenol Wet Scrubber; D-1903) และถ้าชะระบายจาก Phenol Wet Scrubber (D-1903) จะถูกส่งไปบำบัดด้วยระบบดูดซับไอระเหยด้วยถ่านกัมมันต์ (D-1905 A/B) ก่อนที่จะระบายออกสู่บรรยากาศ</p>	<p>- ไม่เปลี่ยนแปลง</p>



ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

ประเด็น	ก่อนเปลี่ยนแปลง	รายละเอียดการเปรียบเทียบ ภายหลังเปลี่ยนแปลง
	<p>5) ถ้ากระบวนการจากหอกลั่นฟีนอล (Phenol Column) ในหน่วยการนำวัตถุดิบกลับมาใช้ใหม่ จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบดักจับไอระเหยสารฟีนอลด้วยน้ำ (Phenol Wet Scrubber; D-1903) และถ้ากระบวนการจาก Phenol Wet Scrubber (D-1903) จะถูกส่งไปบำบัดด้วยระบบดูดซับไอระเหยด้วยถ่านกัมมันต์ (D-1905 A/B) ก่อนที่จะระบายออกสู่บรรยากาศ</p> <p>6) ถ้ากระบวนการระบบบำบัดน้ำเสีย (จาก Equalization Tank และบ่อสำรองสำหรับพักน้ำเสียจากการล้างสารเร่งปฏิกิริยา ในช่วงที่มีการหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown)) จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบดูดซับไอระเหยด้วยถ่านกัมมันต์ (D-9201) ก่อนที่จะระบายออกสู่บรรยากาศ</p> <p>7) ถ้ากระบวนการระบบบำบัดน้ำเสีย (จากระบบ Activated Sludge; SBR Tank) จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบดูดซับไอระเหยด้วยถ่านกัมมันต์ (D-9202) ก่อนที่จะระบายออกสู่บรรยากาศ</p> <p>- <b>มลพิษทางอากาศแหล่งอื่น ๆ</b> เป็นแหล่งกำเนิดที่ไม่ได้เกิดขึ้นในสภาวะปกติและไม่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก ได้แก่ อังเก็บกัก และอุปกรณ์/เครื่องจักร มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>(1) อังเก็บกัก</p> <p>1) <b>หน่วยผลิตฟีนอล เอ (BPA)</b> แหล่งกำเนิดที่ไม่ได้เกิดขึ้นในสภาวะปกติประเภทถังเก็บ ประกอบด้วย</p> <p>- ถ้ากระบวนการจาก Acetone Buffer Tank (TK-1111), Reactor Blowdown Tank (TK-1251), Blowdown Tank (TK-1351), Purge Light Oil Tank (TK-1121) และ Azeotropic Agent Tank (TK-1707) จะถูกรวบรวมไปบำบัดด้วยระบบ Acetone Wet Scrubber (D-1904) จะถูกส่งไปบำบัดด้วยระบบดูดซับไอระเหยด้วยถ่านกัมมันต์ (D-1905 A/B) ก่อนที่จะระบายออกสู่บรรยากาศ</p>	<p>- ไม่เปลี่ยนแปลง</p>

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

ประเด็น	ก่อนเปลี่ยนแปลง	รายละเอียดการเปรียบเทียบ ภายหลังเปลี่ยนแปลง
	<p>- ก๊าซระบอกจาก Phenol Buffer Tank (TK-1112), Phenol Tank (TK-1152) และ Tar Storage Tank (TK-1873) จะถูกรวบรวมไปบำบัดด้วยระบบ Phenol Wet Scrubber (D-1903) จะถูกส่งไปบำบัดด้วยระบบดูดซับ ไอระเหย ด้วยถ่านกัมมันต์ (D-1905 A/B) ก่อนที่จะระบายออกสู่บรรยากาศ</p> <p>2) หน่วยผลิตไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)</p> <p>- ก๊าซระบอกจาก Acetone Tank (TK-6100), Crude IPA Tank (TK-6200), IPE Tank (TK-6240) และ Purge Light Oil-IPA Tank (T-6320) จะรวบรวมเข้าสู่ระบบดักจับไอระเหยสารอะซิโตนด้วยน้ำ (Acetone Wet Scrubber; T-6101) ก่อนส่งก๊าซที่ผ่านการบำบัดไปเผากำจัดยังหอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare) ของ โรงงานผลิตสารฟีนอล</p> <p>- ก๊าซระบอกจาก IPA Product Tank (TK-6250A/B) จะรวบรวมผ่านระบบควบแน่น (Vent Condenser; E-6251) เพื่อควบแน่นสาร ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ที่ปะปนมากับก๊าซระบายนกดิบเข้าสู่ถังเก็บ ก่อนที่จะระบายก๊าซที่ไม่ควบแน่นไปเผากำจัดยังหอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare) ของ โรงงานผลิตสารฟีนอลต่อไป</p> <p>- ก๊าซระบจากถังเก็บพักน้ำเสีย (Waste Water Tank: TK-6330) จะรวบรวมก๊าซเพื่อส่งไปเผากำจัดยังหอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare) ของ โรงงานผลิตสารฟีนอลต่อไป</p> <p>(2) อุปกรณ์/เครื่องจักร</p> <p>อุปกรณ์/เครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับการลำเลียงสารต่างๆ เช่น เครื่องสูบลมเพรสเซอร์ วาล์ว หน้าแปลน เป็นต้น ซึ่งหากมีการใช้งานอุปกรณ์ต่าง ๆ ดังกล่าวไประยะหนึ่งอาจทำให้ที่ป้องกันรั่ว (Seal) ของอุปกรณ์ต่าง ๆ สึกหรอและอาจทำให้สารเคมีภายในระบบรั่วไหลออกมาได้อย่างไร้ทิศทาง โครงการจะใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ตามมาตรฐานสากลและจัดให้มีแผนบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อป้องกันการเกิดความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับอุปกรณ์ต่าง ๆ</p>	<p>- ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>- ไม่เปลี่ยนแปลง</p>

**ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)**

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

รายละเอียดการเปรียบเทียบ			ภายหลังเปลี่ยนแปลง
ประเด็น	ก่อนเปลี่ยนแปลง		
<p>ระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <p>- ระบบบำบัดน้ำเสีย</p>	<p>(2) น้ำเสียจากส่วนสนับสนุนกระบวนการผลิต 312 ลบ.ม./วัน</p> <p>น้ำเสียส่วนนี้จะถูกระบายสู่อุปกรณ์บำบัดน้ำเสียของโครงการก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ</p> <p>(3) น้ำเสียจากกระบวนการผลิต 111.38 ลบ.ม./วัน</p> <p>น้ำเสียส่วนนี้จะถูกส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการก่อนระบายลงสู่อุปกรณ์บำบัดน้ำเสียและระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ</p> <p>- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเป็นกระบวนการบำบัดน้ำเสียแบบชีวภาพด้วยระบบเลี้ยงตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ซึ่งมีความสามารถในการรับน้ำเสียได้สูงสุดอย่างน้อย 16 ลบ.ม./ชม. หรือประมาณ 390 ลบ.ม./วัน ทั้งนี้ น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกส่งไปยังบ่อพักน้ำเสียขนาด 1,200 ลบ.ม. เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียภายหลังผ่านการบำบัดแล้วก่อนระบายสู่ระบบบำบัดส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป</p> <p>- ระบบบำบัดน้ำเสียมีการติดตั้งถังตกตะกอนและระบบบำบัดไอร์เรเดียชันที่รีไซเคิลน้ำเสียเพื่อทำน้ำเสียเพื่อทำปุ๋ยหมักที่ผลิตขึ้นจากการบำบัดน้ำเสีย</p>		<p>- ไม่เปลี่ยนแปลง</p>
	<p>15. อากาศของเสีย</p> <p>- ปริมาณอากาศของเสีย</p>	<p>- ปริมาณอากาศของเสียของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>(1) อากาศของเสียจากสำนักงาน</p> <p>1) มูลฝอยทั่วไป 34.46 ตัน/ปี</p> <p>2) ขยะรีไซเคิล 4.4 ตัน/ปี</p> <p>(2) อากาศของเสียอันตราย</p> <p>1) หมักพิมพ์ หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย และอุปกรณ์ไฟฟ้า 0.6 ตัน/ปี</p> <p>2) อากาศของเสียจากแผงโซลาร์เซลล์เสื่อมสภาพ 14.1 ตัน/25 ปี</p>	<p>- ปริมาณอากาศของเสียของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>(1) อากาศของเสียจากสำนักงาน</p> <p>1) มูลฝอยทั่วไป ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>2) ขยะรีไซเคิล ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>(2) อากาศของเสียอันตราย</p> <p>1) หมักพิมพ์ หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย และอุปกรณ์ไฟฟ้า ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>2) อากาศของเสียจากแผงโซลาร์เซลล์เสื่อมสภาพ ไม่เปลี่ยนแปลง</p>



ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

ประเด็น	รายละเอียดการเปรียบเทียบ	
	ก่อนเปลี่ยนแปลง	ภายหลังเปลี่ยนแปลง
<p>- การจัดการกากของเสีย</p>	<p>(3) กากของเสียจากกระบวนการผลิต</p> <p>1) กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย 81.5 ตัน/ปี</p> <p>2) ตัวเร่งปฏิกิริยา/เรซินแลกเปลี่ยนไอออน 413.5 ตัน/ปี</p> <p>3) ที่กรองแบบคาร์ทริดจ์ที่เสื่อมสภาพแล้ว 12.6 ตัน/ปี</p> <p>4) ถ่านกัมมันต์ที่ผ่านการใช้งานแล้ว 55 ตัน/ปี</p> <p>5) น้ำมันเสื่อมคุณภาพ 8.3 ตัน/ปี</p> <p>6) กากตะกอนป่นก้อนสารเคมี 7 ตัน/ปี</p> <p>7) กากของเสียจากห้องปฏิบัติการ (ของเหลว) 4.1 ตัน/ปี</p> <p>8) ขยะปนเปื้อนสารเคมี 15 ตัน/ปี</p> <p>9) จำนวนกันความร้อน 7 ตัน/ปี</p> <p>10) ตัวเร่งปฏิกิริยาไฮโดรจิเนชันที่หมดอายุการใช้งาน 10 ตัน</p>	<p>(3) กากของเสียจากกระบวนการผลิต</p> <p>1) กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>2) ตัวเร่งปฏิกิริยา/เรซินแลกเปลี่ยนไอออน 428.0 ตัน/ปี</p> <p>3) ที่กรองแบบคาร์ทริดจ์ที่เสื่อมสภาพแล้ว 12.7 ตัน/ปี</p> <p>4) ถ่านกัมมันต์ที่ผ่านการใช้งานแล้ว ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>5) น้ำมันเสื่อมคุณภาพ ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>6) กากตะกอนป่นก้อนสารเคมี ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>7) กากของเสียจากห้องปฏิบัติการ (ของเหลว) ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>8) ขยะปนเปื้อนสารเคมี ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>9) จำนวนกันความร้อน ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>10) ตัวเร่งปฏิกิริยาไฮโดรจิเนชันที่หมดอายุการใช้งาน ไม่เปลี่ยนแปลง</p>
	<p>- กากของเสียจากสำนักงาน</p> <p>(1) มูลฝอยทั่วไป</p> <p>จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยทั่วไปแต่ละประเภท โดยติดตั้งไว้ตามจุดต่าง ๆ ของโรงงานอย่างเพียงพอก่อนรวบรวมมาเก็บพักไว้ยังอาคารเก็บของเสียและติดต่อให้หน่วยงานราชการมารับไปกำจัดต่อไป ซึ่งบางหน่วยงานอาจสามารถแปรูปขยะดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ได้ เช่น การผลิตปุ๋ยหมัก หรือนำกากชีวภาพจากการหมักไปใช้ประโยชน์ต่อไป เป็นต้น</p> <p>(2) ขยะรีไซเคิล</p> <p>จัดเตรียมถังรองรับขยะรีไซเคิลวางกระจายตามจุดต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการ และรวบรวมเพื่อนำไปคัดแยกอีกครั้งก่อนคัดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำขยะดังกล่าวกลับไปที่ใช้ประโยชน์หรือจำหน่ายให้กับโรงงานที่มีกระบวนการปรับปรุงเพื่อนำกลับไปที่ใช้ประโยชน์ต่อไป</p>	<p>- ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>- ไม่เปลี่ยนแปลง</p>

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

ประเด็น	รายละเอียดการเปรียบเทียบ	ภายหลังเปลี่ยนแปลง
	ก่อนเปลี่ยนแปลง	-
	<p>(3) <b>กากของเสียอันตราย</b></p> <p>นำกากของเสียที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ เช่น กากของเสียอันตรายจากสำนักงาน และกากของเสียจากระบบการผลิต เช่น ตัวเร่งปฏิกิริยา/เรซินแลกเปลี่ยน ไอออน ที่กรองแบบคาร์ทริดจ์ (Cartridge Filter) ที่เสื่อมสภาพแล้วนั้นเสื่อมคุณภาพ ภาชนะเป็นเบื่อนสารเคมี ของเสียจากห้องปฏิบัติการ (ของเหลว) ขยะปนเปื้อนสารเคมี และจำนวนความร้อนเป็นต้น ไปเก็บพักไว้ที่อาคารเก็บพักของเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอล ซึ่งอยู่ภายในรั้วเดียวกันกับ โครงการ ขนาดพื้นที่ประมาณ 800 ตารางเมตร มีหลังคาปกคลุมมิดชิดมั่นคงแข็งแรง จึงมีการจัดแบ่งพื้นที่ออกเป็นส่วน ๆ เพื่อรองรับกากของเสียแต่ละประเภทและแต่ละโรงงานไม่ให้ปะปนกัน</p> <p>- <b>กากของเสียจากระบบบำบัดน้ำเสีย</b></p> <p>(1) <b>กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย</b></p> <p>รวบรวมไว้ในภาชนะขนาด 8 ตัน และเก็บพักไว้บริเวณพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสีย จากนั้นจะทำการส่งตัวอย่างกากตะกอนไปตรวจวิเคราะห์องค์ประกอบ ก่อนติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป</p> <p>(2) <b>ตัวเร่งปฏิกิริยา/เรซินแลกเปลี่ยนไอออน</b></p> <p>รวบรวมไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิดขนาด 200 ลิตร พร้อมทั้งติดฉลากกำกับและกักเก็บไว้ในอาคารพักของเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอลซึ่งอยู่ภายในรั้วเดียวกันกับโครงการ ก่อนส่งไปวิเคราะห์ลักษณะและคุณสมบัติขององค์ประกอบตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อส่งให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม รับไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการต่อไป</p>	<p>- ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>- ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>- ไม่เปลี่ยนแปลง</p>

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

ประเด็น	รายละเอียดการเปรียบเทียบ	
	ก่อนเปลี่ยนแปลง	ภายหลังเปลี่ยนแปลง
	<p>(3) ที่โครงการบริหารจัดการที่ดินเสื่อมสภาพแล้ว รวมรวมเก็บไว้ในถังขนาด 200 ลิตร พร้อมทั้งติดฉลากกำกับ และเก็บไว้ในอาคารพักของเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอลซึ่งอยู่ภายในรั้วเดียวกันกับโครงการ ก่อนส่งไปวิเคราะห์ลักษณะและคุณสมบัติของเสียเพื่อแบ่งประเภทตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง หากพบว่าเป็นกากของเสียอันตรายจะส่งให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการต่อไป</p> <p>(4) ถ้ามั่นนิคมพื้นที่ผ่านการใช้งานแล้ว รวมรวมไว้ในถุง Jumbo Bag ขนาด 500 กิโลกรัม พร้อมทั้งติดฉลากกำกับและเก็บไว้ในอาคารพักของเสียและกำหนดให้การจัดส่งภายในมัดที่ผ่านการใช้งานแล้วส่งกลับไปยังบริษัท (Regenerate) ที่โรงงานของผู้รับเหมารับเป็นหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากราชการ</p> <p>(5) นำมันเสื่อมคุณภาพ รวมรวมไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิดพร้อมติดฉลากกำกับและส่งไปเก็บไว้ในอาคารพักของเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอลซึ่งอยู่ภายในรั้วเดียวกันกับโครงการ ก่อนส่งกำจัดยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากราชการ</p> <p>(6) ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี รวมรวมไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิดพร้อมติดฉลากกำกับและส่งไปเก็บไว้ในอาคารพักของเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอลซึ่งอยู่ภายในรั้วเดียวกันกับโครงการ ก่อนส่งกำจัดยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากราชการ</p> <p>(7) กากของเสียจากห้องปฏิบัติการ (ของเหลว) รวมรวมไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิดพร้อมติดฉลากกำกับและส่งไปเก็บไว้ในอาคารพักของเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอล ซึ่งอยู่ภายในรั้วเดียวกันกับโครงการ ก่อนส่งกำจัดยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากราชการ</p>	<p>- ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>- ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>- ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>- ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>- ไม่เปลี่ยนแปลง</p>

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

ประเด็น	รายละเอียดการเปรียบเทียบ	
	ก่อนเปลี่ยนแปลง	ภายหลังเปลี่ยนแปลง
	<p>(8) ขยะปนเปื้อนสารเคมี รวมรวมไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิดทิ้งติดชิดกับถังและส่งไปเก็บไว้ในอาคารพักของเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอล ซึ่งอยู่ภายในรั้วเดียวกันกับโครงการก่อนส่งกำจัดยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ</p> <p>(9) ถนนกันความเร็ว รวมรวมไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิดทิ้งติดชิดกับถังและส่งไปเก็บไว้ในอาคารพักของเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอล ซึ่งอยู่ภายในรั้วเดียวกันกับโครงการก่อนส่งกำจัดยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ</p> <p>(10) ตัวเร่งปฏิกิริยาไฮโดรจิเนชั่น รวมรวมไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิด ขนาด 200 ลิตร พร้อมทั้งติดฉลากกำกับก่อนส่งกลับไปยังบริษัทผู้ผลิตเพื่อนำไปจัดการต่อไป โดยไม่มีการเก็บพักไว้ภายในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด ทั้งนี้โครงการจะมีการประสานงานไปยังหน่วยงานที่รับกำจัดล่วงหน้าเพื่อแจ้งแผนในการเข้ามารับของเสียดังกล่าวไปกำจัดโดยทันที</p>	<p>- ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>- ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>- ไม่เปลี่ยนแปลง</p>
16. การบริหารโครงการ - จำนวนพนักงาน	พนักงาน 118 คน	- ไม่เปลี่ยนแปลง
17. อุปกรณ์ป้องกันและระงับเหตุอัคคีภัย - อุปกรณ์ดับเพลิง	<p>- ปัจจุบันอุปกรณ์ป้องกัน และระงับเหตุอัคคีภัย มีดังนี้</p> <p>(1) Fire Hydrant 12 จุด</p> <p>(2) Deluge Water System 30 ระบบ</p>	<p>- ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ โครงการมีอุปกรณ์ป้องกัน และระงับเหตุอัคคีภัยเพิ่มขึ้น มีดังนี้</p> <p>(1) Fire Hydrant ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>(2) Deluge Water System 31 ระบบ (ติดตั้งเพิ่มเติมที่บริเวณสถานีขนถ่ายทางบรรทุกที่ติดตั้งใหม่ จำนวน 1 ระบบ)</p>



ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

ประเด็น	รายละเอียดการเปรียบเทียบ	
	ก่อนเปลี่ยนแปลง	ภายหลังเปลี่ยนแปลง
	<p>(3) Sprinkler System</p> <p>2 ระบบ</p> <p>(4) Foam Mobile Unit</p> <p>6 จุด</p> <p>(5) Fire Extinguisher</p> <p>78 จุด</p> <p>(6) Dry Chemical Wheel Type</p> <p>15 จุด</p> <p>(7) Fire Alarm</p> <p>16 LOOP</p> <p>(8) Fixed Monitor</p> <p>9 จุด</p> <p>(9) Fire Hose Cabinet</p> <p>30 จุด</p> <p>(10) Fire Hose Reel</p> <p>13 จุด</p> <p>(11) Hydrant With Monitor</p> <p>18 จุด</p> <p>(12) Carbon Dioxide Handheld CO<sub>2</sub></p> <p>15 จุด</p>	<p>(3) Sprinkler System</p> <p>4 ระบบ</p> <p>(ติดตั้งเพิ่มเติมที่อาคารเก็บและขนถ่ายผลิตภัณฑ์สารบิสฟีนอล เอ จำนวน 1 ระบบ และติดตั้งเพิ่มเติมที่บริเวณสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกที่ติดตั้งใหม่ จำนวน 1 ระบบ) ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>79 จุด</p> <p>(ติดตั้งเพิ่มเติมที่หน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ จำนวน 1 จุด) ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>17 LOOP</p> <p>(ติดตั้งเพิ่มเติมที่อาคารเก็บและขนถ่ายผลิตภัณฑ์สารบิสฟีนอล เอ จำนวน 1 LOOP) ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>(8) Fixed Monitor</p> <p>(9) Fire Hose Cabinet</p> <p>(10) Fire Hose Reel</p> <p>(11) Hydrant With Monitor</p> <p>(12) Carbon Dioxide Handheld CO<sub>2</sub></p> <p>19 จุด</p> <p>(ติดตั้งเพิ่มเติมที่บริเวณต่อเติมหลังคาใกล้กับอาคารซ่อมบำรุง จำนวน 2 จุด และติดตั้งเพิ่มเติมที่ต่อเติมอาคารเก็บและขนถ่ายผลิตภัณฑ์สารบิสฟีนอล เอ จำนวน 2 จุด)</p>

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

ประเด็น	รายละเอียดการเปรียบเทียบ		
	ก่อนเปลี่ยนแปลง	หลังเปลี่ยนแปลง	หมายเหตุ
<p>- อุปกรณ์ตรวจจับการรั่วไหลของสารเคมี</p>	<p>(13) PIV 16 จุด</p> <p>(14) Safety Shower and Eye Wash 30 จุด</p> <p>(15) Fire Water System 1 บ่อ</p> <p>1) Fire Water Pond (Capacity 6,000 m<sup>3</sup>)</p> <p>2) Fire Water Pump</p> <p>* Electric Pump (Capacity of 795 m<sup>3</sup>/hr)</p> <p>* Diesel Pump (Capacity of 795 m<sup>3</sup>/hr)</p> <p>* Jockey Pump (Capacity of 50 m<sup>3</sup>/hr)</p>	<p>(13) PIV 16 จุด</p> <p>(14) Safety Shower and Eye Wash 30 จุด</p> <p>(15) Fire Water System 1 บ่อ</p> <p>1) Fire Water Pond (Capacity 6,000 m<sup>3</sup>)</p> <p>2) Fire Water Pump</p> <p>* Electric Pump (Capacity of 795 m<sup>3</sup>/hr)</p> <p>* Diesel Pump (Capacity of 795 m<sup>3</sup>/hr)</p> <p>* Jockey Pump (Capacity of 50 m<sup>3</sup>/hr)</p>	<p>ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>ไม่เปลี่ยนแปลง</p> <p>ไม่เปลี่ยนแปลง</p>
	<p>(1) อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซไวไฟ (Flammable Gas Detector) 55 จุด</p> <p>1) อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซไวไฟสำหรับสารประกอบไฮโดรคาร์บอน 37 จุด</p> <p>2) อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซไวไฟสำหรับสารอะซิโตน 14 จุด</p> <p>3) อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซไวไฟสำหรับสารเอทิลเบนซีน 4 จุด</p> <p>(2) อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซเป็นพิษสำหรับสารฟีนอล (Phenol Toxic Gas Detector) 6 จุด</p>	<p>(1) อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซไวไฟ (Flammable Gas Detector) 56 จุด</p> <p>1) อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซไวไฟสำหรับสารประกอบไฮโดรคาร์บอน 38 จุด</p> <p>2) อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซไวไฟสำหรับสารอะซิโตน 14 จุด</p> <p>3) อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซไวไฟสำหรับสารเอทิลเบนซีน 4 จุด</p> <p>(2) อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซเป็นพิษสำหรับสารฟีนอล (Phenol Toxic Gas Detector) 6 จุด</p>	<p>(ติดตั้งเพิ่มเติมพื้นที่สถานีขนถ่ายรถบรรทุก (Truck Loading Station IPA Plant) 1 จุด)</p>

หมายเหตุ: บิดเส้นใต้ คือ ข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลง

ที่มา : บริษัท คอนซิลเทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2566

## 2.2 พื้นที่โครงการ

### 2.2.1 ขอบเขตพื้นที่โครงการ และพื้นที่บริเวณโดยรอบ

โรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่เลขที่ 9 ซอยจี 9 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ดังแสดงในรูปที่ 2.2.1-1 มีอาณาเขตติดต่อโดยรอบ ดังนี้

ทิศทาง	อาณาเขตติดต่อ
ทิศเหนือ	ติดกับ พื้นที่โรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และพื้นที่ส่วนบุคคล
ทิศใต้	ติดกับ พื้นที่สีเขียวของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)
ทิศตะวันออก	ติดกับ ถนนปณณิศจังหวัดระยอง ถัดไปเป็นบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) และบริษัท บางกอก อินดัสเทรียล แก๊ส จำกัด (BIG)
ทิศตะวันตก	ติดกับ พื้นที่โรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

### 2.2.2 สัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

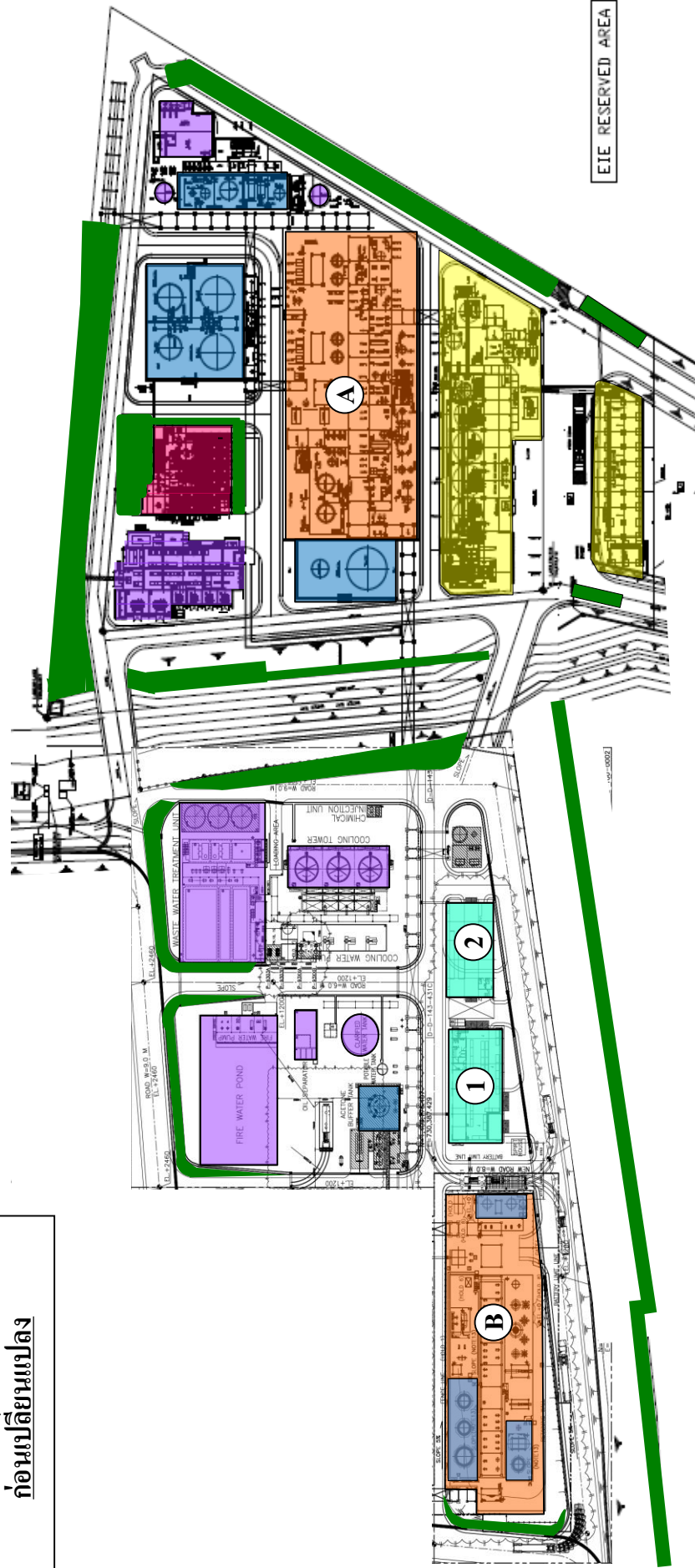
โรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) มีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 32.69 ไร่ หรือคิดเป็น 52,304 ตารางเมตร การใช้ประโยชน์ที่ดิน ประกอบด้วย พื้นที่ส่วนการผลิต ถังเก็บวัตถุดิบและสารเคมี พื้นที่บรรจุและเก็บผลิตภัณฑ์ อาคารซ่อมบำรุง อาคารเก็บสารเคมี (ไม่อันตราย) อาคารควบคุมส่วนกลาง/สำนักงาน ระบบสาธารณูปโภคหรือระบบเสริมการผลิต พื้นที่สีเขียว ถนนและพื้นที่ว่าง และพื้นที่ขนถ่ายสารเคมี/ผลิตภัณฑ์ (Truck Loading) ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงดังแสดงในรูปที่ 2.2.2-1 ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) แสดงดังรูปที่ 2.2.2-2 และสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินแสดงดังตารางที่ 2.2.2-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้







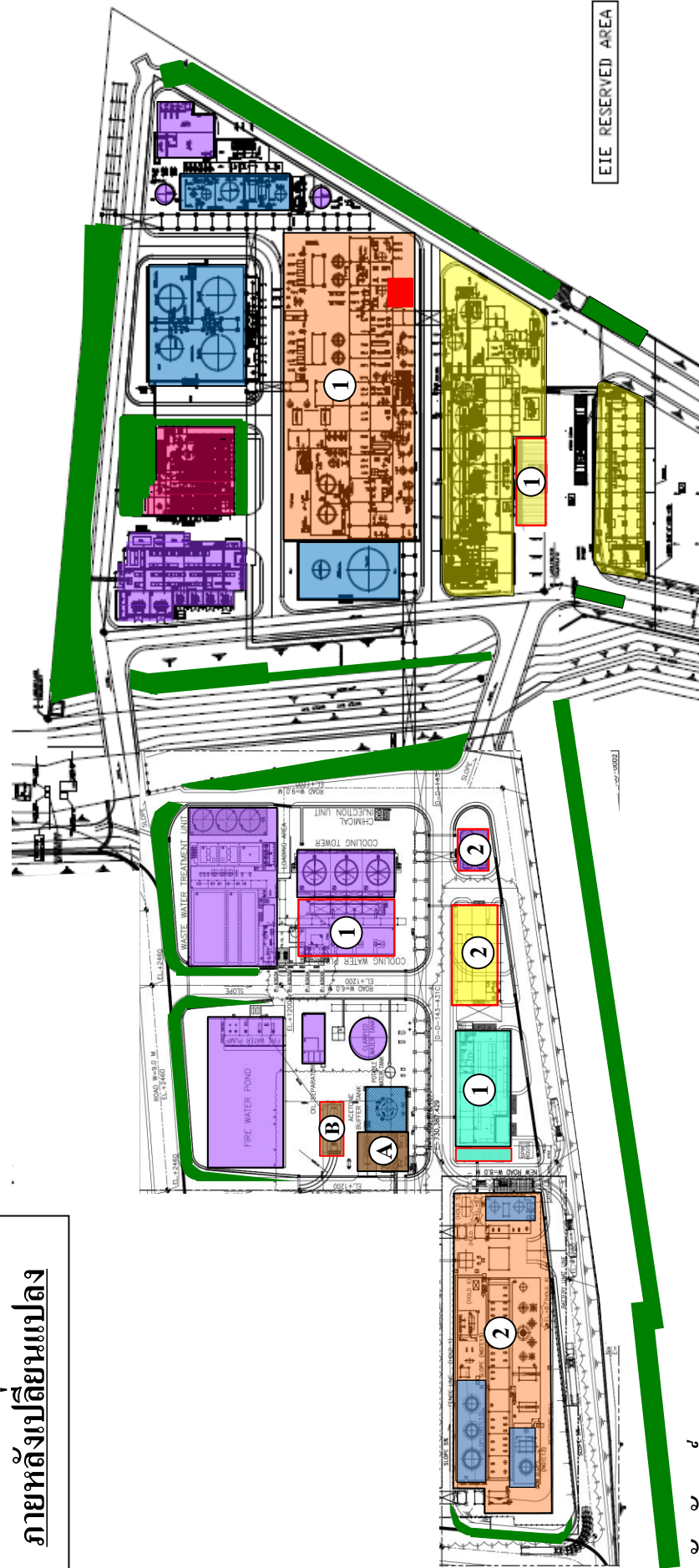
ก่อนเปลี่ยนแปลง



สัญลักษณ์

- |  |   |
|--|---|
| <span style="background-color: #4682B4; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span> ลานถึงเก็บวัตถุดิบ และสารเคมี  | <span style="background-color: #008000; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span> พื้นที่สีเขียวของโครงการ ประมาณ 2.36 ไร่  |
| <span style="background-color: #8A2BE2; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span> ระบบสาธารณูปโภค หรือระบบเสริมการผลิต   | <span style="background-color: #FFA500; border: 1px solid black; border-radius: 50%; display: inline-block; width: 20px; height: 20px; text-align: center; line-height: 20px;">A</span> พื้นที่หน่วยผลิตสารบิสฟีนอลเอ (BPA)         |
| <span style="background-color: #FF69B4; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span> อาคารควบคุมส่วนกลาง/สำนักงาน   | <span style="background-color: #FFD700; border: 1px solid black; border-radius: 50%; display: inline-block; width: 20px; height: 20px; text-align: center; line-height: 20px;">B</span> พื้นที่หน่วยผลิตไอโซไซไฟรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) |
| <span style="background-color: #FFFF00; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span> พื้นที่บรรจุและเก็บผลิตภัณฑ์   |   |
| <span style="background-color: #00CED1; border: 1px solid black; border-radius: 50%; display: inline-block; width: 20px; height: 20px; text-align: center; line-height: 20px;">1</span> อาคารซ่อมบำรุง             |   |
| <span style="background-color: #00CED1; border: 1px solid black; border-radius: 50%; display: inline-block; width: 20px; height: 20px; text-align: center; line-height: 20px;">2</span> อาคารเก็บสารเคมีไม่อันตราย |   |

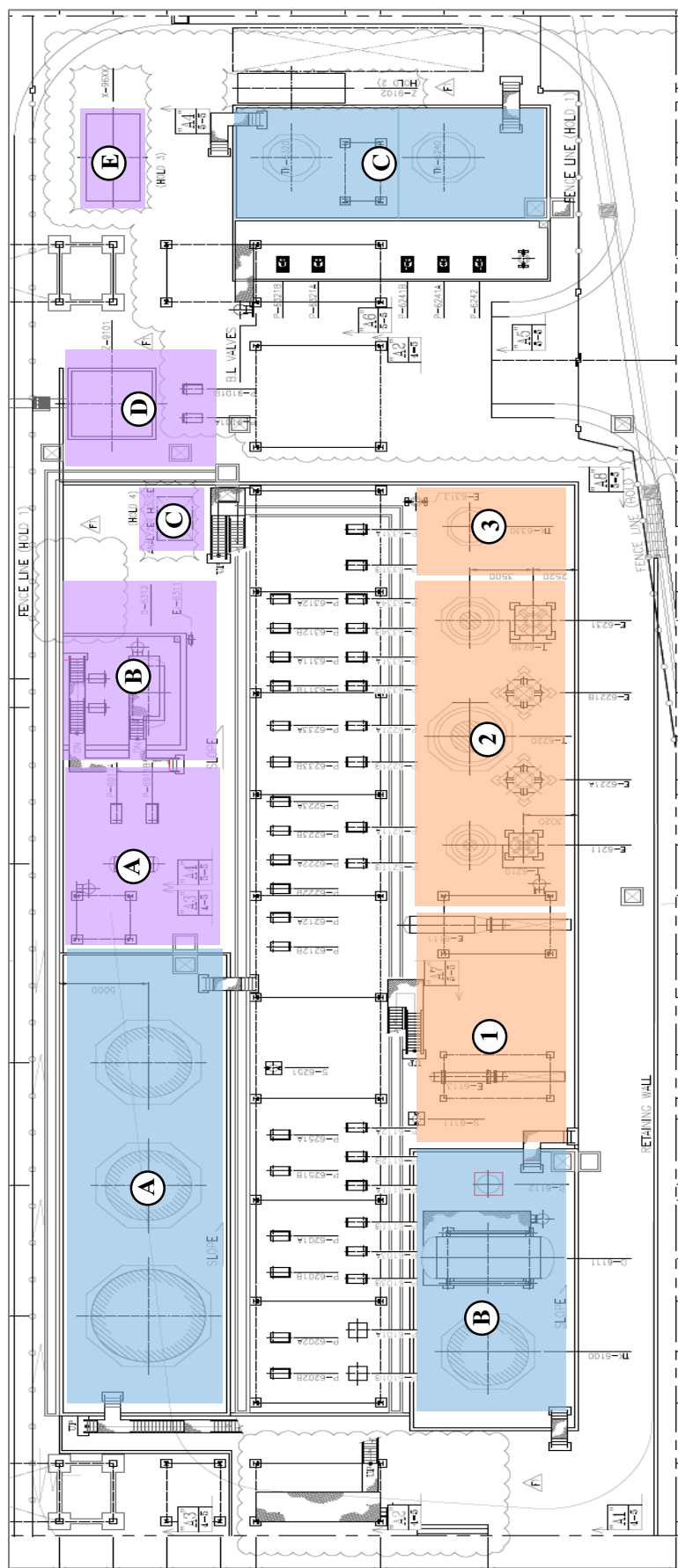
ภายหลังเปลี่ยนแปลง



สัญลักษณ์

- |   |   |
|---|---|
| <span style="background-color: #4682B4; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span> ลานถึงเก็บวัตถุดิบ และสารเคมี   | <span style="background-color: #8B4513; border: 1px solid black; border-radius: 50%; display: inline-block; width: 20px; height: 20px; text-align: center; line-height: 20px;">A</span> พื้นที่สถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกของหน่วยผลิตสารบิสฟีนอลเอ ในปัจจุบัน     |
| <span style="background-color: #8A2BE2; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span> ระบบสาธารณูปโภค หรือระบบเสริมการผลิต  | <span style="background-color: #8B4513; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span> พื้นที่สถานีขนถ่ายสารไอโซไซไฟรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ที่ก่อสร้างใหม่  |
| <span style="background-color: #FF69B4; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span> อาคารควบคุมส่วนกลาง/สำนักงาน  | <span style="background-color: #FFD700; border: 1px solid black; border-radius: 50%; display: inline-block; width: 20px; height: 20px; text-align: center; line-height: 20px;">1</span> พื้นที่ Cooling Pump ที่เปลี่ยนมาจากพื้นที่ถนนและพื้นที่ว่าง          |
| <span style="background-color: #FFFF00; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span> พื้นที่บรรจุและเก็บผลิตภัณฑ์  | <span style="background-color: #FFD700; border: 1px solid black; border-radius: 50%; display: inline-block; width: 20px; height: 20px; text-align: center; line-height: 20px;">2</span> พื้นที่ Air Compressor ที่เปลี่ยนมาจากพื้นที่ถนนและพื้นที่ว่าง        |
| <span style="background-color: #00CED1; border: 1px solid black; border-radius: 50%; display: inline-block; width: 20px; height: 20px; text-align: center; line-height: 20px;">1</span> อาคารซ่อมบำรุง                              | <span style="background-color: #FFD700; border: 1px solid black; border-radius: 50%; display: inline-block; width: 20px; height: 20px; text-align: center; line-height: 20px;">1</span> พื้นที่บรรจุและเก็บผลิตภัณฑ์ที่ต่อเติมเพิ่มขึ้น                       |
| <span style="background-color: #008000; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span> พื้นที่สีเขียวของโครงการ ประมาณ 2.36 ไร่  | <span style="background-color: #FFD700; border: 1px solid black; border-radius: 50%; display: inline-block; width: 20px; height: 20px; text-align: center; line-height: 20px;">2</span> พื้นที่บรรจุและเก็บผลิตภัณฑ์ที่เปลี่ยนมาจากอาคารเก็บสารเคมีไม่อันตราย |
| <span style="background-color: #FFA500; border: 1px solid black; border-radius: 50%; display: inline-block; width: 20px; height: 20px; text-align: center; line-height: 20px;">A</span> พื้นที่หน่วยผลิตสารบิสฟีนอลเอ (BPA)         | <span style="background-color: #FF0000; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span> พื้นที่ติดตั้งอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน (Heat Exchanger; E-1320)  |
| <span style="background-color: #FFD700; border: 1px solid black; border-radius: 50%; display: inline-block; width: 20px; height: 20px; text-align: center; line-height: 20px;">B</span> พื้นที่หน่วยผลิตไอโซไซไฟรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) | <span style="background-color: #FF0000; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span> หอปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ (Reactor; R-1301) และตัวกรอง (Filter; S-1306A/B)  |
|   | <span style="background-color: #00CED1; border: 1px solid black; display: inline-block; width: 20px; height: 10px;"></span> พื้นที่ต่อเติมหลังคาบริเวณอาคารซ่อมบำรุง  |

รูปที่ 2.2.2-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง



- |   |  |   |   |   |  |
|---|--|---|---|---|--|
| ① | หน่วยทำปฏิกิริยา (Hydrogenation Section)             | ④ | พื้นที่ลานถังเก็บ   | ⑤ | พื้นที่ระบบสาธารณูปโภค   |
| ② | หน่วยทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section)  | ① | พื้นที่ลานถังเก็บ Crude IPA (TK-6200) และ Product IPA (TK-6250A&B)            | ① | ระบบคอนเดนเสท  |
| ③ | หน่วยแยกน้ำเสียจากกระบวนการผลิต (Wastewater Section) | ② | พื้นที่ลานถังเก็บ Acetone (TK-6100)   | ② | ระบบระบายน้ำ (Drainage)  |
|   |  | ③ | พื้นที่ลานถังเก็บ Purge Light Oil-IPA (TK-6320) และ Isopropyl Ether (TK-6240) | ③ | ห้องสำหรับเครื่องวัดตัวอย่างการผลิต (Analyzer house)             |
|   |  |   |   | ④ | ระบบเก็บน้ำฝนที่อาจปนเปื้อน (Potential contaminate water)        |
|   |  |   |   | ⑤ | สถานีควบคุมการจ่ายก๊าซไฮโดรเจน (H <sub>2</sub> Metering Station) |

รูปที่ 2.2.2-2 ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)

**ตารางที่ 2.2-1**  
**สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ**

การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ขนาดพื้นที่				หมายเหตุ
	ก่อนเปลี่ยนแปลง		ภายหลังเปลี่ยนแปลง		
	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	
1. พื้นที่ส่วนการผลิต					
1.1 หน่วยผลิตบิสฟีนอล เอ (BPA)	3.10	9.48	3.10	9.48	- ไม่เปลี่ยนแปลง
1.2 หน่วยผลิตสาร ไอโซพรีนพอลิเอทิลีนออกไซด์ (IPA)	1.93	5.90	1.93	5.90	- ไม่เปลี่ยนแปลง
พื้นที่ส่วนการผลิต โดยรวม	5.03	15.39	5.03	15.39	
2. สานถึงกับวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์					
2.1 หน่วยผลิตบิสฟีนอล เอ (BPA)	0.89	2.72	0.89	2.72	- ไม่เปลี่ยนแปลง
2.2 หน่วยผลิตสาร ไอโซพรีนพอลิเอทิลีนออกไซด์ (IPA)	0.42	1.28	0.42	1.28	- ไม่เปลี่ยนแปลง
ลานอเนกกับวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ โดยรวม	1.31	4.01	1.31	4.01	
3. พื้นที่บรรจุและเก็บผลิตภัณฑ์					
	1.16	3.55	1.79	5.48	- ภายหลังเปลี่ยนแปลง มีพื้นที่เพิ่มขึ้นจาก 1.16 ไร่ เป็น 1.79 ไร่ (เพิ่มขึ้น 0.63 ไร่) เนื่องจากการขอเปลี่ยนแปลงใช้สารเคมี (ไม่อันตราย) มาเป็นพื้นที่บรรจุและเก็บผลิตภัณฑ์สารบิสฟีนอล เอ และขอต่อเติมอาคารบรรจุและเก็บผลิตภัณฑ์สารบิสฟีนอล เอ เดิมให้มีขนาดเพิ่มขึ้น เพื่อให้สามารถใช้งานถ่ายผลิตภัณฑ์สารบิสฟีนอล เอ ในช่วงหน้าฝน
4. อาคารซ่อมบำรุง	0.37	1.13	0.43	1.32	- ภายหลังเปลี่ยนแปลง มีพื้นที่เพิ่มขึ้นจาก 0.37 ไร่ เป็น 0.44 ไร่ (เพิ่มขึ้น 0.06 ไร่) เนื่องจากการขอต่อเติมหลังคาบริเวณอาคารซ่อมบำรุง

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ)

การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ขนาดพื้นที่				หมายเหตุ
	ก่อนเปลี่ยนแปลง		ภายหลังเปลี่ยนแปลง		
	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	
5. อาคารเก็บสารเคมี (ไม่อันตราย)	0.28	0.86	-	-	- ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ โครงการขอเปลี่ยนการใช้การเก็บสารเคมี (ไม่อันตราย) ไปเป็นพื้นที่บรรจุและเก็บผลิตภัณฑ์สารปิโตรเลียม เอ ดีเอ็ม ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ จะเป็นพื้นที่บรรจุ และเก็บผลิตภัณฑ์สารปิโตรเลียม เอ
6. อาคารควบคุมส่วนกลาง/สำนักงาน	0.38	1.16	0.38	1.16	- ไม่เปลี่ยนแปลง
7. ระบบสาธารณูปโภค หรือระบบเสริมการผลิต	3.76	11.50	4.40	13.46	- ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ มีพื้นที่เพิ่มขึ้นจาก 3.76 ไร่ เป็น 4.40 ไร่ (เพิ่มขึ้น 0.64 ไร่) เนื่องจากการระบุพื้นที่การใช้ประโยชน์เพิ่มเติม (พื้นที่ Air Compressor และพื้นที่ Cooling Pump เพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินการจริง)
8. พื้นที่ขนถ่ายสารเคมี/ผลิตภัณฑ์ (Truck Loading)	-	-	0.17	0.52	- ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ โครงการขอเปลี่ยนพื้นที่ถนนและพื้นที่ว่างเป็นพื้นที่สถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกของหน่วยผลิตสารปิโตรเลียม เอ (BPA) ปัจจุบัน และพื้นที่สถานีขนถ่ายสาร ไอโซ โพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) และ Purge Light Oil-IPA ที่ก่อสร้างใหม่
9. พื้นที่สีเขียว	2.36	7.22	2.36	7.22	- ไม่เปลี่ยนแปลง
- พื้นที่สีเขียวของโครงการ	-	-	-	-	- บริเวณพื้นที่สีเขียวที่เป็นแนวป้องกันที่อยู่ในความรับผิดชอบของนิคมฯ
- พื้นที่สีเขียวที่เป็นแนวป้องกัน					มีแผนจะถูกรื้อถอนที่ดิน โดยกรมทางหลวง เพื่อใช้พื้นที่ส่วนนี้ในการพัฒนาถนนเพิ่มเติม ดังนั้น โครงการจึงไม่ได้คิดรวมพื้นที่สีเขียวที่เป็นแนวป้องกันอยู่ในสัดส่วนพื้นที่สีเขียวของโครงการ
พื้นที่สีเขียว โดยรวม	2.36	7.22	2.36	7.22	



ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

การใช้ประโยชน์ที่ดิน	ขนาดพื้นที่				หมายเหตุ
	ก่อนเปลี่ยนแปลง		ภายหลังเปลี่ยนแปลง		
	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ	
10. ถนนและพื้นที่ว่าง	18.04	55.19	16.82	51.45	- ภายหลังเปลี่ยนแปลง มีพื้นที่ลดลงจาก 18.04 ไร่ เป็น 16.82 ไร่ (ลดลง 1.22 ไร่) เนื่องจากพื้นที่ว่างบางส่วน ไปใช้ประโยชน์ เช่น การต่อเติมอาคารบรรจุและเก็บผลิตภัณฑ์สารบิสฟีนอล เอ และการก่อสร้างพื้นที่สถานีขนถ่ายผลิตภัณฑ์ใหม่ เป็นต้น รวมถึงการระบุพื้นที่ต่าง ๆ ที่มีการใช้ประโยชน์ในปัจจุบันอยู่แล้ว เพื่อให้สอดคล้องกับที่ดำเนินการจริง ทั้งนี้พื้นที่ว่างของโครงการสอดคล้องกับประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 103/2556 เรื่อง การพัฒนาที่ดินสำหรับผู้ประกอบกิจการ ในนิคมอุตสาหกรรม ที่กำหนดให้พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่โครงการ
รวมพื้นที่ทั้งหมด	32.69	100.00	32.69	100.00	

หมายเหตุ 1/ หมายถึง พื้นที่สีเขียวที่เป็นแนวป้องกัน (Protection Strip) อยู่ในความรับผิดชอบของนิคมอุตสาหกรรมระดับเลือชเอเดอะวันออก (มาบตาพุด) ทั้งนี้ในอนาคตบริเวณพื้นที่สีเขียวที่เป็นแนวป้องกันที่อยู่ในความรับผิดชอบของนิคมฯ มีแผนจะถูกรวณคืนที่ดิน โดยกรมทางหลวงเพื่อใช้พื้นที่ส่วนนี้ในการพัฒนาถนนเพิ่มเติม ดังนั้น โครงการจึงไม่คิดรวมพื้นที่สีเขียวที่เป็นแนวป้องกัน อยู่ในสัดส่วนพื้นที่สีเขียวของโครงการ

เพิ่มเติมได้ คือ ข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลง และ/หรือเพิ่มเติมข้อมูล

ที่มา : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), 2566

### (1) พื้นที่ส่วนการผลิต

**ก่อนเปลี่ยนแปลง :** โครงการมีขนาดพื้นที่ส่วนการผลิต มีขนาด 5.03 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 15.39 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด ประกอบด้วย หน่วยผลิตสารบิสฟีนอลเอ (BPA) 3.10 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 9.48 และหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) 1.93 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 5.90

**ภายหลังเปลี่ยนแปลง :** พื้นที่ส่วนการผลิตไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

### (2) ลานถังเก็บวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์

**ก่อนเปลี่ยนแปลง :** โครงการมีพื้นที่ลานถังเก็บวัตถุดิบ สารเคมีและผลิตภัณฑ์ มีขนาด 1.31 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 4.01 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด ประกอบด้วย หน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) 0.89 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 2.72 และหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) 0.42 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 1.28

**ภายหลังเปลี่ยนแปลง :** พื้นที่ส่วนลานถังเก็บวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

### (3) พื้นที่บรรจุและเก็บผลิตภัณฑ์

**ก่อนเปลี่ยนแปลง :** โครงการมีพื้นที่บรรจุและเก็บผลิตภัณฑ์ มีขนาด 1.16 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 3.55 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด

**ภายหลังเปลี่ยนแปลง :** โครงการมีการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียด ดังนี้

- ขอเปลี่ยนการใช้อาคารเก็บสารเคมี (ไม่อันตราย) ไปเป็นพื้นที่บรรจุและเก็บผลิตภัณฑ์สารบิสฟีนอล เอ มีขนาด 0.28 ไร่ หรือ คิดเป็นร้อยละ 0.86 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด โดยอาคารเก็บสารเคมี (ไม่อันตราย) ของโครงการได้มีระบบการขนส่ง การจัดเก็บวัตถุดิบ สารเคมีและผลิตภัณฑ์ และมาตรการด้านความปลอดภัยในการดำเนินการของโครงการเรียบร้อยแล้ว เช่น ติดตั้งระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ ติดตั้งถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง (Dry Chemical) ตามมาตรฐาน NFPA 10 ติดตั้ง Fire Alarm และระบบตรวจจับควัน (Smoke Detector) ตามมาตรฐาน NFPA 72 หรือระบบอื่นที่เทียบเท่าให้ครอบคลุมพื้นที่นั้น โดยมีรายละเอียดดังแสดงในหัวข้อ 2.3.2

- ขต่อเติมอาคารเก็บและขนถ่ายผลิตภัณฑ์สารบิสฟีนอล เอ เพิ่มเติม มีขนาด 0.35 ไร่ หรือ คิดเป็นร้อยละ 1.07 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด

ดังนั้น ภายหลังเปลี่ยนแปลงส่งผลให้พื้นที่บรรจุและเก็บผลิตภัณฑ์ที่มีขนาดเพิ่มขึ้นเป็น 1.79 ไร่ (เพิ่มขึ้น 0.63 ไร่) หรือคิดเป็นร้อยละ 5.48 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด

#### (4) อาคารซ่อมบำรุง

**ก่อนเปลี่ยนแปลง :** ตามรายงานฯ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) อาคารซ่อมบำรุงและอาคารเก็บสารเคมี (ไม่อันตราย) ถูกจัดให้อยู่ห้วข้อเดียวกัน ซึ่งเป็นอาคารที่แยกจากกันโดยรายละเอียดใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลง หรือรื้อถอนอาคารดังแสดงในภาคผนวก 1-3 โดยอาคารซ่อมบำรุงมีขนาด 0.37 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 1.13 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด และอาคารเก็บสารเคมี (ไม่อันตราย) มีขนาด 0.28 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.86 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด ซึ่งมีขนาดพื้นที่รวมเป็น 0.65 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 1.99

**ภายหลังเปลี่ยนแปลง :** โครงการขอแยกห้วข้อพื้นที่อาคารซ่อมบำรุงและอาคารเก็บสารเคมี (ไม่อันตราย) ออกจากกัน และขต่อเติมหลังคาสำหรับเป็นที่ชาร์จแบตเตอรี่รถหรือโฟล์คลิฟท์ (Forklift) บริเวณใกล้อาคารซ่อมบำรุง มีขนาด 0.06 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.18 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด ดังนั้น ภายหลังเปลี่ยนแปลงส่งผลให้อาคารซ่อมบำรุงมีขนาดพื้นที่เพิ่มขึ้นเป็น 0.43 ไร่ (เพิ่มขึ้น 0.06 ไร่) หรือคิดเป็นร้อยละ 1.32 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด

#### (5) อาคารเก็บสารเคมี (ไม่อันตราย)

**ก่อนเปลี่ยนแปลง :** ตามรายงานฯ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) อาคารซ่อมบำรุงและอาคารเก็บสารเคมี (ไม่อันตราย) ถูกจัดให้อยู่ห้วข้อเดียวกัน ซึ่งเป็นอาคารที่แยกจากกันโดยรายละเอียดใบอนุญาตก่อสร้างอาคาร ดัดแปลง หรือรื้อถอนอาคารดังแสดงในภาคผนวก 1-3 โดยอาคารซ่อมบำรุงมีขนาด 0.37 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 1.13 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด และอาคารเก็บสารเคมี (ไม่อันตราย) มีขนาด 0.28 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.86 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด ซึ่งมีขนาดพื้นที่รวมเป็น 0.65 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 1.99

**ภายหลังเปลี่ยนแปลง :** โครงการขอแยกหัวข้อพื้นที่อาคารซ่อมบำรุงและอาคารเก็บสารเคมี (ไม่อันตราย) ออกจากกัน และขอเปลี่ยนการใช้อาคารเก็บสารเคมีไปเป็นพื้นที่บรรจุและเก็บผลิตภัณฑ์สารบิสฟีนอล เอ มีขนาด 0.28 ไร่ หรือ คิดเป็นร้อยละ 0.86 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด ดังนั้น ภายหลังเปลี่ยนแปลงส่งผลให้ไม่มีการใช้ประโยชน์พื้นที่อาคารเก็บสารเคมี (ไม่อันตราย)

#### (6) อาคารควบคุมส่วนกลาง/สำนักงาน

**ก่อนเปลี่ยนแปลง :** โครงการมีพื้นที่อาคารควบคุมส่วนกลาง/สำนักงาน มีขนาด 0.38 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 1.16 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด

**ภายหลังเปลี่ยนแปลง :** พื้นที่อาคารควบคุมส่วนกลาง/สำนักงานไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

#### (7) ระบบสาธารณูปโภค หรือระบบเสริมการผลิต

**ก่อนเปลี่ยนแปลง :** โครงการมีพื้นที่ระบบสาธารณูปโภคหรือระบบเสริมการผลิตมีขนาด 3.76 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 11.50 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด ซึ่งประกอบไปด้วย สถานีไฟฟ้าย่อย ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบน้ำดับเพลิง ระบบหอหล่อเย็น บ่อพักน้ำฝนปนเปื้อน และบ่อหน่วงน้ำ

**ภายหลังเปลี่ยนแปลง :** จากการตรวจสอบพื้นที่ Air Compressor และพื้นที่ Cooling Pump พบว่ามีการระบุพื้นที่บางส่วนเป็นพื้นที่ว่าง ซึ่งไม่สอดคล้องกับการใช้งานจริง โครงการจึงขอทบทวนการใช้ประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่ถนนและพื้นที่ว่างมาเป็นพื้นที่การใช้ประโยชน์ระบบสาธารณูปโภคหรือระบบเสริมการผลิต เพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินงานจริง ซึ่งพื้นที่ Air Compressor มีขนาด 0.15 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.46 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด และพื้นที่ Cooling Pump มีขนาด 0.49 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 1.50 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด ส่งผลให้มีพื้นที่ระบบสาธารณูปโภคหรือระบบเสริมการผลิตเพิ่มขึ้น ดังนั้น ภายหลังเปลี่ยนแปลงโครงการมีพื้นที่ระบบสาธารณูปโภคหรือระบบเสริมการผลิตเพิ่มขึ้นเป็น 4.40 ไร่ (เพิ่มขึ้น 0.64 ไร่) หรือ คิดเป็นร้อยละ 13.46 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด



(8) พื้นที่ขนถ่ายสารเคมี/ผลิตภัณฑ์ (Truck Loading)

ภายหลังเปลี่ยนแปลง โครงการขอเปลี่ยนพื้นที่ถนนและพื้นที่ว่างมาเป็นพื้นที่สถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกของหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) ในปัจจุบัน มีขนาด 0.11 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.34 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด และพื้นที่สถานีขนถ่ายสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ที่ก่อสร้างใหม่ มีขนาด 0.06 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.18 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด ดังนั้น ภายหลังเปลี่ยนแปลงโครงการมีพื้นที่ขนถ่ายสารเคมี/ผลิตภัณฑ์ (Truck Loading) ขนาด 0.17 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.52 ของพื้นที่ของโครงการทั้งหมด

(9) พื้นที่สีเขียว

ก่อนเปลี่ยนแปลง : โครงการมีพื้นที่สีเขียว มีขนาด 2.36 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 7.22 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด

ภายหลังเปลี่ยนแปลง : พื้นที่สีเขียวของโครงการไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

(10) ถนนและพื้นที่ว่าง

ก่อนเปลี่ยนแปลง : โครงการมีถนนและพื้นที่ว่าง มีขนาด 18.04 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 55.19 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด

ภายหลังเปลี่ยนแปลง : โครงการมีการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียด ดังนี้

- ขอเปลี่ยนแปลงพื้นที่ถนนและพื้นที่ว่างไปเป็นพื้นที่บรรจุและเก็บผลิตภัณฑ์ โดยขอต่อเติมอาคารเก็บและขนถ่ายผลิตภัณฑ์สารบิสฟีนอล เอ (BPA) เพิ่มเดิม มีขนาด 0.35 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 1.07 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด
- ขอเปลี่ยนแปลงพื้นที่ถนนและพื้นที่ว่างไปเป็นพื้นที่ขนถ่ายสารเคมี/ผลิตภัณฑ์ (Truck Loading) โดยพื้นที่สถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกของหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) ในปัจจุบัน มีขนาด 0.11 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.34 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด และพื้นที่สถานีขนถ่ายสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) และ Purge light Oil-IPA ที่ก่อสร้างใหม่ มีขนาด 0.06 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.18 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด

- ขอเปลี่ยนแปลงพื้นที่ถนนและพื้นที่ว่างไปเป็นพื้นที่อาคารซ่อมบำรุง/อาคารเก็บสารเคมี (ไม่อันตราย) โดยขอต่อเติมหลังคาสำหรับเป็นที่ชาร์จแบตเตอรี่รถยนต์หรือโฟล์คคลิฟท์ มีขนาด 0.07 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.21 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด
- ขอบทบทวนการใช้ประโยชน์ที่ดินจากพื้นที่ถนนและพื้นที่ว่างไปเป็นพื้นที่การใช้ประโยชน์ระบบสาธารณูปโภคหรือระบบเสริมการผลิต เพื่อให้สอดคล้องกับการดำเนินงานจริง โดยมีพื้นที่ Air Compressor มีขนาด 0.15 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 0.46 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด และพื้นที่ Cooling Pump มีขนาด 0.49 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 1.50 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด

ดังนั้น ภายหลังเปลี่ยนแปลงส่งผลให้มีพื้นที่ถนนและพื้นที่ว่างลดลงเหลือ 16.82 ไร่ (ลดลง 1.22 ไร่) หรือคิดเป็นร้อยละ 51.44 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด





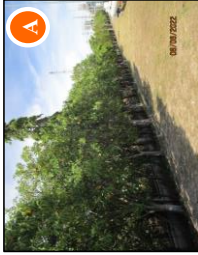
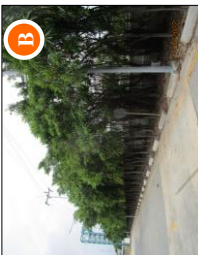
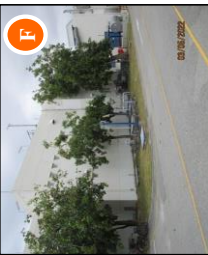



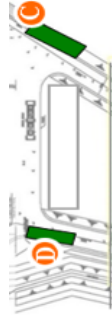

ทั้งนี้ ภายหลังเปลี่ยนแปลงไม่ส่งผลให้ขนาดพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม แต่จะส่งผลให้ลักษณะการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงไป สำหรับผังการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงอ้างอิงถึงรูปที่ 2.2.2-1 และสัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงอ้างอิงถึงตารางที่ 2.2.2-1

### 2.2.3 พื้นที่สีเขียว

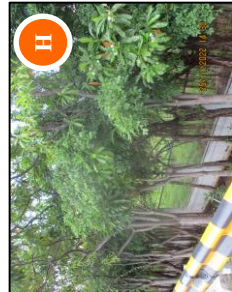
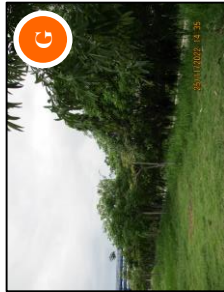
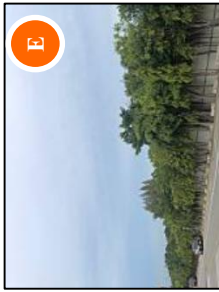
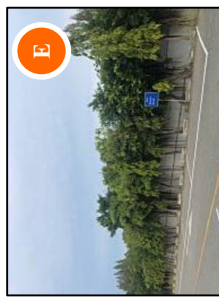
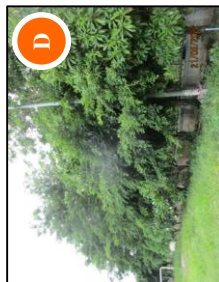
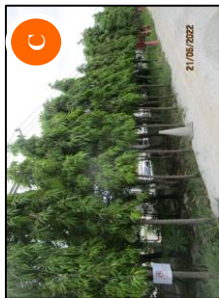
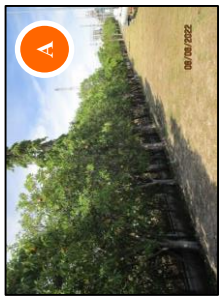
ปัจจุบันโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) มีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 32.69 ไร่ (52,304 ตารางเมตร) และมีพื้นที่สีเขียวประมาณ 2.36 ไร่ (3,776 ตารางเมตร) คิดเป็นร้อยละ 7.22 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด

โดยภายหลังเปลี่ยนแปลง พื้นที่สีเขียวไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม แสดงดังตารางที่ 2.2.3-1 และรูปที่ 2.2.3-1 ซึ่งบริเวณพื้นที่สีเขียวตามแนวรั้วของโครงการได้ทำการปลูกไม้ยืนต้น เช่น ต้นยางนา สารภีทะเล ตะแบก อินทนิล เหลืองปรีดิยาธร เป็นต้น โดยแผนงานในการดูแลพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการอย่างยั่งยืนแสดงดังตารางที่ 2.2.3-2

ตารางที่ 2.2.3-1  
รายละเอียดขนาดพื้นที่และพื้นที่ในพื้นที่สีเขียวของโรงงานปัจจุบันแต่ละโซน

บริเวณ/ภาพถ่ายพื้นที่สีเขียว	โซน	ขนาดความกว้าง (เมตร)	ขนาดความยาว (เมตร)	ขนาด (ไร่)	ขนาดพื้นที่ (ตารางเมตร)	รายชื่อพันธุ์ไม้
   	โซน E	9	39	0.2194	351	ดินเบ็ดน้ำ สนกั้ว สารภีทะเล ไทรอิน โด อโศกอินเดีย
	โซน H	2	270	0.3375	540	สนหั้ว สารภีทะเล ไทรอิน โด อโศกอินเดีย
	โซน I	5.1	41	0.1307	209	สารภีทะเล ควินิน
    	โซน A	9	172	0.9675	1,548	ไทรอินโด อโศกอินเดีย ดินเบ็ดน้ำ
	โซน B	2	127	0.1588	254	ไทรอินโด อโศกอินเดีย ดินเบ็ดน้ำ
	โซน F	5	8	0.0250	40	สารภีทะเล
  	โซน G	6.2	119	0.4611	738	ไทรอินโด อโศกอินเดีย ดินเบ็ดน้ำ หางนกยูง
	โซน C	2	25	0.0313	50	อโศกอินเดีย ไทรอินโด
	โซน D	2	23	0.0288	46	ลีลาวดี ดินเบ็ดน้ำ อโศกอินเดีย อินทนิล
รวม	มีพื้นที่สีเขียว 2.36 ไร่ หรือ 3,776 ตารางเมตร					





สัญลักษณ์



พื้นที่สีเขียวของโครงการ ประมาณ 3,776 ตารางเมตร หรือประมาณ 2.36 ไร่ (คิดเป็นร้อยละ 7.22 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด)



ตารางที่ 2.2.3-2

แผนงานในการดูแลพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการอย่างยั่งยืน

กิจกรรม	ระยะเวลาดำเนินการ	รายละเอียด
1. การตัดแต่งกิ่งไม้	ตัดตกแต่งอย่างสม่ำเสมอ เมื่อพบว่ากิ่งไม้ ยาวเกินหรือกิ่งไม้แห้ง และตัดตกแต่งพื้นที่ ที่หักหรือโคนล้ม	- การตัดแต่งต้นไม้ต้องรักษาทรงพุ่ม และสัดส่วนที่เหมาะสม เพื่อให้เกิดความสวยงาม และไม่เกิดความเสี่ยงต่อการหัก หล่นใส่คน และทรัพย์สิน ทั้งนี้ อาจจะต้องมีการค้ำยันลำต้น และกิ่งในกรณีที่เป็น
2. การกวาดใบไม้ร่วง	ดำเนินการทันทีหลังจากตรวจพบปัญหา หรือพื้นที่ที่ผู้ควบคุมงานของโครงการแจ้ง	- กวาดทำความสะอาด แล้วนำไปทิ้งในบริเวณที่กำหนด
3. การพรวนดินใส่ปุ๋ยเคมี	เดือนละ 1 ครั้ง	- พรวนดินบริเวณโคนไม้ รัศมีจากลำต้น 1 เมตร และบำรุงรักษาดิน โดยรอบโคนไม้ให้ร่วนซุย เพื่อให้มีการระบายน้ำที่ดี และเพิ่มธาตุ อาหาร โดยการพรวนดินใส่ปุ๋ยเคมี
4. การกำจัดวัชพืช	ดูแลอย่างสม่ำเสมอ หรือดำเนินการทันที ที่พบเห็น	- มีการควบคุมไม่ให้วัชพืชขึ้นตามโคนต้นไม้ใหญ่ และวัชพืช ไม้เลื้อยเกาะบริเวณต้นไม้ หรือปลูกไม้คลุมดินรอบโคนต้นไม้ และดูแลให้มีความสมบูรณ์ แข็งแรง และสวยงาม
5. การตัดกิ่งหัก หรือลำต้นโคนล้ม ทรุดโทรม ดาบ สาเหตุจาก โรคแมลง เกิดจากภัยธรรมชาติ หรือสาเหตุอื่นๆ	ดำเนินการทันทีหลังจากตรวจพบปัญหา หรือพื้นที่ที่ผู้ควบคุมงานของโครงการแจ้ง	- กรณีกิ่งไม้หัก หรือต้นไม้ล้มขวาง ผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้อง จะต้องเข้ามาดำเนินการเคลื่อนย้ายทันที - กรณีที่สามารถค้ำยันจะต้องทำไม้ค้ำยันต้นไม้ให้หนาแน่น และตรงเป็นระเบียบ - หากเกิดจากการดูแลบกพร่องให้ผู้รับเหมาต้นไม้มารปลูกทดแทน โดยเร็วที่สุด และจะต้องเป็นต้นไม้ชนิดเดียวกัน และมีขนาดใกล้เคียงกับต้นไม้เดิม สำหรับกิ่งไม้ หรือลำต้น ที่หักโค่นให้ขนไปกองไว้ในบริเวณพื้นที่ที่กำหนด และห้าม ผู้รับเหมานำออกไปจากพื้นที่โครงการ
6. การรดน้ำ	การรดน้ำขึ้นอยู่กับอายุของต้นไม้	- ต้นไม้ปลูกใหม่อายุ 1 ถึง 6 เดือน ดำเนินการรดน้ำสัปดาห์ละ 3 ครั้ง - ไม้ยืนต้นอายุ 6 เดือน ถึง 2 ปี ดำเนินการรดน้ำสัปดาห์ละ 2 ครั้ง - ไม้ยืนต้นอายุ 2 ถึง 10 ปีขึ้นไป ดำเนินการรดน้ำเดือนละ 1 ครั้ง หรือบางพื้นที่อาจไม่ต้องรดน้ำเลยตามความเหมาะสม

ที่มา: บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), 2566

## 2.3 วัตถุดิบ และสารเคมี

### 2.3.1 ชนิด ปริมาณการใช้งาน การขนส่ง และคุณสมบัติของวัตถุดิบและสารเคมี

โครงการมีหน่วยผลิต 2 หน่วย คือ หน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) และหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ ปริมาณการใช้ การกักเก็บ การขนส่งวัตถุดิบและสารเคมีจะเกี่ยวข้องกับเฉพาะหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) เท่านั้น ส่วนหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

โดยรายละเอียดปริมาณการใช้ การกักเก็บ การขนส่งวัตถุดิบ และสารเคมีที่ใช้ในโครงการ ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงแสดงดังตารางที่ 2.3.1-1 สำหรับคุณสมบัติและลักษณะ (Specification) ของวัตถุดิบและสารเคมีของโครงการแสดงดังตารางที่ 2.3.1-2 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

#### (1) วัตถุดิบ และสารเคมีในหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA)

วัตถุดิบที่ใช้ในหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ สารฟีนอล (Phenol) และสารอะซิโตน (Acetone) ส่วนสารเคมีที่ใช้ จำนวน 13 ชนิด ได้แก่ เรซินแลกเปลี่ยนประจุบวก (Cation Exchange Resin), ตัวเร่งปฏิกิริยา MCC (MCC Catalyst), เรซินแลกเปลี่ยนประจุลบ (Anion Exchange Resin), สารเอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene), สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ (Caustic Soda) ความเข้มข้นร้อยละ 50 โดยน้ำหนัก, สารละลายยูเรีย (Urea Solution) ความเข้มข้นร้อยละ 40 โดยน้ำหนัก, สารละลายกรดฟอสฟอริก (Phosphoric Acid) ความเข้มข้นร้อยละ 85 โดยน้ำหนัก, สารละลายกรดไฮโดรคลอริก (Hydrochloric Acid) ความเข้มข้นร้อยละ 35 โดยน้ำหนัก, สารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์ (Sodium Hypochlorite) ความเข้มข้นร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก, สารป้องกันการเกิดตะกรัน, สารป้องกันการกัดกร่อนในระบบน้ำหล่อเย็น, สารป้องกันการเกิดตะไคร่น้ำ และสารป้องกันการกัดกร่อนในระบบน้ำหล่อเย็นระบบปิด สำหรับรายละเอียดปริมาณการใช้ การกักเก็บการขนส่งวัตถุดิบ และสารเคมีที่ใช้ในหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) มีดังนี้

ตารางที่ 2.3.1-1

ปริมาณการใช้ การเก็บกัก การขนส่งวัตถุดิบ และสารเคมีที่ใช้ในโครงการ ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง

ชนิด	สถานะ <sup>1/</sup>	ลักษณะกลิ่น	การนำไปใช้ประโยชน์	ปริมาณการใช้				แหล่งที่มา	ประเภท การขนส่ง	ขนาด รถบรรทุก (ตัน)	การขนส่ง	การจัดเก็บ	จำนวนเที่ยวขนส่ง (เที่ยว/ปี)	
				ก่อนเปลี่ยนแปลง		ภายหลังเปลี่ยนแปลง							ก่อน เปลี่ยนแปลง	ภายหลัง เปลี่ยนแปลง
				ตัน/วัน	ตัน/ปี	ตัน/วัน	ตัน/ปี							
หน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA)														
วัตถุดิบ														
1. ฟีนอล (Phenol)  ความบริสุทธิ์ มากกว่าร้อยละ 99.95 โดยน้ำหนัก	ของแข็ง <sup>2/</sup>	กลิ่นคล้ายน้ำยาฆ่าเชื้อ	- สารตั้งต้นหลักในการผลิต สาร Bisphenol A (BPA)	437.75	159,778.75	437.75	159,778.75	- โรงงานผลิตสารฟีนอล ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมีคอล จำกัด (มหาชน)	ท่อขนส่ง	-	- ท่อขนส่งขนาด 6 นิ้ว ภายในพื้นที่โครงการ	- ถึงเก็บกักใน Tank Farm	-	-
2. อะซิโตน (Acetone)  ความบริสุทธิ์ มากกว่าร้อยละ 99.9 โดยน้ำหนัก	ของเหลว	กลิ่นคล้ายมินต์ (Menthol) หรือ น้ำยาล้างเล็บ	- สารตั้งต้นหลักในการผลิต สาร Bisphenol A (BPA)	139.05	50,753.25	139.05	50,753.25	- โรงงานผลิตสารฟีนอล ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมีคอล จำกัด (มหาชน)	ท่อขนส่ง	-	- ท่อขนส่งขนาด 6 นิ้ว ภายในพื้นที่โครงการ	- ถึงเก็บกักใน Tank Farm	-	-
สารเคมีและสารเร่งปฏิกิริยา														
1. เรซินแลกเปลี่ยนประจุบวก  (Cation Exchange Resin)  (เช่น สารประเภทออกซิไคซ์ เป็นต้น)	ของแข็ง	ไม่มีกลิ่น	- ตัวเร่งปฏิกิริยาที่ทำให้ สารตั้งต้นมีความบริสุทธิ์ และช่วยให้สารฟีนอลที่ แยกออกมาจากผลิตภัณฑ์ ทำปฏิกิริยาเป็น BPA	0.21	75.2	0.25	89.7	- บริษัทผู้ผลิตภายนอกประเทศ	รถบรรทุก	20	- บรรจุใน Flexible Container ขนาด 1 ลบ.ม.	- โครงการจะมีการเปลี่ยน ในช่วงหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ ดังนั้นจึงไม่มีการจัดเก็บ ไว้ในโครงการ	4	4
2. ตัวเร่งปฏิกิริยา MCC  (MCC Catalyst)  (เช่น สารประเภทออกซิไคซ์ เป็นต้น)	ของแข็ง	กลิ่นคล้ายซัลเฟอร์อ่อน ๆ	- ตัวเร่งปฏิกิริยา ในการผลิต	0.93	338	0.93	338	- บริษัทผู้ผลิตภายนอกประเทศ	รถบรรทุก	20	- บรรจุใส่ถัง IBCs ขนาด 1 ตัน	- พื้นที่โครงการ	17	17
3. เรซินแลกเปลี่ยนประจุลบ  (Anion Exchange Resin)  (เช่น สารประเภทออกซิไคซ์ เป็นต้น)	ของแข็ง	กลิ่นคล้ายแอมีนอ่อน ๆ	- สารดูดซับกรดใน กระบวนการผลิต BPA	เปลี่ยนในช่วง หยุดซ่อมบำรุง ใหญ่	15	เปลี่ยนในช่วง หยุดซ่อมบำรุง ใหญ่	15	- บริษัทผู้ผลิตภายนอกประเทศ	รถบรรทุก	20	- บรรจุใส่ถุงพลาสติก ขนาด 25 กก./ถุง	- โครงการจะมีการเปลี่ยน ในช่วงหยุดซ่อมบำรุงใหญ่	1	1
4. สารเอทิลเบนซีน  (Ethyl Benzene)  ความเข้มข้นร้อยละ 99.5 โดยน้ำหนัก (99.5% wt C <sub>6</sub> H <sub>5</sub> C <sub>2</sub> H <sub>5</sub> )	ของเหลว	กลิ่นคล้ายน้ำมันเบนซิน	- ใช้เป็น Azeotropic Agent เพื่อช่วยแยกน้ำออกจาก สารตั้งต้นที่เหลือจากการ ทำปฏิกิริยาก่อนนำสาร ตั้งต้นกลับมาใช้ใหม่	เดิมเฉพาะช่วง ที่ซ่อมบำรุง	45 <sup>4/</sup>	เดิมเฉพาะช่วง ที่ซ่อมบำรุง	45 <sup>4/</sup>	- บริษัทผู้ผลิตภายในประเทศ	รถบรรทุก	15	- Tank Car ขนาด 12 ลูกบาศก์เมตร	- ถึงพักขนาด 32 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง ภายในพื้นที่ โครงการ (เก็บเฉพาะช่วงที่ มีการซ่อมบำรุงเท่านั้น)	3	3
5. สารละลายโซดาไฟหรือโซเดียม ไฮดรอกไซด์ ความเข้มข้นร้อยละ 50 โดยน้ำหนัก (50% wt NaOH)	ของเหลว	ไม่มีกลิ่น	- สารช่วยในการแยกฟีนอล ออกจากผลิตภัณฑ์ ก่อนนำ ฟีนอลกลับมาใช้ใหม่	0.05	18.8	0.05	18.8	- บริษัทผู้ผลิตภายในประเทศ	รถบรรทุก	15	- Tank Car ขนาด 15 ลูกบาศก์เมตร	- ถึงเก็บกักขนาด 20 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง ภายในพื้นที่ โครงการ	2	2
6. สารละลายยูเรีย (Urea Solution)  ความเข้มข้นร้อยละ 40 โดยน้ำหนัก (40% wt (NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CO)	ของเหลว <sup>3/</sup>	กลิ่นแอมโมเนียจาง ๆ	- สารอาหาร ในระบบ บำบัดน้ำเสีย	0.04	15	0.04	15	- บริษัทผู้ผลิตภายในประเทศ	รถบรรทุก ขนาดเล็ก	1	- บรรจุใส่ถัง IBCs ขนาด 1 ตัน	- พื้นที่โครงการ	15	15









ตารางที่ 2.3.1-2 (ต่อ)

สารเคมี	องค์ประกอบสำคัญ	คุณสมบัติ (Properties)	อันตรายและความเป็นพิษ (Hazard and Toxicity)	TLV-TWA <sup>3/</sup> (พีพีเอ็ม)	อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPEs)	ระดับของผลกระทบในแง่ต่าง ๆ (NFPA Code)				อุปกรณ์ดับเพลิง (Fire Extinguishers)
						สุขภาพ	ความไวไฟ	ความไวปฏิกิริยา	รหัสเฉพาะ	
		- จุดวาบไฟ 15 องศาเซลเซียส (Close cup)  - LEL = 1%  - UEL = 6.7%  - ความดันไอ 10 มิลลิเมตรปรอทที่ 20 องศาเซลเซียส			- แวนดามิรภัย					ดับไฟไม่ได้
7. สารละลายโซดาไฟหรือโซเดียมไฮดรอกไซด์ (Caustic Soda or Sodium Hydroxide) ความเข้มข้นร้อยละ 50 โดยน้ำหนัก (50% wt NaOH)	- Sodium Hydroxide 50% wt.  - Water 50% wt.	- ของเหลว ไม่มีสี  - ไม่มีกลิ่น  - จุดเดือด 115 องศาเซลเซียส  - ความดันไอ < 18 มิลลิเมตรปรอทที่ 20 องศาเซลเซียส	- ทำให้เกิดแผลไหม้อย่างรุนแรง  - ไม่มีข้อมูลระบุถึงความเป็นสารก่อมะเร็ง <sup>1/</sup>	-	- อุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครบชุด  - ถุงมือยางแบบหนา  - รองเท้าบูท	3	0	1	-	- คาร์บอนไดออกไซด์  - ผงเคมีแห้ง  - โฟม  - ห้ามใช้น้ำในการดับเพลิง
8. สารละลายยูเรีย (Urea Solution) ความเข้มข้นร้อยละ 40 โดยน้ำหนัก (40% wt (NH <sub>2</sub> ) <sub>2</sub> CO)	- Urea Solution 40% wt.  - Water 60% wt.	- ของเหลวสีขาว  - กลิ่นแอมโมเนียจาง ๆ  - จุดเดือด 100 องศาเซลเซียส	- ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ ดา ผิวหนัง และระบบทางเดินอาหาร  - ไม่มีข้อมูลระบุถึงความเป็นสารก่อมะเร็ง <sup>1/</sup>	-	- หน้ากากกันฝุ่น	1	0	1	-	- น้ำ
9. สารละลายกรดฟอสฟอริก (Phosphoric Acid) ความเข้มข้นร้อยละ 85 โดยน้ำหนัก (85% wt H <sub>3</sub> PO <sub>4</sub> )	- Phosphoric Acid 85% wt.  - Water 15% wt.	- ของเหลว สี ไม่มีสี  - ไม่มีกลิ่น  - จุดเดือด 158 องศาเซลเซียส  - ความดันไอ 0.0285 มิลลิเมตรปรอทที่ 25 องศาเซลเซียส	- ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ ดา ผิวหนัง และระบบทางเดินอาหาร  - ไม่มีข้อมูลระบุถึงความเป็นสารก่อมะเร็ง <sup>1/</sup>	-	- หน้ากากกันสารเคมี  - แวนดามิรภัย  - ชุดป้องกันสารเคมี  - หน้ากากกันสารเคมี  - รองเท้ากันสารเคมี	2	0	0	-	- คาร์บอนไดออกไซด์  - ผงเคมีแห้ง  - ละอองน้ำ
10. สารละลายกรดไฮโดรคลอริก (Hydrochloric acid) ความเข้มข้นร้อยละ 35 โดยน้ำหนัก (35% wt HCl)	- Hydrogen Chloride 35% wt.  - Water 65% wt.	- ของเหลว สี ไม่มีสี  - กลิ่นฉุน  - จุดเดือด 108.6 องศาเซลเซียส  - ความดันไอ 190 มิลลิเมตรปรอทที่ 25 องศาเซลเซียส	- ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ ดา ผิวหนัง และระบบทางเดินอาหาร  - ไม่มีข้อมูลระบุถึงความเป็นสารก่อมะเร็ง <sup>1/</sup>	-	- ชุดอุปกรณ์ป้องกันระบบหายใจ  - ชุด google  - ชุดป้องกันสารเคมี	3	0	1	-	- ฉีดน้ำหล่อเย็นเพื่อหล่อเย็นภาชนะที่สัมผัสผลิตภัณฑ์และให้อยู่ห่างจากภาชนะบรรจุน้ำ
11. สารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์ (Sodium Hypochlorite) ความเข้มข้นร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก (10% wt NaOCl)	- Sodium Hypochloride 10% wt.  - Sodium Chloride 12% wt.  - Sodium Hydroxide 1.5% wt.  - Water 76.5 % wt.	- ของเหลวสีเหลืองอมเขียว  - กลิ่นฉุนคล้ายคลอรีน  - จุดเดือด 111 องศาเซลเซียส  - ความดันไอ 12.1 มิลลิเมตรปรอทที่ 39.5 องศาเซลเซียส	- ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ ดา ผิวหนัง และระบบทางเดินอาหาร  - ไม่มีข้อมูลระบุถึงความเป็นสารก่อมะเร็ง <sup>1/</sup>	-	- แวนดา google หรือกระบังหน้า  - ถุงมือยาง	3	0	0	-	- คาร์บอนไดออกไซด์  - ผงเคมีแห้ง  - น้ำ  - โฟม
12. สารป้องกันการเกิดตะกรัน (สารประกอบสังกะสี) ความเข้มข้นร้อยละ 10-20 โดยน้ำหนัก	- Phosphonate 5-10% wt.  - Zinc Chloride 10-20% wt.  - Hydrochloric Acid 5-10% wt.  - Phosphoric Acid 5-10% wt.  - Copper Corrosion Inhibitor 0.2-10% wt.	- ของเหลวสีไม่มีสีหรือสีเหลือง  - ไม่มีกลิ่น	- ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ ดา ผิวหนัง และระบบทางเดินอาหาร	-	- หน้ากากกันสารเคมี  - แวนดามิรภัย  - ถุงมือกันสารเคมี	1	-	0	COR <sup>4/</sup>	- คาร์บอนไดออกไซด์  - ผงเคมีแห้ง  - น้ำ  - โฟม
13. สารป้องกันการกัดกร่อน (สารประกอบประเภทฟอสเฟต) ความเข้มข้นร้อยละ 30-40 โดยน้ำหนัก	- Sodium Hydroxide 1-10% wt.  - Sodium Silicate 30-40% wt.  - Copper Corrosion Inhibitor 1-5% wt.  - Sodium Molybdate 20-30% wt.	- ของเหลวสีไม่มีสีหรือสีเหลืองอ่อน  - กลิ่นกรดย่อน ๆ	- ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ ดา ผิวหนัง และระบบทางเดินอาหาร	-	- หน้ากากกันสารเคมี  - แวนดามิรภัย  - ถุงมือกันสารเคมี	-	-	-	COR <sup>4/</sup>	- คาร์บอนไดออกไซด์  - ผงเคมีแห้ง  - น้ำ  - โฟม

ตารางที่ 2.3.1-2 (ต่อ)										
สารเคมี	องค์ประกอบสำคัญ	คุณสมบัติ (Properties)	อันตรายและความเป็นพิษ (Hazard and Toxicity)	TLV-TWA <sup>3/</sup> (พีพีเอ็ม)	อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPEs)	ระดับของผลกระทบในแง่ต่าง ๆ (NFPA Code)				อุปกรณ์ดับเพลิง (Fire Extinguishers)
						สุขภาพ	ความไวไฟ	ความไวปฏิกิริยา	รหัสเฉพาะ	
14. สารป้องกันการเกิดตะไคร่น้ำ (สารประกอบแอมโมเนีย) ความเข้มข้นร้อยละ 0.1-5 โดยน้ำหนัก	- 2-Methylisothiazol-3-one 0.1-5% wt.  - 5-Chloro-2-Methyl-2-Isothiazol-3-one	- ของเหลวใสไม่มีสีหรือสีเหลือง แกมเขียว  - ไม่มีกลิ่น	- ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ ตา ผิวหนัง และระบบทางเดินอาหาร	-	- หน้ากากกันสารเคมี  - แวนตานีรภัย  - ถุงมือกันสารเคมี	-	-	-	COR <sup>4/</sup>	- คาร์บอนไดออกไซด์  - ผงเคมีแห้ง  - น้ำ  - โฟม
15. สารป้องกันการกัดกร่อน ในระบบน้ำหล่อเย็นระบบปิด (สารโพลีเมอร์) ความเข้มข้นร้อยละ 100 โดยน้ำหนัก	- Organic Polymer Compound  100% wt.	- ของเหลวสีเหลืองหรือน้ำตาล  - กลิ่นคางอ่อน ๆ	- ระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ ตา ผิวหนัง และระบบทางเดินอาหาร	-	- หน้ากากกันสารเคมี  - แวนตานีรภัย  - ถุงมือกันสารเคมี	-	-	-	COR <sup>4/</sup>	- คาร์บอนไดออกไซด์  - ผงเคมีแห้ง  - น้ำ  - โฟม
หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)										
1. อะซิโตน (Acetone)  ความบริสุทธิ์ มากกว่าร้อยละ 99.9 โดยน้ำหนัก	- Acetone > 99.9% wt.	- ของเหลวใส ไม่มีสี - กลิ่นคล้ายมินต์ - จุดหลอมเหลว -94.7 องศาเซลเซียส - จุดเดือด 56.05 องศาเซลเซียส - จุดวาบไฟ -17.18 องศาเซลเซียส (Close cup) - LEL = 2.5% - UEL = 12.8% - ความดันไอสูง 400 มิลลิเมตรปรอทที่ 39.5 องศาเซลเซียส	- ระคายเคืองต่อตา - ได้รับซ้ำ ๆ ทำให้ผิวหนังแห้ง - ไอสารอาจทำให้ซึมและง่วง - ไม่มีข้อมูลระบุถึงความเป็น สารก่อมะเร็ง <sup>1/</sup>	500	- ชุดป้องกันสารเคมี - ถุงมือยางแบบหนา - อุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครบชุด - รองเท้าบูธ	2	3	0	-	- คาร์บอนไดออกไซด์  - ผงเคมีแห้ง  - โฟม
2. ก๊าซไฮโดรเจน (Hydrogen)  ความบริสุทธิ์ มากกว่าร้อยละ 95	- Hydrogen 100 %	- ก๊าซ ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น - ติดไฟง่าย - จุดเดือด -253 องศาเซลเซียส - อุณหภูมิที่สามารถติดไฟได้เอง 500 องศาเซลเซียส - ความดันไอ 745.4 มิลลิเมตรปรอท ที่ 39.5 องศาเซลเซียส - LEL = 4% - UEL = 76%	- หากหายใจรับปริมาณที่ความเข้มข้นสูงอาจทำให้เกิดการขาด อากาศหายใจ  - ทำให้สูญเสียความสามารถใน การเคลื่อนไหว	-	- แวนตานีรภัย - ถุงมือกันสารเคมี - รองเท้าบูธ - อุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครบชุด	0	4	0	-	- คาร์บอนไดออกไซด์  - ผงเคมีแห้ง  - โฟม
3. ไอโซโพรพิล อีเทอร์  ความบริสุทธิ์ มากกว่าร้อยละ 99 โดยน้ำหนัก	- Diisopropyl ether (DIPE) > 99% wt.	- ของเหลวใส มีเล็กน้อย - กลิ่นคล้ายอีเทอร์ และมีกลิ่นหอมหวานปนฉุน - จุดหลอมเหลว -85.89 องศาเซลเซียส - จุดเดือด 68.3 องศาเซลเซียส - จุดวาบไฟ -28 องศาเซลเซียส - เป็นสารไวไฟ - LEL = 1.40%	- ทำให้ตาแดง ปวดตา - ทำให้ผิวหนังเกิดผื่นแดง - ไอสารอาจทำให้ซึมและง่วง - ทำให้ระคายเคืองระบบทางเดินอาหาร คลื่นไส้ ปวดท้อง	500	- แวนตานีรภัย - ถุงมือยางแบบหนา - อุปกรณ์ช่วยหายใจแบบครบชุด  - รองเท้าบูธ	2	3	1	-	- ผงเคมีแห้ง  - น้ำ  - โฟม



ตารางที่ 2.3.1-2 (ต่อ)										
สารเคมี	องค์ประกอบสำคัญ	คุณสมบัติ (Properties)	อันตรายและความเป็นพิษ (Hazard and Toxicity)	TLV-TWA <sup>3/</sup> (พีพีเอ็ม)	อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPEs)	ระดับของผลกระทบในแง่ต่าง ๆ (NFPA Code)				อุปกรณ์ดับเพลิง (Fire Extinguishers)
						สุขภาพ	ความไวไฟ	ความไวปฏิกิริยา	รหัสเฉพาะ	
		- UEL = 21.00%  - ความดันไอ 149 มิลลิเมตรปรอท ที่ 25 องศาเซลเซียส								
4. ตัวเร่งปฏิกิริยาไฮโดรจิเนชัน  (สารผสมของคอปเปอร์ออกไซด์, ซิงค์ออกไซด์ และอะลูมิเนียม ออกไซด์)	- Copper Oxide 35-45% wt.  - Zinc Oxide 40-50% wt.	- ของแข็งสีน้ำตาลเข้ม ไม่มีกลิ่น	- ระคายเคืองต่อตา  - ระคายเคืองผิวหนัง  - ระคายเคืองต่อระบบทางเดิน หายใจ	-	- หน้ากากกันสารเคมี  - ถุงมือกันสารเคมี  - แว่นตานิรภัย  - ชุดป้องกันสารเคมี	-	-	-	-	- น้ำ

หมายเหตุ

- ไม่ได้ระบุใน Safety Data Sheet (SDS)

<sup>1/</sup> ข้อมูลจาก OSHA : Occupational Safety and Health Administration, NTP : National Toxicology Program U.S. Department of Health and Human Services

IARC: International Agency for Research on Cancer, ACGIH : American Conference of Governmental Industrial Hygienists

<sup>2/</sup> ข้อมูลจาก จาก IARC ระบุว่า Posslbiy Carcinogenic to Humans (Group 2B) และจาก NTP ระบุว่า Reasonably Anticipated to be Human Carcinogen แต่ข้อมูลจาก OSHA และ ACGIH ไม่ระบุว่าเป็นสารก่อมะเร็ง

<sup>3/</sup> TLV-TWA คือ ค่าความเข้มข้นของสารเคมีแต่ละชนิดในอากาศที่ปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงานจะได้รับในระยะเวลาไม่เกิน 8 ชั่วโมง/วัน หรือทำงานติดต่อก่อนไม่เกิน 40 ชั่วโมง/สัปดาห์

<sup>4/</sup> COR คือ สารที่มีฤทธิ์กัดกร่อน (Corrosive)

ที่มา : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), 2566

### 1) สารฟีนอล (Phenol)

**ก่อนเปลี่ยนแปลง :** สารฟีนอล เป็นสารอินทรีย์ มีกลิ่นคล้ายน้ำยาฆ่าเชื้อ ใช้เป็นสารตั้งต้นในการผลิตสารบิสฟีนอล เอ มีปริมาณการใช้ประมาณ 159,778.75 ตัน/ปี โดยรับมาจากถังเก็บในพื้นที่ลานดักเก็บฟีนอลและอะซิโตน (ลานดัก B และ C) ของโรงงานผลิตสารฟีนอลของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) โดยระบบท่อขนส่งภายในโรงงานใช้ร่วมกับปัจจุบัน (รายละเอียดท่อขนส่งสารฟีนอลจากโรงงานผลิตสารฟีนอลมายังโครงการระบอบอยู่ในรายงานฯ โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล)

**ภายหลังเปลี่ยนแปลง :** ปริมาณการใช้ การขนส่ง และการจัดเก็บสารฟีนอลในการผลิตสารบิสฟีนอล เอ ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

### 2) สารอะซิโตน (Acetone)

**ก่อนเปลี่ยนแปลง :** สารอะซิโตน เป็นสารอินทรีย์ระเหย มีกลิ่นคล้ายมินต์ (Menthol) หรือน้ำยาล้างเล็บ ใช้เป็นสารตั้งต้นในการผลิตสารบิสฟีนอล เอ มีปริมาณการใช้ประมาณ 50,753.25 ตัน/ปี โดยรับมาจากถังเก็บในพื้นที่ลานดักเก็บฟีนอลและอะซิโตน (ลานดัก B และ C) ของโรงงานผลิตสารฟีนอลของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) โดยระบบท่อขนส่งภายในโรงงานใช้ร่วมกับปัจจุบัน (รายละเอียดท่อขนส่งสารอะซิโตนจากโรงงานผลิตสารฟีนอลมายังโครงการระบอบอยู่ในรายงานฯ โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล)

**ภายหลังเปลี่ยนแปลง :** ปริมาณการใช้ การขนส่ง และการจัดเก็บสารอะซิโตนในการผลิตสารบิสฟีนอล เอ ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

### 3) เรซินแลกเปลี่ยนประจุบวก (Cation Exchange Resin)

**ก่อนเปลี่ยนแปลง :** เรซินแลกเปลี่ยนประจุบวก (เช่น สารประเภทออกซิไดซ์ เป็นต้น) เป็นสารอนินทรีย์ที่ไม่มีกลิ่น ใช้เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาที่ทำให้สารตั้งต้นมีความบริสุทธิ์ และช่วยให้สารฟีนอลที่แยกออกมาจากผลิตภัณฑ์ทำปฏิกิริยาเป็นสารบิสฟีนอล เอ มีปริมาณการใช้ประมาณ 75.2 ตัน/ปี โดยรับมาจากผู้ผลิตภายนอกประเทศ ในลักษณะ Flexible Container ขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร และขนส่งเข้าสู่พื้นที่โครงการทางรถบรรทุกขนาด 20 ตัน จำนวน 4 เที่ยว/ปี ทั้งนี้ โครงการจะมีการเปลี่ยนเรซินแลกเปลี่ยนประจุบวก ในช่วงหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ ดังนั้นจึงไม่มีการจัดเก็บไว้ในโครงการ

**ภายหลังเปลี่ยนแปลง :** โครงการจะมีการใช้เรซินแลกเปลี่ยนประจุบวก โดยมีปริมาณการใช้เพิ่มขึ้นเป็น 89.7 ตัน/ปี เนื่องจากใช้เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาไอโซเมอไรเซชัน (Isomerization) โดยเปลี่ยนสารเจือปน 2,4 BPA ให้เป็นผลิตภัณฑ์ 4,4 BPA ที่ต้องการ เพื่อปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ และยังสามารถใช้เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาที่ทำให้สารตั้งต้นมีความบริสุทธิ์ และช่วยให้สารฟีนอลที่แยกออกมาจากผลิตภัณฑ์ทำปฏิกิริยาเป็นสารบิสฟีนอล เอ โดยรับมาจากผู้ผลิตภายนอกประเทศ ในลักษณะ Flexible Container ขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร และขนส่งเข้าสู่พื้นที่โครงการทางรถบรรทุกขนาด 20 ตัน จำนวน 4 เที่ยว/ปี เช่นเดิม ทั้งนี้ โครงการจะมีการเปลี่ยนเรซิน แลกเปลี่ยนประจุบวก ในช่วงหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ ดังนั้นจึงไม่มีการจัดเก็บไว้ในโครงการ

#### 4) ตัวเร่งปฏิกิริยา MCC (MCC Catalyst)

**ก่อนเปลี่ยนแปลง :** ตัวเร่งปฏิกิริยา MCC (เช่น สารประเภทออกซิไดซ์ เป็นต้น) เป็นสารอนินทรีย์ที่มีกลืนคล้ายซัลเฟอร์อ่อน ๆ ใช้เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาในการผลิตบิสฟีนอล เอ มีปริมาณการใช้ประมาณ 338 ตัน/ปี ซึ่งรับมาจากผู้ผลิตภายนอกประเทศในลักษณะบรรจุใส่ถัง IBCs ขนาด 1 ตัน และขนส่งเข้าสู่พื้นที่โครงการทางรถบรรทุกขนาด 20 ตัน จำนวน 17 เที่ยว/ปี

**ภายหลังเปลี่ยนแปลง :** ปริมาณการใช้ การขนส่ง และจำนวนเที่ยวขนส่งไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

#### 5) เรซินแลกเปลี่ยนประจุลบ (Anion Exchange Resin)

**ก่อนเปลี่ยนแปลง :** เรซินแลกเปลี่ยนประจุลบ (เช่น สารประเภทออกซิไดซ์ เป็นต้น) เป็นสารอนินทรีย์ กลืนคล้ายเอมีนอ่อน ๆ ใช้เป็นสารดูดซับกรดในกระบวนการผลิตบิสฟีนอล เอ มีปริมาณการใช้ประมาณ 15 ตัน/ปี ซึ่งรับมาจากผู้ผลิตภายนอกประเทศ ในลักษณะบรรจุใส่ถุงพลาสติก ขนาด 25 กิโลกรัม และขนส่งเข้าสู่พื้นที่โครงการทางรถบรรทุกขนาด 20 ตัน จำนวน 1 เที่ยว/ปี ทั้งนี้ โครงการจะมีการเปลี่ยนเรซินแลกเปลี่ยนประจุลบในช่วงหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ ดังนั้นจึงไม่มีการจัดเก็บไว้ในโครงการ

**ภายหลังเปลี่ยนแปลง :** ปริมาณการใช้ การขนส่ง และจำนวนเที่ยวขนส่งไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

## 6) สารเอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene)

**ก่อนเปลี่ยนแปลง :** สารเอทิลเบนซีน เป็นสารอินทรีย์ระเหย มีกลิ่นคล้ายน้ำมัน เบนซีน ใช้เป็น Azeotropic Agent เพื่อช่วยแยกน้ำออกจากสารตั้งต้นที่เหลือจากการทำปฏิกิริยาก่อนนำ สารตั้งต้นกลับมาใช้ใหม่ มีปริมาณการใช้ในระบบประมาณ 45 ตัน (ในการเดิมครั้งแรก) และในปีต่อไป จะมีการเติมทดแทนเท่ากับปริมาณที่สูญเสียไป ประมาณ 10 ตัน/ปี โดยโครงการจะขนส่งเอทิลเบนซีน เข้าสู่พื้นที่โครงการทางรถบรรทุก (Tank Car) ขนาด 15 ตัน จำนวน 3 เที่ยว/ปี ทั้งนี้ จะมีการตรวจสอบ ปริมาณสารเอทิลเบนซีนในระบบช่วงหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ โดยส่งสารเอทิลเบนซีนจากกระบวนการ ผลิตมายังถังกักเก็บขนาด 32 ลูกบาศก์เมตร และตรวจสอบระดับของสารไม่ให้ต่ำกว่า 80% ของระดับถัง เพื่อให้เพียงพอต่อการใช้งานจนถึงการซ่อมบำรุงครั้งต่อไป

**ภายหลังเปลี่ยนแปลง :** ปริมาณการใช้ การขนส่ง และจำนวนเที่ยวขนส่งไม่ เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

## 7) สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ (Caustic Soda) ความเข้มข้นร้อยละ 50 โดย น้ำหนัก

**ก่อนเปลี่ยนแปลง :** สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ ความเข้มข้นร้อยละ 50 โดยน้ำหนัก (50% wt NaOH) เป็นสารอินทรีย์ที่ไม่มีกลิ่น ใช้เป็นสารช่วยในการแยกฟีนอลออกจาก ผลิตภัณฑ์เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ มีปริมาณการใช้ประมาณ 18.8 ตัน/ปี โดยรับมาจากผู้ผลิตภายในประเทศ ในลักษณะบรรจุใส่ Tank Car ขนาด 15 ลูกบาศก์เมตร และขนส่งเข้าสู่พื้นที่โครงการทางรถบรรทุก ขนาด 15 ตัน จำนวน 2 เที่ยว/ปี และจัดเก็บในถังกักเก็บ ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตรภายในพื้นที่โครงการ จำนวน 1 ถัง

**ภายหลังเปลี่ยนแปลง :** ปริมาณการใช้ การขนส่ง และจำนวนเที่ยวขนส่งไม่ เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

## 8) สารละลายยูเรีย (Urea Solution) ความเข้มข้นร้อยละ 40 โดยน้ำหนัก

**ก่อนเปลี่ยนแปลง :** สารละลายยูเรีย เป็นสารอินทรีย์ ความเข้มข้นร้อยละ 40 โดย น้ำหนัก (40% wt  $(\text{NH}_2)_2\text{CO}$ ) ที่มีกลิ่นคล้ายแอมโมเนียจาง ๆ ใช้เป็นสารอาหารในระบบบำบัดน้ำเสีย มีปริมาณการใช้ประมาณ 15 ตัน/ปี ซึ่งรับมาจากผู้ผลิตภายในประเทศในลักษณะบรรจุใส่ถัง IBCs ขนาด 1 ตัน และขนส่งเข้าสู่พื้นที่โครงการทางรถบรรทุกขนาด 1 ตัน จำนวน 15 เที่ยว/ปี

**ภายหลังเปลี่ยนแปลง :** ปริมาณการใช้ การขนส่ง และจำนวนเที่ยวขนส่งไม่ เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม



**9) สารละลายกรดฟอสฟอริก (Phosphoric Acid) ความเข้มข้นร้อยละ 85 โดยน้ำหนัก**

**ก่อนเปลี่ยนแปลง :** สารละลายกรดฟอสฟอริก ความเข้มข้นร้อยละ 85 โดยน้ำหนัก (85%wt.  $H_3PO_4$ ) เป็นสารอินทรีย์ที่ไม่มีกลิ่น ใช้เป็นสารอาหารในระบบบำบัดน้ำเสีย มีปริมาณการใช้ประมาณ 3.8 ตัน/ปี ซึ่งรับมาจากผู้ผลิตภายในประเทศในลักษณะบรรจุใส่ถัง IBCs ขนาด 1 ตัน และขนส่งเข้าสู่พื้นที่โครงการทางรถบรรทุกขนาด 1 ตัน จำนวน 4 เที่ยว/ปี

**ภายหลังเปลี่ยนแปลง :** ปริมาณการใช้ การขนส่ง และจำนวนเที่ยวขนส่งไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

**10) สารละลายกรดไฮโดรคลอริก (Hydrochloric Acid) ความเข้มข้นร้อยละ 35 โดยน้ำหนัก**

**ก่อนเปลี่ยนแปลง :** สารละลายกรดไฮโดรคลอริก ความเข้มข้นร้อยละ 35 โดยน้ำหนัก (35%wt. HCl) เป็นสารอินทรีย์ที่ไม่มีกลิ่น เป็นสารช่วยในการปรับสภาพความเป็นกรด-ด่างในระบบบำบัดน้ำเสีย มีปริมาณการใช้ประมาณ 0.25 ตัน/ปี ซึ่งรับมาจากผู้ผลิตภายในประเทศในลักษณะบรรจุใส่ถัง IBCs ขนาด 1 ตัน และขนส่งเข้าสู่พื้นที่โครงการทางรถบรรทุกขนาด 1 ตัน จำนวน 1 เที่ยว/ปี

**ภายหลังเปลี่ยนแปลง :** ปริมาณการใช้ การขนส่ง และจำนวนเที่ยวขนส่งไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

**11) สารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์ (Sodium Hypochlorite) ความเข้มข้นร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก**

**ก่อนเปลี่ยนแปลง :** สารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์ ความเข้มข้นร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก (10%wt. NaOCl) เป็นสารอินทรีย์ที่มีกลิ่นฉุนคล้ายคลอรีน เป็นสารฆ่าเชื้อโรคและจุลินทรีย์ในระบบน้ำหล่อเย็น มีปริมาณการใช้ประมาณ 28 ตัน/ปี ซึ่งรับมาจากผู้ผลิตภายในประเทศในลักษณะบรรจุใส่ถัง IBCs ขนาด 1 ตัน และขนส่งเข้าสู่พื้นที่โครงการทางรถบรรทุกขนาด 1 ตัน จำนวน 28 เที่ยว/ปี

**ภายหลังเปลี่ยนแปลง :** ปริมาณการใช้ การขนส่ง และจำนวนเที่ยวขนส่งไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

**12) สารป้องกันการเกิดตะกรัน**

**ก่อนเปลี่ยนแปลง :** สารป้องกันการเกิดตะกรัน (สารประกอบสังกะสี) ความเข้มข้นร้อยละ 10-20 โดยน้ำหนัก ใช้เป็นสารป้องกันการเกิดตะกรันในระบบน้ำหล่อเย็น ไม่มีกลิ่น มีปริมาณการใช้ประมาณ 4.7 ตัน/ปี ซึ่งรับมาจากผู้ผลิตภายในประเทศในลักษณะบรรจุใส่ถังแกเลลอนขนาด 20 กิโลกรัม และขนส่งเข้าสู่พื้นที่โครงการทางรถบรรทุกขนาด 1 ตัน จำนวน 5 เที่ยว/ปี

**ภายหลังเปลี่ยนแปลง :** ปริมาณการใช้ การขนส่ง และจำนวนเที่ยวขนส่งไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

**13) สารป้องกันการกัดกร่อนในระบบน้ำหล่อเย็น**

**ก่อนเปลี่ยนแปลง :** สารป้องกันการกัดกร่อนในระบบน้ำหล่อเย็น (สารประกอบประเภทฟอสเฟต) ความเข้มข้นร้อยละ 30-40 โดยน้ำหนัก ไม่มีกลิ่น มีปริมาณการใช้ประมาณ 3.7 ตัน/ปี ซึ่งรับมาจากผู้ผลิตภายในประเทศในลักษณะบรรจุใส่ถังแกเลลอนขนาด 20 กิโลกรัม และขนส่งเข้าสู่พื้นที่โครงการทางรถบรรทุกขนาด 1 ตัน จำนวน 4 เที่ยว/ปี

**ภายหลังเปลี่ยนแปลง :** ปริมาณการใช้ การขนส่ง และจำนวนเที่ยวขนส่งไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

**14) สารป้องกันการเกิดตะไคร่น้ำ**

**ก่อนเปลี่ยนแปลง :** สารป้องกันการเกิดตะไคร่น้ำในระบบน้ำหล่อเย็น (สารประกอบแอมโมเนีย) ความเข้มข้นร้อยละ 0.1-5 โดยน้ำหนัก ไม่มีกลิ่น มีปริมาณการใช้ประมาณ 4.5 ตัน/ปี โดยรับมาจากผู้ผลิตภายในประเทศในลักษณะบรรจุใส่ถังแกเลลอนขนาด 20 กิโลกรัม และขนส่งเข้าสู่พื้นที่โครงการทางรถบรรทุกขนาด 1 ตัน จำนวน 5 เที่ยว/ปี

**ภายหลังเปลี่ยนแปลง :** ปริมาณการใช้ การขนส่ง และจำนวนเที่ยวขนส่งไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

**15) สารป้องกันการกัดกร่อนในระบบน้ำหล่อเย็นระบบปิด**

**ก่อนเปลี่ยนแปลง :** สารป้องกันการกัดกร่อนในระบบน้ำหล่อเย็นระบบปิด (สารโพลีเมอร์) ความเข้มข้นร้อยละ 100 โดยน้ำหนัก มีกลิ่นต่างอ่อน ๆ มีปริมาณการใช้ประมาณ 0.25 ตัน/ปี โดยรับมาจากผู้ผลิตภายในประเทศในลักษณะบรรจุใส่ถังแกเลลอนขนาด 20 กิโลกรัม และขนส่งเข้าสู่พื้นที่โครงการทางรถบรรทุกขนาด 1 ตัน จำนวน 1 เที่ยว/ปี

**ภายหลังเปลี่ยนแปลง :** ปริมาณการใช้ การขนส่ง และจำนวนเที่ยวขนส่งไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

## (2) วัตถุดิบ และสารเคมีในหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)

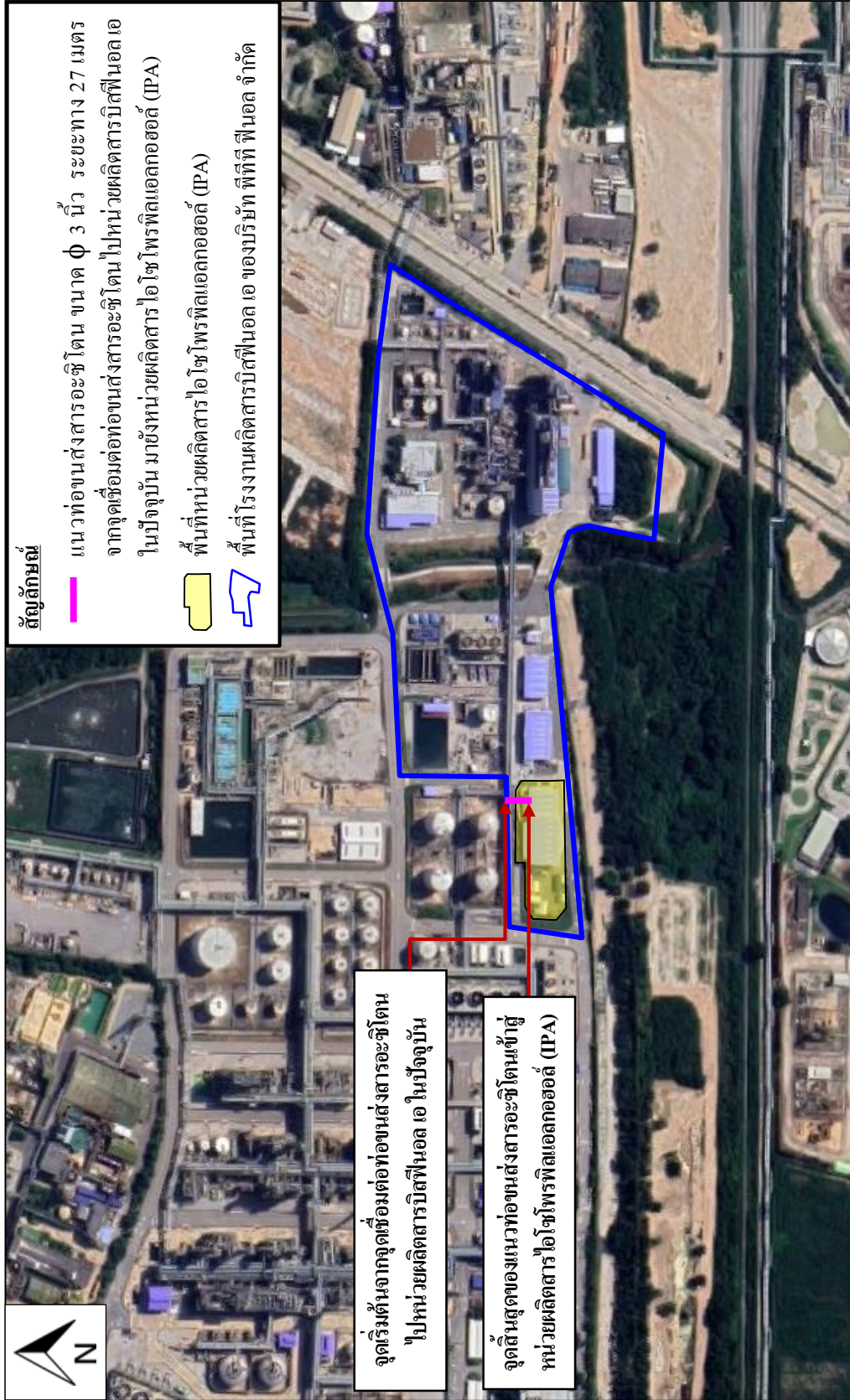
วัตถุดิบที่ใช้ในหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ สารอะซิโตน (Acetone) และก๊าซไฮโดรเจน ส่วนสารเคมีที่ใช้ จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ สารไอโซโพรพิลอีเทอร์ และตัวเร่งปฏิกิริยาไฮโดรจีเนชัน สำหรับรายละเอียดปริมาณการใช้ การกักเก็บ การขนส่งวัตถุดิบ และสารเคมีที่ใช้ในหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม มีรายละเอียดดังนี้

### 1) สารอะซิโตน (Acetone)

**ก่อนเปลี่ยนแปลง :** สารอะซิโตน เป็นสารอินทรีย์ระเหย ใช้เป็นสารตั้งต้นในการผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) มีปริมาณการใช้ประมาณ 74,197.20 ตัน/ปี โดยรับมาจากโรงงานผลิตสารฟีนอลของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ผ่านทางท่อขนส่งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ที่จุดเชื่อมต่อท่อขนส่งสารอะซิโตนไปหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ ขนาด 6 นิ้ว ในปัจจุบัน มายังถังเก็บอะซิโตน (Acetone Tank; TK-6100) ในหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ซึ่งมีระยะทางประมาณ 27 เมตร ดังรูปที่ 2.3.1-1 โดยรายละเอียดท่อขนส่งสารอะซิโตนแสดงในตารางที่ 2.3.1-3

**ภายหลังเปลี่ยนแปลง :** ปริมาณการใช้ การขนส่ง และจำนวนที่ขวนส่งไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

**หมายเหตุ :** โครงการมีการใช้สารอะซิโตนในหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) แยกออกมาจากส่วนการผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) เนื่องจากเทคโนโลยีการผลิตที่โครงการเลือกใช้ออกแบบให้มีการหมุนเวียนอะซิโตนที่เหลือจากการทำปฏิกิริยาเพื่อนำกลับไปใช้ใหม่ ในกระบวนการผลิต ดังนั้นถังเก็บอะซิโตน (Acetone Tank; TK-6100) จะใช้ในหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) โดยเฉพาะเพื่อป้องกันความเสี่ยงจากการปนเปื้อนของอะซิโตนที่ถูกป้อนเข้าสู่หน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) หากจะมีการใช้งานถังเก็บอะซิโตนร่วมกัน โดยถังเก็บอะซิโตน (TK-6100) ดังกล่าวมีลักษณะเป็น Day Tank สำหรับกระบวนการผลิต ซึ่งโครงการออกแบบให้มีการติดตั้งถังเก็บอะซิโตนที่มีขนาดในการออกแบบ 100 ลูกบาศก์เมตร และมีปริมาณในการกักเก็บ 70.7 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งปริมาณกักเก็บดังกล่าวจะสามารถสำรองอะซิโตนไว้ใช้ในกระบวนการผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ของโครงการได้ประมาณ 6-7 ชั่วโมง เพื่อให้สามารถเดินระบบได้ในกรณีที่โรงงานผลิตสารฟีนอลไม่สามารถส่งอะซิโตนมายังโครงการได้ ก่อนจะพิจารณาหยุดการผลิตอย่างปลอดภัย (Safety Shutdown)



รูปที่ 2.3.1-1 แนวเส้นทางสารอะซิโตนไปยังหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)



ตารางที่ 2.3.1-3

รายละเอียดข้อมูลของวัสดุดิบของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA).

ท้องถิ่น	สถานะของสาร	เส้นผ่านศูนย์กลาง (นิ้ว)	ความหนา	Safety Factor	ระยะทาง (เมตร)	จุดเริ่มต้น	จุดสิ้นสุด	ค่าออกแบบสูงสุด			การใช้งาน			ผู้รับผิดชอบ
								อัตราการใช้ (ตัน/ชั่วโมง)	ความดัน (บาร์-ก)	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	อัตราการใช้ (ตัน/ชั่วโมง)	ความดัน (บาร์-ก)	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	
1. สารอะซิโตน (Acetone)	ของเหลว	3	0.12	0	27	- จุดเชื่อมต่อท่อขนส่งสารอะซิโตนปัจจุบันไปยังหน่วยผลิตบีทีเอ	- หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)	15.4	10	90	8.47	3.9	บรรจุภัณฑ์	BPA Plant
2. ก๊าซไฮโดรเจน (Hydrogen)	ก๊าซ	3	0.3	3	3,615	- จุดเชื่อมต่อท่อขนส่งก๊าซไฮโดรเจนปัจจุบันบริเวณด้านหลังบริษัท โกลบอลเคมีคอล จำกัด (มหาชน)	- หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)	0.35	34	75	0.32	28.2	บรรจุภัณฑ์	BPA Plant

ที่มา: บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), 2566

## 2) ก๊าซไฮโดรเจน (Hydrogen)

**ก่อนเปลี่ยนแปลง :** ก๊าซไฮโดรเจน เป็นก๊าซที่ไม่มีกลิ่น ไม่มีสี และน้ำหนักเบากว่าอากาศ ใช้เป็นวัตถุดิบในหน่วยทำปฏิกิริยา ทำให้สารอะซิโตนทำปฏิกิริยากับก๊าซไฮโดรเจนเกิดเป็นผลิตภัณฑ์สารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ มีปริมาณการใช้ประมาณ 2,843.35 ตัน/ปี โดยรับมาจากบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ผ่านทางท่อขนส่งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว จากจุดเชื่อมต่อท่อขนส่งก๊าซไฮโดรเจนบริเวณด้านหลังบริษัท โกลบอลกรีนเคมิคอล จำกัด (มหาชน) ในปัจจุบันมายังหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) โดยมีระยะทางประมาณ 3,615 เมตร (ดูรูปที่ 2.3.1-2 ประกอบ) โดยรายละเอียดท่อขนส่งก๊าซไฮโดรเจนแสดงในตารางที่ 2.3.1-3

**ภายหลังเปลี่ยนแปลง :** ปริมาณการใช้ การขนส่ง และจำนวนเที่ยวขนส่งไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

## 3) สารไอโซโพรพิล อีเทอร์

**ก่อนเปลี่ยนแปลง :** สารไอโซโพรพิล อีเทอร์ (Isopropyl ether) เป็นของเหลวใส ไม่มีสี มีกลิ่นคล้ายอีเทอร์ (Ether-like odor) และหอมหวานปนฉุน ใช้เพื่อเพิ่มความบริสุทธิ์ให้กับผลิตภัณฑ์ในกระบวนการผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) มีปริมาณการใช้ประมาณ 43.80 ตัน/ปี โดยรับจากผู้ผลิตต่างประเทศ และขนส่งเข้าสู่พื้นที่โครงการทางรถบรรทุก ขนาด 16 ตัน จำนวน 5-6 เที่ยว/ปี

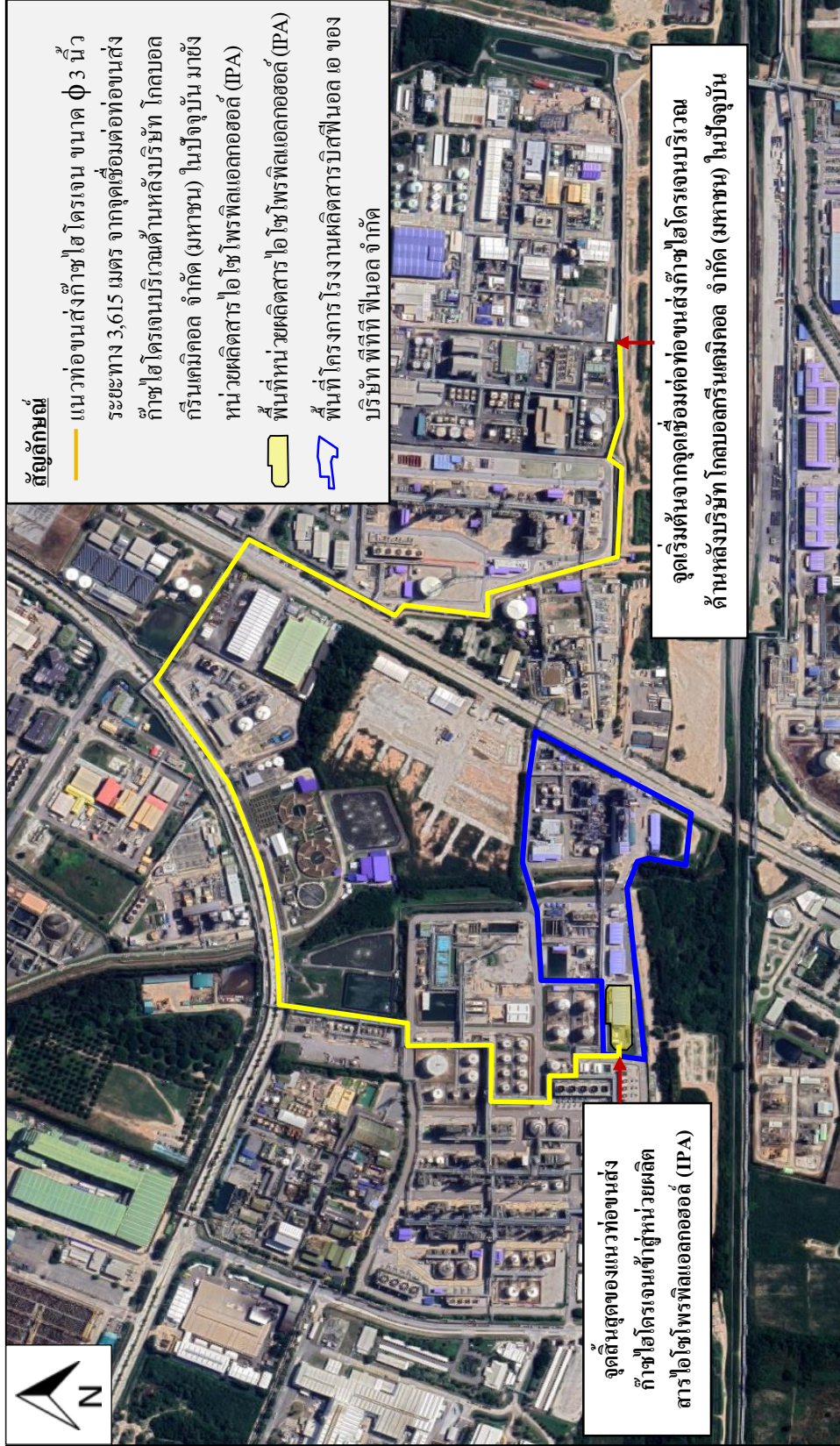
**ภายหลังเปลี่ยนแปลง :** ปริมาณการใช้ การขนส่ง และจำนวนเที่ยวขนส่งไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

## 4) ตัวเร่งปฏิกิริยาไฮโดรจิเนชัน

**ก่อนเปลี่ยนแปลง :** ตัวเร่งปฏิกิริยาการเติมไฮโดรเจน (Hydrogenation) (สารผสมของคอปเปอร์ออกไซด์) ความเข้มข้นร้อยละ 35-45 โดยน้ำหนัก และซิงค์ออกไซด์ ความเข้มข้นร้อยละ 40-50) เป็นของแข็ง ไม่มีกลิ่น ใช้เป็นตัวกลางเพื่อช่วยเร่งปฏิกิริยาให้สารอะซิโตนกับก๊าซไฮโดรเจนเกิดเป็นผลิตภัณฑ์สารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) โดยจะไม่มีการสูญเสียไปกับผลิตภัณฑ์ มีปริมาณการใช้ประมาณ 50 ตัน/ปี โดยรับจากผู้ผลิตต่างประเทศในลักษณะบรรจุใส่ถังขนาด 200 ลิตร และขนส่งเข้าสู่พื้นที่โครงการ โดยประมาณ 2-3 เที่ยวรถบรรทุกต่อการเปลี่ยนถ่ายตัวเร่งปฏิกิริยา ซึ่งมีระยะเวลาต่อการรอบโดยประมาณ 5 ปี

**ภายหลังเปลี่ยนแปลง :** ปริมาณการใช้ การขนส่ง และจำนวนเที่ยวขนส่งไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet, SDS) ของวัตถุดิบและสารเคมีของโครงการ แสดงดังภาคผนวก 2-1



รูปที่ 2.3.1-2 แนวเส้นทางขนส่งก๊าซไฮโดรเจนไปยังหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)

### 2.3.2 ระบบการขนส่ง การจัดเก็บวัตถุดิบและสารเคมี และมาตรการด้านความปลอดภัยในการดำเนินการ

โครงการได้ตระหนักถึงความปลอดภัยในการขนส่งวัตถุดิบและสารเคมีผ่านทางท่อขนส่งและทางรถบรรทุก ตลอดจนการจัดเก็บ จึงจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการขนส่งและจัดเก็บ ดังนี้

#### (1) ระบบความปลอดภัยของการขนส่งทางท่อ

- 1) จัดทำแผนการตรวจสอบ/บำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อป้องกันความเสียหายหรือข้อบกพร่องที่อาจเกิดขึ้นอย่างไม่คาดคิดหรือก่อนการเสื่อมของอุปกรณ์และเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับระบบลำเลียงสารที่ระเหยได้
- 2) ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดหรืออุปกรณ์ความปลอดภัยอื่น ๆ ในระบบท่อลำเลียง เพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบ หากพบความผิดปกติ อุปกรณ์ข้างต้นสามารถส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมได้ทันที
- 3) จัดอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม รวมถึงข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม สำหรับพนักงานตามลักษณะงานและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคน
- 4) จัดให้มีพนักงานเดินตรวจตราในพื้นที่กระบวนการผลิต เพื่อตรวจสอบความผิดปกติของเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นประจำ
- 5) ตรวจสอบการรั่วไหลของวัตถุดิบและสารเคมีในบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเสี่ยง เช่น ระบบท่อ ถังกักเก็บ และหน่วยผลิตอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งมีระบบป้องกันและระงับเหตุเพลิงไหม้ที่เพียงพอ
- 6) ใช้เกณฑ์การออกแบบตามมาตรฐานสากลทั้งในเรื่องของวัสดุและวิธีการก่อสร้าง เช่น ASTM, ASME, API เป็นต้น



## (2) ระบบความปลอดภัยของการขนส่งทางรถบรรทุก

- 1) จัดให้มีการกวดขันพนักงานขับรถให้ใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดเพื่อเป็นการป้องกันอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้น
- 2) จำกัดความเร็วของรถยนต์ไม่เกิน 20 กม./ชม.ภายในพื้นที่โครงการ/โรงงาน และจัดให้มีป้ายสัญญาณจราจรต่าง ๆ ให้ชัดเจน และจำกัดความเร็วของรถขนส่งวัตถุอันตรายและสารเคมี และผลิตภัณฑ์ในช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชนไม่เกิน 60 กม./ชม. และเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด
- 3) จัดให้มีแผนตอบสนองกรณีที่เกิดรถขนส่งวัตถุอันตรายเกิดอุบัติเหตุ โดยให้ผู้เกี่ยวข้องทุกคนยึดถือและปฏิบัติตาม อีกทั้งมีการฝึกอบรมพนักงานให้มีความรู้เพื่อตอบสนองกรณีที่เกิดรถขนส่งวัตถุอันตรายเกิดอุบัติเหตุ

## (3) การจัดเก็บวัตถุอันตราย สารเคมี และผลิตภัณฑ์ในลานถังเก็บ

ลานถังเก็บวัตถุอันตราย สารเคมี และผลิตภัณฑ์ของโครงการ ประกอบด้วย ลานถังเก็บของหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) จำนวน 8 แห่ง ได้แก่ ลานถังเก็บ A, B, C, D, E, F, G และ H และลานถังเก็บของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ ลานถังเก็บ A, B และ C โดยมีรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 2.3.2-1 และรูปที่ 2.3.2-1 และรายละเอียดรูปตัดขวางกันพื้นที่ลานถังแสดงดังภาคผนวก 2-2

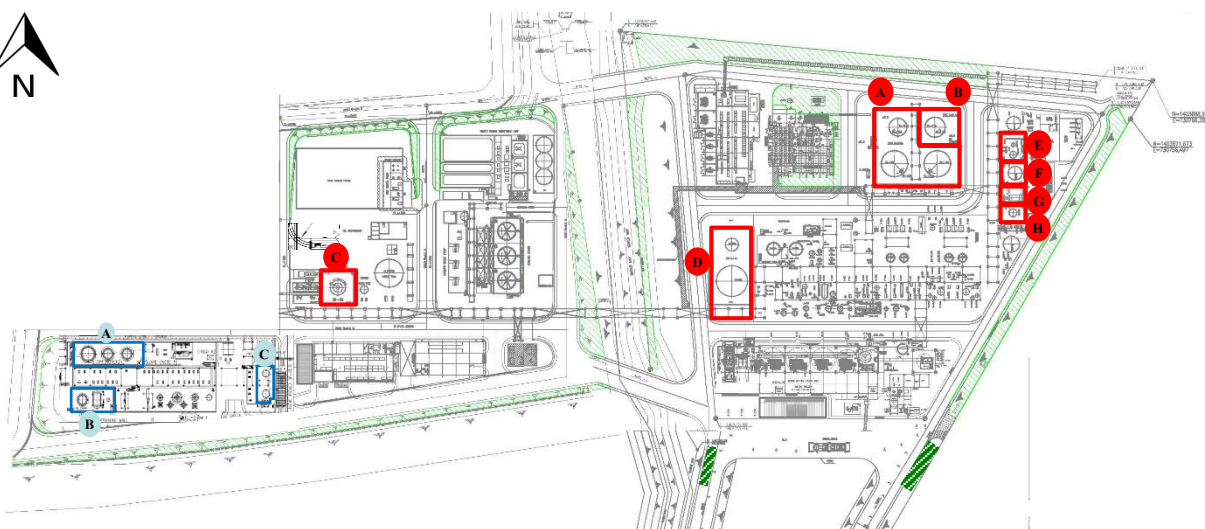
การออกแบบคันคอนกรีตของพื้นที่ลานถังเก็บออกแบบให้มีความจุไม่น้อยกว่าร้อยละ 110 ของปริมาตรถังเก็บที่ใหญ่ที่สุด ซึ่งสอดคล้องตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 หมวด 2 ข้อ 6 (7) ระบุว่าภาชนะบรรจุของเหลวที่อาจทำให้เกิดอันตรายแก่บุคคล สัตว์ พืช ทรัพย์สิน หรือสิ่งแวดล้อมที่มีขนาดของภาชนะบรรจุตั้งแต่ 25,000 ลิตรขึ้นไป (หรือ 25 ลูกบาศก์เมตรขึ้นไป) ต้องมีเขื่อนหรือกำแพงคอนกรีตโดยรอบให้มีขนาดที่สามารถกักเก็บปริมาณของวัตถุดังกล่าวได้ทั้งหมด เว้นแต่กรณีที่มีภาชนะบรรจุมากกว่าหนึ่งถังให้สร้างเขื่อนที่สามารถกักเก็บวัตถุอันตรายนั้นเท่ากับปริมาตรของถังเก็บขนาดใหญ่ที่สุด เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของวัตถุที่บรรจุได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ลดโอกาสที่จะเกิดการหกรั่วไหลของสารเคมีออกสู่ภายนอก นอกจากนี้ การวางผังของถังเก็บได้คำนึงถึงเกณฑ์ความปลอดภัยในแง่ของระยะห่างระหว่างถังเก็บและอุปกรณ์ต่าง ๆ โดยอ้างอิงตามมาตรฐาน NFPA 30

ตารางที่ 2.3.2-1

รายละเอียดถังกักเก็บของโครงการ

ชื่อถัง	รายละเอียด	การใช้ประโยชน์	ชนิดของถัง	ปริมาตรถังเก็บ		สถานะถังเก็บ					ปริมาตรคั่นกัน (ลบ.ม.) (พื้นที่xสูง)	มาตรฐาน การออกแบบ	การควบคุมไอระเหย	
				(ลบ.ม.)		อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)		ความดัน (บาร์เกจ)		N <sub>2</sub> blank				
				ออกแบบ	ดำเนินการ	ออกแบบ	ดำเนินการ	ออกแบบ	ดำเนินการ					
หน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ														
A	- Phenol Tank/TK-1152	- เก็บพักฟีนอลที่ถูกแยกจากบิสฟีนอล เอ ในส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ก่อนนำกลับไป ใช้ใหม่ที่ต้นกระบวนการผลิต	Fixed Roof	373	271	100	60	0.02 bar (g)	0.012	ใช่	3,126 (977x3.2)	API650	- ส่งไปบำบัดที่ Phenol Wet Scrubber (D-1903)  และ Activated Carbon (D-1905A/B)  ก่อนระบายสู่บรรยากาศ	
	- Reactor Blowdown Tank/TK-1251	- เก็บพักสารที่ค้างอยู่ในถังปฏิกริยา กรณีที่เกิดเหตุเดินระบบ โดยฉุกเฉิน	Fixed Roof	1,226	905	100	80-60	0.02 bar (g)	0.012	ใช่		API650	- ส่งไปบำบัดที่ Acetone Wet Scrubber (D-1904)  และ Activated Carbon (D-1905A/B)  ก่อนระบายสู่บรรยากาศ	
	- Blowdown Tank/TK-1351	- เก็บพักสารที่ค้างอยู่ในกระบวนการผลิต (ขกเว้นถังปฏิกริยา) กรณีที่เกิดเหตุเดินระบบ โดยฉุกเฉิน	Fixed Roof	1,226	905	100	80	0.02 bar (g)	0.012	ใช่		API650	- ส่งไปบำบัดที่ Acetone Wet Scrubber (D-1904)  และ Activated Carbon (D-1905A/B)  ก่อนระบายสู่บรรยากาศ	
B	- Phenol Buffer Tank/TK-1112	- เก็บพักฟีนอลก่อนส่งเข้าสู่กระบวนการผลิต	Fixed Roof	535	389	100	50	0.02 bar (g)	0.012	ใช่	616 (292.68x2.1)	API650	- ส่งไปบำบัดที่ Phenol Wet Scrubber (D-1903)  และ Activated Carbon (D-1905A/B)  ก่อนระบายสู่บรรยากาศ	
C	- Acetone Buffer Tank/TK-1111	- เก็บพักอะซีโตนก่อนส่งเข้าสู่กระบวนการผลิต	Fixed Roof	226	161	100	บรรยากาศ	0.02 bar (g)	0.012	ใช่	275 (196x2.45)	API650	- ส่งไปบำบัดที่ Acetone Wet Scrubber (D-1904)  และ Activated Carbon (D-1905A/B)  ก่อนระบายสู่บรรยากาศ	
D	- Wastewater Buffer Tank/TK-1922	- เก็บพักน้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต ก่อนส่งต่อไปที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	Fixed Roof	145	104	60	บรรยากาศ	0.02 bar (g)	0.007	-	2,261 (665x3.4)	API650	- ระบายสู่บรรยากาศ	
	- High COD Wastewater Tank/TK-1923	- เก็บพักน้ำทิ้งจากระบบบำบัดสารฟีนอล ระบบบำบัดสารอะซีโตนในกรณีฉุกเฉินที่ เช่น ช่วงหยุดระบบ เป็นต้น ซึ่งกรณีนี้ทำให้ไม่สามารถ นำน้ำทิ้งหมุนเวียนกลับเข้าสู่ส่วนแยกวัตถุดิบที่เหลือ เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ได้ จึงต้องเก็บพักในถังดังกล่าว	Fixed Roof	2,064	1,532	60	บรรยากาศ	0.02 bar (g)	0.007	-		API650	- ระบายสู่บรรยากาศ	





### สัญลักษณ์

- พื้นที่ลานถังกักเก็บของหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA)
- พื้นที่ลานถังกักเก็บของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)

พื้นที่ลานถัง		สารที่กักเก็บ	ปริมาตรถังออกแบบ (ลบ.ม.)	ปริมาตรคั่นกัน (ลบ.ม.)
<b>พื้นที่ลานถังกักเก็บของหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA)</b>				
A	TK-1152	Phenol	373	2,867
	TK-1251, TK-1351	Blowdown	1,226, 1,226	
B	TK-1112	Phenol	535	616
C	TK-1111	Acetone	226	275
D	TK-1922, TK-1923	Wastewater	145, 2,064	2,271
E	TK-1871	50% Caustic Soda	18	27
	TK-1872	20% Caustic Soda	3	
F	TK-1873	Tar	170	211
G	TK-1707	Azeotropic Agent (Ethylbenzene)	32	40
H	TK-1121	Purge Light Oil	31	54
<b>พื้นที่ลานถังกักเก็บของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)</b>				
A	TK-6200,	Crude IPA	353	567
	TK-6250A&B	Product IPA	254	
B	TK-6100	Acetone	100	120
C	TK-6320, TK-6240	Purge Light Oil-IPA, IPE	16, 20	104

รูปที่ 2.3.2-1 ตำแหน่งพื้นที่ลานถังกักเก็บวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ของโครงการ



(4) การจัดเก็บสารเคมีในอาคารกักเก็บสารเคมีของโครงการ

อาคารกักเก็บสารเคมีของโครงการมีขนาดพื้นที่ 450 ตารางเมตร (ดังรูปที่ 2.3.2-2) ซึ่งประเภทของสารเคมีที่มีการกักเก็บในอาคารกักเก็บสารเคมีของโครงการแสดงดังตารางที่ 2.3.2-2 ทั้งนี้โครงการได้มีการจัดเก็บ ขนถ่ายหรือขนย้าย ตลอดจนการจัดการกับสารเคมีที่จัดเก็บไว้ในอาคารกักเก็บสารเคมีตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ในเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet) อย่างเคร่งครัด

ภายในอาคาร



ภายนอกอาคาร



รูปที่ 2.3.2-2 ลักษณะของอาคารกักเก็บสารเคมีของโครงการ

### ตารางที่ 2.3.2-2

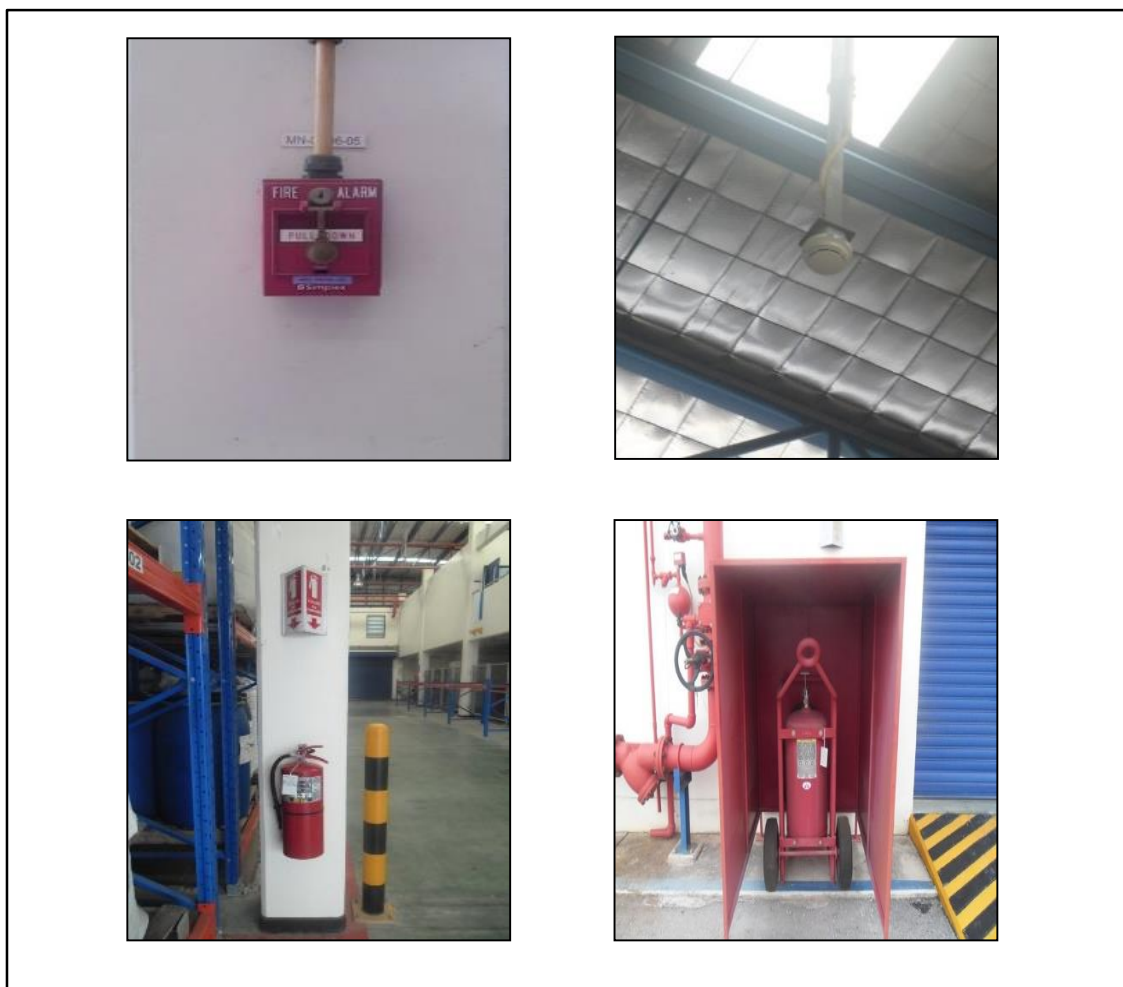
#### ลักษณะการกักเก็บสารเคมีภายในอาคารกักเก็บสารเคมีของโครงการ

สารเคมี	สถานะ	ภาชนะบรรจุ
ถ่านกัมมันต์ประเภทดูดซับมลพิษทางอากาศและทางน้ำ	ของแข็ง	ถุง Jumbo Bag ขนาด 500 กิโลกรัม
ถ่านกัมมันต์ประเภทแอนทราไซต์	ของแข็ง	ถุงขนาด 25 กิโลกรัม
ทรายละเอียด	ของแข็ง	ถุงขนาด 30 กิโลกรัม
กรวดขนาดต่าง ๆ	ของแข็ง	ถุงขนาด 30 กิโลกรัม
เรซินปรับปรุงคุณภาพสารฟีนอล	ของแข็ง	ถังขนาด 150 ลิตร
โพลีเมอร์เพื่อการตกตะกอนของตะกอนน้ำเสีย	ของแข็ง	ถุงขนาด 25 กิโลกรัม
ตัวเร่งปฏิกิริยาในกระบวนการผลิตสารคิวมิน (QZ-2000,QZ-2001)*	ของแข็ง	ถังขนาด 200 ลิตร
Ceramic Ball	ของแข็ง	ถุง Jumbo Bag ขนาด 500 กิโลกรัม
น้ำยา Antifoam ของระบบบำบัดน้ำเสีย	ของเหลว	ถังขนาด 20 ลิตร
น้ำมันหล่อลื่นเครื่องจักร	ของเหลว	ถังขนาด 20 ลิตร

หมายเหตุ \* คือ ตัวเร่งปฏิกิริยาในกระบวนการผลิตสารคิวมิน (QZ-2000,QZ-2001) เป็นสารที่ใช้ในกระบวนการผลิตของโรงงานผลิตสารฟีนอล

ที่มา: บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), 2566

ทั้งนี้ หากพิจารณาตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552 ที่กำหนดไว้ในหมวด 5 ข้อ 12 ว่าด้วยโรงงานที่มีสถานที่จัดเก็บวัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นวัตถุดิบที่ติดไฟได้ ที่มีพื้นที่ต่อเนื่องติดต่อกันตั้งแต่ 1,000 ตารางเมตรขึ้นไป ต้องติดตั้งระบบดับเพลิงอัตโนมัติ เช่น ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Automatic Sprinkler System) หรือระบบอื่นที่เทียบเท่าให้ครอบคลุมพื้นที่นั้น จะเห็นได้ว่าอาคารกักเก็บสารเคมีของโครงการมีขนาดพื้นที่น้อยกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ แต่อย่างไรก็ตามโครงการได้มีการติดตั้งระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติไว้ในบริเวณอาคารกักเก็บสารเคมีจำนวน 1 ระบบ (ตามมาตรฐาน NFPA 13) (ดูรูปที่ 2.3.2-3 ประกอบ) รวมทั้งมีการติดตั้งถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง (Dry Chemical) ตามมาตรฐาน NFPA 10 และติดตั้ง Fire Alarm และระบบตรวจจับควัน (Smoke Detector) ตามมาตรฐาน NFPA 72



**รูปที่ 2.3.2-3** ตัวอย่างระบบดับเพลิงและระบบอัคคีภัยที่ติดตั้งภายในอาคารกักเก็บสารเคมี

นอกจากนี้ โครงการได้มีความตระหนักถึงความสำคัญด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของพนักงานที่ปฏิบัติงานภายในอาคารดังกล่าว จึงกำหนดให้มีมาตรการรองรับดังนี้

1) จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดลอม รวมถึงข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดลอม แก่พนักงานตามลักษณะงานและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนตามแผนการอบรมของบริษัทฯ เช่น ระบบความปลอดภัยในที่ทำงาน การขนถ่ายสารเคมี การป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าและความร้อน และการใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เป็นต้น

2) จัดให้มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบหรือเครื่องมือที่ใช้ในการระงับอัคคีภัยตามแผนการบำรุงรักษาของโครงการ

## 2.4 ผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์พลอยได้

ผลิตภัณฑ์หลักของหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) ได้แก่ สารบิสฟีนอล เอ (BPA) และผลิตภัณฑ์พลอยได้ ได้แก่ น้ำมันเบา (Purge Light Oil) และตะกอนหนักหรือทาร์ (Tar) ส่วนหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) มีผลิตภัณฑ์หลัก คือ สารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) และผลิตภัณฑ์พลอยได้ คือ Purge Light Oil-IPA

โดยรายละเอียดการใช้ประโยชน์ ปริมาณ และวิธีการขนส่งผลิตภัณฑ์หลักและผลิตภัณฑ์พลอยได้ของโครงการก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงแสดงดังตารางที่ 2.4-1 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

### (1) หน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA)

1) ผลิตภัณฑ์หลัก ได้แก่ สารบิสฟีนอล เอ (BPA) เป็นสารที่มีลักษณะเป็นเม็ดของแข็งสีขาว มีกลิ่นคล้ายน้ำยาฆ่าเชื้ออ่อน ๆ ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่น ๆ เช่น การผลิตสารอีพอกซีเรซิน การผลิตสารโพลีคาร์บอเนต เป็นต้น ก่อนเปลี่ยนแปลงมีกำลังการผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) ประมาณ 515 ตัน/วัน หรือ 187,975 ตัน/ปี (คิดที่จำนวนวันผลิต 365 วัน) ผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้จะบรรจุในบรรจุภัณฑ์ชนิดต่าง ๆ เช่น ถุง ขนาด 0.75, 0.80 และ 1 ตัน (Jumbo Bag) หรือ Sea Bulk ขนาด 19 ตัน หรือรถ Lorry Truck ขนาด 20 ตัน เป็นต้น เพื่อจำหน่ายให้กับลูกค้าผ่านทางรถบรรทุก ขนาด 20 ตัน มีจำนวนเที่ยวการขนส่งประมาณ 9,399 เที่ยว/ปี โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงกำลังการผลิตและจำนวนเที่ยวขนส่งจะเท่าเดิม

2) ผลิตภัณฑ์พลอยได้ ได้แก่ ผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการแยกสิ่งเจือปนออกจากสารตั้งต้นหรือเกิดจากการแยกสิ่งเจือปนออกจากผลิตภัณฑ์ (หลังจากขั้นการทำปฏิกิริยา) ซึ่งประกอบด้วย 2 ชนิด ดังนี้

#### (ก) น้ำมันเบา (Purge Light Oil)

น้ำมันเบา คือ สารเมทานอลที่ถูกแยกออกจากสารอะซิโตน เพื่อให้สารอะซิโตนมีความบริสุทธิ์มากขึ้น ก่อนที่จะนำไปทำปฏิกิริยากับสารฟีนอล ซึ่งผลิตภัณฑ์พลอยได้น้ำมันเบา (Purge Light Oil; PLO) ก่อนเปลี่ยนแปลงจะมาจาก 2 ส่วน คือ จากส่วนเตรียมสารตั้งต้น (Feed Preparation Section) ปริมาณ 96.49 ตัน/ปี และส่วนนำวัตถุดิบที่เหลือกลับมาใช้ใหม่ (Raw Material Recovery Section) ปริมาณ 548.89 ตัน/ปี หรือรวมเป็น 1.76 ตัน/วัน หรือ 645.38 ตัน/ปี (คิดที่จำนวนวันผลิต 365 วัน) น้ำมันเบาที่ผลิตได้จะบรรจุใส่ Tank Car ขนาด 15 ลูกบาศก์เมตร บริเวณ Loading Area BPA Plant เพื่อส่งจำหน่ายให้ลูกค้าภายนอกผ่านทางรถบรรทุก ขนาด 11.5 ตัน มีจำนวนเที่ยวขนส่งประมาณ 57 เที่ยว/ปี โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงกำลังการผลิตและจำนวนเที่ยวขนส่งจะเท่าเดิม



ตารางที่ 2.4-1  
ชนิด และปริมาณการผลิตผลิตภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์พลอยได้ของโครงการ ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง

ชนิด	สถานะ	การนำไปใช้ประโยชน์	ปริมาณการผลิต				ลักษณะที่ใช้งานขนส่ง	วิธีการขนส่ง	จำนวนเที่ยวขนส่ง (เที่ยว/ปี)	
			ก่อนเปลี่ยนแปลง		ภายหลังเปลี่ยนแปลง				ก่อน	ภายหลัง เปลี่ยนแปลง
			ตัน/วัน	ตัน/ปี	ตัน/วัน	ตัน/ปี				
หน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA)										
ผลิตภัณฑ์หลัก										
1. สารบิสฟีนอล เอ (BPA)	ของแข็ง	- ใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมต่อเนื่อง เช่น การผลิตอิพอกซีเรซิน การผลิตโพลีคาร์บอเนต เป็นต้น	515	187,975	515	187,975	- บรรจุในภาชนะต่าง ๆ เช่น ถุงขนาด 0.75, 0.80 และ 1 ตัน (Jumbo Bag) หรือ Sea Bulk ขนาด 19 ตัน หรือรถ Lorry Truck ขนาด 20 ตัน	- รถบรรทุก ขนาด 20 ตัน	9,399	9,399
ผลิตภัณฑ์พลอยได้										
1. น้ำมันเบา (Purge Light Oil)	ของเหลว	- นำไปเป็นเชื้อเพลิง หรือสารตั้งต้นทดแทนในอุตสาหกรรมอื่น ๆ ต่อไป	1.76	645.38	1.76	645.38	- บรรจุใส่ Tank Car ขนาด 15 ลูกบาศก์เมตร บริเวณ Loading Area BPA Plant และส่งจำหน่ายให้ลูกค้า	- รถบรรทุก ขนาด 11.5 ตัน	57	57
2. ตะกอนหนัก หรือทาร์ (Tar)	ของแข็ง	- นำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทน หรือใช้เป็น Filler ในการผลิต Asphaltic Concrete และ/หรือผลิตหรือหล่อ Mold หรือนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิต Tar Epoxy หรือ Tar Cracking หรือทาร์ อุตสาหกรรมต่อไป	19.84	7,240.80	19.84	7,240.80	- บรรจุใส่ Tank Car ขนาด 15 ลูกบาศก์เมตร บริเวณ Loading Area BPA Plant และส่งจำหน่ายให้ลูกค้า	- รถบรรทุก ขนาด 5.5 ตัน	1,317	1,317

ตารางที่ 2.4-1 (ต่อ)

ชนิด	สถานะ	การนำไปใช้ประโยชน์	ปริมาณการผลิต				ลักษณะที่ใช้ในการขนส่ง	วิธีการขนส่ง	จำนวนเที่ยวขนส่ง (เที่ยว/ปี)	
			ก่อนเปลี่ยนแปลง		ภายหลังเปลี่ยนแปลง				ก่อนเปลี่ยนแปลง	ภายหลังเปลี่ยนแปลง
			ตัน/วัน	ตัน/ปี	ตัน/วัน	ตัน/ปี				
หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)										
ผลิตภัณฑ์หลัก	ของเหลว	- ใช้เป็นสารฆ่าเชื้อในทางการแพทย์ เป็นตัวทำละลายประสิทธิภาพสูง และมีพิษน้อยกว่าตัวทำละลาย ชนิดอื่น ๆ ใช้ทำความสะอาด คราบน้ำมัน อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ และใช้ผสมน้ำ เพื่อฆ่าเชื้อโรค	203.28	74,197.20	203.28	74,197.20	- จัดเก็บในถังเก็บ 130 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ในพื้นที่โครงการ	- ขนส่งทางท่อ ขนาด 4 นิ้ว ไปยังคลังผลิตกัมพูชาในนิคม อุตสาหกรรมมาบตาพุด เพื่อส่งขายทางเรือ  - ก่อนเปลี่ยนแปลง ขนส่ง ทางท่อขนาด 3 นิ้ว ไปยัง สถานีขนถ่ายทางรถบรรทุก (Truck Loading Station BPA Plant) เพื่อส่งขายทาง รถบรรทุก ขนาด 15 ตัน  <u>ภายหลังเปลี่ยนแปลง จะขนส่ง</u> <u>ทางท่อขนาด 3 นิ้ว เช่นเดิม</u> <u>ไปยังสถานีขนถ่ายทางรถ</u> <u>บรรทุก (Truck Loading</u> <u>Station IPA Plant) ที่ก่อสร้าง</u> <u>ใหม่ เพื่อส่งขายทางรถบรรทุก</u> <u>ขนาด 15 ตัน เช่นเดิม</u>	36	36

ตารางที่ 2.4-1 (ต่อ)

ชนิด	สถานะ	การนำไปใช้ประโยชน์	ปริมาณการผลิต				ลักษณะที่ใช้ในการขนส่ง	วิธีการขนส่ง	จำนวนเที่ยวขนส่ง (เที่ยว/ปี)	
			ก่อนเปลี่ยนแปลง		ภายหลังเปลี่ยนแปลง				ก่อนเปลี่ยนแปลง	ภายหลังเปลี่ยนแปลง
			ตัน/วัน	ตัน/ปี	ตัน/วัน	ตัน/ปี				
ผลิตภัณฑ์พลอยได้ 1. Purge Light Oil-IPA	ของเหลว	- ใช้เป็นเชื้อเพลิง เกรดต่ำ	7.34	2,679.10	7.34	2,679.10	- จัดเก็บในถังเก็บ 16 ลูกบาศก์เมตร ในพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปลี่ยนแปลง ขนส่งทางท่อขนาด 2 นิ้ว ไปยังสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุก (Truck Loading Station) ภายในพื้นที่โครงการ ภายหลังเปลี่ยนแปลง จะขนส่งทางท่อขนาด 2 นิ้ว เช่นเดิม ไปยังสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุก (Truck Loading Station-IPA Plant) ที่ก่อสร้างใหม่	365	365

หมายเหตุ: บิดเส้นใต้ คือ ข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลง

ที่มา : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) , 2566

### (ข) ตะกอนหนัก หรือทาร์ (Tar)

ตะกอนหนัก หรือทาร์ (Tar) คือ ผลิตภัณฑ์พลอยได้จากกระบวนการกลั่นแยก สารฟีนอล เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (Phenol Recovery) เป็นสารที่มีกลิ่นคล้ายน้ำยาฆ่าเชื้ออ่อน ๆ ก่อนเปลี่ยนแปลงมีตะกอนหนักหรือทาร์เกิดขึ้นประมาณ 19.84 ตัน/วัน หรือ 7,240.80 ตัน/ปี ตะกอนหนักหรือทาร์ที่ผลิตได้จะบรรจุใส่ Tank Car ขนาด 15 ลูกบาศก์เมตร บริเวณ Loading Area BPA Plant เพื่อส่งจำหน่ายให้ลูกค้าภายนอกผ่านทางรถบรรทุก ขนาด 5.5 ตัน ไปยัง Loading Area BPA Plant เพื่อจำหน่ายยังลูกค้าภายนอก มีจำนวนเที่ยวขนส่ง ประมาณ 1,317 เที่ยว/ปี โดยภายหลังเปลี่ยนแปลง กำลังการผลิตและจำนวนเที่ยวขนส่งจะเท่าเดิม

### (2) หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)

หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) มีผลิตภัณฑ์หลัก คือ สารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) และผลิตภัณฑ์พลอยได้ คือ Purge Light Oil-IPA โดยรายละเอียดการใช้ประโยชน์ ปริมาณ และวิธีการขนส่งผลิตภัณฑ์หลักและผลิตภัณฑ์พลอยได้ของโครงการก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงอ้างถึงตารางที่ 2.4-1 ส่วนรายละเอียดท่อขนส่งผลิตภัณฑ์หลักและผลิตภัณฑ์พลอยได้ของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง แสดงดังตารางที่ 2.4-2 และแนวท่อขนส่งแสดงดังรูปที่ 2.4-1 ถึงรูปที่ 2.4-5 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

#### 1) ผลิตภัณฑ์หลัก

ผลิตภัณฑ์หลักของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ได้แก่ สารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) เป็นสารที่มีลักษณะเป็นของเหลวใส ไม่มีสี กลิ่นคล้ายแอลกอฮอล์ สามารถละลายน้ำได้ ซึ่งสามารถนำไปใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมยา เช่น ผลิตภัณฑ์ฆ่าเชื้อโรค (Antiseptic) เป็นต้น และอุตสาหกรรมอื่น ๆ เช่น ผลิตภัณฑ์ตัวทำละลายในแล็กเกอร์ ทินเนอร์ หมึกพิมพ์ กาว ผลิตภัณฑ์ทำความสะอาด และผลิตภัณฑ์เครื่องสำอาง เป็นต้น ก่อนเปลี่ยนแปลงมีกำลังการผลิต ประมาณ 203.28 ตัน/วัน หรือ 74,197.20 ตัน/ปี (คิดที่จำนวนวันผลิต 365 วัน) โดยผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้จะบรรจุในถังเก็บ ขนาด 130 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ภายในพื้นที่โครงการ โดยภายหลังเปลี่ยนแปลง กำลังการผลิตและจำนวนเที่ยวขนส่งจะเท่าเดิม

โดยสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) จะส่งจำหน่าย 2 ทาง คือ

- (ก) ก่อนเปลี่ยนแปลง ขนส่งผ่านทางท่อขนส่ง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว มีระยะทาง 6,774 เมตร จากหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ไปยังคลังผลิตภัณฑ์ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เพื่อส่งขายทางเรือ มีจำนวนเที่ยวขนส่งประมาณ 36 เที่ยว/ปี (ดังรูปที่ 2.4-1) โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะไม่แตกต่างไปจากเดิม



ตารางที่ 2.4-2

รายละเอียดข้อเสนอขนส่งผลิตภัณฑ์และผลพลอยได้ของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)

ท้องถิ่น	สถานะของสาร	เส้นผ่านศูนย์กลาง (นิ้ว)	ความหนา (นิ้ว)	Safety Factor (ร้อยละ)	ระยะทาง (เมตร)	จุดเริ่มต้น	จุดสิ้นสุด	ค่าออกแบบสูงสุด			ค่าใช้งาน			ผู้รับผิดชอบดูแลท่อ
								อัตราการไหล (ตัน/ชั่วโมง)	ความดัน (บาร์-กจิ)	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	อัตราการไหล (ตัน/ชั่วโมง)	ความดัน (บาร์-กจิ)	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	
ก่อนเปลี่ยนแปลง														
1. ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)	ของเหลว	4	0.3	0	6,774	- หน่วยผลิตสาร ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)	- คลังผลิตภัณฑ์ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด	23.1	35.4	75	8.47	27.8	บรรจกาศ	BPA Plant
	ของเหลว	3	0.20	0	255	- หน่วยผลิตสาร ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)	- สถานีขนถ่ายทางรถบรรทุก (Truck Loading Station BPA Plant)	34.3	8.3	75	31.2	6.3	บรรจกาศ	BPA Plant
	ของเหลว	2	0.12	3	98	- หน่วยผลิตสาร ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)	- สถานีขนถ่ายทางรถบรรทุก (Truck Loading Station BPA Plant)	8.0	8.3	75	0.31	6.3	บรรจกาศ	BPA Plant
ภายหลังเปลี่ยนแปลง														
1. ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)	ของเหลว	4	0.3	0	6,774	- หน่วยผลิตสาร ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)	- คลังผลิตภัณฑ์ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด	23.1	35.4	75	8.47	27.8	บรรจกาศ	BPA Plant
	ของเหลว	3	0.20	0	285	- หน่วยผลิตสาร ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)	- สถานีขนถ่ายทางรถบรรทุก (Truck Loading Station IPA Plant)	34.3	8.3	75	31.2	6.3	บรรจกาศ	BPA Plant
2. Purge Light Oil - IPA	ของเหลว	2	0.12	3	133	- หน่วยผลิตสาร ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)	- สถานีขนถ่ายทางรถบรรทุก (Truck Loading Station IPA Plant)	8.0	8.3	75	0.31	6.3	บรรจกาศ	BPA Plant

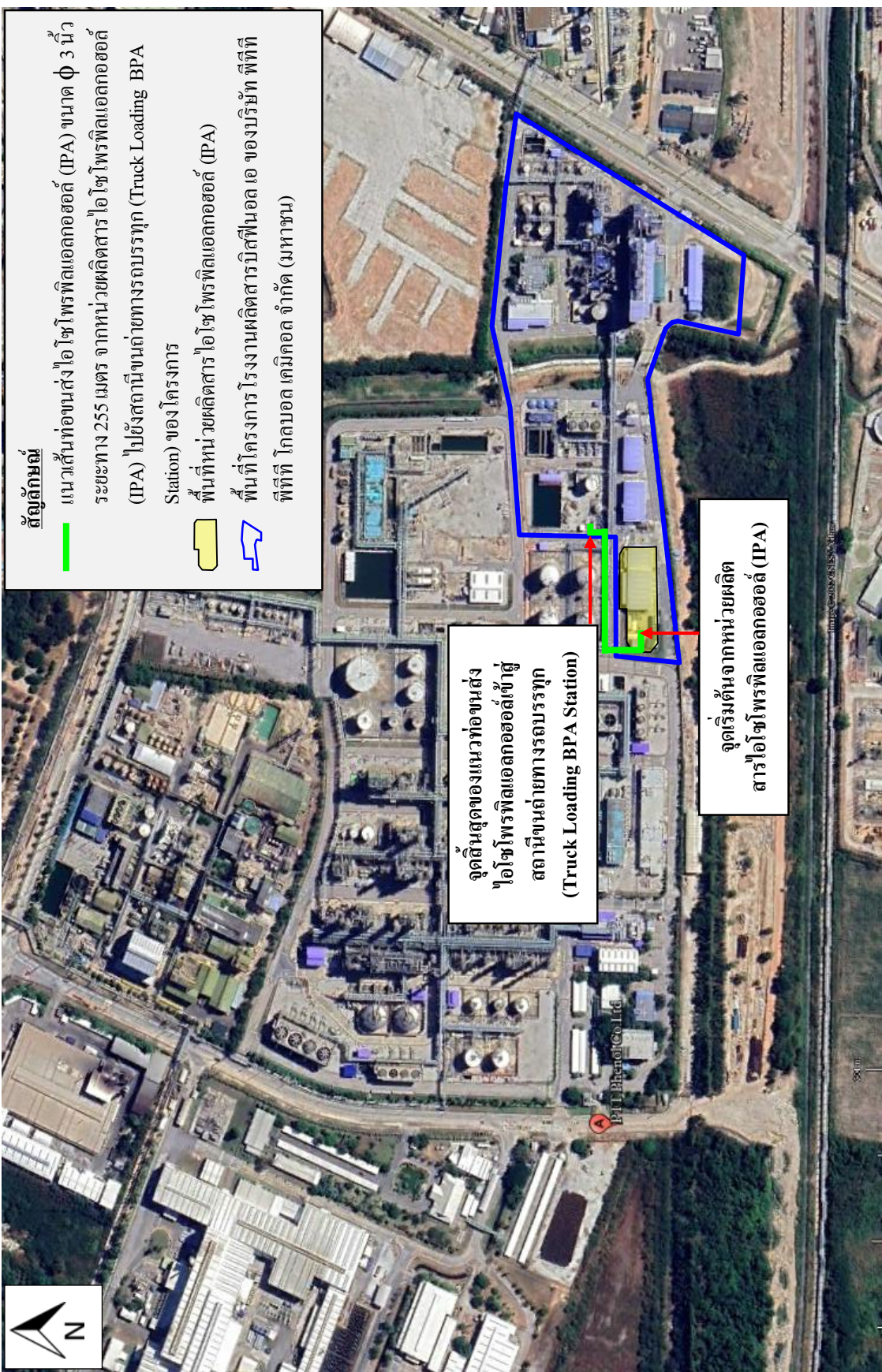
หมายเหตุ: ข้อเส้นใต้ คือ ข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลง

ที่มา : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), 2566



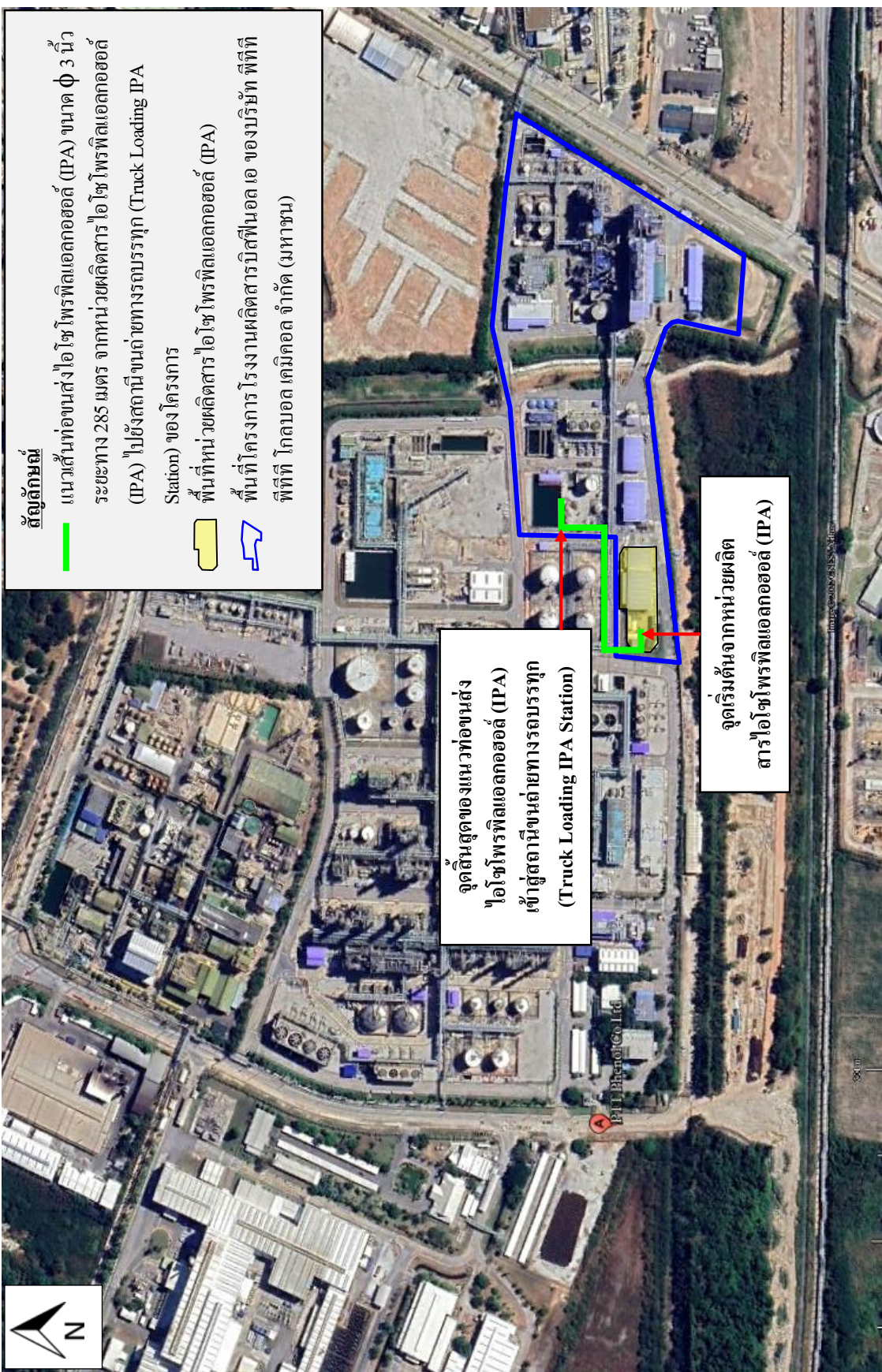
รูปที่ 2.4-1 แนวเส้นต่อขนส่งสารไอโซโทปผลิตออกซอลด์ (IPA) ไปยังคลังผลิตกัมมันต์ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด





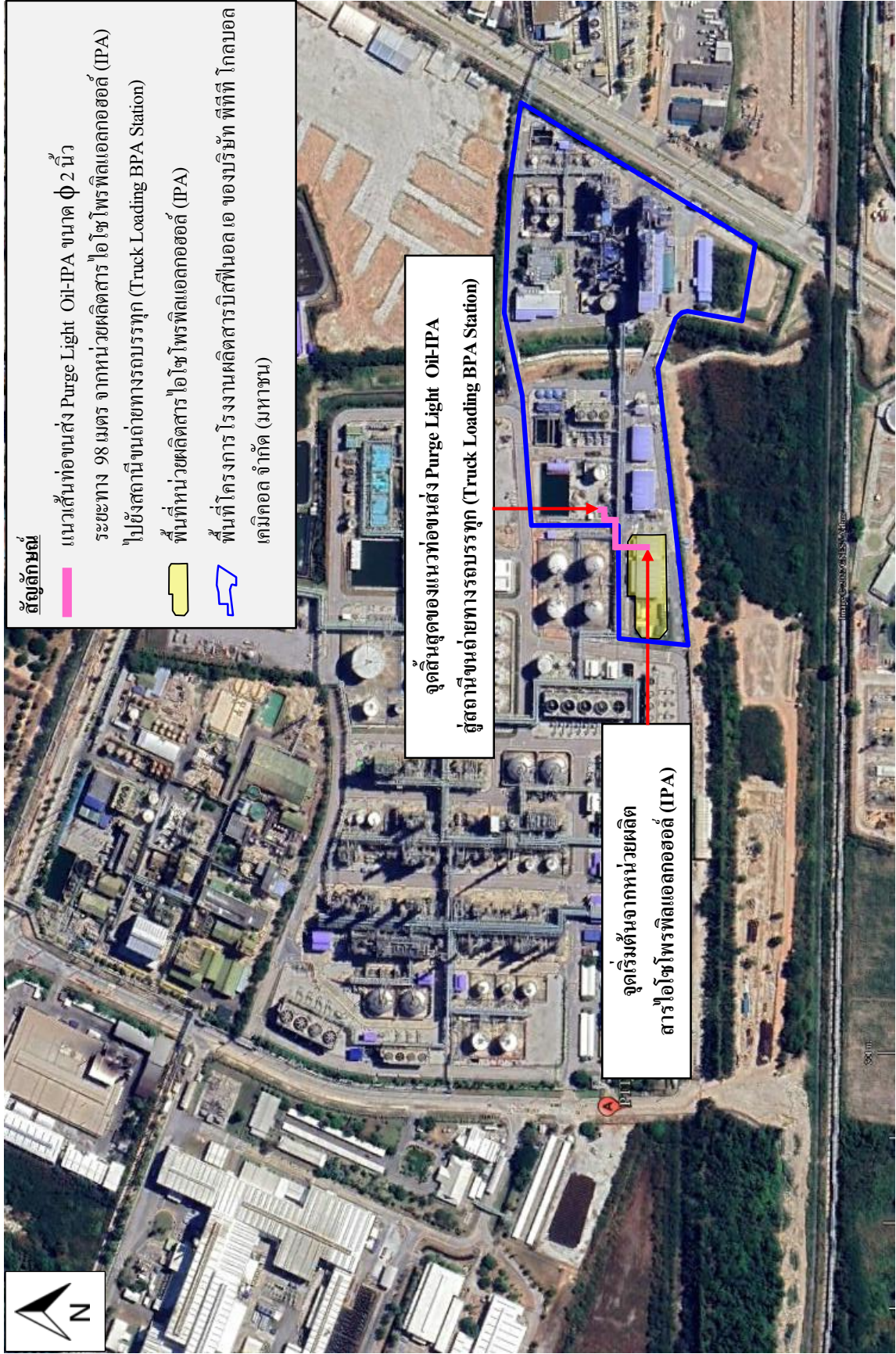
รูปที่ 2.4-2 แนวเส้นท่อขนส่งไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) จากหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ไปยังสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุก (Truck Loading BPA Station) ของโครงการ ก่อนเปลี่ยนแปลง





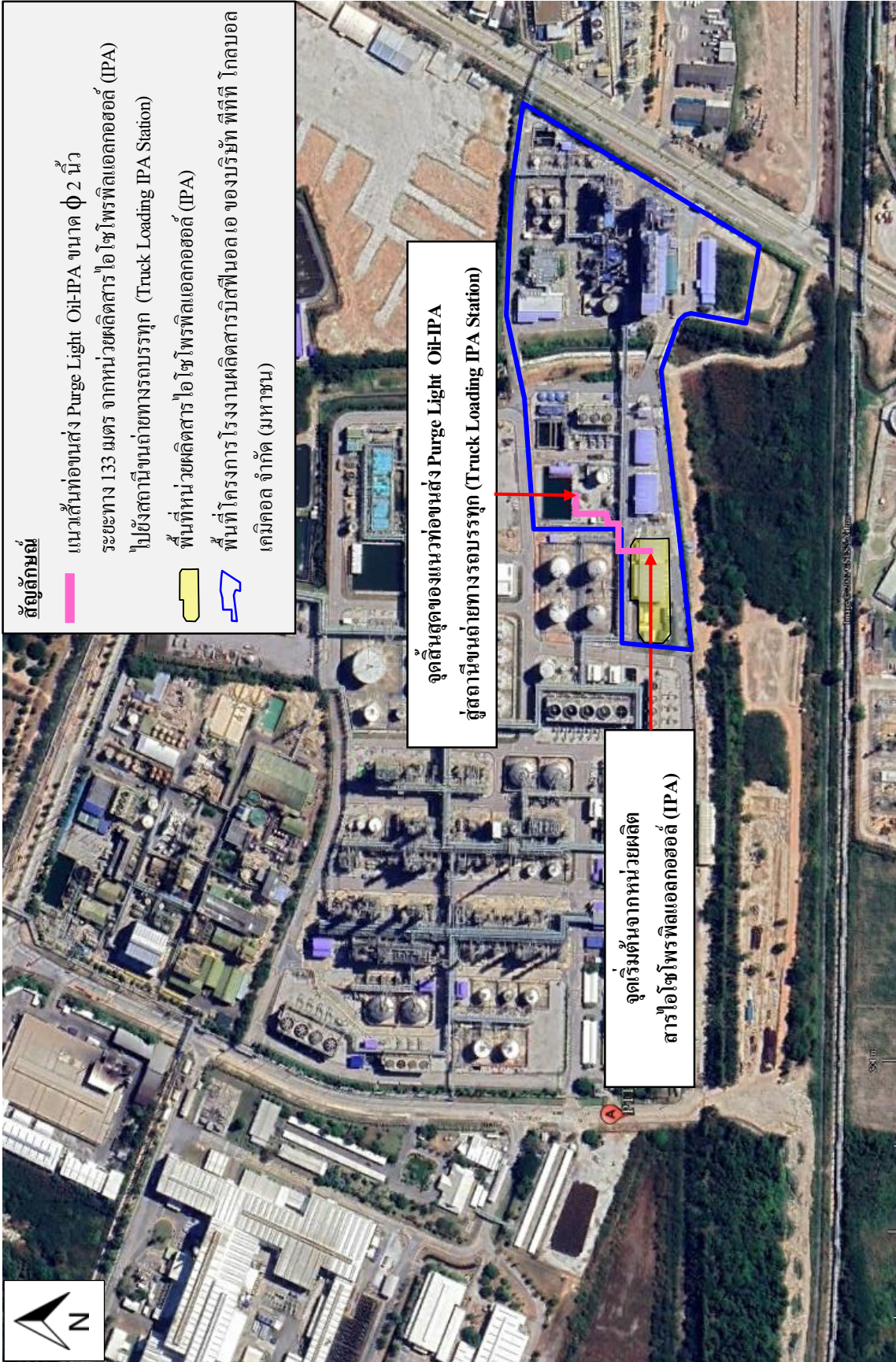
รูปที่ 2.4-3 แนวเส้นท่อขนส่งไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) จากหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ไปยังสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุก (Truck Loading IPA Station) ของโครงการ ภายหลังเปลี่ยนแปลง





รูปที่ 2.4-4 แนวเส้นท่อนส่ง Purge Light Oil-IPA จากหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ไปยังสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุก (Truck Loading BPA Station) ก่อนเปลี่ยนแปลง





รูปที่ 2.4-5 แนวเส้นท่อนส่ง Purge Light Oil-IPA จากหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ไปยังสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุก (Truck Loading IPA Station) ภายหลังเปลี่ยนแปลง

- (ข) ก่อนเปลี่ยนแปลง ขนส่งผ่านทางท่อขนส่ง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว ระยะทาง 255 เมตร จากหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ไปยังสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุก (Truck Loading Station BPA Plant) (ดังรูปที่ 2.4-2) เพื่อจำหน่ายให้กับลูกค้าผ่านทางรถบรรทุกขนาด 15 ตัน มีจำนวนเที่ยวการขนส่ง 2,190 เที่ยว/ปี

โดยภายหลังเปลี่ยนแปลง จะขนส่งผ่านทางท่อขนส่ง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว เช่นเดิม โดยมีระยะทางเพิ่มขึ้นเป็น 285 เมตร จากหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ไปยังสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุก (Truck Loading Station IPA Plant) ที่ก่อสร้างใหม่ (ดังรูปที่ 2.4-3) เพื่อจำหน่ายให้กับลูกค้าผ่านทางรถบรรทุกขนาด 15 ตัน มีจำนวนเที่ยวการขนส่ง 2,190 เที่ยว/ปี เช่นเดิม

## 2) ผลิตภัณฑ์พลอยได้

ผลิตภัณฑ์พลอยได้ของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ได้แก่ Purge Light Oil-IPA ส่วนแยกน้ำเสียจากกระบวนการผลิต ก่อนเปลี่ยนแปลงจะมี Purge Light Oil-IPA เกิดขึ้นประมาณ 7.34 ตัน/วัน หรือ 2,679.10 ตัน/ปี (คิดที่จำนวนวันผลิต 365 วัน) โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมี Purge Light Oil-IPA เกิดขึ้นเท่าเดิม

โดย Purge Light Oil-IPA ก่อนเปลี่ยนแปลง มีการขนส่งจากถังเก็บ Purge Light Oil-IPA ภายในหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ไปยังสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุก (Truck Loading BPA Station) ด้วยท่อขนส่งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว ระยะทางประมาณ 98 เมตร โดยโครงการจะมีการขนส่ง Purge Light Oil-IPA ออกภายนอกโครงการ เพื่อส่งไปใช้เป็นเชื้อเพลิงเกรดต่ำ หรือสารตั้งต้นในอุตสาหกรรมอื่น ๆ ผ่านทางรถบรรทุก ประมาณ 1 เที่ยว/วัน (ดังรูปที่ 2.4-4)

ภายหลังเปลี่ยนแปลง โครงการจะมีการขนส่งจากถังเก็บ Purge Light Oil-IPA ภายในหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ไปยังสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุก (Truck Loading IPA Station) ที่ก่อสร้างใหม่ (ดังรูปที่ 2.4-5) ด้วยท่อขนส่งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว เช่นเดิม โดยมีระยะทางเพิ่มขึ้นเป็น 133 เมตร โดยโครงการจะมีการขนส่ง Purge Light Oil-IPA ออกภายนอกโครงการ เพื่อส่งไปใช้เป็นเชื้อเพลิงเกรดต่ำ หรือสารตั้งต้นในอุตสาหกรรมอื่น ๆ ผ่านทางรถบรรทุก ประมาณ 1 เที่ยว/วัน เช่นเดิม

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (Safety Data Sheet, SDS) ของผลิตภัณฑ์และผลพลอยได้ของโครงการอ้างอิงภาคผนวก 2-3

## 2.5 กระบวนการผลิต

กระบวนการผลิตในปัจจุบันของโครงการ ประกอบด้วย 2 หน่วยผลิต คือ หน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) และหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)

ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ จะเกี่ยวข้องกับเฉพาะหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) เท่านั้น โดยโครงการขอติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมในส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section) ได้แก่ อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน (Heat Exchanger; E-1320) หอปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ (Reactor; R-1301) และตัวกรอง (Filter; S-1306A/B) เพื่อปรับปรุงให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐาน ลดโอกาสการเกิดผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพซึ่งต้องสูญเสียพลังงานไอน้ำในการแปรสภาพให้กลับมามีคุณภาพดีอีกครั้ง โดยการดำเนินงานดังกล่าวไม่ได้ส่งผลต่อการเพิ่มแรงม้าและกำลังการผลิตเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมแต่อย่างใด ทั้งนี้หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของหน่วยผลิต และขั้นตอนการผลิตของโครงการแต่อย่างใด

### 2.5.1 เทคโนโลยีการผลิตของโครงการ

เทคโนโลยีการผลิตของโครงการ แบ่งออกเป็น 2 เทคโนโลยี ได้แก่ เทคโนโลยีการผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) และเทคโนโลยีการผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

#### (1) เทคโนโลยีการผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA)

เทคโนโลยีการผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของโครงการเป็นกระบวนการแบบแลกเปลี่ยนประจุ (Ion Exchange) ซึ่งมีข้อได้เปรียบ ดังนี้

1) กระบวนการผลิตของโครงการสามารถผลิตสารบิสฟีนอล เอ ที่มีความบริสุทธิ์สูงประมาณร้อยละ 99.95 โดยน้ำหนัก ในขณะที่กระบวนการผลิตแบบอื่นสามารถผลิตสารบิสฟีนอล เอ ที่มีความบริสุทธิ์ ร้อยละ 99.90 โดยน้ำหนัก

2) กระบวนการผลิตของโครงการสามารถลดปริมาณสิ่งเจือปนที่เป็นอันตรายกับผลิตภัณฑ์หลังการทำปฏิกิริยาได้มาก จึงเป็นข้อได้เปรียบที่สำคัญเมื่อเทียบกับกระบวนการอื่น โดยเฉพาะในแง่ของการนำสารบิสฟีนอล เอ ไปผลิตเป็นสารโพลีคาร์บอเนตที่มีคุณภาพสูง

3) กระบวนการผลิตของโครงการสามารถผลิตสารบิสฟีนอล เอ ที่มีสีขาวและมีการปนเปื้อนสีอื่นน้อยกว่ากระบวนการอื่น ซึ่งเป็นผลดีสำหรับการนำสารบิสฟีนอล เอ ไปผลิตเป็นสารโพลีคาร์บอเนตที่ต้องการความโปร่งแสง



4) เป็นเทคโนโลยีที่มีประสิทธิภาพสูง ซึ่งสามารถลดการใช้สารเร่งปฏิกิริยา และลดปริมาณวัตถุดิบ ส่งผลให้สามารถใช้อย่างมีประสิทธิภาพที่มีขนาดเล็กลงได้

## (2) เทคโนโลยีการผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)

ปัจจุบัน ในประเทศไทยยังไม่มีกิจการโรงงานผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) บริษัทฯ ถือเป็นเจ้าแรกที่นำเทคโนโลยีการผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) เข้ามาดำเนินการในประเทศไทย โดยเทคโนโลยีการผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ของโครงการจะเป็นการสังเคราะห์สารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) จากการทำปฏิกิริยาไฮโดรจีเนชันระหว่างสารอะซิโตนและก๊าซไฮโดรเจน ทั้งนี้ผลิตภัณฑ์ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) จัดเป็นผลิตภัณฑ์เคมีภัณฑ์ชนิดเคมีอื่น ๆ (Other Chemical) ตามนิยามในหลักเกณฑ์ Petrochemical Products Classification ของสถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย (สำเนาหนังสือพิจารณาหลักเกณฑ์ Petrochemical Products Classification ของสถาบันปิโตรเลียมแห่งประเทศไทย ดังภาคผนวก 2-4)

เทคโนโลยีที่ใช้ในการผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ในปัจจุบัน สามารถแบ่งออกเป็น 2 วิธี คือ ปฏิกิริยาไฮเดรชัน (Hydration Reaction) และปฏิกิริยาไฮโดรจีเนชัน (Hydrogenation Reaction) ซึ่งผู้ประกอบการโดยทั่วไป (Commercially Available) จะใช้เทคโนโลยีการผลิตแบบปฏิกิริยาไฮเดรชัน (Hydration Reaction) เนื่องจากเป็นเทคโนโลยีแรกในเชิงพาณิชย์ที่ถูกนำมาใช้ในการผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ทั้งนี้ทางโครงการได้เปรียบเทียบทางเลือกกระบวนการผลิตที่มีการนำมาใช้โดยทั่วไป (Commercially Available) คือ ปฏิกิริยาไฮเดรชัน (Hydration Reaction) เทียบกับเทคโนโลยีการผลิตแบบปฏิกิริยาไฮโดรจีเนชัน (Hydrogenation Reaction) ที่โครงการเลือกใช้ในส่วนของความแตกต่างข้อดี/ข้อเสีย ด้านการใช้พลังงาน ด้านความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและสุขภาพ แสดงดังตารางที่ 2.5.1-1

จะเห็นได้ว่า การผลิตแบบเกิดปฏิกิริยาไฮเดรชัน (Hydration Reaction) จะมีขั้นตอนการผลิตที่ซับซ้อน และอาจทำให้เกิดปัญหาในการผลิต เนื่องจากการผลิตมีการใช้กรดที่มีความเข้มข้นสูงเป็นตัวทำละลายและทำให้เกิดการกัดกร่อนของอุปกรณ์ในการผลิต รวมถึงปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมจากการกำจัดน้ำเสียหรือกรดที่เกิดจากการทำปฏิกิริยา เมื่อเทียบกับการผลิตแบบปฏิกิริยาไฮโดรจีเนชัน (Hydrogenation Reaction) ที่โครงการเลือกใช้ ซึ่งมีขั้นตอนการผลิตที่ไม่ซับซ้อน สามารถเกิดผลิตภัณฑ์ได้ในขั้นตอนเดียว รวมถึงมีค่า Conversion และ Selectivity สูง และไม่ทำให้เกิดปัญหาด้านความปลอดภัยในการผลิตหรือผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม เนื่องจากอุณหภูมิและความดันที่ใช้ในการทำปฏิกิริยามีค่าไม่สูงมาก ใช้พลังงานน้อย และเกิดเป็นผลิตภัณฑ์ผลพลอยได้ต่ำ รวมถึงไม่ทำให้เกิดของเสียที่เป็นอันตราย ดังนั้น เทคโนโลยีการผลิตที่โครงการเลือกใช้จึงเป็นการผลิตแบบปฏิกิริยาไฮโดรจีเนชัน (Hydrogenation Reaction)

สรุปการเปรียบเทียบข้อมูลทางเทคโนโลยีการผลิตสารไอโซพรอพิลแอลกอฮอล์ (IPA)

Key Aspects	เทคโนโลยีการผลิตสารไอโซพรอพิลแอลกอฮอล์ (IPA)	
	Indirect Hydration Reaction	Hydrogenation Reaction
1. วัตถุดิบหลัก	โพรพิลีน	อะซิโตนและไฮโดรเจน
2. ตัวทำละลาย	กรดซัลฟูริก	-
3. ขั้นตอนการเกิดปฏิกิริยา	2 ขั้นตอน ได้แก่ Esterification Reaction และ Hydrolysis Reaction	1 ขั้นตอน ได้แก่ Hydrogenation Reaction
4. การควบคุมสภาวะเกิดปฏิกิริยา		
- อุณหภูมิ (°C)	18-63	25-200
- ความดัน (bar)	10-12	2-50
5. % Conversion	~ 93	~ 99.9
6. % Selectivity	~ 98	~ 99.9
7. ความปลอดภัยในการผลิต	ความเสี่ยงสูง เนื่องจากมีการใช้กรดที่มีความเข้มข้นสูงเป็นตัวทำละลายและทำให้เกิดการกัดกร่อนของอุปกรณ์ในการผลิต	ความเสี่ยงต่ำ เนื่องจากไม่มีการใช้สารเคมีที่มีฤทธิ์กัดกร่อน รวมถึงใช้อุณหภูมิและความดันในการทำปฏิกิริยามีค่าไม่สูงมาก สามารถกำหนดขั้นตอนในการหยุดปฏิกิริยาและระบายความดันเมื่อเกิดเหตุการณ์
8. การใช้พลังงาน	ใช้พลังงานต่ำกว่า การผลิตแบบ Hydrogenation Reaction	ใช้พลังงานสูงกว่า การผลิตแบบ Indirect Hydration Reaction
9. สิ่งแวดล้อม	เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม เนื่องจากทำให้เกิดน้ำเสีย และของเสียที่อาจเป็นอันตรายจากการปนเปื้อนกรดที่เกิดจากการทำปฏิกิริยา	ไม่เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม เนื่องจากมีประสิทธิภาพการผลิตสูง (%Yield ~ 99.9) เกิดเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ที่น้อย และไม่ทำให้เกิดน้ำเสียและของเสียที่อาจเป็นอันตราย

ที่มา: บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

## 2.5.2 รายละเอียดกระบวนการผลิต

ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ จะเกี่ยวข้องเฉพาะหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) เท่านั้น โดยโครงการขอติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมในส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section) ได้แก่ อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน (Heat Exchanger; E-1320) หอปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ (Reactor; R-1301) และตัวกรอง (Filter; S-1306A/B) เพื่อปรับปรุงให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐาน ลดโอกาสการเกิดผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพซึ่งต้องสูญเสียพลังงานไอน้ำในการแปรสภาพให้กลับมามีคุณภาพดีอีกครั้ง โดยการดำเนินงานดังกล่าวไม่ได้ส่งผลกระทบต่อการเพิ่มแรงม้าและกำลังการผลิตเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมแต่อย่างใด ทั้งนี้ ในส่วนขั้นตอนการผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของหน่วยผลิต และขั้นตอนการผลิตของโครงการแต่อย่างใด โดยขั้นตอนการผลิตแต่ละหน่วยการผลิต มีรายละเอียดดังนี้

### 2.5.2.1 กระบวนการผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA)

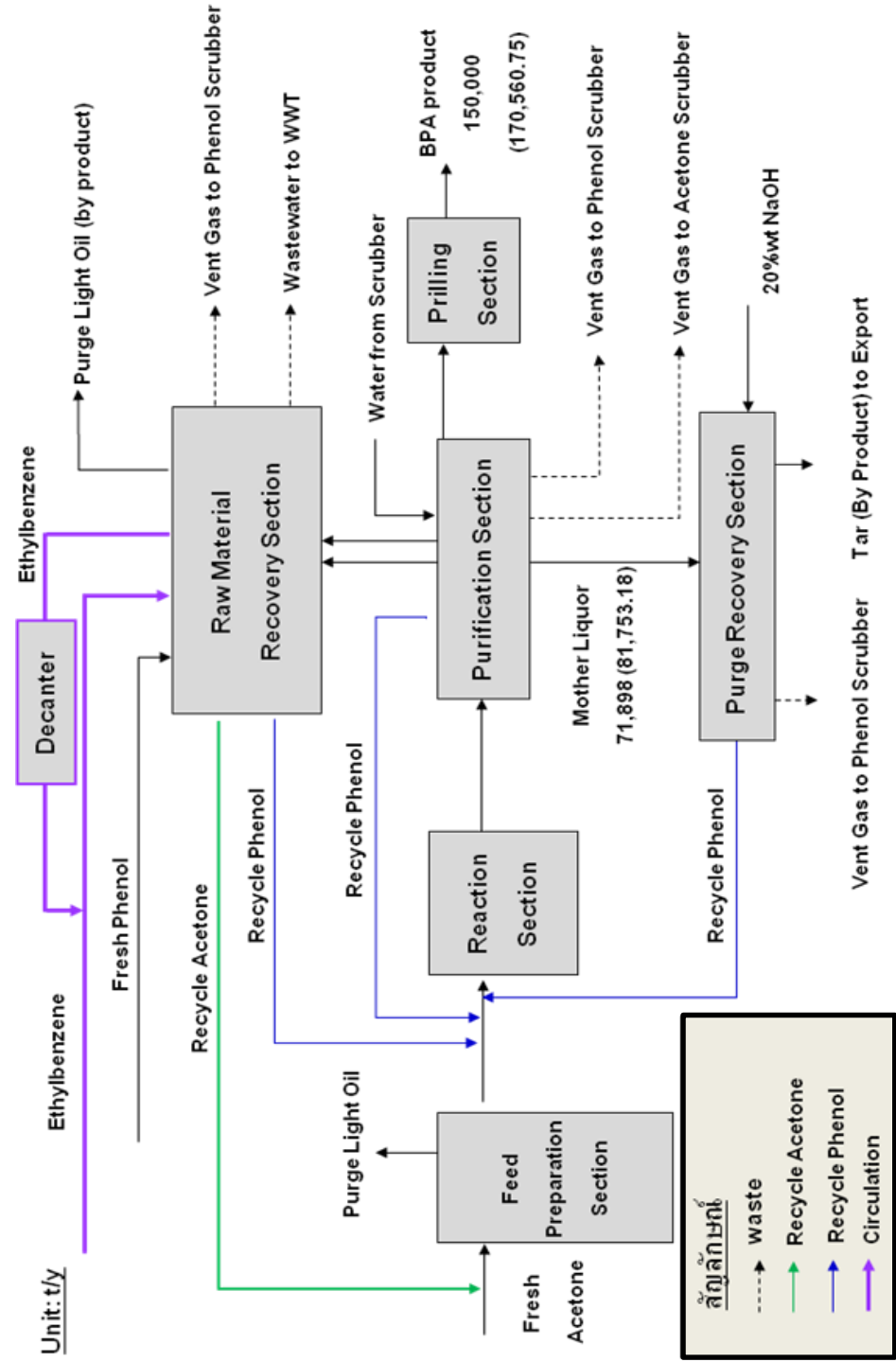
กระบวนการผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของโครงการ แบ่งออกเป็น 6 ส่วน ได้แก่

- (1) ส่วนเตรียมสารตั้งต้น (Feed Preparation Section)
- (2) ส่วนทำปฏิกิริยา (Reaction Section)
- (3) ส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section)
- (4) ส่วนทำเม็ดผลิตภัณฑ์ (Prilling Section)
- (5) ส่วนแยกสารฟีนอลเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (Purge Recovery Section)
- (6) ส่วนแยกวัตถุดิบที่เหลือเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (Raw Material Recovery Section)

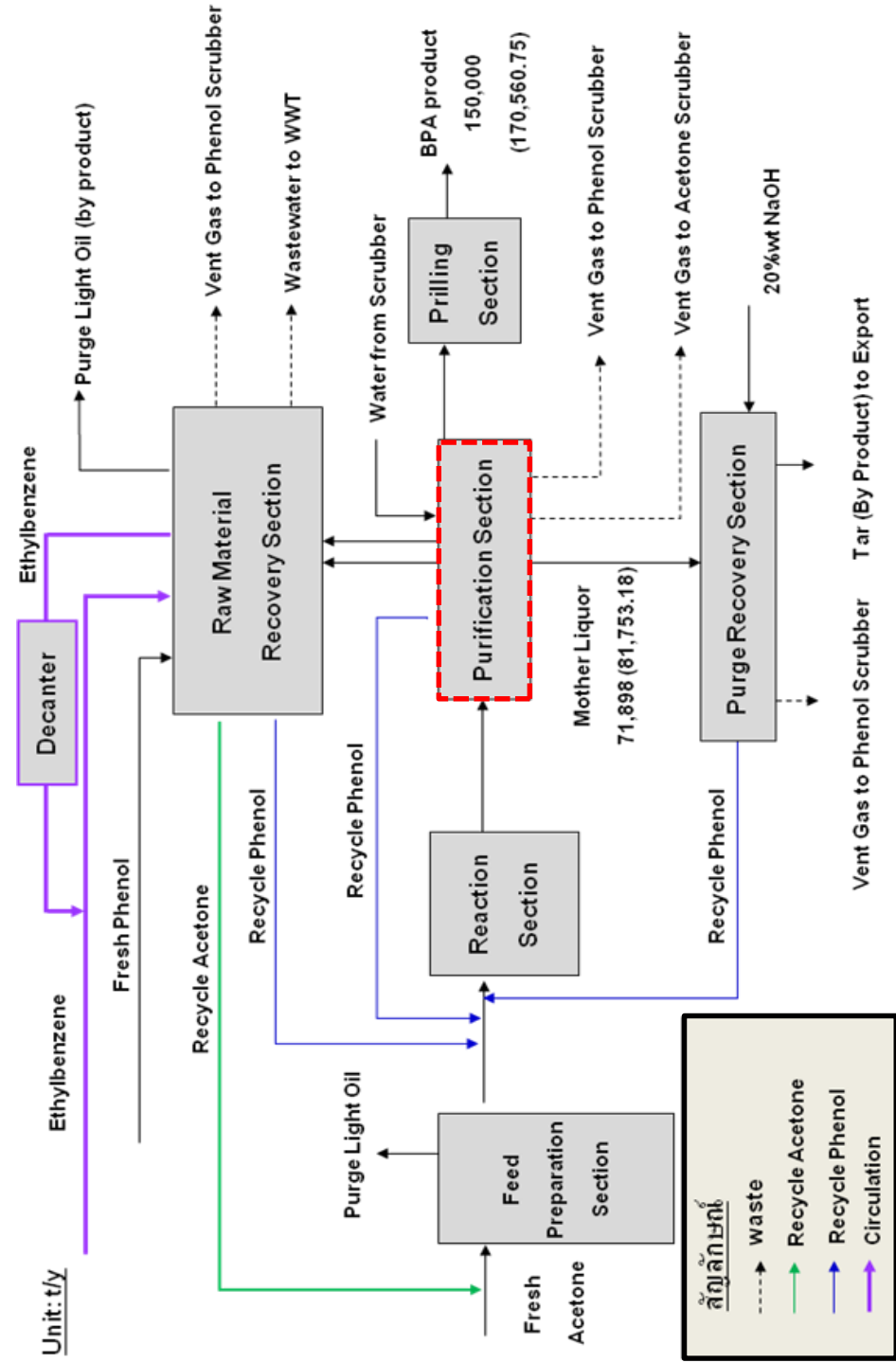
ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ โครงการขอติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติม ได้แก่ อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน (Heat Exchanger; E-1320) หอปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ (Reactor; R-1301) และตัวกรอง (Filter; S-1306A/B) ซึ่งจะเกี่ยวข้องเฉพาะในส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section) เท่านั้น เพื่อปรับปรุงให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐาน ลดโอกาสการเกิดผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพซึ่งต้องสูญเสียพลังงานไอน้ำในการแปรสภาพให้กลับมามีคุณภาพดีอีกครั้ง โดยการดำเนินงานดังกล่าวไม่ได้ส่งผลกระทบต่อการเพิ่มแรงม้าและกำลังการผลิตเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมแต่อย่างใด โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตผลิตสารบิสฟีนอล เอ และคุณสมบัติของหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) จะไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

ผังกระบวนการผลิตของหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงของโครงการ แสดงดังรูปที่ 2.5.2.1-1 และคุณสมบัติการผลิตก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงในหน่วยต้นต่อวัน และต้นต่อปี แสดงในรูปที่ 2.5.2.1-2 และรูปที่ 2.5.2.1-3 ตามลำดับ รวมทั้งตารางแสดงชนิดและจำนวนอุปกรณ์ของหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) แสดงดังตารางที่ 2.5.2.1-1 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ก่อนเปลี่ยนแปลง



ภายหลังเปลี่ยนแปลง

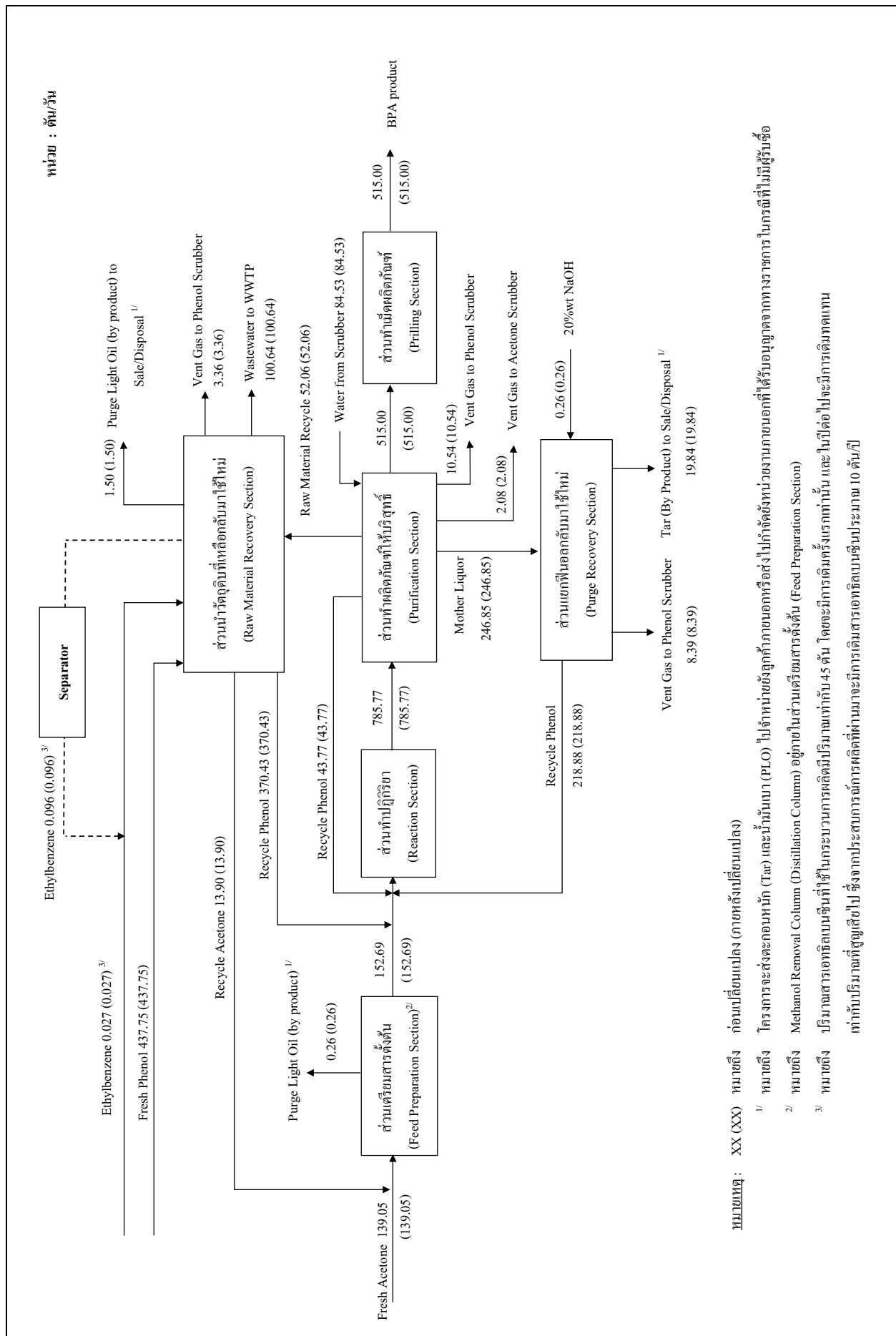


สัญลักษณ์

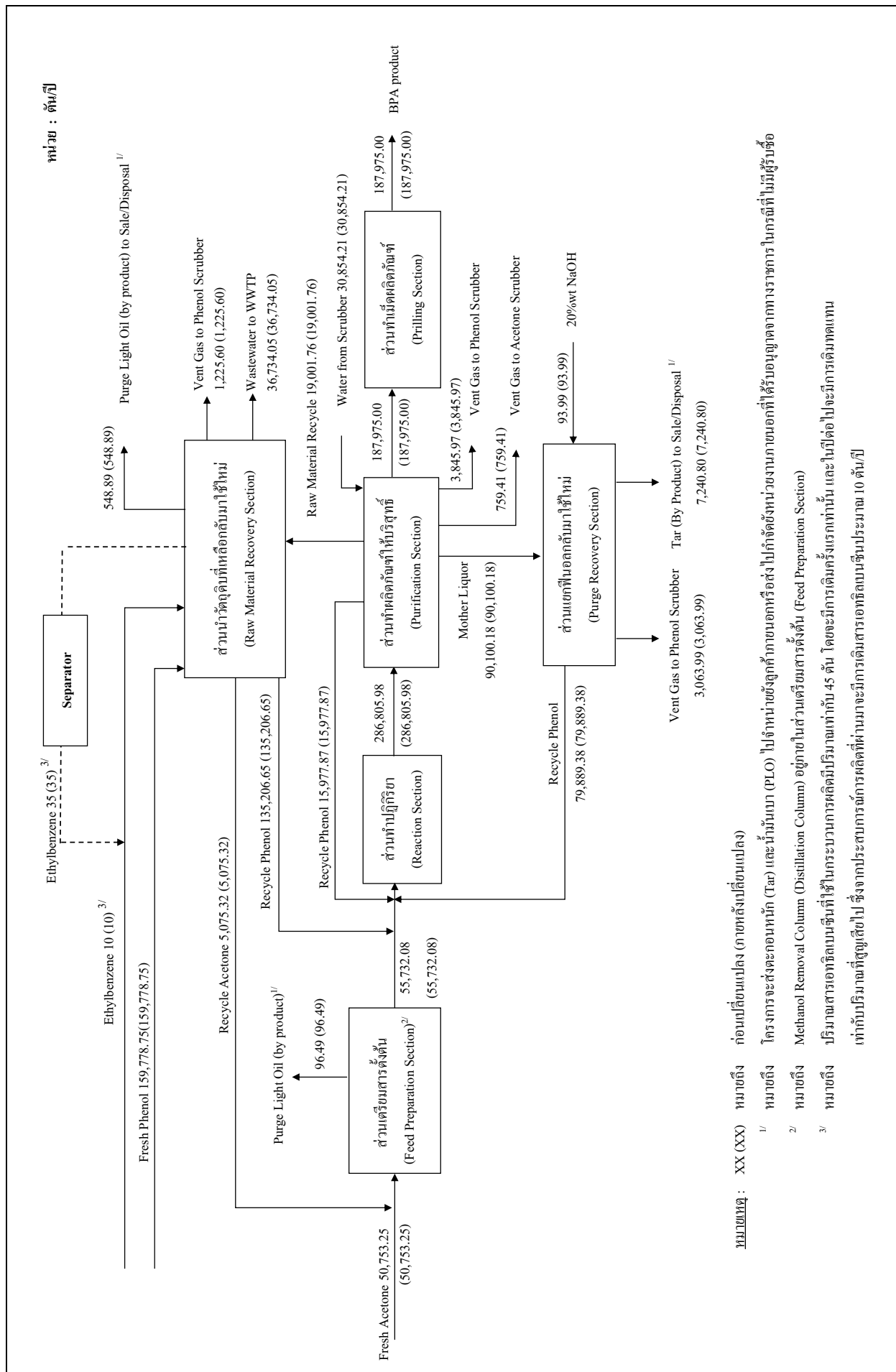
ส่วนที่มีการติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติม ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในครั้งนี้  
ได้แก่ อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน (Heat Exchanger; E-1320) หอปรับอากาศผลิตกันท์ (Reactor; R-1301) และตัวกรอง (Filter; S-1306A/B)

รูปที่ 2.5.2.1-1   ผังกระบวนการผลิตของหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงของโครงการ





รูปที่ 2.5.2.1-2 ดูมวลของหน่วยผลิตสารบีเอสไอแอล เอ ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง ในหน่วยตันต่อวัน



รูปที่ 2.5.2.1-3 ข้อมูลของหน่วยผลิตสารบีเอสพีแอล เอ ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง ในหน่วยตันต่อปี

**ตารางที่ 2.5.2.1-1**

**รายละเอียดเครื่องจักรและอุปกรณ์หลักของหน่วยผลิตสารบีสฟีนอล เอ (BPA)**

รายการอุปกรณ์	จำนวนอุปกรณ์		มาตรฐานออกแบบ
	ก่อนเปลี่ยนแปลง	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	
1. ส่วนเตรียมสารตั้งต้น (Feed Preparation Section)			
- Acetone Buffer Tank (TK-1111)	1	เท่าเดิม	API650
- Methanol Removal Column (D-1101)	1	เท่าเดิม	ASME VIII-1
- Purge Light Oil Tank (TK-1121)	1	เท่าเดิม	API650
- Phenol Tank (TK-1152)	1	เท่าเดิม	API650
- Recycle Phenol Vessel (TK-1103)	1	เท่าเดิม	ASME VIII-1
2. ส่วนทำปฏิกิริยา (Reaction Section)			
- Reactor (R-1201A/B)	2	เท่าเดิม	ASME VIII-1
- Reactor Effluent Vessel (TK-1203)	1	เท่าเดิม	ASME VIII-1
- Dehydrator (D-1201)	1	เท่าเดิม	ASME VIII-1
- Anion Reactor (R-1221)	1	เท่าเดิม	ASME VIII-1
3. ส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section)			
- 1 <sup>st</sup> Crystallizer (Q-1301)	1	เท่าเดิม	ASME VIII-1
- 2 <sup>nd</sup> Crystallizer (Q-1302)	1	เท่าเดิม	ASME VIII-1
- 1 <sup>st</sup> Separator (S-1301)	1	เท่าเดิม	MFR. STD.
- Solution Vessel (N-1304)	1	เท่าเดิม	ASME VIII-1
- 1 <sup>st</sup> Mother Liquor Vessel (TK-1303)	1	เท่าเดิม	ASME VIII-1
- BPA Recovery Reactor (R-1301)	-	1	ASME VIII-1
- Reactor Feed Heater (E-1320)	-	1	ASME VIII-1
- BPA Recovery Filter (S-1306A/B)	-	1	ASME VIII-1
- 3 <sup>rd</sup> Crystallizer (Q-1303)	1	เท่าเดิม	ASME VIII-1
- 4 <sup>th</sup> Crystallizer (Q-1304)	1	เท่าเดิม	ASME VIII-1
- 2 <sup>nd</sup> Separator (S-1302)	1	เท่าเดิม	MFR. STD.
- Reslurry Vessel (N-1310)	1	เท่าเดิม	ASME VIII-1
- 3 <sup>rd</sup> Separator (S-1303A/B)	2	เท่าเดิม	MFR. STD.
- 3 <sup>rd</sup> Mother Liquor Vessel (TK-1311A/B)	2	เท่าเดิม	ASME VIII-1
- Melt Vessel (N-1313A/B)	1	เท่าเดิม	ASME VIII-1
- 2 <sup>nd</sup> Mother Liquor Vessel (TK-1308)	1	เท่าเดิม	ASME VIII-1
- Preflasher (TK-1408)	1	เท่าเดิม	ASME VIII-1
- Preflasher Condensate Vessel (TK-1409)	1	เท่าเดิม	ASME VIII-1
- Dephenolator (D-1401)	1	เท่าเดิม	ASME VIII-1
- Dephenolator Condensate Tank (TK-1402)	1	เท่าเดิม	ASME VIII-1
- Stripper (D-1404)	1	เท่าเดิม	ASME VIII-1
- Stripper Condenser (D-1405)	1	เท่าเดิม	ASME VIII-1

ตารางที่ 2.5.2.1-1 (ต่อ)

รายการอุปกรณ์	จำนวนอุปกรณ์		มาตรฐานออกแบบ
	ก่อนเปลี่ยนแปลง	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	
4. ส่วนทำเม็ดผลิตภัณฑ์ (Prilling Section)			
- Prill Tower (D-1501)	1	เท่าเดิม	ASME VIII-1
- Prill Screen (Z-1501)	1	เท่าเดิม	MFR. STD.
- Oversize Bin (TK-1552)	1	เท่าเดิม	ASME VIII-1
5. ส่วนแยกสารฟีนอลเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (Purge Recovery Section)			
- Phenol Evaporator (D-1801)	1	เท่าเดิม	ASME VIII-1
- Purge Reactor (R-1801)	1	เท่าเดิม	ASME VIII-1
- Scavenger Reactor (R-1802)	1	เท่าเดิม	ASME VIII-1
6. ส่วนแยกวัตถุดิบที่เหลือเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (Raw Material Recovery Section)			
- Water Column (D-1701)	1	เท่าเดิม	ASME VIII-1
- Acetone Column (D-1702)	1	เท่าเดิม	ASME VIII-1
- Phenol Buffer Tank (TK-1112)	1	เท่าเดิม	API650
- Phenol Reactor (R-1701)	1	เท่าเดิม	ASME VIII-1
- Phenol Column (D-1703)	1	เท่าเดิม	ASME VIII-1

ที่มา : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), 2566



(1) ส่วนเตรียมสารตั้งต้น (Feed Preparation Section) (ดูรูปที่ 2.5.2.1-4 ประกอบ)

ส่วนเตรียมสารตั้งต้นเป็นการปรับปรุงคุณภาพของสารอะซิโตนที่เป็นสารตั้งต้นให้มีความบริสุทธิ์มากขึ้นก่อนนำไปผลิตเป็นบิสฟีนอล เอ เริ่มจากอะซิโตนที่รับมาจากภายนอกจะส่งมาเก็บไว้ใน Acetone Buffer Tank (TK-1111) และจะรวมกับ Recycle Acetone ที่มาจากส่วนแยกวัตถุดิบที่เหลือเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (จาก Acetone Column; D-1702) ก่อนส่งเข้าสู่ Acetone Preheater เพื่อเพิ่มอุณหภูมิเป็น 80 องศาเซลเซียส โดยแลกเปลี่ยนความร้อนกับสารที่ออกจากด้านล่างของ Methanol Removal Column (D-1101)

Methanol Removal Column (D-1101) ทำหน้าที่กลั่นแยกเมทานอลออกจากอะซิโตน เนื่องจากอะซิโตนที่รับมาจะมีเมทานอลปะปนมาประมาณ 300 ส่วนในล้านส่วน ให้เหลือประมาณ 50 ส่วนในล้านส่วน ก่อนจะส่งไปยังส่วนทำปฏิกิริยา (Reaction Section) ต่อไป เพราะเมทานอลจะทำให้ตัวเร่งปฏิกิริยาเสื่อมคุณภาพและสะสมอยู่ในกระบวนการ เนื่องจากสารอะซิโตนและเมทานอลเป็น Azeotrope ต่อกัน จึงทำให้ไม่สามารถแยกสารอะซิโตนออกจากเมทานอลได้ทั้งหมด เมื่อพิจารณาจากจุดเดือดของอะซิโตน เมทานอล และสารอะซิโตน-เมทานอล Azeotrope

สาร	จุดเดือด (องศาเซลเซียส)
สารอะซิโตน-เมทานอล Azeotrope	55.7
อะซิโตน	56.5
เมทานอล	64.7

พบว่าสารผสมระหว่างอะซิโตนกับเมทานอลจะกลายเป็นไอแยกออกทางด้านบนของหอกลั่น ส่วนอะซิโตนบริสุทธิ์จะออกทางด้านล่างของหอกลั่น

สำหรับไอสารผสมระหว่างอะซิโตนกับเมทานอลที่ออกทางด้านบนของหอกลั่น ซึ่งมีอุณหภูมิประมาณ 98.2 องศาเซลเซียส และความดัน 406.3 kPaA จะถูกส่งไปควบแน่นที่ Condenser เพื่อลดอุณหภูมิลงเหลือ 50 องศาเซลเซียส โดยอะซิโตนกับเมทานอลที่ควบแน่นจะส่งไปเก็บยัง Reflux Vessel โดยของเหลวใน Reflux Vessel ส่วนหนึ่งจะส่งกลับเข้าสู่ Methanol Removal Column (D-1101) ในลักษณะ Reflux Line ส่วนที่เหลือจะส่งไปยัง Purge Light Oil Tank (TK-1121) เพื่อเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ประเภทน้ำมันเบา (Purge Light Oil) ที่ใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ต่อไป (โดย Recycle Acetone บางส่วนจาก Acetone Column; D-1702 จะส่งมายัง Purge Light Oil Tank (TK-1121) ส่วนก๊าซที่ไม่ควบแน่นจาก Condenser ซึ่งมีอะซิโตนปะปนจะส่งไปบำบัดยัง Acetone Wet Scrubber (D-1904) ต่อไป



ส่วนอะซิโตนบริสุทธิ์จะออกทางด้านล่างของหอกลั่น ซึ่งมีอุณหภูมิประมาณ 99.8 องศาเซลเซียส และความดัน 409 kPa จะผ่าน Acetone Preheater เพื่อแลกเปลี่ยนความร้อนกับ อะซิโตนที่จะเข้าหอกลั่นดังที่กล่าวไปข้างต้นเพื่อลดอุณหภูมิลงเหลือประมาณ 52.3 องศาเซลเซียส ก่อนส่งไปยังส่วนทำปฏิกิริยา (Reaction Section) ต่อไป

สำหรับ Phenol Tank (TK-1152) จะรับฟินอลที่มาจากส่วนต่าง ๆ ดังนี้

- 1) จาก Phenol Column (D-1703) ในส่วนแยกวัตถุดิบที่เหลือเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่
- 2) จากขั้นตอนการแยกสารฟินอล (Dephenolation)
- 3) จาก Stripper Condenser (D-1405)

โดยฟินอลในถังนี้ส่งไป Stripper Condenser (D-1405) เพื่อเป็น Washing Phenol ใน ส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ต่อไป

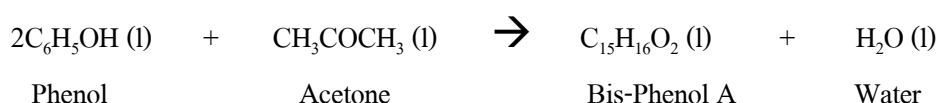
สำหรับ Recycle Phenol Vessel (TK-1103) เป็นถังที่ใช้ในการรับ Mother Liquor (ML) ที่มีความเข้มข้นของ BPA ในฟินอลประมาณร้อยละ 10 จากส่วนต่าง ๆ ดังนี้

- 1) ML จากส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (จาก 1<sup>st</sup> Mother Liquor Vessel (TK-1303) และ 2<sup>nd</sup> Mother Liquor Vessel (TK-1308))
- 2) Recycle Phenol จากส่วนแยกสารฟินอลเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่
- 3) Recycle Phenol จาก Anion Reactor (R-1221)

โดย Recycle Phenol ส่วนนี้จะส่งไปยังส่วนทำปฏิกิริยา (Reaction Section) ต่อไป

## (2) ส่วนทำปฏิกิริยา (Reaction Section)

ส่วนทำปฏิกิริยาเป็นการสังเคราะห์สารบิสฟินอล เอ จากการทำปฏิกิริยาระหว่างสาร ฟินอลและสารอะซิโตน โดยมีเรซินแลกเปลี่ยนประจุบวก (Cation Exchange Resin) เป็นตัวเร่งปฏิกิริยา ดังสมการ



### ขั้นตอนการทำงานของส่วนทำปฏิกิริยา (Reaction Section) อธิบายได้ดังนี้ (รูปที่ 2.5.2.1-5 ประกอบ)

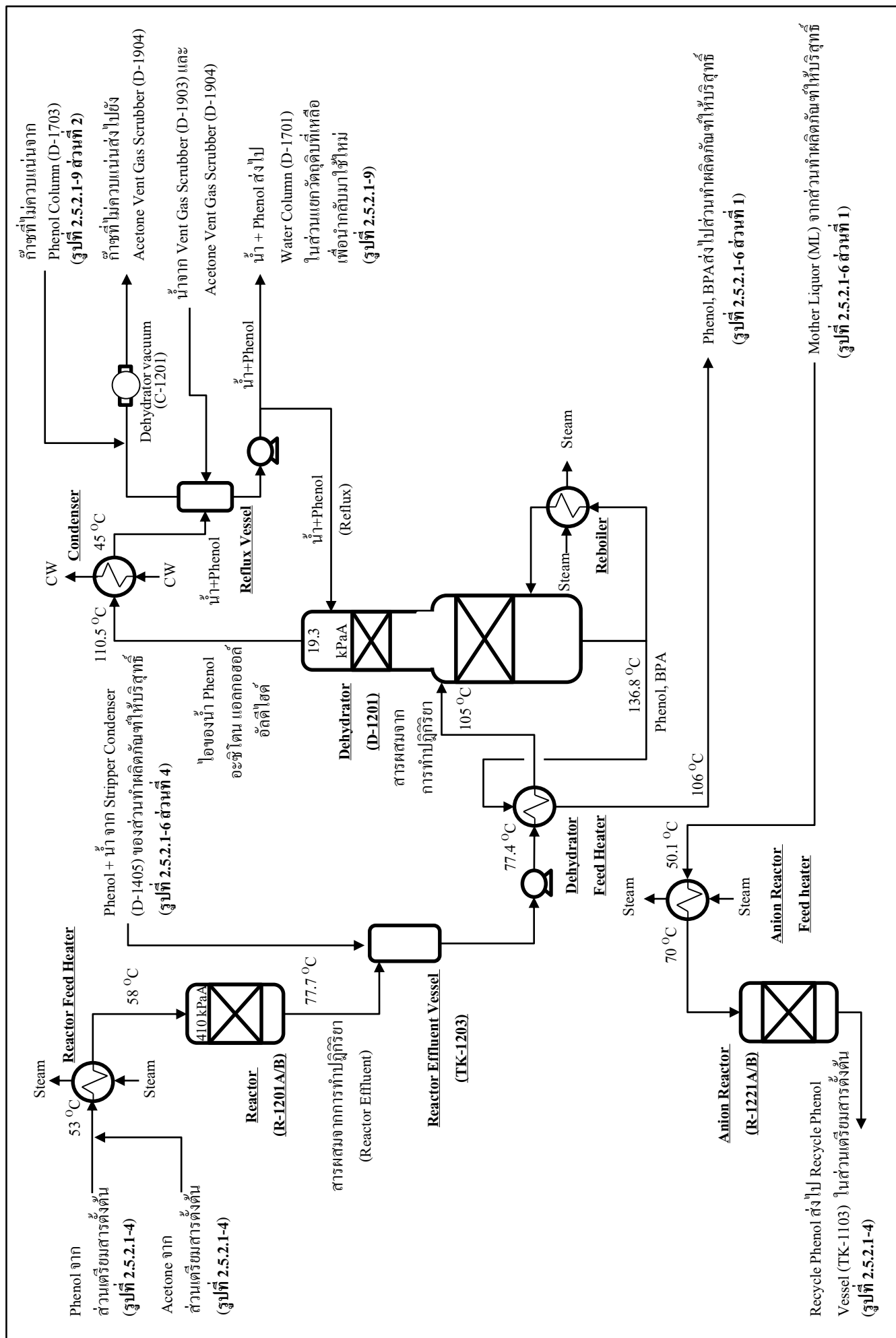
Recycle Phenol จาก Recycle Phenol Vessel (TK-1103) และ Acetone บริสุทธิ์จาก Methanol Removal Column (D-1101) ของส่วนเตรียมสารตั้งต้นจะถูกนำมาผสมกันในอัตราส่วนที่กำหนด ก่อนจะส่งไปที่ Reactor Feed Heater เพื่อให้ความร้อนแก่สารผสมให้มีอุณหภูมิเท่ากับ 58 องศาเซลเซียส โดยใช้ไอน้ำเป็นสารให้ความร้อน ก่อนจะส่งเข้าสู่ด้านบนของ Reactor (R-1201A/B) เมื่อทำปฏิกิริยากันเรียบร้อยแล้ว สารผสมที่ออกทางด้านล่างของ Reactor จะมีความเข้มข้นของ BPA ในฟินอลประมาณร้อยละ 22 ที่อุณหภูมิประมาณ 77.7 องศาเซลเซียส และความดัน 410 kPaA

สารผสมจากการทำปฏิกิริยาจะถูกส่งต่อไปยัง Reactor Effluent Vessel (TK-1203) ซึ่งจะมีสารผสมฟินอลกับน้ำจาก Stripper Condenser (D-1405) ของส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์มาเข้าที่ถังในนี้ด้วย จากนั้นสารผสมในถังจะถูกส่งไปเพิ่มอุณหภูมิเป็น 105 องศาเซลเซียส โดยแลกเปลี่ยนความร้อนกับสารที่ออกทางด้านล่างของ Dehydrator (D-1201) ที่ Dehydrator Feed Heater

จากนั้นสารผสมจะถูกส่งเข้า Dehydrator (D-1201) ที่ทำหน้าที่เป็นหอกลั่นเพื่อกลั่นแยกสารตัวเบา ได้แก่ อะซิโตน น้ำ แอลกอฮอล์ และอัลดีไฮด์ที่ปะปนมากับวัตถุดิบ รวมทั้งฟินอลออกทางด้านบนของหอกลั่นที่อุณหภูมิประมาณ 110.5 องศาเซลเซียส และความดัน 19.3 kPaA ก่อนส่งไปควบแน่นที่ Condenser ด้วยการลดอุณหภูมิลงเหลือ 45 องศาเซลเซียส โดยของเหลวควบแน่น ซึ่งส่วนใหญ่เป็นฟินอลและน้ำจะส่งไปยัง Reflux Vessel โดยส่วนหนึ่งจะถูกส่งกลับไปยัง Dehydrator (D-1201) ในลักษณะของ Reflux Line ส่วนที่เหลือจะส่งไปยัง Water Column (D-1701) ในส่วนแยกวัตถุดิบที่เหลือเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ต่อไป ส่วนก๊าซที่ไม่ควบแน่นจาก Condenser ซึ่งมีอะซิโตนปะปนจะถูกดึงออกด้วย Dehydrator Vacuum (C-1201) เพื่อส่งไปบำบัดด้วย Acetone Wet Scrubber (D-1904) ต่อไป โดย Dehydrator Vacuum (C-1201) ยังทำหน้าที่ลดความดันภายใน Dehydrator (D-1201) ให้เป็นสูญญากาศที่ 19.3 kPaA

ส่วนสารที่ออกทางด้านล่างของ Dehydrator (D-1201) จะเป็นฟินอลและ BPA และสารปนเปื้อน เช่น 2,4 Bisphenol A Isomer (2,4 - BPA), Trisphenol I, Trisphenol II, Trischroman เป็นต้น โดยจะมีความเข้มข้นของ BPA ประมาณร้อยละ 24 ซึ่งมีอุณหภูมิประมาณ 136.8 องศาเซลเซียส และความดัน 20 kPaA จะส่งไปยัง Dehydrator Feed Heater เพื่อแลกเปลี่ยนความร้อนกับสารผสมจะถูกส่งเข้า Dehydrator (D-1201) ดังกล่าวไปข้างต้น และจะมีอุณหภูมิลดลงเหลือ 106 องศาเซลเซียส ก่อนจะส่งต่อไปยังส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ต่อไป





รูปที่ 2.5.2.1-5 พังการทำงานส่วนทำปฏิกิริยา (Reaction Section)

นอกจากนี้ในส่วนทำปฏิกิริยาจะมีในส่วนของ Anion Reactor (R-1221) ซึ่งเป็น Anion Exchange Resin Reactor ทำหน้าที่แยกกรด (Acid Material) ออกจาก Mother Liquor ที่มาจากส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ด้วยวิธี Neutralization Reaction โดยกรดต่างๆ เช่น Sulfuric Acid จะหลุดออกมาจากตัวเร่งปฏิกิริยาเรซินแลกเปลี่ยนประจุบวก (Cation Exchange Resin) ที่อยู่ใน Reactor (R-1201A/B) ซึ่งจะสะสมใน Mother Liquor ที่มาจาก 1<sup>st</sup> Mother Liquor Vessel (TK-1303) การที่ต้องควบคุมค่าความเข้มข้นของกรดใน Mother Liquor ให้มีค่าที่เหมาะสมเพื่อให้ BPA มีคุณภาพ ถ้าใน Mother Liquor มีความเป็นกรดสูงจะทำให้ BPA สลายตัวที่อุณหภูมิสูงในส่วน Dephenolation Section เป็นผลให้ BPA มีคุณภาพไม่เป็นไปตามที่กำหนด

โดย Mother Liquor จาก 1<sup>st</sup> Mother Liquor Vessel (TK-1303) จะถูกนำมาเพิ่มอุณหภูมิเป็น 70 องศาเซลเซียส ด้วย Anion Reactor Feed Heater ก่อนจะส่งไปยัง Anion Reactor (R-1221) ซึ่งจะเกิดปฏิกิริยาแยกกรดออกด้วยวิธี Neutralization Reaction จากนั้น Mother Liquor ที่ผ่านการปรับสภาพจะเรียกว่า Recycle Phenol จะส่งไปยัง Recycle Phenol Vessel (TK-1103) ในส่วนเตรียมสารตั้งต้นต่อไป

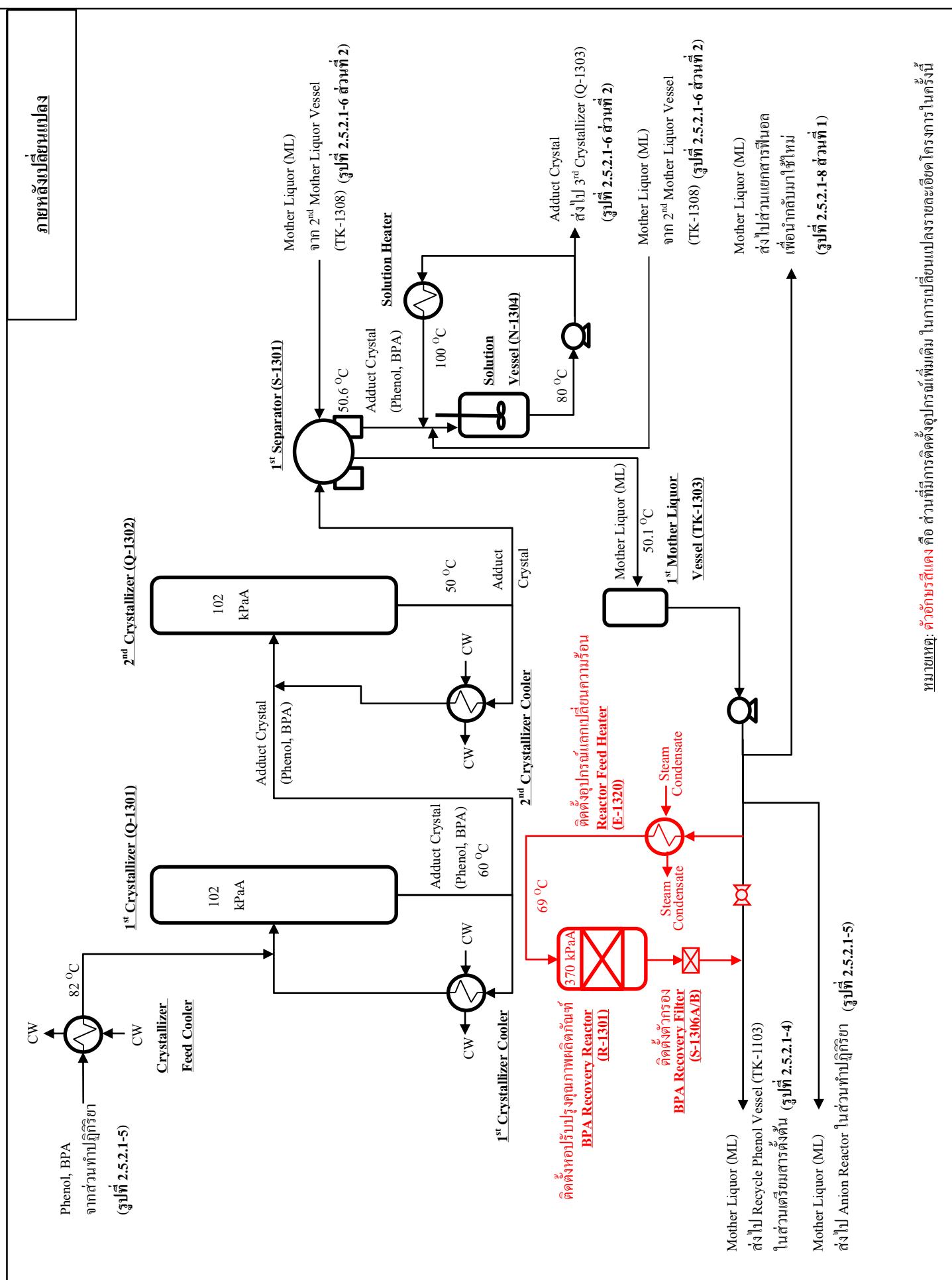
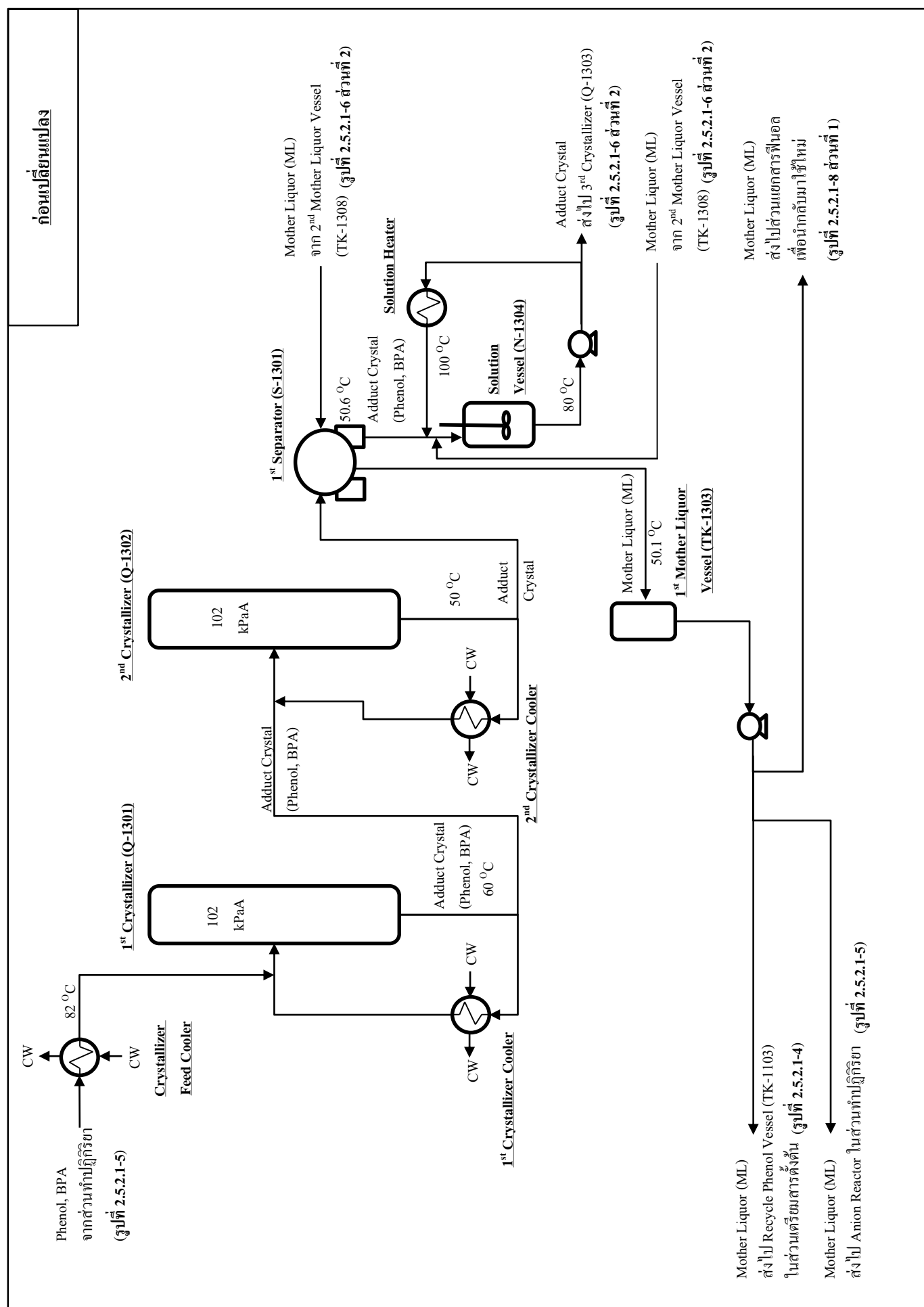
### (3) ส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section)

#### 1) ขั้นตอนการตกผลึก (Crystallization) และแยกมาเธอร์ลิควอร์ (Mother Liquor Separation) (ดูรูปที่ 2.5.2.1-6 ส่วนที่ 1 ประกอบ)

ฟินอลและ BPA และสารปนเปื้อนที่ผ่านการแยกน้ำ และสารอะซิโตนออกแล้วจาก Dehydrator (D-1201) ของส่วนเกิดปฏิกิริยาจะถูกนำมอลดอุณหภูมิลงเหลือ 82 องศาเซลเซียส ด้วย Crystallizer Feed Cooler และส่งเข้าสู่ 1<sup>st</sup> Crystallizer (Q-1301)

โดยภายใน 1<sup>st</sup> Crystallizer (Q-1301) สารละลายในถังจะลดอุณหภูมิเหลือ 60 องศาเซลเซียส จะถูกเปลี่ยนสถานะเป็น Slurry ที่มีผลึก (Adduct Crystal) ที่ความเข้มข้นประมาณร้อยละ 17 โดย Slurry ส่วนหนึ่งจะถูกส่งไปลดอุณหภูมิที่ 1<sup>st</sup> Crystallizer Cooler และวนกลับเข้า 1<sup>st</sup> Crystallizer (Q-1301) และส่วนที่เหลือจะส่งไปยัง 2<sup>nd</sup> Crystallizer (Q-1302) ต่อไป

สำหรับ 2<sup>nd</sup> Crystallizer (Q-1302) การทำงานจะเหมือนกับ 1<sup>st</sup> Crystallizer (Q-1301) โดยจะมี 2<sup>nd</sup> Crystallizer Cooler ทำหน้าที่ลดอุณหภูมิ Slurry ในถังลงเหลือ 50 องศาเซลเซียส ซึ่ง Slurry ที่มีผลึก (Adduct Crystal) ที่ความเข้มข้นเพิ่มขึ้นเป็นประมาณร้อยละ 23 และจะส่งต่อไปยัง 1<sup>st</sup> Separator (S-1301) ต่อไป



รูปที่ 2.5.2.1-6

หมายเหตุ: **ตัวอักษรสีแดง** คือ ส่วนที่การติดจ๊อบกรมเพิ่มเติม ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนั้น

ทั้ง 1<sup>st</sup> Crystalizer (Q-1301) และ 2<sup>nd</sup> Crystalizer (Q-1302) จะดำเนินการที่ความดันบรรยากาศ (ประมาณ 102 kPaA)

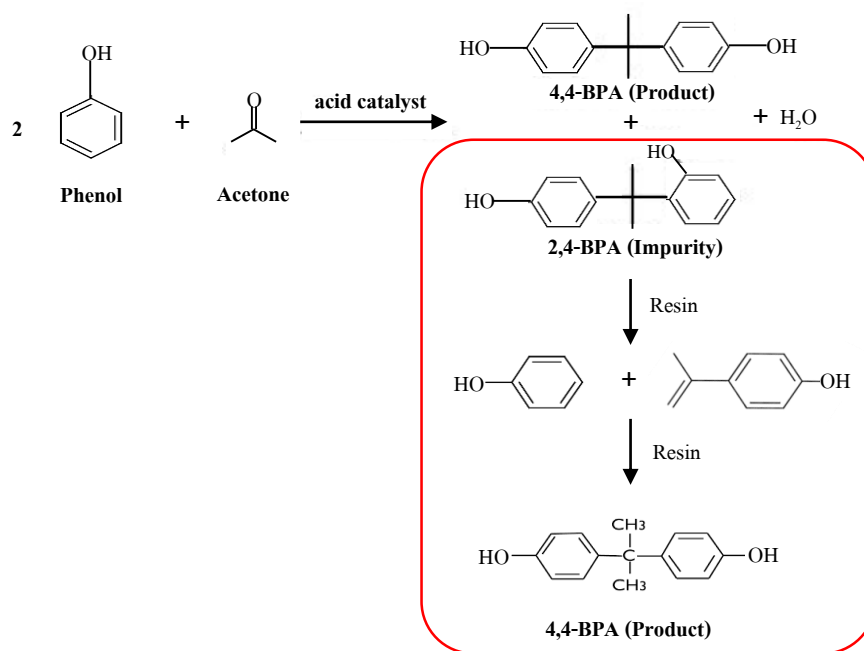
สำหรับ 1<sup>st</sup> Separator (S-1301) ซึ่งเป็น Rotary Vacuum Type Filter จะทำหน้าที่แยก Adduct Crystal ออกจากฟีนอลและ BPA โดยการป้อน Mother Liquor (ML) ที่ได้จากขั้นตอนการแยกและหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่จาก 2<sup>nd</sup> Mother Liquor Vessel (TK-1308) (รายละเอียดดังที่กล่าวในหัวข้อถัดไป)

ก่อนเปลี่ยนแปลง ของเหลวที่ใช้ในการล้างและผ่านการแยกจะส่งไปยัง 1<sup>st</sup> Mother Liquor Vessel (TK-1303) เพื่อส่งไปส่วนต่าง ๆ ดังนี้

- (ก) ส่งไป Recycle Phenol Vessel (TK-1103) ในส่วนเตรียมสารตั้งต้น
- (ข) ส่งไป Anion Reactor ในส่วนทำปฏิกิริยา (R-1221)
- (ค) ส่งไปส่วนแยกสารฟีนอลเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (Purge Recovery Section)

ภายหลังเปลี่ยนแปลง โครงการขอติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมในส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section) ได้แก่ อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน (Heat Exchanger; E-1320) หอปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ (Reactor; R-1301) และตัวกรอง (Filter; S-1306A/B) เพื่อปรับปรุงให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐาน ลดโอกาสการเกิดผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพซึ่งต้องสูญเสียพลังงานไอน้ำในการแปรสภาพให้กลับมามีคุณภาพดีอีกครั้ง

โดยจะนำของเหลวที่ใช้ในการล้างส่วนที่จะส่งไปยัง Recycle Phenol Vessel (TK-1103) ไปไหลผ่านอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน (E-1320) เพื่อเพิ่มอุณหภูมิให้อยู่ที่ประมาณ 69 องศาเซลเซียส ก่อนจะไปเข้าที่หอปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ (R-1301) เพื่อทำปฏิกิริยา โดยเปลี่ยน 2,4-BPA (Impurity) ให้เป็นผลิตภัณฑ์ 4,4-BPA ที่ต้องการ ดังสมการด้านล่าง นับเป็นการลดสัดส่วนของสาร Impurity และเพิ่มสัดส่วนของสารผลิตภัณฑ์ที่ต้องการภายในกระบวนการผลิตเท่านั้น ไม่ได้ส่งผลให้กำลังการผลิตเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด รวมทั้งกำลังการผลิตจะถูกจำกัดไว้ที่ขนาดของส่วนทำเม็ดผลิตภัณฑ์ (Prilling Section) ที่ไม่ได้มีการเปลี่ยนแปลงเช่นเดิม



จากนั้นสารที่ออกจากหอปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ (R-1301) จะนำไปผ่านตัวกรอง (S-1306A/B) แล้วส่งต่อไปที่ Recycle Phenol Vessel (TK-1103) ในส่วนเตรียมสารตั้งต้นเช่นเดิม (ดูรูปที่ 2.5.2.1-6 ส่วนที่ 1 ประกอบ)

ส่วนของเหลวที่ใช้ในการล้างและผ่านการแยก ส่วนที่ส่งไป Anion Reactor ในส่วนทำปฏิกิริยา (R-1221) และส่งไปส่วนแยกสารฟีนอลเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (Purge Recovery Section) จะไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมแต่อย่างใด

ส่วนของ Slurry ที่เหลือจากการแยกจะถูกนำมาผสมกับ Mother Liquor (ML) อีกครั้ง เพื่อให้กลายเป็นสารละลายที่มีความเข้มข้นร้อยละ 32 ก่อนส่งต่อไปยัง Reslurry Vessel (N-1304) เพื่อปั่นกวและส่งต่อไปยัง 3<sup>rd</sup> Crystallizer (Q-1303) ต่อไป

สำหรับ 3<sup>rd</sup> Crystallizer (Q-1303) และ 4<sup>th</sup> Crystallizer (Q-1304) (ดูรูปที่ 2.5.2.1-6 ส่วนที่ 2) จะมีการทำงานเหมือน 1<sup>st</sup> Crystallizer (Q-1301) และ 2<sup>nd</sup> Crystallizer (Q-1302) แต่จะให้ Adduct Crystal ที่มีความบริสุทธิ์มากกว่า (ความเข้มข้นของ BPA เท่าเดิม แต่มี Impurity ลดลง) โดยมีขั้นตอนทำงานดังนี้





Adduct Crystal จาก Solution Vessel (N-1304) จะถูกนำมาเพิ่มอุณหภูมิเป็นประมาณ 80 องศาเซลเซียส ด้วย Solution Heater โดยสารละลายส่วนหนึ่งจะส่งกลับไปยัง Solution Vessel (N-1304) และส่วนที่เหลือจะส่งไปยัง 3<sup>rd</sup> Crystallizer (Q-1303) ภายใน 3<sup>rd</sup> Crystallizer สารละลายในถังจะลดอุณหภูมิเหลือ 60 องศาเซลเซียส และเปลี่ยนสถานะเป็น Slurry ที่มีผลึก (Adduct Crystal) ที่ความเข้มข้นประมาณร้อยละ 17 โดย Slurry ส่วนหนึ่งจะถูกส่งไปลดอุณหภูมิที่ 3<sup>rd</sup> Crystallizer Cooler และวนกลับเข้า 3<sup>rd</sup> Crystallizer (Q-1303) และส่วนที่เหลือจะส่งไปยัง 4<sup>th</sup> Crystallizer (Q-1304) ต่อไป

สำหรับ 4<sup>th</sup> Crystallizer (Q-1304) การทำงานจะเหมือนกับ 3<sup>rd</sup> Crystallizer (Q-1303) โดยจะมี 4<sup>th</sup> Crystallizer Cooler ทำหน้าที่ลดอุณหภูมิ Slurry ในถังลงเหลือ 50 องศาเซลเซียส Slurry ที่มีผลึก (Adduct Crystal) ที่ความเข้มข้นเพิ่มขึ้นเป็นประมาณร้อยละ 24 และจะส่งต่อไปยัง 2<sup>nd</sup> Separator (S-1302) ต่อไป

ทั้ง 3<sup>rd</sup> Crystallizer (Q-1303) และ 4<sup>th</sup> Crystallizer (Q-1304) จะดำเนินการที่ความดันบรรยากาศ (ประมาณ 102 kPaA)

สำหรับ 2<sup>nd</sup> Separator (S-1302) ซึ่งเป็น Rotary Vacuum Type Filter จะทำหน้าที่แยก Adduct Crystal ออกจากฟีนอลและ BPA โดยการป้อน Mother Liquor (ML) ที่ได้จากขั้นตอนการแยกและหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่จาก 3<sup>rd</sup> Mother Liquor Vessel (TK-1311A/B) โดยของเหลวที่ใช้ในการล้างและผ่านการแยกจะส่งไปยัง 2<sup>nd</sup> Mother Liquor Vessel (TK-1308) เพื่อส่งไปส่วนต่าง ๆ ดังนี้

- (ก) ส่งไป 1<sup>st</sup> Separator (S-1301) และ Solution Vessel (N-1304) ในส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section)
- (ข) ส่งไป Recycle Phenol Vessel (TK-1103) ในส่วนเตรียมสารตั้งต้น

ส่วนของ Slurry ที่เหลือจากการแยกจะถูกนำมาผสมกับ Mother Liquor (ML) เพื่อให้กลายเป็นสารละลายที่มีความเข้มข้นร้อยละ 36.7 ก่อนส่งต่อไปยัง Reslurry Vessel (N-1310) และส่งต่อไปยัง 3<sup>rd</sup> Separator (S-1303A/B) ต่อไป

สำหรับ 3<sup>rd</sup> Separator (S-1303A/B) ซึ่งเป็นเครื่องแยกสารแบบ Screen Bowl Type Centrifuges มีด้วยกัน 2 ชุด ทำงานเหมือนกัน โดยจะทำหน้าที่แยก Adduct Crystal ออกจาก Slurry (ของเหลวที่ผ่านการแยกจะเรียก Mother Liquor (ML)) และส่งต่อไปยัง Metl Vessel (N-1313A/B) เพื่อละลาย Adduct Crystal โดยความเข้มข้นของ BPA ใน Metl Vessel (N-1313A/B) จะอยู่ที่ประมาณร้อยละ 58 จากนั้น Melt Adduct จะถูกนำไปเพิ่มอุณหภูมิเป็น 150 องศาเซลเซียส ด้วย Melt Heater โดยส่วนหนึ่งจะส่งกลับมายัง Metl Vessel (N-1313A/B) เพื่อละลาย Adduct Crystal ให้ได้อุณหภูมิเป็น 120 องศาเซลเซียส สำหรับ Molten Adduct ส่วนที่เหลือที่ออกจาก Melt Heater อุณหภูมิเป็น 150 องศาเซลเซียส จะส่งต่อไปยัง Dephenolator (D-1402) ต่อไป

โดยใน Metl Vessel (N-1313A/B) จะมีการใส่ Caustic Soda จำนวนเล็กน้อย เพื่อป้องกันการสลายตัวจากความร้อนของ BPA เมื่อเข้าไปในส่วน Dephenolation Section

ส่วน Mother Liquor ที่แยกได้จาก 3<sup>rd</sup> Separator (S-1303A/B) จะส่งไปยัง 3<sup>rd</sup> Mother Liquor Vessel (TK-1311A/B) เพื่อส่งกลับไปยัง 2<sup>nd</sup> Separator (S-1302)

## 2) ขั้นตอนการแยกสารฟีนอล (Dephenolation) (ดูรูปที่ 2.5.2.1-6 ส่วนที่ 3 ประกอบ)

ในขั้นตอนนี้จะทำให้ BPA มีความบริสุทธิ์สูงด้วยวิธีระเหยฟีนอลให้กลายเป็นไอ และการไล่ (Stripping) ฟีนอลจากสารผสมระหว่าง BPA กับ ฟีนอล (Melt Adduct) ภายใต้ภาวะสุญญากาศ (ประมาณ 2.5 kPaA) และอุณหภูมิสูง

เริ่มจาก Molten Adduct Crystal จาก Melt Vessel (N-1313A/B) ที่มีอุณหภูมิ 150 องศาเซลเซียส จะถูกนำมาเพิ่มอุณหภูมิเป็น 180 องศาเซลเซียส ด้วย Preflasher Heater และส่งเข้าสู่ Preflasher (TK-1408) ซึ่งมีลักษณะเป็น Simple Flash Drum ซึ่งทำงานในสภาวะสุญญากาศ (ประมาณ 40 kPaA) โดยฟีนอลจะเกิดการระเหย (Flash) ออกจาก Molten Adduct ออกทางด้านบนของ Preflasher (TK-1408) ที่อุณหภูมิ 180 องศาเซลเซียส และส่งไปควบแน่นที่ Preflasher Condenser เพื่อลดอุณหภูมิลงเหลือ 70 องศาเซลเซียส โดยฟีนอลที่ควบแน่นจะมาเก็บที่ Preflasher Condensate Vessel (TK-1409) ก่อนจะลดอุณหภูมิลงเหลือ 50 องศาเซลเซียส ด้วย Preflasher Phenol Cooler และส่งไปยัง Phenol Tank (TK-1152) ในส่วนเตรียมสารตั้งต้นต่อไป

ส่วนก๊าซที่ไม่ควบแน่นจาก Preflasher Condensate Vessel (TK-1409) จะส่งไปบำบัดด้วย Vent Gas Scrubber (D-1903) ต่อไป โดย Dephenolator vacuum (C-1401A/B) ยังทำหน้าที่ลดความดันภายใน Preflasher (TK-1408) และ Preflasher Condensate Vessel (TK-1409) ให้เป็นสุญญากาศที่ 40 kPaA

สำหรับ Molten Adduct ที่ออกทางด้านล่างของ Preflasher (TK-1408) จะถูกส่งต่อไปยัง Dephenolator (D-1401) ซึ่งเป็น Wip Film Evaporator ทำงานในสภาวะสุญญากาศ (ประมาณ 8 kPaA) โดยภายใน Dephenolator จะมีการเพิ่มอุณหภูมิของ Molten Adduct เป็น 190 องศาเซลเซียส ซึ่งฟีนอลส่วนใหญ่ใน Molten Adduct จะระเหยออกและส่งไปยัง Dephenolator Condensate Tank (TK-1402) โดย BPA จะเหลือฟีนอลอยู่ประมาณร้อยละ 4 จะออกทางด้านล่างของ Dephenolator (D-1401) ถูกส่งต่อไปยัง Stripper (D-1404) ต่อไป



ใน Dephenolator Condensate Tank (TK-1402) ไอของฟินอลที่มีอุณหภูมิ 158.1 องศาเซลเซียส จะถูกควบแน่นด้วย Cooled Phenol Recycle ที่มีอุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส ที่มาจาก Dephenolator Condensate Cooler โดยฟินอลที่ควบแน่นที่ออกทางด้านล่างของ Dephenolator Condensate Tank (TK-1402) จะมีอุณหภูมิประมาณ 68.6 องศาเซลเซียส และความดัน 8 kPaA ส่วนหนึ่งจะถูกนำมอลดอุณหภูมิลงเหลือ 50 องศาเซลเซียส ด้วย Dephenolator Condensate Cooler และส่งกลับไปยัง Dephenolator Condensate Tank (TK-1402) ในลักษณะของ Cooled Phenol Recycle ดังที่กล่าวไปข้างต้น ส่วนก๊าซที่ไม่ควบแน่น ซึ่งมีฟินอลปะปนเล็กน้อยจะถูกดึงออกด้วย Dephenolator vacuum (C-1401A/B) ออกจากด้านบนของ Dephenolator Condensate Tank (TK-1402) จะส่งไปบำบัดยัง Vent Gas Scrubber (D-1903) ต่อไป โดย Dephenolator vacuum (C-1401A/B) ยังทำหน้าที่ลดความดันภายใน Dephenolator (D-1401) และ Dephenolator Condensate Tank (TK-1402) ให้เป็นสูญญากาศที่ 8 kPaA

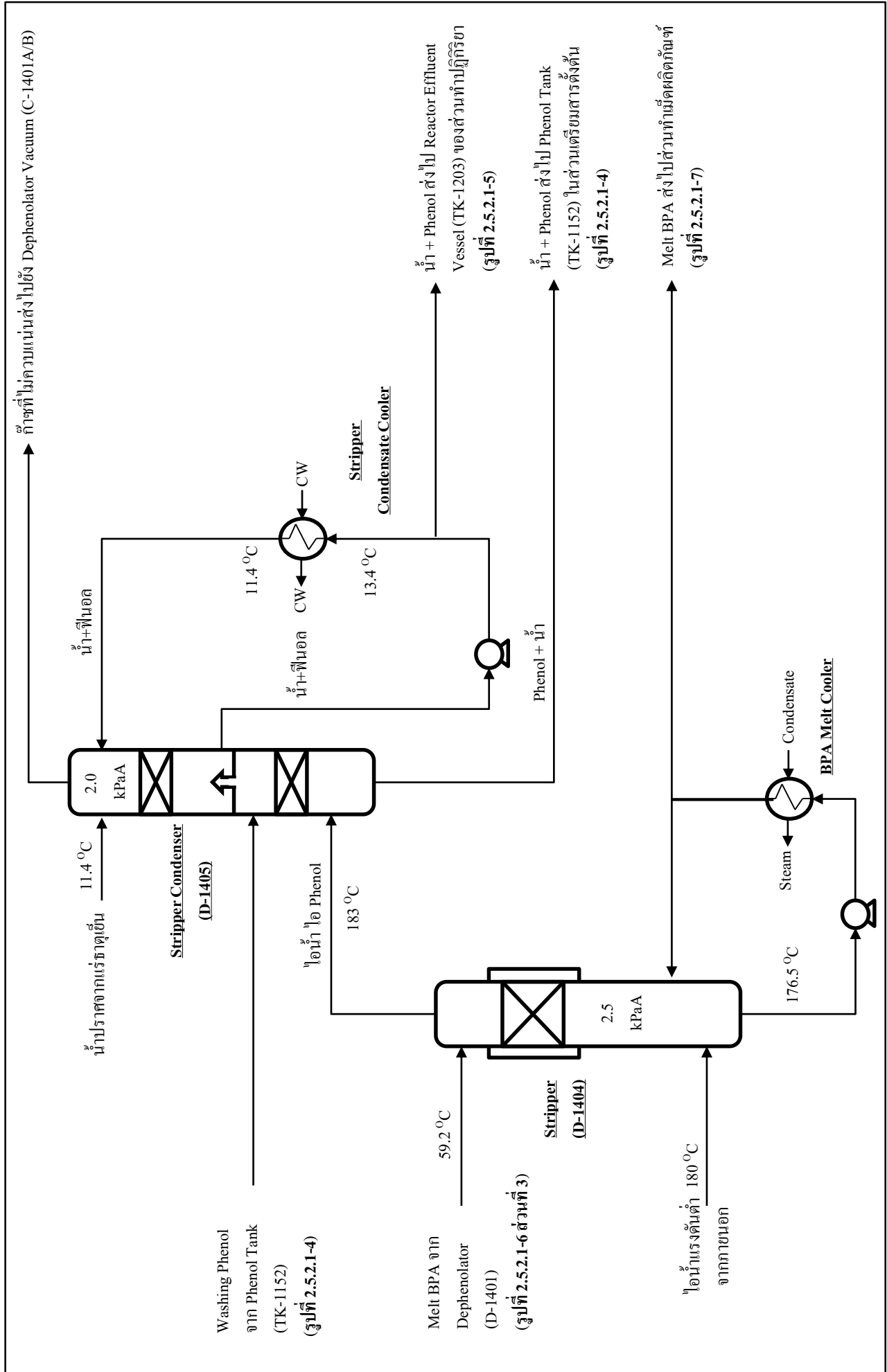
สำหรับ Melt BPA ที่มีฟินอลอยู่ประมาณร้อยละ 4 ที่ออกทางด้านล่างของ Dephenolator (D-1401) จะถูกป้อนเข้าทางด้านบนของ Stripper (D-1404) (รูปที่ 2.5.2.1-6 ส่วนที่ 4 ประกอบ) ที่ดำเนินการภายใต้สภาวะสูญญากาศ (ประมาณ 2.5 kPaA) โดยจะไหลสวนทางกับไอน้ำที่มาจากทางด้านล่างของ Stripper (D-1404) ซึ่งฟินอลจะระเหยเป็นไอและแยกตัวออกจาก Molten BPA ไปพร้อมกับไอน้ำ โดย Molten BPA ที่ออกทางด้านล่างของ Stripper (D-1404) จะมีฟินอลลดลงเล็กน้อยกว่า 20 ส่วนในล้านส่วน ที่มีอุณหภูมิประมาณ 176.5 องศาเซลเซียส และความดัน 3 kPaA จะส่งไปที่ BPA Melt Cooler เพื่อให้ BPA เย็นลงเหลือ 170 องศาเซลเซียส ก่อนจะส่งไปที่ Prill Tower (D-1501) ของส่วนทำเม็ดผลิตภัณฑ์ (Prilling Section) (รูปที่ 2.5.2.1-7) ต่อไป

ส่วนไอน้ำที่ออกทางด้านบนของ Stripper (D-1404) ซึ่งมีฟินอล และ BPA ปะปนมาเล็กน้อยจะถูกส่งไปยังด้านล่างของ Stripper Condenser (D-1405) ซึ่งจะมีการป้อน Washing Phenol จาก Phenol Tank (TK-1152) จากส่วนเตรียมสารตั้งต้นล้างไอน้ำดังกล่าว โดย Washing Phenol ที่มีน้ำ และ BPA ปะปนจะส่งกลับไปยัง Phenol Tank (TK-1152) จากส่วนเตรียมสารตั้งต้น

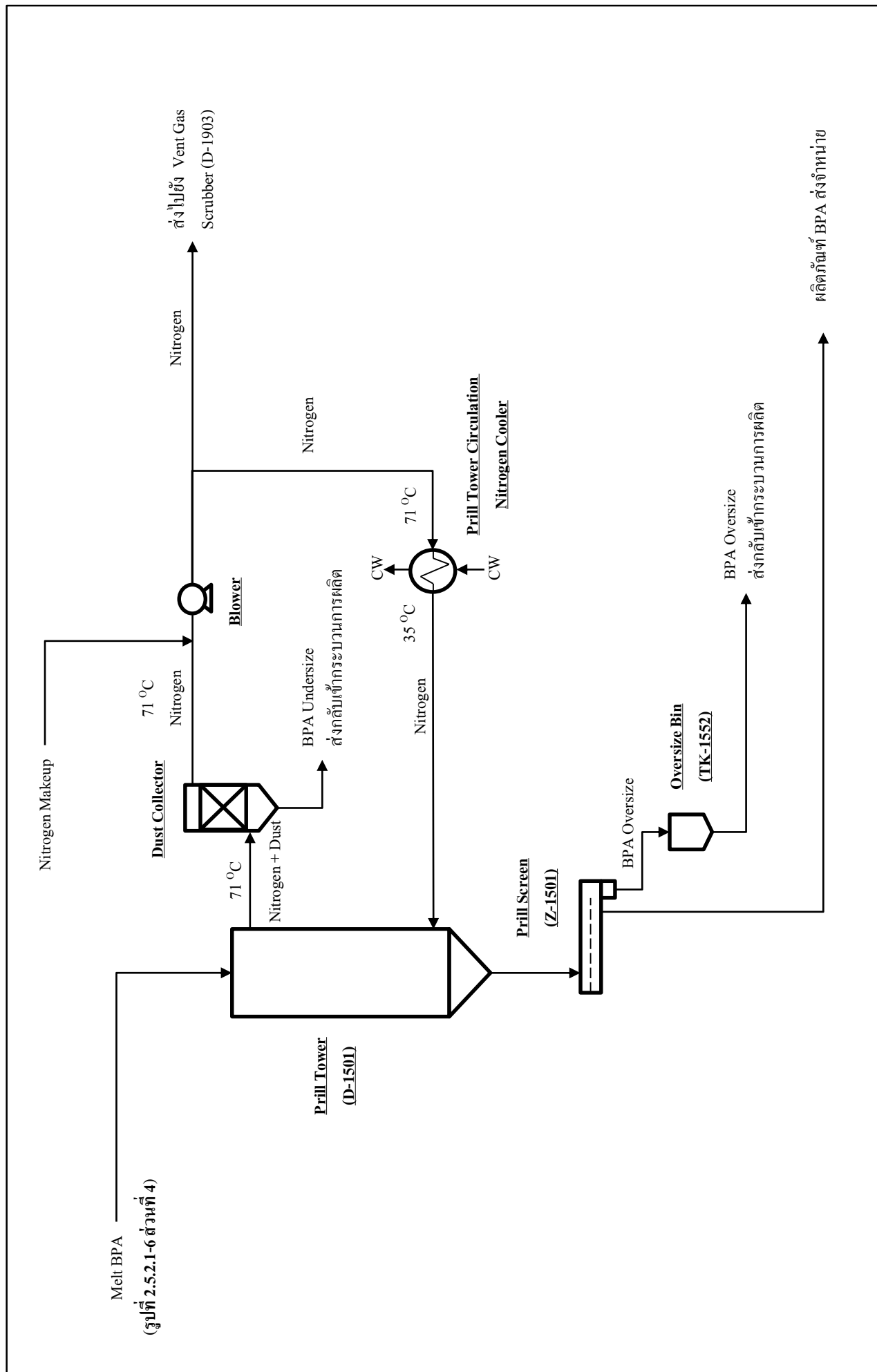
ส่วนไอน้ำที่ไม่ควบแน่นและไอฟินอลบางส่วนจะเคลื่อนไปทางด้านบนของ Stripper Condenser (D-1405) ซึ่งจะมีการป้อนน้ำปราศจากแร่ธาตุเย็นที่มีอุณหภูมิประมาณ 11.4 องศาเซลเซียส และความดัน 2 kPaA เข้าทางด้านบนเพื่อมาควบแน่นไอน้ำและไอฟินอลดังกล่าวที่อุณหภูมิ 13.4 องศาเซลเซียส น้ำและฟินอลที่ควบแน่นส่วนหนึ่งจะถูกนำไปลดอุณหภูมิเหลือ 11.4 องศาเซลเซียส ด้วย Stripper Condenser Cooler และส่งกลับเข้าทางด้านบนของหอกลั่นที่กล่าวไปข้างต้น น้ำและฟินอลส่วนที่เหลือจะส่งไปยัง Reactor Effluent Vessel (TK-1203) ของส่วนทำปฏิกิริยาต่อไป

สำหรับก๊าซที่ไม่ควบแน่นจะออกทางด้านบนของ Stripper Condenser (D-1405) จะส่งไปบำบัดยัง Vent Gas Scrubber (D-1903) ต่อไป





รูปที่ 2.5.2.1-6 แผนผังการทำงานส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section) ส่วนที่ 4



รูปที่ 2.5.2.1-7 ผังการทำงานส่วนทำเม็ดผลิตภัณฑ์ (Prilling Section)

#### (4) ส่วนทำเม็ดผลิตภัณฑ์ (Prilling Section) (รูปที่ 2.5.2.1-7 ประกอบ)

Molten BPA ผ่านการแยกสารเจือปนอื่น ๆ ออกแล้วจากด้านล่างของ Stripper (D-1404) ที่มีอุณหภูมิประมาณ 176.5 องศาเซลเซียส และความดัน 3 kPaA จะถูกส่งเข้าสู่ Prill Tower (D-1501) ซึ่งเป็นหอสูงทรงกระบอกทำหน้าที่เปลี่ยน Molten BPA ให้เป็นของแข็ง โดยภายในหอจะมีชุด Nozzle 9 ชุด ติดตั้งบริเวณด้านบนของหอ Molten BPA จะส่งเข้า Nozzle เข้าไปใน Prill Tower (D-1501) ด้วยความเร็วที่เหมาะสม จากนั้น Molten BPA จะถูกทำให้เย็นลงประมาณ 170 องศาเซลเซียส และเปลี่ยนรูปเป็นเม็ด (Prill) ในขณะที่ปล่อยลงมาจากหอ และไหลสวนทางกับไนโตรเจนเย็นที่ไหลขึ้นมาจากข้างล่างของหอ

BPA ที่เป็เม็ดแล้วจะออกทางด้านล่างของ Prill Tower (D-1501) และส่งไปที่ Prill Screen (Z-1501) เพื่อทำการคัดแยกขนาด โดย BPA ที่มีขนาดใหญ่ (Oversize) จะส่งไปที่ Oversize Bin (TK-1552) เพื่อนำกลับเข้ามาในกระบวนการผลิตใหม่ (Reprocess) ส่วน BPA ที่มีขนาดตามที่กำหนดจะถูกลำเลียงไปเก็บไว้ในไซโลเพื่อบรรจุลงถุง หรือ Sea Bulk หรือ Lorry Truck และจัดจำหน่ายต่อไป

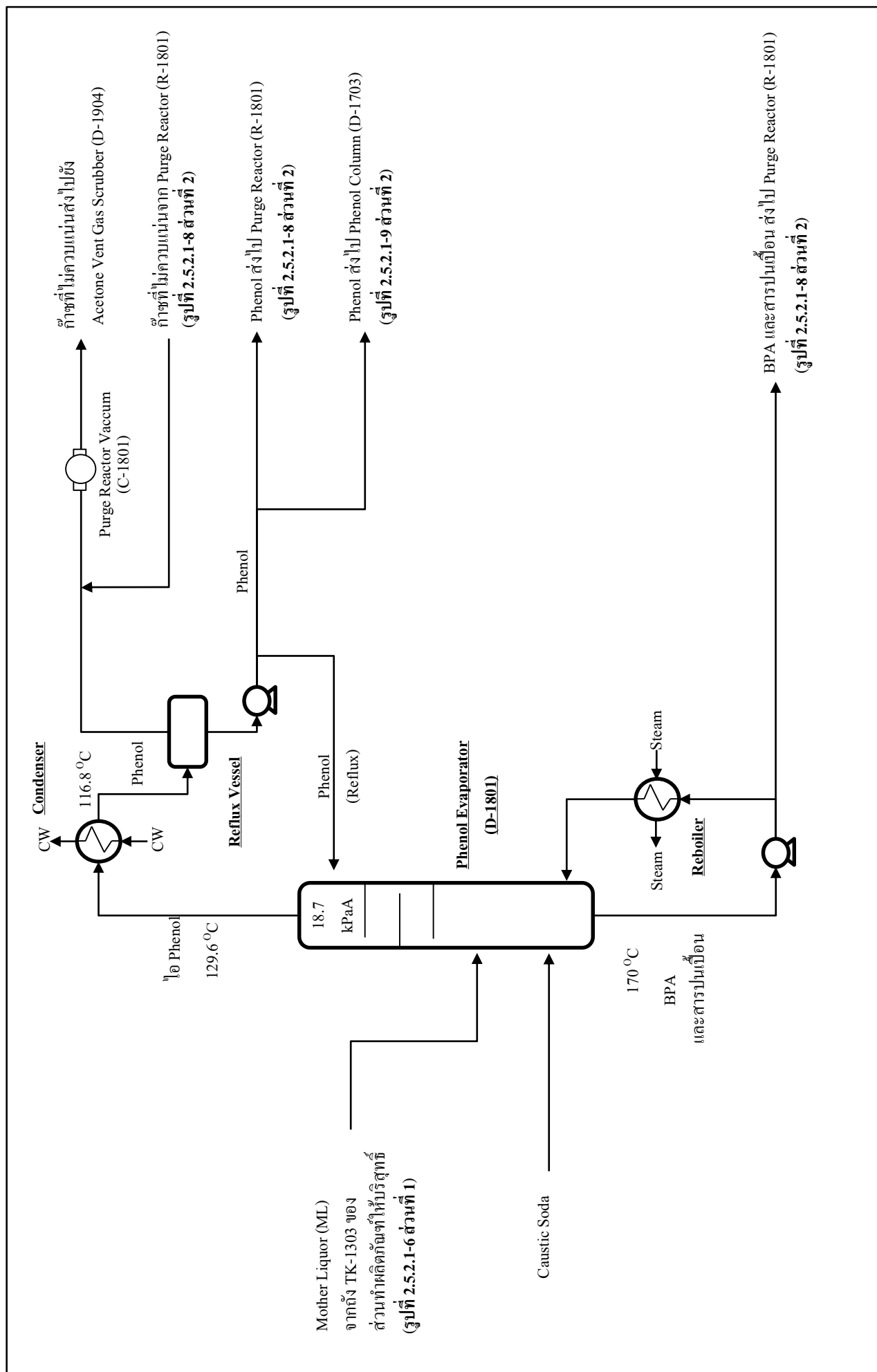
สำหรับก๊าซที่ออกทางด้านบนของ Prill Tower (D-1501) จะมีอุณหภูมิประมาณ 71 องศาเซลเซียส ซึ่งเป็นก๊าซไนโตรเจนที่มี BPA ปะปน จะส่งไปยัง Dust Collect เพื่อทำการแยก BPA ออกจากก๊าซไนโตรเจน โดย BPA ขนาดเล็ก (Undersize) จะถูกนำกลับเข้ามาในกระบวนการผลิตใหม่ (Reprocess) ส่วนก๊าซไนโตรเจนที่ออกจาก Dust Collector ส่วนหนึ่งจะระบายออกไปยัง Vent Gas Scrubber (D-1903) และอีกส่วนจะส่งไปยัง Prill Tower Circulation Nitrogen Cooler เพื่อลดอุณหภูมิลงเหลือ 35 องศาเซลเซียส และวนกลับไปใช้ใน Prill Tower (D-1501) อีกครั้ง โดยจะมีการเติมก๊าซไนโตรเจนเพื่อชดเชย (Make Up) ในส่วนที่ระบายออกไปยัง Scrubber

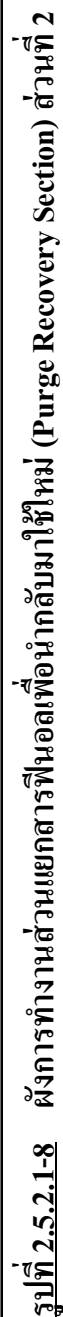
#### (5) ส่วนแยกสารฟีนอลเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (Purge Recovery Section) (รูปที่ 2.5.2.1-8 ประกอบ)

ส่วนแยกสารฟีนอลเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ทำหน้าที่แยกสารฟีนอลออกจาก Mother Liquor เพื่อนำกลับไปยังใหม่ในส่วนเกิดปฏิกิริยา โดยประกอบด้วย 2 หน่วยหลัก คือ หน่วยระเหยสารฟีนอล (Phenol Evaporator) และหน่วยนำสารกลับมาใช้ใหม่ (Purge Reactor) ซึ่งมีหลักการทำงานดังนี้

##### 1) หน่วยระเหยสารฟีนอล (Phenol Evaporator)

Mother Liquor จาก 1<sup>st</sup> Mother Liquor Vessel (TK-1303) จะมีสารไม่บริสุทธิ์ เช่น 2,4 Bisphenol A Isomer (2,4 - BPA), Trisphenol I, Trisphenol II, Trischroman และ Isopropyl Phenol เป็นต้น ซึ่งจะสะสมอยู่ใน Mother Liquor ซึ่งความเข้มข้นของสารไม่บริสุทธิ์เหล่านี้ต้องควบคุมให้อยู่ในช่วงที่เหมาะสมเพื่อให้ BPA มีคุณภาพ ดังนั้น Mother Liquor ส่วนนี้ถูกส่งมาที่ส่วนแยกสารฟีนอลเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่เพื่อแยกสารไม่บริสุทธิ์ออก







เริ่มจาก Mother Liquor จาก 1<sup>st</sup> Mother Liquor Vessel (TK-1303) ที่มีอุณหภูมิประมาณ 50.1 องศาเซลเซียส และความดัน 56 kPaA จะส่งมาที่ด้านล่างของ Phenol Evaporator (D-1801) ซึ่งภายในหอจะมีการให้ความร้อนผ่าน Reboiler เพื่อให้มีอุณหภูมิประมาณ 170 องศาเซลเซียส ส่งผลให้ฟีนอลและสารไม่บริสุทธิ์ที่เป็นสารตัวเบา เช่น Isopropyl Phenol เป็นต้นจะระเหยออกทางด้านบนของหอที่อุณหภูมิ 129.6 องศาเซลเซียส และจะส่งไปควบแน่นที่ Condenser และส่งไปยัง Reflux Vessel โดยฟีนอลส่วนหนึ่งจะส่งกลับไปยัง Phenol Evaporator (D-1801) ในลักษณะ Reflux Line ส่วนหนึ่งจะส่งไปยัง Purge Reactor (R-1801) และส่วนที่เหลือจะส่งไป Phenol Column (D-1703) ในส่วนแยกวัตถุดิบที่เหลือเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (Raw Material Recovery Section) ต่อไป

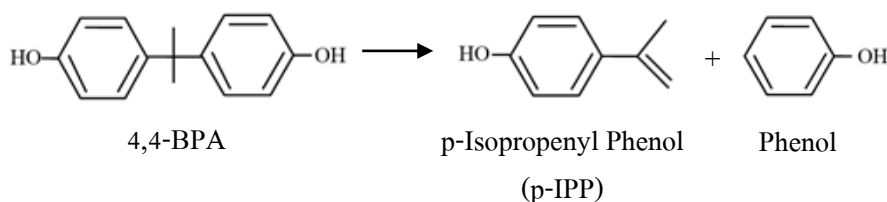
สำหรับก๊าซที่ไม่ควบแน่นจาก Condenser จะถูกดึงออกจาก Reflux Vessel ด้วย Purge Reactor Vacuum (C-1801) และส่งไปบำบัดยัง Acetone Vent Gas Scrubber (D-1904) โดย Purge Reactor Vacuum (C-1801) ยังทำหน้าที่ลดความดันภายใน Phenol Evaporator (D-1801) ให้เป็นสูญญากาศที่ 18.7 kPaA

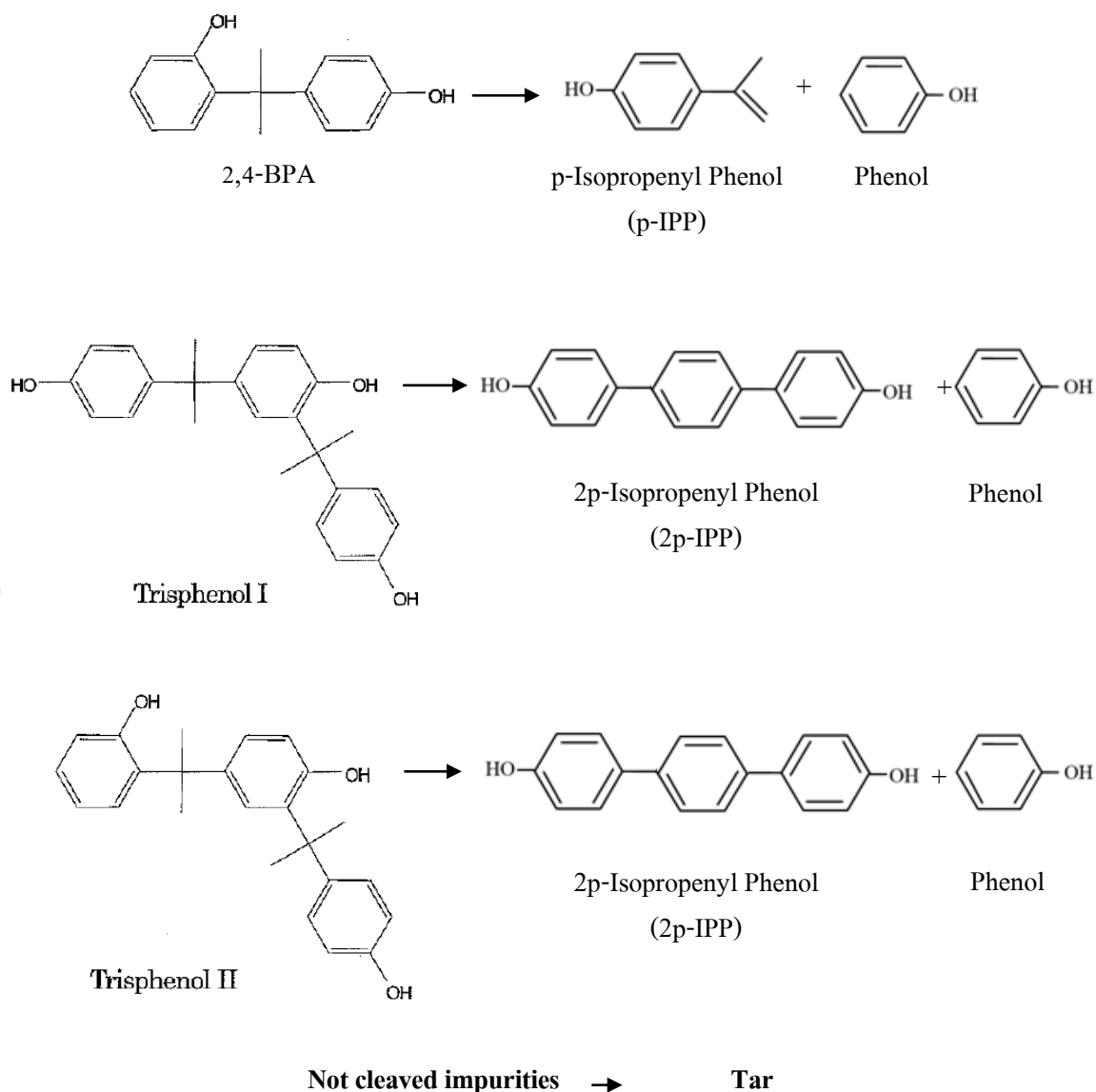
ส่วนสารที่ออกทางด้านล่างหอยจะเป็น BPA, 2,4-BPA, Trisphenol I, Trisphenol II และ Acid Material ซึ่งมีอุณหภูมิประมาณ 170 องศาเซลเซียส จะถูกส่งไปยัง Purge Reactor (R-1801) ต่อไป

ใน Phenol Evaporator (D-1801) จะมีการป้อนสารละลาย Caustic Soda เข้มข้นร้อยละ 20 เข้าทางด้านล่างของหอเพื่อผสมกับสารที่ออกทางด้านล่างหอเพื่อทำหน้าที่เป็นตัวเร่งปฏิกิริยา Purge Reaction (R-1801) ต่อไป

## 2) หน่วยนำสารกลับมาใช้ใหม่ (Purge Reactor)

ส่วนสารที่ออกทางด้านล่าง Phenol Evaporator (D-1801) จะเป็น BPA, 2,4-BPA, Trisphenol I, Trisphenol II และ Acid Material ที่ผสมกับสารละลาย Caustic Soda จะถูกส่งเข้าสู่ Purge Reactor (R-1801) ซึ่ง BPA และสารไม่บริสุทธิ์ต่าง ๆ จะเกิดปฏิกิริยาแตกตัวกลายเป็นฟีนอลและ p-Isopropenyl phenol (p-IPP) ส่วนสารไม่บริสุทธิ์อื่น ๆ ที่ไม่ได้ทำปฏิกิริยา (Not Cleaved Impurities) จะสะสมอยู่ที่ด้านล่างของถังปฏิกิริยาเป็นทาร์ (Tar) ดังสมการ



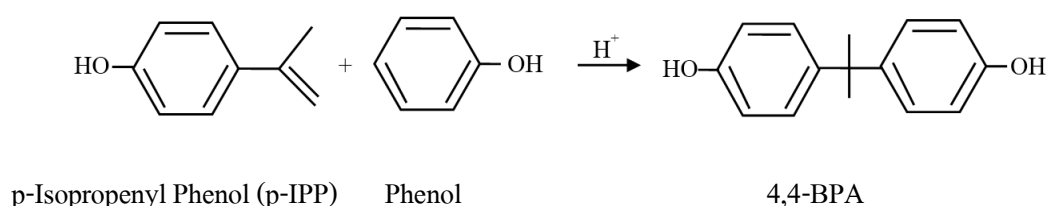


ฟีนอลและ p-IPP จะเดือดและเคลื่อนไปส่วนบนของ Purge Reactor (R-1801) และจะควบแน่นด้วยการสัมผัสกับฟีนอลที่มาจาก Phenol Evaporator (D-1801) และฟีนอลจาก Scavenger Reactor Feed Cooler ที่ป้อนเข้าทางด้านบนของหอ ไอที่ไม่ควบแน่นจะส่งไปที่ Condenser และลดอุณหภูมิเหลือ 50 องศาเซลเซียส เพื่อควบแน่นอีกครั้ง โดยของเหลวที่ควบแน่นจะส่งกลับไปที่ Purge Reactor (R-1801) ก๊าซที่ไม่ควบแน่นจะถูกดึงออกด้วย Purge Reactor Vacuum (C-1801) เพื่อส่งไปบำบัดที่ Acetone Vent Gas Scrubber (D-1904) ต่อไป โดย Purge Reactor Vacuum (C-1801) ยังทำหน้าที่ลดความดันภายใน Purge Reactor (R-1801) ให้เป็นสูญญากาศที่ 5.3 kPa

ส่วนสารที่ออกทางด้านล่าง Purge Reactor (R-1801) จะเป็นสารไม่บริสุทธิ์อื่น ๆ ที่ไม่ได้ทำปฏิกิริยา (Not Cleaved Impurities) หรือตะกอนหนักหรือทาร์จะถูกดึงออก เพื่อจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ต่อไป หรือส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ

ฟีนอล และ p-IPP ที่ควบแน่นใน Purge Reactor (R-1801) จะถูกดึงออกด้านข้างหอที่อุณหภูมิประมาณ 80.4 องศาเซลเซียส และความดัน 5.3 kPaA ถูกส่งไปลดอุณหภูมิลงเหลือ 50 องศาเซลเซียส ด้วย Scavenger Reactor Feed Cooler โดยของเหลวส่วนหนึ่งจะส่งไปด้านบนของ Purge Reactor (R-1801) เพื่อควบแน่นไอฟีนอลและ p-IPP ที่เคลื่อนมาจากส่วนล่างของหอซึ่งที่กล่าวไปข้างต้น ส่วนที่เหลือจะส่งไปยัง Scavenger Reactor (R-1802) ต่อไป

สำหรับ Scavenger Reactor (R-1802) ทำหน้าที่ผลิต BPA จาก p-IPP และฟีนอล โดยมี Cation Exchange Resin เป็นตัวเร่งปฏิกิริยาดังสมการ



ของเหลวที่ออกจาก Scavenger Reactor (R-1802) ซึ่งประกอบด้วย BPA ที่ผลิตมาใหม่ในฟีนอลจะส่งไปที่ Recycle Phenol Vessel (TK-1103) ในส่วนเตรียมสารตั้งต้น (Feed Preparation Section) ต่อไป

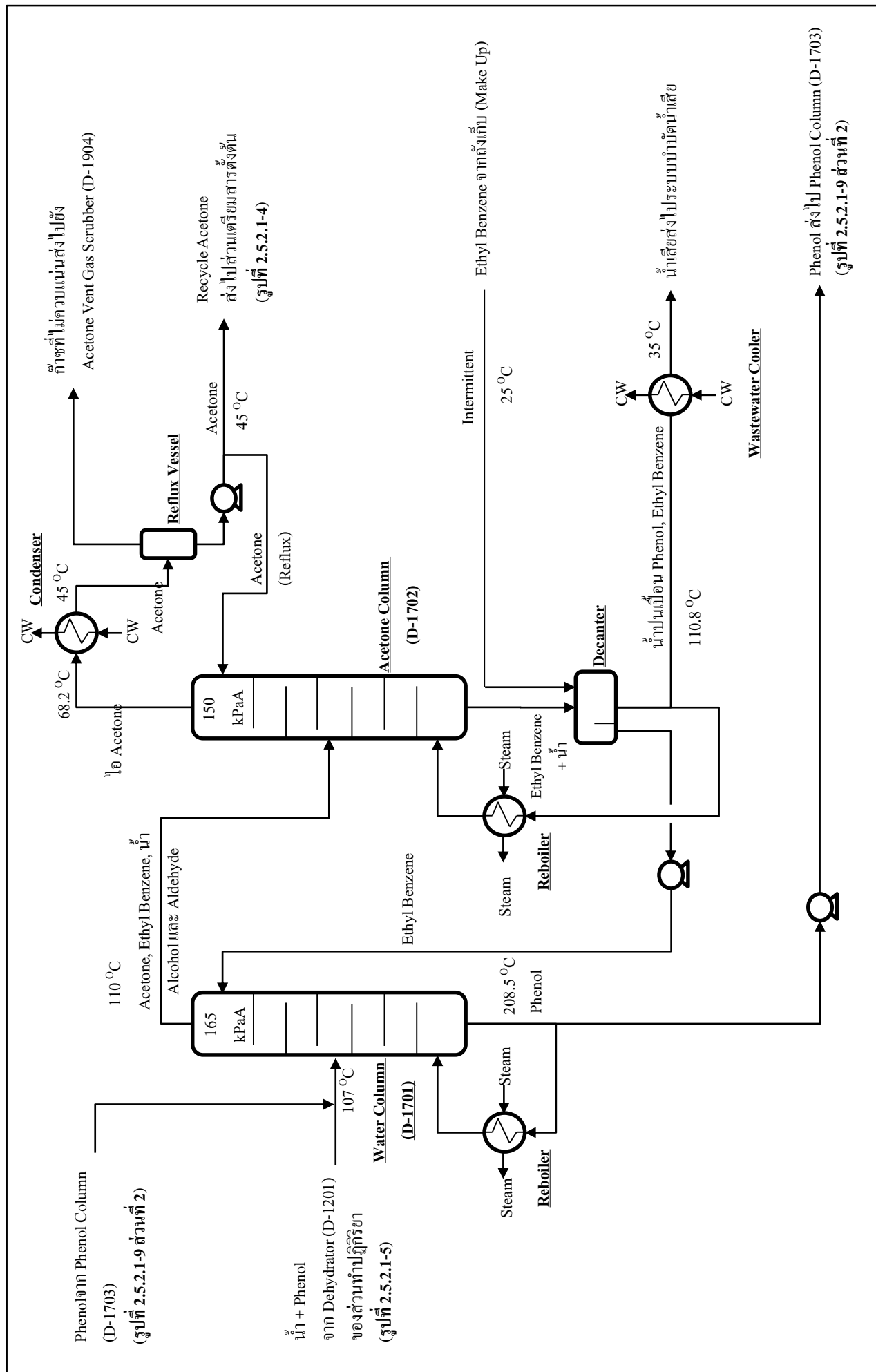
#### (6) ส่วนแยกวัตถุดิบที่เหลือเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (Raw Material Recovery Section) (ดูรูปที่ 2.5.2.1-9 ประกอบ)

##### 1) ขั้นตอนการแยกน้ำ และสารอะซิโตน ออกจากสารฟีนอล (Water Column)

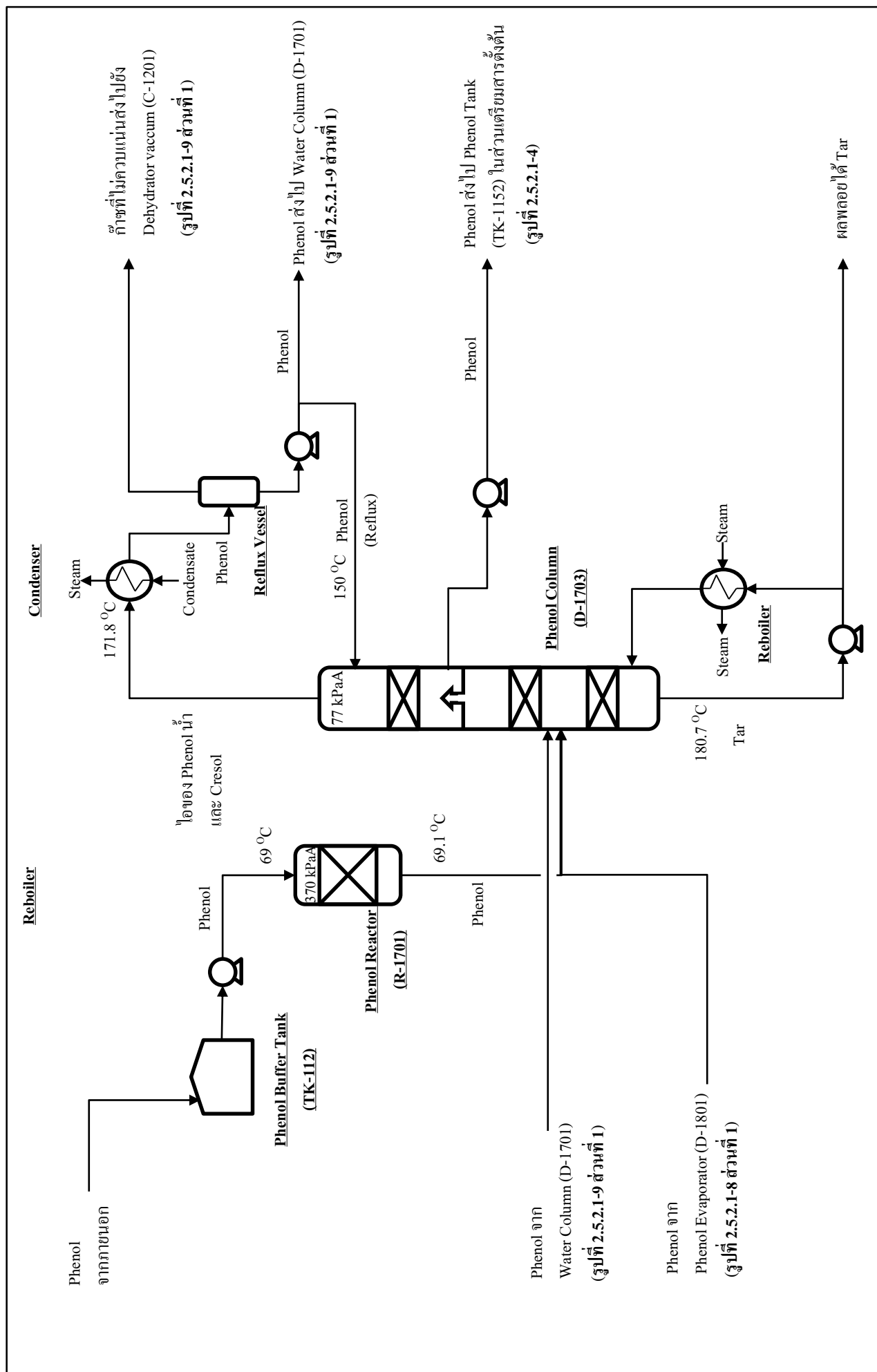
สารฟีนอล อะซิโตน น้ำ และสารเจือปนอื่น ๆ (แอลกอฮอล์และอัลดีไฮด์) ที่ถูกแยกออกจาก BPA จาก Dehydrator (D-1201) จะส่งเข้าสู่ Water Column (D-1701) ซึ่งมีลักษณะเป็นหอกลั่นจะทำการกลั่นแยกอะซิโตน น้ำ และสารเจือปนอื่น ๆ (แอลกอฮอล์และอัลดีไฮด์) ออกจากฟีนอล

เนื่องจากฟีนอลและน้ำจะผสมกันอยู่ในรูป Azeotrope Mixture จึงไม่สามารถแยกออกจากกันได้ด้วยวิธีธรรมดาได้ จึงต้องมีการเติม Azeotropic Agent คือ Ethyl Benzene เข้าไปจับกับน้ำแทน และสารผสมระหว่าง Ethyl Benzene กับน้ำ จะมีจุดเดือดต่ำกว่าฟีนอล ดังนั้น Ethyl Benzene น้ำ อะซิโตน และสารเจือปนอื่น ๆ (แอลกอฮอล์และอัลดีไฮด์) จะระเหยออกทางด้านบนของหอที่อุณหภูมิประมาณ 110 องศาเซลเซียส และความดัน 165 kPaA และส่งต่อไปยัง Acetone Column (D-1702) ต่อไป

ส่วนสารที่ออกทางด้านล่าง Water Column (D-1701) จะเป็นฟีนอล ซึ่งจะส่งต่อไปยัง Phenol Column (D-1703) ต่อไป



รูปที่ 2.5.2.1-9 ผังการทำงานส่วนแยกวัตถุดิบที่เหลือเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (Raw Material Recovery Section) ส่วนที่ 1



รูปที่ 2.5.2.1-9 ผังการทำงานส่วนแยกวัตถุดิบที่เหลือเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (Raw Material Recovery Section) ส่วนที่ 2



## 2) ขั้นตอนการแยกสารอะซิโตน (Acetone Column)

สำหรับ Acetone Column (D-1702) ซึ่งมีลักษณะเป็นหอกลั่นจะทำการกลั่นแยก อะซิโตนและสารเจือปนอื่น ๆ (แอลกอฮอล์และอัลดีไฮด์) ออกทางด้านบนของหอที่อุณหภูมิประมาณ 68.2 องศาเซลเซียส และความดัน 150 kPaA และส่งไปควบแน่นเป็นของเหลวที่ Condenser โดยของเหลวควบแน่นจะส่งไปยัง Reflux Vessel ซึ่งของเหลวส่วนหนึ่งจะส่งกลับไปยัง Acetone Column (D-1702) ในลักษณะ Reflux Line ส่วนที่เหลือจะส่งไปยังส่วนเตรียมสารตั้งต้นในลักษณะของ Recycle Acetone สำหรับก๊าซที่ไม่ควบแน่นจาก Condenser จะส่งไปบำบัดยัง Acetone Vent Gas Scrubber ต่อไป

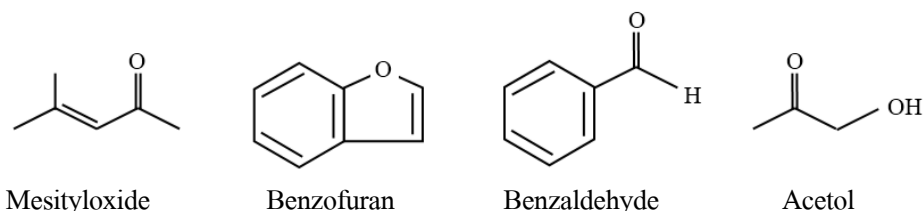
ในส่วนน้ำและ Ethyl Benzene จะออกทางด้านล่างของ Acetone Column (D-1702) และส่งไปยัง Decanter โดยน้ำและ Ethyl Benzene จะเกิดการแยกชั้น โดย Ethyl Benzene จะลอยอยู่ทาง ด้านบนและแยกออกจากน้ำ (Overflow) และส่งกลับไปยังใหม่เป็น Azeotropic Agent ที่ Water Column (D-1701) ส่วนน้ำที่แยกได้จะส่วนหนึ่งจะ Recycle กลับไปที่ด้านล่างของ Acetone Column (D-1702) ผ่าน Reboiler น้ำส่วนที่เหลือจะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป

เนื่องจาก Ethyl Benzene บางส่วนอาจจะสูญเสียไปกับน้ำที่ระบายออกไปยังระบบ บำบัดน้ำเสีย ดังนั้นจะมีการเติม Ethyl Benzene ชดเชย

## 3) ขั้นตอนการแยกสารฟีนอล (Phenol Column)

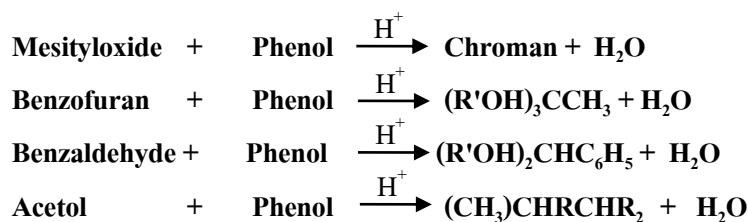
สำหรับ Phenol Column (D-1703) ทำหน้าที่กลั่นแยกฟีนอลที่มาจาก Water Column (D-1701) และฟีนอลที่มาจาก Phenol Evaporator (D-1801) จากส่วนแยกสารฟีนอลเพื่อนำ กลับมาใช้ใหม่ (Purge Recovery Section) และจาก Phenol Reactor (R-1701) ให้มีความบริสุทธิ์มากขึ้น ก่อนนำสารฟีนอลที่บริสุทธิ์แล้วส่งไปยังส่วนทำปฏิกิริยาต่อไป

เนื่องจาก Fresh Phenol ที่รับมาจากภายนอกจะประกอบด้วยสารปนเปื้อน ได้แก่



โดยสารปนเปื้อน เหล่านี้จำเป็นต้องแยกออกเพราะเป็นสาเหตุให้เกิดสีผลิตภัณฑ์ แต่เป็นการยากที่จะแยกสารเหล่านี้ให้หมดด้วยการกลั่นเพียงอย่างเดียว จุดเดือดของสารปนเปื้อน เหล่านี้ มีค่าใกล้เคียงกับฟีนอล เพราะเหตุนี้ฟีนอล (Fresh Phenol) จึงถูกส่งมาที่ Phenol Reactor (R-1701) เพื่อ เปลี่ยนสารปนเปื้อนให้เป็นสารหนัก (Heavy) เพื่อที่จะสามารถแยกฟีนอลออกได้ด้วยการกลั่นที่ Phenol Column (D-1703)

ปฏิกิริยาใน Phenol Reactor (R-1701) มีดังนี้



R and R' แทน  $\text{C}_5\text{H}_6$ - and  $\text{C}_6\text{H}_4$ - ตามลำดับ

ใน Phenol Column (D-1703) สารตัวเบา (Light) เช่น น้ำ และ Cresol จะระเหยออกทางด้านบนหอ ซึ่งอาจจะมีไอรระเหยฟีนอลปะปนเล็กน้อยที่อุณหภูมิ 171.8 องศาเซลเซียส ความดัน 77 kPaA โดยไอรระเหยทั้งหมดจะถูกควบแน่นที่ Condenser และส่งไปยัง Reflux Vessel โดยของเหลวควบแน่นส่วนหนึ่งจะส่งกลับไปยัง Phenol Column (D-1703) ในลักษณะของ Reflux Line และส่วนที่เหลือจะส่งไปยัง Water Column (D-1701) ส่วนก๊าซที่ไม่ควบแน่นใน Reflux Vessel จะถูกส่งไปบำบัดด้วย Acetone Vent Gas Scrubber ต่อไป

สำหรับฟีนอลบริสุทธิ์จะถูกดึงออกทางด้านข้าง (Side Stream) ของ Phenol Column (D-1703) และส่งไปยัง Phenol Tank (TK-1152) ในส่วนเตรียมสารตั้งต้น

ในส่วนของฟีนอลและสารหนัก (Heavy) จะออกทางด้านล่างของ Phenol Column (D-1703) ที่อุณหภูมิ 180.7 องศาเซลเซียส และความดัน 79 kPaA จะเรียกว่า ทาร์ (Tar) ซึ่งถือว่าเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ของโครงการ เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทน หรือวัตถุดิบในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ต่อไป

#### 2.5.2.2 กระบวนการผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)

หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ของโครงการจะใช้อะซิโตนจากโรงงานผลิตสารฟีนอล และก๊าซไฮโดรเจนเป็นวัตถุดิบหลัก ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของหน่วยผลิตและขั้นตอนการผลิตของโครงการแต่อย่างใด ซึ่งขั้นตอนการผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) สามารถแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

- (1) ส่วนทำปฏิกิริยา (Hydrogenation Section)
- (2) ส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section)
- (3) ส่วนแยกน้ำเสียจากกระบวนการผลิต (Wastewater Section)

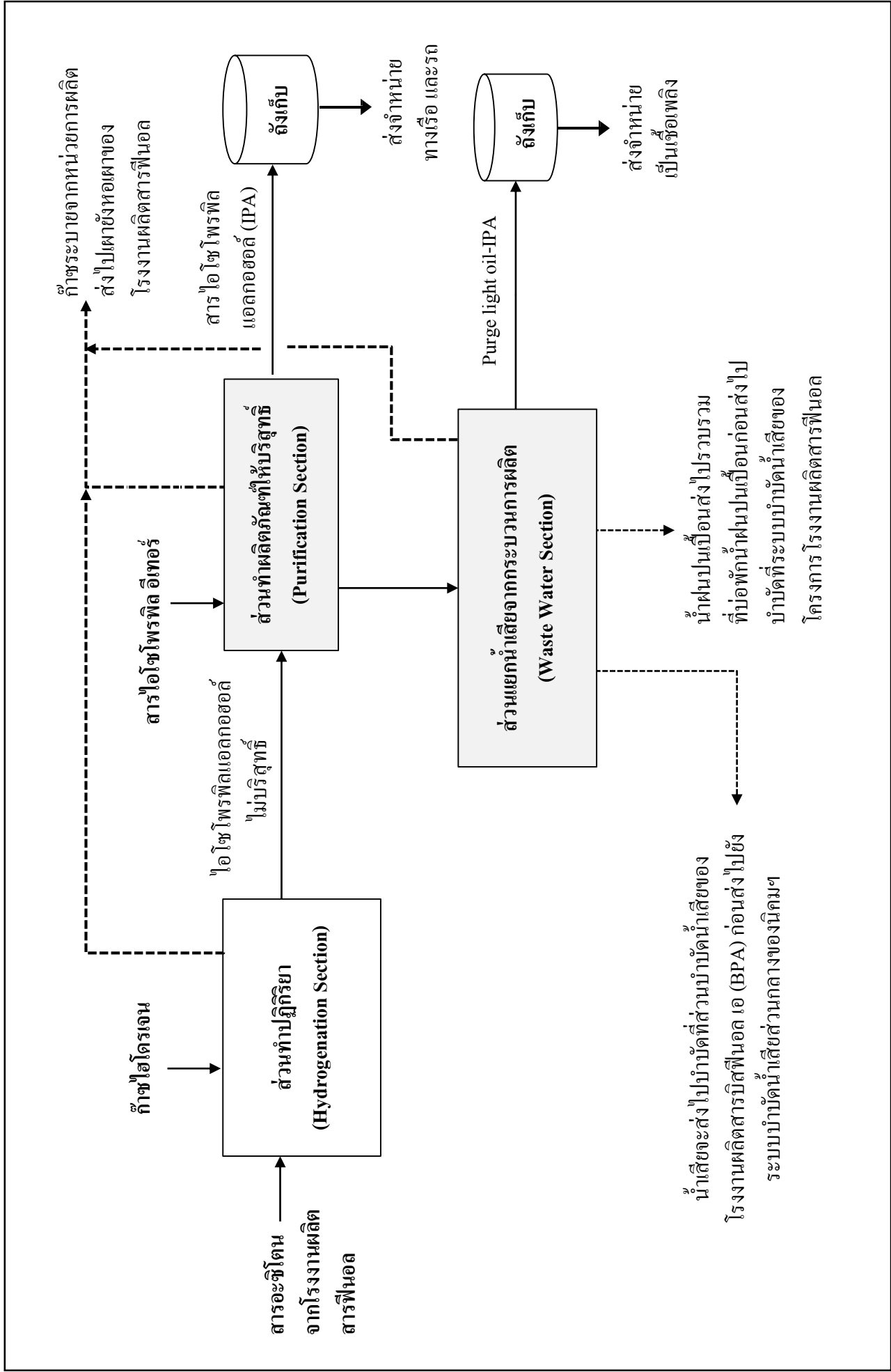
เทคโนโลยีการผลิตไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ของโครงการเป็นการผลิตแบบต่อเนื่อง (Continuous process) ซึ่งมีจำนวนวันผลิต 365 วัน/ปี โดยโครงการได้ออกแบบอุปกรณ์หลักให้สามารถเดินเครื่องจักรอย่างต่อเนื่องได้ในระยะยาวตามแผนการซ่อมบำรุงใหญ่ (Turnaround) โดยมีการวางแผนการซ่อมบำรุงใหญ่ ประมาณ 4-5 ปี ซึ่งในช่วงระยะเวลาดังกล่าวจะทำการซ่อมแซม บำรุงรักษา และปรับปรุงอุปกรณ์ รวมถึงเปลี่ยนถ่ายสารเร่งปฏิกิริยาเพื่อให้สามารถเดินเครื่องได้ตามแผนการซ่อมบำรุงใหญ่ที่กำหนด นอกจากนั้นอุปกรณ์บางชนิดที่มีความจำเป็นต้องเดินเครื่องจักรอย่างต่อเนื่องนั้น เช่น ปั๊ม (Pump) เป็นต้น จะต้องมีการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ตามแผนที่กำหนดไว้ก่อนถึงแผนการซ่อมบำรุงใหญ่ โครงการจึงได้ออกแบบให้มีอุปกรณ์ชุดสำรอง (Spare) เพื่อสลับเดินเครื่องตามแผนการซ่อมบำรุง อีกทั้งกระบวนการผลิตไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ที่ใช้อะซิโตนและไฮโดรเจนเป็นวัตถุดิบหลักจัดว่าเป็นกระบวนการผลิตที่สะอาด ไม่มีการใช้สารเคมีที่ทำให้เกิดตะกอนหรือเกิดการกัดกร่อนของอุปกรณ์ จึงทำให้เกิดกระบวนการผลิตของโครงการสามารถเดินเครื่องจักรได้อย่างต่อเนื่องในระยะยาวตามแผนการซ่อมบำรุงใหญ่

ผังกระบวนการผลิตของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) แสดงดังรูปที่ 2.5.2.2-1 คุณสมบัติการผลิตในหน่วยต้นต่อวันและต้นต่อปีแสดงในรูปที่ 2.5.2.2-2 และรูปที่ 2.5.2.2-3 ตามลำดับ รวมทั้งชนิดและจำนวนอุปกรณ์ของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) แสดงดังตารางที่ 2.5.2.2-1 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

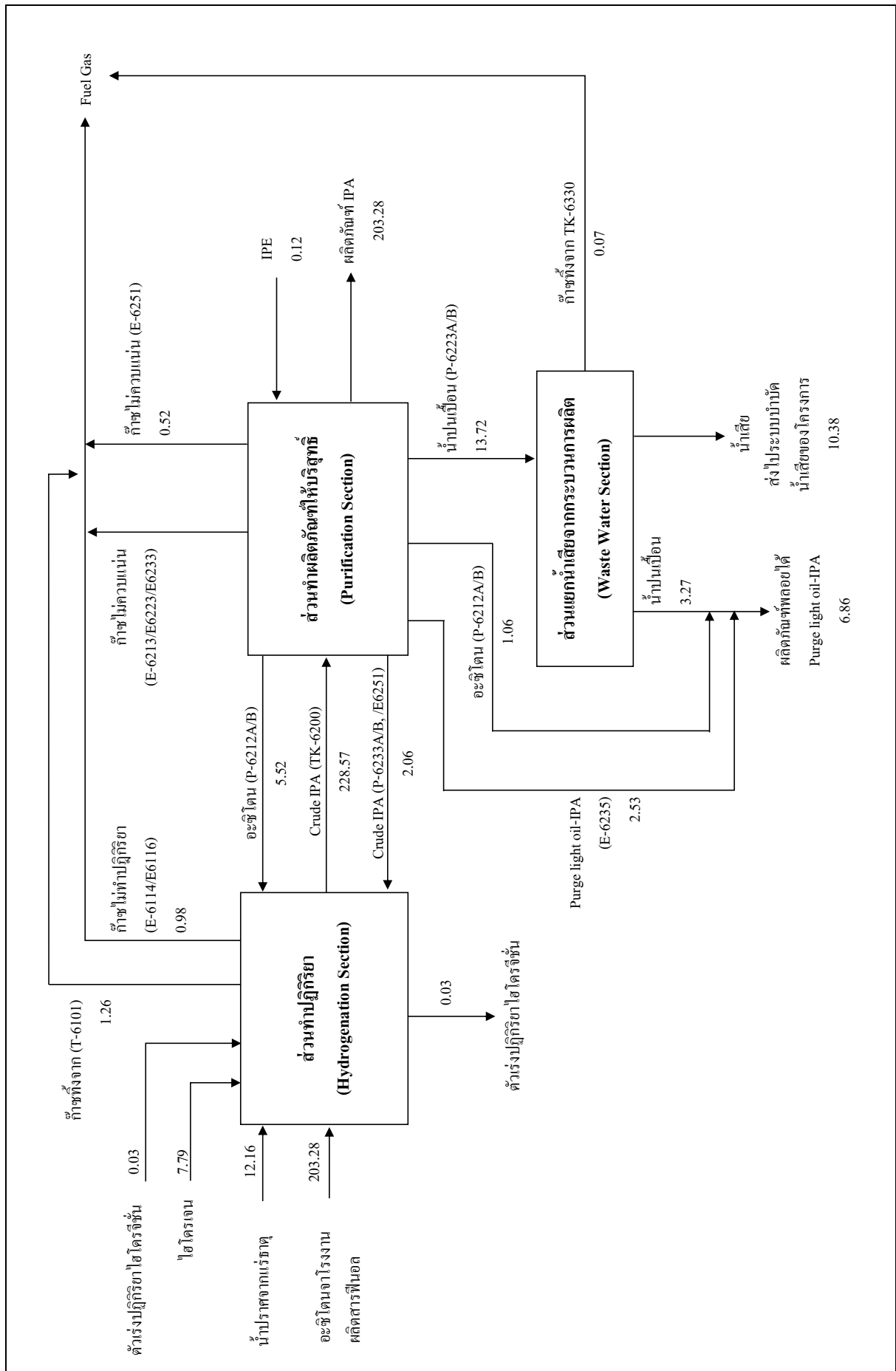
#### (1) ส่วนทำปฏิกิริยา (Hydrogenation Section) (ดูรูปที่ 2.5.2.2-4 ประกอบ)

เริ่มจากนำสารอะซิโตนที่มาจากโรงงานผลิตสารฟินอล (Fresh Acetone) และที่มาจาก Topping Column Reflux Drum; D-6211) (รายละเอียดจะกล่าวต่อไป) ที่เก็บอยู่ในถังเก็บสารอะซิโตน (Acetone Tank; TK-6100) ที่มีอุณหภูมิประมาณ 35 องศาเซลเซียส ผ่านเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน (Hydrogenator Feed Heater; E-6101A/B) เพื่อเพิ่มอุณหภูมิเป็น 90 องศาเซลเซียส โดยการแลกเปลี่ยนความร้อนกับผลิตภัณฑ์ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ที่ออกทางด้านข้างของหอกลั่น (Purification Column; T-6230) (รายละเอียดจะกล่าวต่อไป)

หมายเหตุ: บริเวณถังเก็บสารอะซิโตน (Acetone Tank; TK-6100) จะมีการติดตั้งระบบ Acetone Wet Scrubber (T-6101) เพื่อใช้ในการบำบัดไอระเหยจากถังเก็บด้วยน้ำปราศจากแร่ธาตุ โดยรายละเอียดจะกล่าวในหัวข้อมลพิษและการจัดการ สำหรับน้ำจากระบบ Acetone Wet Scrubber (T-6101) จะถูกรวมกับสารอะซิโตนที่จะส่งเข้า Hydrogenator Feed Heater (E-6101A/B)

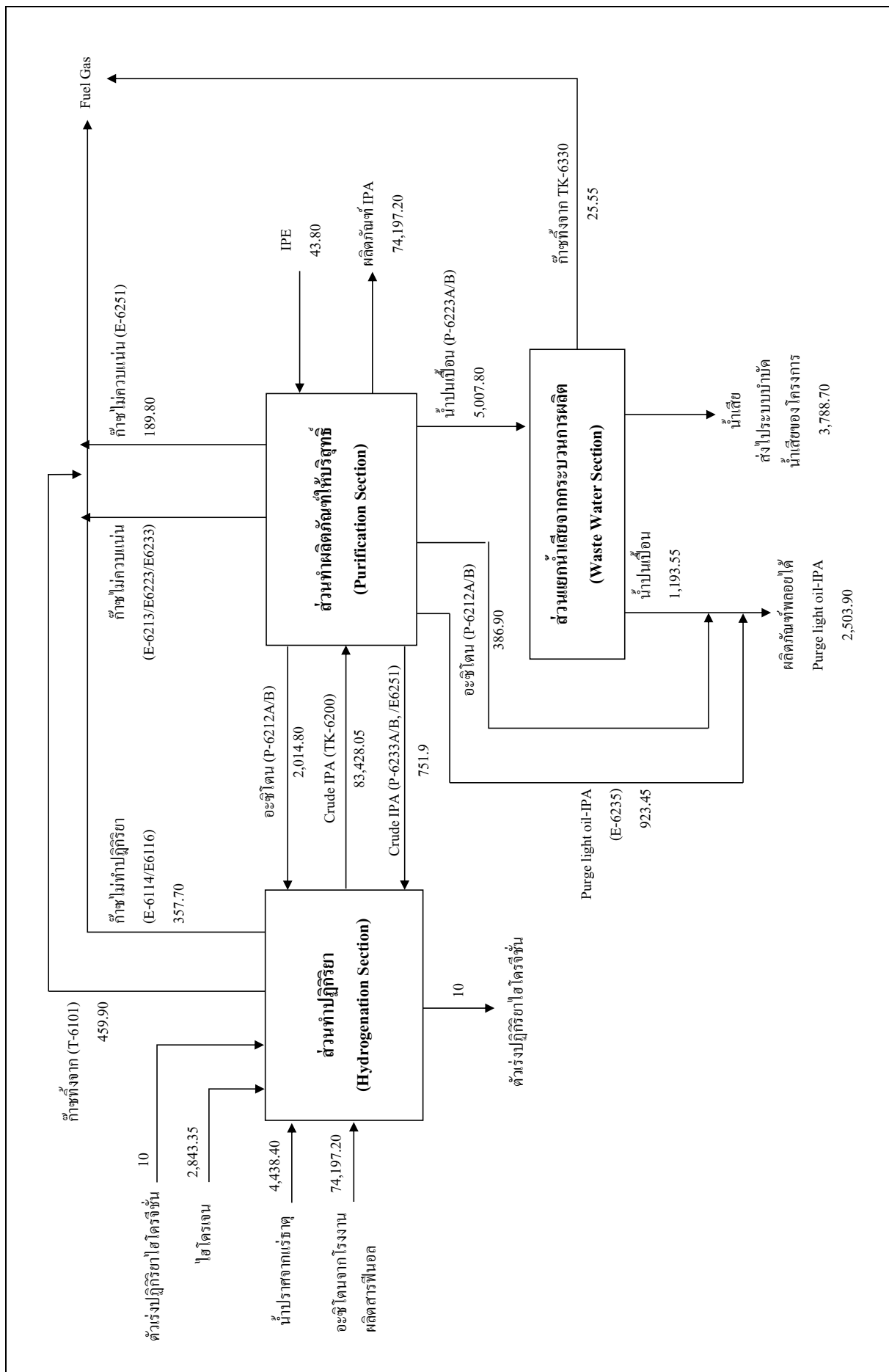


รูปที่ 2.5.2.2-1 **ผังกระบวนการผลิตของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)**



รูปที่ 2.5.2.2-2 ข้อมูลสารของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ในหน่วยตัน/วัน





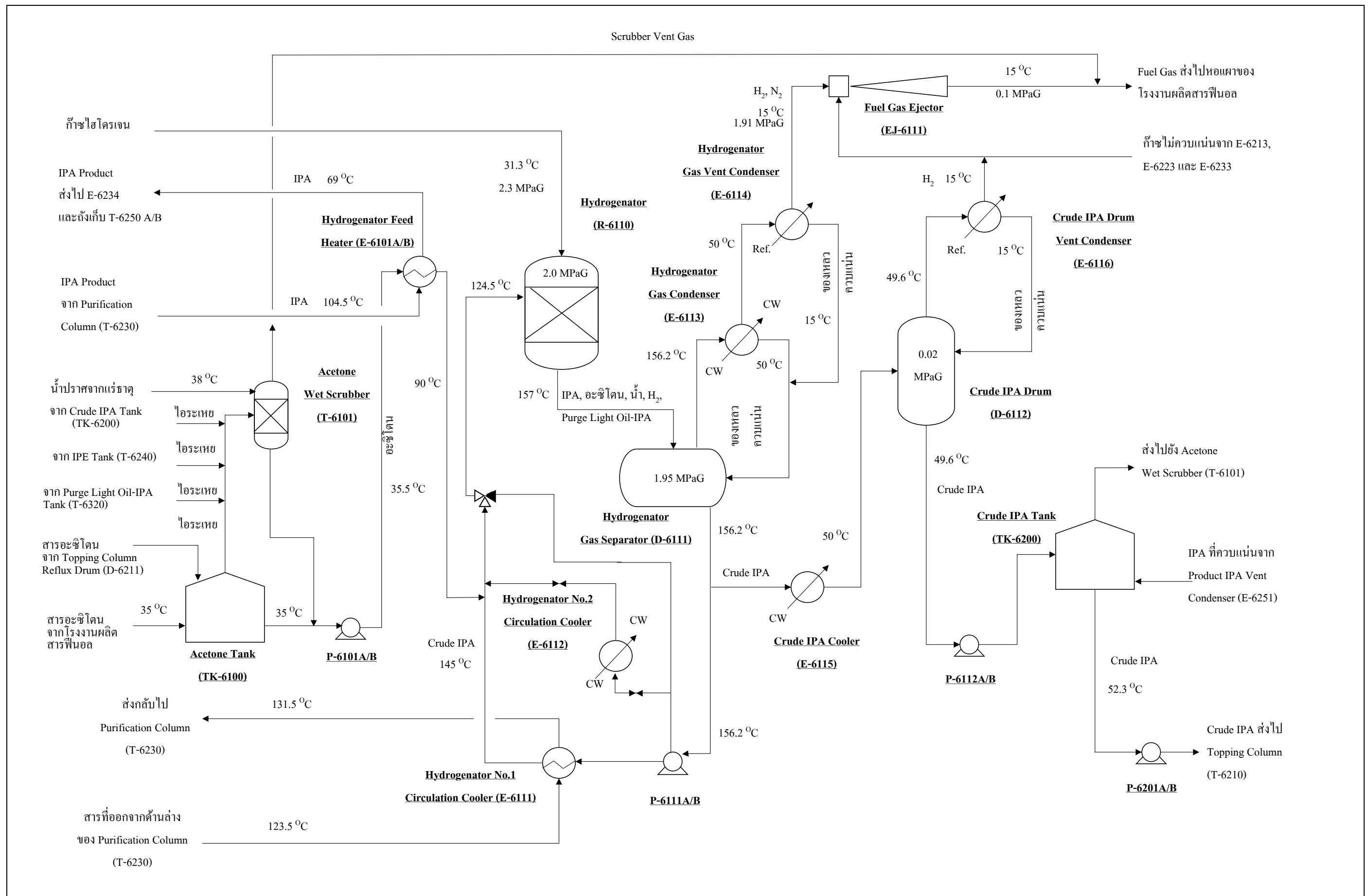
รูปที่ 2.5.2.2-3 ข้อมูลสารของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ในหน่วยตัน/ปี

ตารางที่ 2.5.2.2-1

รายละเอียดเครื่องจักรและอุปกรณ์หลักของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)

รายการอุปกรณ์	จำนวนอุปกรณ์		มาตรฐานออกแบบ
	ก่อนเปลี่ยนแปลง	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	
1. ส่วนทำปฏิกิริยา (Hydrogenation Section)			
- Acetone Tank (TK-6100)	1	เท่าเดิม	API650
- Acetone Wet Scrubber (T-6101)	1	เท่าเดิม	ASME VIII
- Hydrogenator (R-6110)	1	เท่าเดิม	ASME VIII
- Hydrogenator Gas Separator (D-6111)	1	เท่าเดิม	ASME VIII
- Crude IPA Drum (D-6112)	1	เท่าเดิม	ASME VIII
- Crude IPA Tank (TK-6200)	1	เท่าเดิม	API650
- Fuel Gas Ejector (EJ-6111)	1	เท่าเดิม	ASME VIII
2. ส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section)			
- Topping Column (T-6210)	1	เท่าเดิม	ASME VIII
- Topping Column Reflux Drum (D-6211)	1	เท่าเดิม	ASME VIII
- Dehydration Column (T-6220)	1	เท่าเดิม	ASME VIII
- IPE Tank (TK-6240)	1	เท่าเดิม	API650
- Dehydration Column Reflux Drum (D-6221)	1	เท่าเดิม	ASME VIII
- Purification Column (T-6230)	1	เท่าเดิม	ASME VIII
- Purification Column Reflux Drum (D-6231)	1	เท่าเดิม	ASME VIII
- IPA Product Tank (TK-6250A/B)	2	เท่าเดิม	API650
3. ส่วนแยกน้ำเสียจากกระบวนการผลิต (Waste Water Section)			
- Wastewater Column (T-6310)	1	เท่าเดิม	ASME VIII
- Wastewater Column Reflux Drum (D-6311)	1	เท่าเดิม	ASME VIII
- Purge Light Oil-IPA Tank (TK-6320)	1	เท่าเดิม	API650
- Wastewater Tank (TK-6330)	1	เท่าเดิม	API650

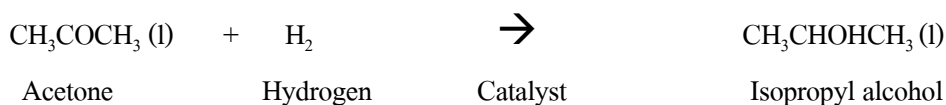
ที่มา : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), 2566



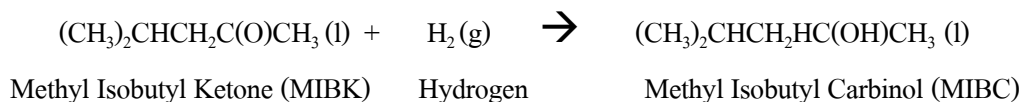
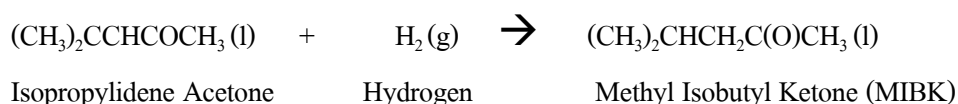
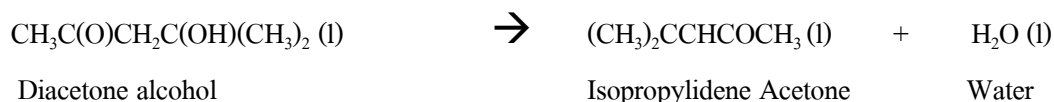
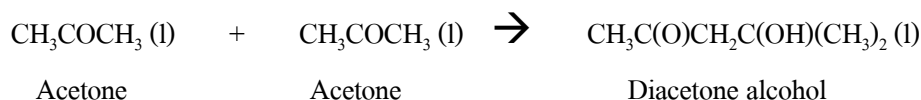
รูปที่ 2.5.2.2-4 ผังกระบวนการผลิตของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ส่วนทำปฏิกิริยา (Hydrogenation Section)

จากนั้นจะรวมกับของเหลวที่ผ่านการทำปฏิกิริยา (Recycle) จากถัง Hydrogenator Gas Separator (ID-6111) และควบคุมอุณหภูมิที่รวมกันให้ได้ 124.5 องศาเซลเซียส (รายละเอียดจะกล่าวต่อไป) ก่อนจะป้อนเข้าสู่ถังเกิดปฏิกิริยา (Hydrogenator; R-6110)

ส่วนทำปฏิกิริยาเป็นการสังเคราะห์สารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์จากการทำปฏิกิริยาไฮโดรจิเนชันระหว่างสารอะซิโตนและก๊าซไฮโดรเจน โดยมีตัวเร่งปฏิกิริยาไฮโดรจิเนชันร่วมด้วยแสดงดังสมการ



โดยสามารถเกิดปฏิกิริยาข้างเคียงเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ Purge Light Oil-IPA แสดงดังสมการ



อย่างไรก็ตาม อะซิโตนที่นำมาใช้เป็นวัตถุดิบหลักอาจมีการปนเปื้อนสารอื่น ๆ จากผู้ผลิต เช่น เมทานอล อะเซทัลดีไฮด์ เมซิทิลออกไซด์ เป็นต้น รวมถึงทำให้เกิดปฏิกิริยาข้างเคียงเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ Purge Light Oil-IPA โดยสัดส่วนองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ ผลิตภัณฑ์พลอยได้ Purge Light Oil-IPA และสารปนเปื้อนอื่น ๆ ที่เกิดจากการทำปฏิกิริยา มีรายละเอียดดังนี้

องค์ประกอบ	สัดส่วน (wt%)
Isopropyl alcohol (IPA)	91.43
Acetone	3.14
Hydrogen	0.04
Methanol	0.04
Methyl Isobutyl Ketone (MIBK)	0.01
Methyl Isobutyl Carbinol (MIBC)	0.29
Isopropyl Ether (IPE)	0.09
Water	4.91
Other	0.05

ปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นเป็นปฏิกิริยาคายความร้อน (Exothermic Reaction) โดยในช่วงการดำเนินการผลิตปกติจะมีการควบคุมความร้อนขาเข้าและความดันของถังปฏิกิริยาไว้ที่ 124.5 องศาเซลเซียส และ 2.0 MPaG จากนั้นสารผสมที่ออกจากถังเกิดปฏิกิริยา ซึ่งประกอบด้วย อะซิโตน ก๊าซไฮโดรเจน และไอโซโพรพิล อีเธอร์ ที่เหลือจากการเกิดปฏิกิริยา น้ำ ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ และผลพลอยได้ Purge Light Oil-IPA ที่มีอุณหภูมิประมาณ 157 องศาเซลเซียส จะถูกส่งต่อไปยังถัง Hydrogenator Gas Separator (D-6111)

โดยถัง Hydrogenator Gas Separator (D-6111) จะทำหน้าที่แยกก๊าซไฮโดรเจนและก๊าซอื่นที่ไม่ทำปฏิกิริยาออกจากส่วนที่เป็นของเหลว และส่งไปยัง Hydrogenator Gas Condenser (E-6113) เพื่อลดอุณหภูมิลงเหลือ 50 องศาเซลเซียส เพื่อทำการควบแน่นไอของเหลวที่ปะปนมา โดยการแลกเปลี่ยนความร้อนกับน้ำหล่อเย็น และการลดอุณหภูมิอีกครั้งลงเหลือ 15 องศาเซลเซียส ด้วย Hydrogenator Gas Vent Condenser (E-6114) เพื่อทำการควบแน่นไอของเหลวที่เหลือ โดยการแลกเปลี่ยนความร้อนกับสารทำความเย็น โดยของเหลวที่ควบแน่นได้จาก Hydrogenator Gas Condenser (E-6113) และ Hydrogenator Gas Vent Condenser (E-6114) จะถูกส่งกลับไปยังถัง Hydrogenator Gas Separator (D-6111) อีกครั้ง ส่วนก๊าซไฮโดรเจนและก๊าซอื่นที่ผ่าน Hydrogenator Gas Vent Condenser (E-6114) หรือเรียกว่า Fuel Gas จะถูกส่งไปที่ Fuel Gas Ejector (EJ-6111) ซึ่งทำหน้าที่เป็นก๊าซตัวนำพา เพื่อส่งไปยังหอเผาของโครงการฟีนอลต่อไป

สำหรับของเหลวภายในถัง Hydrogenator Gas Separator (D-6111) หรือเรียกว่า Crude IPA ส่วนหนึ่งจะถูกส่งไปลดอุณหภูมิลงด้วย Hydrogenator No.1 Circulation Cooler (E-6111) โดยการแลกเปลี่ยนความร้อนกับสารที่ออกทางด้านล่างของหอกั่น (Purification Column; T-6230) ก่อนจะ



ส่งไปรวมกับสารอะซิโตนที่ผ่านเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน (Hydrogenator Feed Heater; E-6101A/B) และควบคุมอุณหภูมิที่รวมกันให้ได้ 124.5 องศาเซลเซียส ก่อนป้อนเข้าสู่ถังเกิดปฏิกิริยา (Hydrogenator; R-6110) ดังที่กล่าวไปข้างต้น เพื่อเป็นการควบคุมอุณหภูมิภายในถังเกิดปฏิกิริยาเนื่องจากปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นเป็นปฏิกิริยาแบบคายความร้อน (Exothermic Reaction)

ทั้งนี้ในช่วงเริ่มต้นการผลิต เนื่องจากยังไม่มีสารที่ออกทางด้านล่างของหอกลั่น (Purification Column; T-6230) มาแลกเปลี่ยนความร้อน ทางโครงการจึงออกแบบให้มีการควบคุมอุณหภูมิภายในถังเกิดปฏิกิริยาโดยการนำ Crude IPA มาแลกเปลี่ยนความร้อนกับน้ำหล่อเย็นที่ Hydrogenator No.2 Circulation Cooler (E-6112) ก่อนส่งกลับถังเกิดปฏิกิริยา (Hydrogenator; R-6110) นอกจากนี้ในกรณีที่ถังเกิดปฏิกิริยามีแนวโน้มที่อุณหภูมิเพิ่มสูงขึ้นเกินกว่าค่าควบคุม ระบบ DCS จะนำ Crude IPA บางส่วนมาผ่านการแลกเปลี่ยนความร้อนที่ Hydrogenator No.2 Circulation Cooler (E-6112) เพื่อช่วยลดอุณหภูมิภายในถังเกิดปฏิกิริยาให้ลดลงมาอยู่ในค่าที่กำหนด

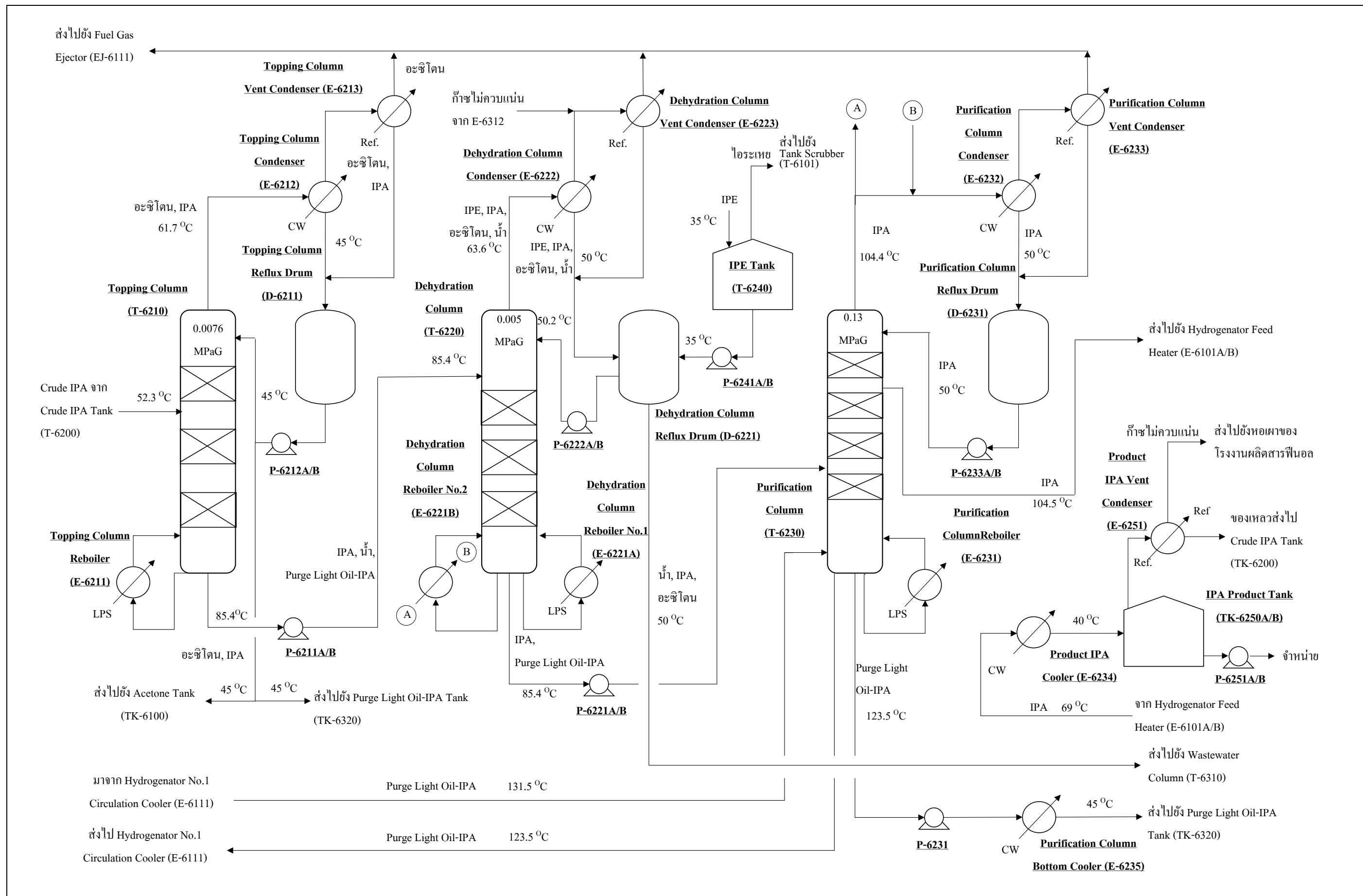
ส่วน Crude IPA ส่วนที่เหลือจะถูกนำมาลดอุณหภูมิลงเหลือ 50 องศาเซลเซียส ด้วย Crude IPA Cooler (E-6115) ก่อนส่งเข้าสู่ถัง Crude IPA Drum (D-6112) โดยจะมีการลดความดันลงเหลือ 0.02 MPaG เพื่อแยกก๊าซไฮโดรเจนที่หลงเหลือออก จากนั้นส่งผ่าน Crude IPA Drum Vent Condenser (E-6116) เพื่อลดอุณหภูมิลงเหลือ 15 องศาเซลเซียส เพื่อควบแน่นไอของเหลวที่ปะปนมากลับไปยังถัง Crude IPA Drum (D-6112) ส่วนก๊าซไฮโดรเจนที่ไม่ควบแน่นจะถูกดึงด้วย Fuel Gas Ejector (EJ-6111) เพื่อส่งไปยังหอเผาของโรงงานผลิตสารฟีนอลต่อไป

ส่วน Crude IPA ในถัง Crude IPA Drum (D-6112) จะถูกส่งไปยังถังเก็บ Crude IPA (Crude IPA Tank; TK-6200) เพื่อรอส่งไปส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section) ต่อไป

## (2) ส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section) (รูปที่ 2.5.2.2-5 ประกอบ)

สารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ที่ยังไม่บริสุทธิ์มากพอที่ได้จากส่วนทำปฏิกิริยาจะมีสารอะซิโตน น้ำ และผลิตภัณฑ์พลอยได้ปะปนอยู่ ดังนั้นในขั้นตอนนี้จะเป็นการแยกผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ โดยแบ่งออกได้เป็น 3 ส่วน ได้แก่

- 1) ส่วนการแยกสารที่จุดเดือดต่ำ (Topping Column)
- 2) ส่วนการแยกน้ำออกจากสารผลิตภัณฑ์ (Dehydration Column)
- 3) ส่วนการทำสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ให้บริสุทธิ์ (Purification Column)



รูปที่ 2.5.2.2-5 ผังกระบวนการผลิตของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section)

เริ่มจากส่ง Crude IPA จากถังเก็บ Crude IPA (Crude IPA Tank; TK-6200) เข้าสู่หอกลั่น Topping Column (T-6210) เพื่อทำการกลั่นแยกอะซิโตนและไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์บางส่วนออกทางด้านบนของหอกลั่นที่อุณหภูมิ 61.7 องศาเซลเซียส และความดัน 0.0076 MPaG โดยหอกลั่น Topping Column (T-6210) จะทำงานโดยใช้ความร้อนจากไอน้ำแรงดันต่ำ (Low Pressure Steam) ผ่าน Topping Column Reboiler (E-6211) จากนั้นไอระเหยของสารอะซิโตน และไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์บางส่วน จะถูกนำมาลดอุณหภูมิลงเหลือ 45 องศาเซลเซียส ด้วย Topping Column Condenser (E-6212) โดยแลกเปลี่ยนความร้อนกับน้ำหล่อเย็น และอะซิโตนที่ควบแน่นจะส่งไปยังถัง Topping Column Reflux Drum (D-6211) โดยสารอะซิโตนในถังดังกล่าวจะมีการดำเนินการ ดังนี้

- 1) ส่งกลับไปยังหอกลั่น Topping Column (T-6210) ในลักษณะของ Reflux Line
- 2) ส่งไปยังถังเก็บสารอะซิโตน (Acetone Tank; TK-6100) ในส่วนทำปฏิกิริยา (Hydrogenation Section)
- 3) บางส่วนจะถูกส่งไปถึงถังผลิตภัณฑ์พลอยได้ (Purge Light Oil-IPA Tank; TK-6320)

ส่วนก๊าซที่ไม่ควบแน่นที่ออกจาก Topping Column Condenser (E-6212) จะถูกนำมาลดอุณหภูมิอีกครั้งด้วย Topping Column Vent Condenser (E-6213) โดยแลกเปลี่ยนความร้อนกับสารทำความเย็น เพื่อควบแน่นอะซิโตนส่วนที่เหลือลงไปยังถัง Topping Column Reflux Drum (D-6211) ส่วนก๊าซที่ไม่ควบแน่นจะถูกดึงด้วย Fuel Gas Ejector (EJ-6111) เพื่อส่งไปยังหอเผาของโรงงานผลิตสารฟีนอลต่อไป

ส่วนสารที่ออกทางด้านล่างของหอกลั่น Topping Column (T-6210) จะประกอบด้วย ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ น้ำ และผลิตภัณฑ์พลอยได้ ซึ่งมีอุณหภูมิประมาณ 85.4 องศาเซลเซียส จะถูกส่งต่อไปยังหอกลั่น Dehydration Column (T-6220) ต่อไป

สำหรับหอกลั่น Dehydration Column (T-6220) ทำหน้าที่กลั่นแยก สารไอโซโพรพิลอีเธอร์ (Isopropyl Ether; IPE), IPA, อะซิโตน และน้ำ ออกทางด้านบนของหอกลั่นที่อุณหภูมิ 63.6 องศาเซลเซียส และความดัน 0.005 MPaG โดยหอกลั่น Dehydration Column (T-6220) จะทำงานโดยใช้ความร้อนจากไอน้ำแรงดันต่ำ (Low Pressure Steam) ผ่าน Dehydration Column Reboiler No.1 (E-6221A) และใช้ความร้อนจากสารที่ออกทางด้านบนของหอกลั่น Purification Column (T-6230) ผ่าน Dehydration Column Reboiler No. 2 (E-6221B) จากนั้น IPE, IPA, อะซิโตน และน้ำ จะถูกนำมาลดอุณหภูมิลงเหลือ 50 องศาเซลเซียส ด้วย Dehydration Column Condenser (E-6222) โดยแลกเปลี่ยนความร้อนกับน้ำหล่อเย็น และสารดังกล่าวทั้งหมดที่ควบแน่นจะส่งไปยังถัง Dehydration Column Reflux Drum (D-6221) เพื่อทำ

น้ำที่แยกชั้นกัน โดย IPE, IPA และอะซิโตน ที่เบากว่าจะถูกแยกชั้นอยู่ด้านบนของน้ำ และถูกส่งกลับไปยังหอกลั่น Dehydration Column (T-6220) ในลักษณะของ Reflux line ต่อไป ส่วนน้ำที่หนักกว่าจะถูกแยกชั้นอยู่ด้านล่างของ D-6221 ซึ่งมี IPA, อะซิโตน ปะปนบางส่วน จะถูกดึงออกที่ด้านล่างและส่งไปหอกลั่น Wastewater Column (T-6310) ต่อไป (รายละเอียดจะกล่าวต่อไป) นอกจากนี้ที่ดังกล่าวยังจะมีการเติมสาร IPE จากถังเก็บ IPE (T-6240) เพื่อทดแทนการสูญเสีย IPE ในระบบ

โดยสาร ไอโซโพรพิลอีเธอร์ (Isopropyl Ether; IPE) จะทำหน้าที่ช่วยพา (Entrainer) น้ำขึ้นไปด้านบนของหอกลั่น Dehydration column เนื่องจากข้อจำกัด Azeotrope ที่อาจจะทำให้ IPA และน้ำไม่สามารถกลั่นแยกโดยปกติได้ และเพื่อทำให้มั่นใจได้ว่าสาร IPA ที่อยู่ด้านล่างของหอกลั่นมีความบริสุทธิ์สูง ก่อนส่งไปยังการกลั่นส่วนสุดท้าย

ส่วนก๊าซที่ไม่ควบแน่นที่ออกจาก Dehydration Column Condenser (E-6222) จะถูกนำมอลดอุณหภูมิอีกครั้งด้วย Dehydration Column Vent Condenser (E-6223) โดยแลกเปลี่ยนความร้อนกับสารทำความเย็น เพื่อควบแน่นน้ำส่วนที่เหลือและส่งไปยังถัง Dehydration Column Reflux Drum (D-6221) ส่วนก๊าซที่ไม่ควบแน่นจะถูกดึงด้วย Fuel Gas Ejector (EJ-6111) เพื่อส่งไปยังหอเผาของโรงงานผลิตสารฟีนอลต่อไป

ส่วนสารที่ออกทางด้านล่างของหอกลั่น Dehydration Column (T-6220) จะประกอบด้วย ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ และผลิตภัณฑ์พลอยได้ (Purge Light Oil-IPA) ซึ่งมีอุณหภูมิประมาณ 85.4 องศาเซลเซียส จะถูกส่งต่อไปยังหอกลั่น Purification Column (T-6230) ต่อไป

สำหรับหอกลั่น Purification Column (T-6230) ทำหน้าที่กลั่นแยก ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ออกจากผลิตภัณฑ์พลอยได้ โดยสารที่ออกทางด้านบนของหอกลั่นจะเป็น ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ และสิ่งเจือปนเล็กน้อย จะถูกกลั่นออกทางด้านบนของหอกลั่นที่อุณหภูมิ 104.4 องศาเซลเซียส และความดัน 0.13 MPaG โดยหอกลั่น Purification Column (T-6230) จะทำงานโดยใช้ความร้อนจากไอน้ำแรงดันต่ำ (Low Pressure Steam) ผ่าน Purification Column Reboiler (E-6231) โดยสารที่ออกทางด้านบนของหอกลั่นส่วนหนึ่งจะถูกนำไปใช้เป็นสารให้ความร้อนที่ Dehydration Column Reboiler No. 2 (E-6221B) ดังที่กล่าวไปข้างต้น และกลับมารวมกับสารส่วนที่เหลือ จากนั้นจะถูกนำมอลดอุณหภูมิลงเหลือ 50 องศาเซลเซียส ด้วย Purification Column Condenser (E-6232) โดยแลกเปลี่ยนความร้อนกับน้ำหล่อเย็น โดยไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์และสิ่งเจือปนเล็กน้อย ที่ควบแน่นจะส่งไปยังถัง Purification Column Reflux Drum (D-6231) โดยของเหลวในถังดังกล่าวจะมีการดำเนินการส่งกลับไปยังหอกลั่น Purification Column (T-6230) ในลักษณะของ Reflux line

ส่วนก๊าซที่ไม่ควบแน่นที่ออกจาก Purification Column Condenser (E-6232) จะถูกนำมอลดอุณหภูมิอีกครั้งด้วย Purification Column Vent Condenser (E-6233) โดยแลกเปลี่ยนความร้อนกับสารทำความเย็น เพื่อควบแน่นน้ำส่วนที่เหลือและส่งไปยังถัง Purification Column Reflux Drum (D-6231) ส่วนก๊าซที่ไม่ควบแน่นจะถูกดึงด้วย Fuel Gas Ejector (EJ-6111) เพื่อส่งไปยังหอเผาของโรงงานผลิตสารฟีนอลต่อไป

ผลิตภัณฑ์ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์จะถูกดึงออกทางด้านข้าง (Sidestream) ของหอกลั่นที่อุณหภูมิประมาณ 104.5 องศาเซลเซียส และจะส่งไปให้ความร้อนกับสารอะซิโตนที่ Hydrogenator Feed Heater (E-6101A/B) ในส่วนทำปฏิกิริยา (Hydrogenation Section) ดังที่กล่าวไปข้างต้น โดยจะมีอุณหภูมิลดลงเหลือ 69 องศาเซลเซียส ก่อนจะนำมอลดอุณหภูมิลงเหลือ 40 องศาเซลเซียส ด้วย Product IPA Cooler (E-6234) และส่งไปเก็บยังถังเก็บ Product IPA Tank (TK-6250A/B) เพื่อรอส่งจำหน่ายให้ลูกค้าต่อไป

หมายเหตุ: บริเวณ Product IPA Tank (TK-6250A/B) จะมีการติดตั้ง Product IPA vent Condenser (E-6251) เพื่อใช้ในการควบแน่นไอระเหยของไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์จากถังเก็บด้วยการแลกเปลี่ยนความร้อนกับสารทำความเย็น โดยรายละเอียดจะกล่าวในหัวข้อมลพิษและการจัดการ โดยไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ที่ควบแน่นจะส่งไปยังถังเก็บ Crude IPA (Crude IPA Tank; TK-6200)

ส่วนสารที่ออกทางด้านล่างของหอกลั่น Purification Column (T-6230) จะเป็นผลพลอยได้ Purge Light Oil-IPA ซึ่งมีอุณหภูมิประมาณ 123.5 องศาเซลเซียส จะมีการดำเนินการดังนี้

- 1) ส่วนหนึ่งส่งไปแลกเปลี่ยนความร้อนกับ Crude IPA ที่มาจากถัง Hydrogenator Gas Separator (D-6111) ดังรายละเอียดที่กล่าวไปข้างต้น เพื่อเพิ่มอุณหภูมิเป็น 131.5 องศาเซลเซียส ก่อนส่งกลับมายังด้านล่างของหอกลั่น Purification Column (T-6230)
- 2) ส่วนที่เหลือส่งไปลดอุณหภูมิลงเหลือ 45 องศาเซลเซียส ด้วย Purification Column Bottoms Cooler (E-6235) ก่อนส่งไปยังถังเก็บผลิตภัณฑ์ผลพลอยได้ (Purge Light Oil-IPA Tank; TK-6320) ต่อไป



(3) ส่วนแยกน้ำเสียจากกระบวนการผลิต (Waste Water Section) (ดูรูปที่ 2.5.2.2-6 ประกอบ)

น้ำควบแน่นส่วนหนึ่งจากถัง Dehydration Column Reflux Drum (D-6221) ที่มีอุณหภูมิประมาณ 50 องศาเซลเซียส จะถูกส่งมายังหอกลั่น Wastewater Column (T-6310) เพื่อกลั่นแยกผลิตภัณฑ์พลอยได้ Purge Light Oil-IPA ออกจากน้ำ โดยผลิตภัณฑ์พลอยได้ Purge Light Oil-IPA จะถูกกลั่นออกทางด้านบนของหอกลั่นที่มีอุณหภูมิ 79.4 องศาเซลเซียส และความดัน 1.0 MPaG โดยหอกลั่น Wastewater Column (T-6310) จะทำงานโดยใช้ความร้อนจากไอน้ำแรงดันต่ำ (Low Pressure Steam) ผ่าน Wastewater Column Reboiler (E-6311) จากนั้นจะถูกนำมอลดอุณหภูมิลงเหลือ 45 องศาเซลเซียส ด้วย Wastewater Column Condenser (E-6312) โดยแลกเปลี่ยนความร้อนกับน้ำหล่อเย็น โดย Purge Light Oil-IPA ที่ควบแน่นจะส่งไปยังถัง Wastewater Column Reflux Drum (D-6311) โดย Purge Light Oil-IPA ในถังดังกล่าวจะมีการดำเนินการดังนี้

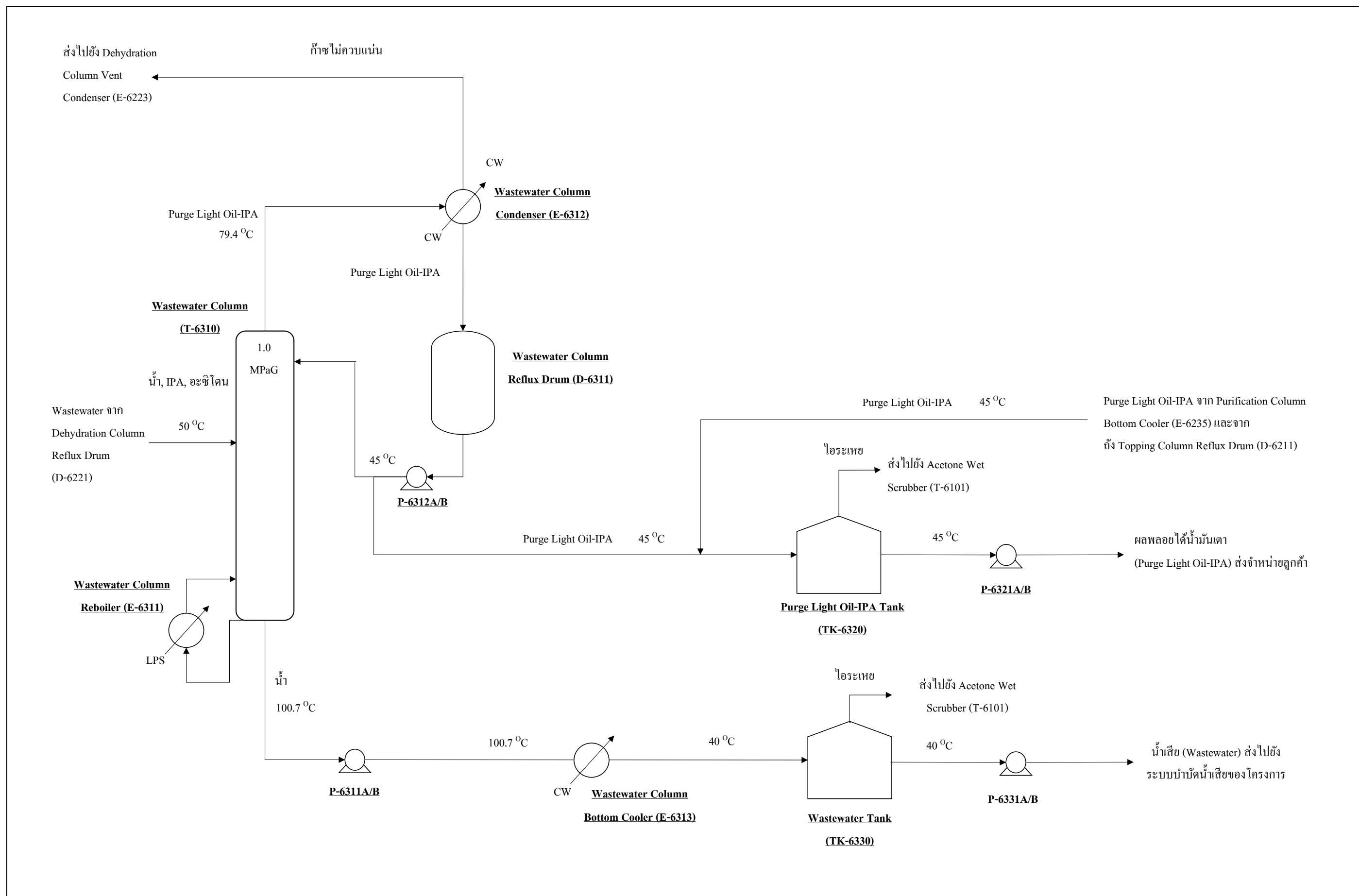
- 1) ส่วนหนึ่งส่งกลับไปยังหอกลั่น Wastewater Column (T-6310) ในลักษณะของ Reflux Line
- 2) ส่วนที่เหลือส่งไปยังเก็บผลิตภัณฑ์พลอยได้ Purge Light Oil-IPA (Purge Light Oil-IPA Tank; TK-6320) เพื่อรอส่งจำหน่ายลูกค้าต่อไป

ส่วนก๊าซที่ไม่ควบแน่นที่ออกจาก Wastewater Column Condenser (E-6312) จะส่งไปยัง Dehydration Column Vent Condenser (E-6223) โดยแลกเปลี่ยนความร้อนกับสารทำความเย็นเพื่อควบแน่น Purge Light Oil-IPA ส่วนที่เหลือและส่งไปยังถัง Dehydration Column Reflux Drum (D-6221) ซึ่งมีลักษณะการทำงานดังที่กล่าวไปแล้วข้างต้น

ส่วนน้ำจะออกทางด้านล่างของหอกลั่น Wastewater Column (T-6310) ซึ่งมีอุณหภูมิประมาณ 100.7 องศาเซลเซียส จะถูกนำมอลดอุณหภูมิลงเหลือ 40 องศาเซลเซียส ด้วย Wastewater Column Bottoms Cooler (E-6313) ก่อนส่งไปยังเก็บน้ำเสีย (Wastewater Tank; TK-6330) เพื่อรอส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการบิสฟีนอล เอ ต่อไป

### 2.5.3 การควบคุมการเกิด Runaway Reaction

รายละเอียดการควบคุมการเกิด Runaway Reaction ของกระบวนการผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) และกระบวนการผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ตามที่ระบุไว้ในรายงานฯ (ส่วนขยายครั้งที่ 2) แสดงดังภาคผนวก 2-5 โดยการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ การควบคุมการเกิด Runaway Reaction ของกระบวนการผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) และกระบวนการผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมแต่อย่างใด



รูปที่ 2.5.2.2-6 ผังกระบวนการผลิตของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ส่วนแยกน้ำเสียจากกระบวนการผลิต (Waste Water Section) □

## 2.6 ระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการและระบบเสริมการผลิต

โครงการประกอบด้วยหน่วยการผลิต 2 หน่วยคือ หน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) ในปัจจุบันมีกำลังการผลิต 187,975 ตัน/ปี (515 ตัน/วัน คิดที่จำนวนวันผลิต 365 วัน) และหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ปัจจุบันมีกำลังการผลิต 74,197.20 ตัน/ปี (203.28 ตัน/วัน คิดที่จำนวนวันผลิต 365 วัน) โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดการดำเนินการแต่อย่างใด ดังนั้นในส่วนของระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการและระบบเสริมการผลิตจึงมีความต้องการใช้เท่าเดิม ดังแสดงในตารางที่ 2.6-1 สำหรับหนังสือยืนยันความสามารถและความเพียงพอในการให้บริการระบบสาธารณูปโภคส่วนกลางของนิคมฯ ให้แก่โครงการแสดงดังภาคผนวก 2-6 โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 2.6.1 ระบบไฟฟ้า

โครงการรับไฟฟ้าหลักมาจากบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) (GPSC) หรือผ่านทางสายส่งมายังสถานีไฟฟ้าย่อย (Receiving Substation) ขนาด 22 กิโลโวลต์ ก่อนเปลี่ยนแปลงมีความต้องการใช้ไฟฟ้า 7.43 เมกะวัตต์ โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงมีความต้องการใช้ไฟฟ้าไม่แตกต่างจากเดิมแต่อย่างใด ทั้งนี้บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) (GPSC) ยังคงสามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับโครงการได้อย่างเพียงพอ สำหรับหนังสือยืนยันความสามารถในการจ่ายไฟฟ้าให้กับโครงการแสดงดังภาคผนวก 2-7

โครงการจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ซึ่งสามารถจ่ายไฟฟ้าสำรองได้ประมาณ 0.6 เมกะวัตต์ เพื่อใช้ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าหลักขัดข้อง สำหรับอุปกรณ์ที่สำคัญในกระบวนการผลิตบิสฟีนอล เอ เช่น ระบบควบคุมส่วนกลาง ระบบดับจับไอระเหยสารอะซิโตนด้วยน้ำ ระบบดับจับไอระเหยสารฟีนอลด้วยน้ำ ระบบน้ำหล่อเย็นเครื่องสูบน้ำต่างๆ ที่ตั้งอยู่ที่ค้ำอยู่ในระบบออกเป็นต้น และหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) จะใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองร่วมกับหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าหลักขัดข้องสำหรับจ่ายไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ที่สำคัญในกระบวนการผลิต เช่น ระบบควบคุมส่วนกลาง ระบบดับจับไอระเหยสารอะซิโตนด้วยน้ำ เป็นต้น ซึ่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองยังคงสามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ที่สำคัญในกระบวนการผลิตทั้ง 2 ส่วน ได้อย่างเพียงพอ

ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าหลักขัดข้อง โครงการได้กำหนดแผนปฏิบัติการให้มีการหยุดกระบวนการผลิต (Shutdown) เพื่อป้องกันข้อบกพร่องต่าง ๆ ดังนี้

(1) เมื่อกระแสไฟฟ้าหลักขัดข้อง ระบบไฟฟ้าสำรองสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าไปยังอุปกรณ์ที่สำคัญได้อย่างอัตโนมัติ

(2) ระบบควบคุมส่วนกลางสามารถตัดระบบป้อนสารตั้งต้น และตัดระบบให้ความร้อนต่าง ๆ ที่จ่ายให้กับกระบวนการผลิต เพื่อหยุดปฏิกิริยาระหว่างสารฟีนอล และสารอะซิโตน

**ตารางที่ 2.6-1**  
**ปริมาณการใช้ระบบสาธารณูปโภคและระบบเสริมการผลิตก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง**

ระบบสาธารณูปโภค/ระบบเสริมการผลิต	แหล่งที่มา	หน่วย	ปริมาณการใช้				หมายเหตุ
			ก่อนเปลี่ยนแปลง		ภายหลังเปลี่ยนแปลง		
			หน่วยผลิต BPA	หน่วยผลิต IPA	ปริมาณรวม	ปริมาณรวม	
1. น้ำใช้							
1.1 น้ำใช้สำหรับพนักงาน	- ใช้น้ำประปาที่รับมาจากนิคมฯ	ลบ.ม./วัน	7.07	1.19	8.26	8.26	- น้ำใช้สำหรับพนักงานเป็นน้ำประปา ซึ่งใช้ในอาคารสำนักงานของ โครงการ
1.2 น้ำใช้ในระบบสนับสนุนกระบวนการผลิต ประกอบด้วย 1) น้ำใช้ชุดเซยในระบบทำน้ำเย็นสำหรับหล่อเย็น (Chilled Cooling Water Make up)	- ใช้น้ำปราศจากแร่ธาตุที่รับมาจากบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)	ลบ.ม./วัน	1	0	1	1	- โครงการทำน้ำที่ผลิตน้ำเย็นเพื่อนำไปใช้หล่อเย็น หรือเพื่อควบคุมอุณหภูมิบางชนิด เช่น น้ำไปใช้หล่อเย็นในเครื่องความแน่นของขั้นตอนการทำใ้สารบิสฟีนอล เอ เป็นผลิตภัณฑ์เครื่องจักรกล (Crysalizer) เป็นต้น โดยที่ระบบหล่อเย็นแบบนี้เป็นแบบระบบปิด ซึ่งจะมีการทดชดช่น้ำที่สูญเสียออกจากระบบด้วยน้ำปราศจากแร่ธาตุประมาณ 1 ลบ.ม./วัน เท่านั้น และภายหลังเปลี่ยนแปลงยังคงมีปริมาณการใช้เท่าเดิม
2) น้ำชุดเซยในระบบหล่อเย็น (Cooling Water Make up)	- ใช้น้ำใสที่รับมาจากนิคมฯ	ลบ.ม./วัน	1,709	506	2,215	2,215	
3) น้ำชุดเซยในระบบน้ำร้อน (Tempered Water Make up)	- ใช้น้ำปราศจากแร่ธาตุที่รับมาจากบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)	ลบ.ม./วัน	1	0	1	1	- ระบบน้ำร้อนของโครงการเป็นการนำไอน้ำมาเป็นแหล่งพลังงานเพื่อผลิตน้ำร้อน เพื่อนำไปควบคุมอุณหภูมิของอุปกรณ์บางชนิดที่ต้องมีอุณหภูมิสูงกว่าปกติหรือสูงกว่าสภาวะบรรยากาศ เช่น จังกับที่พื้นอุณหภูมิที่สูงกว่าที่ควรควบคุมให้มีอุณหภูมิประมาณ 50 องศาเซลเซียส เพื่อป้องกันไม่ใ้สารพีนอลแข็งตัว ซึ่งระบบผลิตน้ำร้อนเป็นระบบปิด จะมีการทดชดช่น้ำที่สูญเสียออกจากระบบด้วยน้ำปราศจากแร่ธาตุประมาณ 1 ลบ.ม./วัน และภายหลังเปลี่ยนแปลงยังคงมีปริมาณการใช้เท่าเดิม
4) น้ำสำหรับล้างแผง โซลาร์เซลล์	- ใช้น้ำประปาที่รับมาจากนิคมฯ	ลบ.ม./ครั้ง	2.8	0	2.8	2.8	- ใช้ล้างแผงโซลาร์เซลล์ที่กักจัดฝุ่นละอองต่าง ๆ โดยดำเนินการตามแผนการซ่อมบำรุงทุก ๆ 3 เดือน ทำให้มีการใช้น้ำรวมประมาณ 11.2 ลบ.ม./ปี

ตารางที่ 2.6-1 (ต่อ)

ระบบสาธารณูปโภคระบบเสริมการผลิต	แหล่งที่มา	หน่วย	ปริมาณการใช้				หมายเหตุ
			ก่อนเปลี่ยนแปลง		ภายหลังเปลี่ยนแปลง		
			หน่วยผลิต BPA	หน่วยผลิต IPA	ปริมาณรวม	ปริมาณรวม	
1.3 น้ำใช้ในกระบวนการผลิต 1) น้ำใช้ในระบบบำบัดฟีนอล และระบบบำบัดสารอะซิโตน (Scrubber)	- ใช้น้ำปราศจากแร่ธาตุที่รับมาจากบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอรี่ จำกัด (มหาชน)	ลบ.ม./วัน	83	12.16	95.16	95.16	- ใช้ในการบำบัดอากาศเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต
2. ไฟฟ้า	- รับมาจากบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอรี่ จำกัด (มหาชน) และระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Rooftop/Solar Floating) ของโครงการ	เมกะวัตต์	6.33	1.10	7.43	7.43	-
3. ไอน้ำ (Steam Production System)	- รับมาจากบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอรี่ จำกัด (มหาชน)	ตัน/ชม.	57	11	68	68	- นำไปใช้เป็นแหล่งพลังงานในส่วนทำปฏิกิริยาและในหม้อกลั่นต่าง ๆ และเครื่องผลิตไอน้ำร้อน เพื่อควบคุมอุณหภูมิ
4. ไนโตรเจน	- รับมาจากบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอรี่ จำกัด ผ่านท่อภายใต้ฉนวนหุ้มฉนวน	Nm <sup>3</sup> /hr	798 (Actual)	283	1,081	1,081	- ใช้ในหน่วยผลิตหรือระบบสนับสนุนการผลิต ได้แก่ อัดแก๊สสารเคมีและส่วนที่มีผลิตภัณฑ์ (Pilling Section)

ที่มา : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), 2566



(3) ระบบกระแสไฟฟ้าสำรองจะจ่ายกระแสไฟฟ้าเพื่อให้ระบบหล่อเย็น เครื่องควบแน่น ระบบดักจับไอระเหยสารอะซิโตนด้วยน้ำ และระบบดักจับไอระเหยสารฟีนอลด้วยน้ำ ให้สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง

(4) ถ้วยของเหลวที่ค้างอยู่ในถังปฏิกิริยาไปที่ถังพักสารเคมีจากปฏิกิริยา (Reactor Blowdown Tank)

(5) ถ้วยของเหลวที่ค้างอยู่ในกระบวนการผลิตส่วนอื่น ๆ (ยกเว้นถังปฏิกิริยา) ไปที่ถังพักสารเคมี (Blowdown Tank)

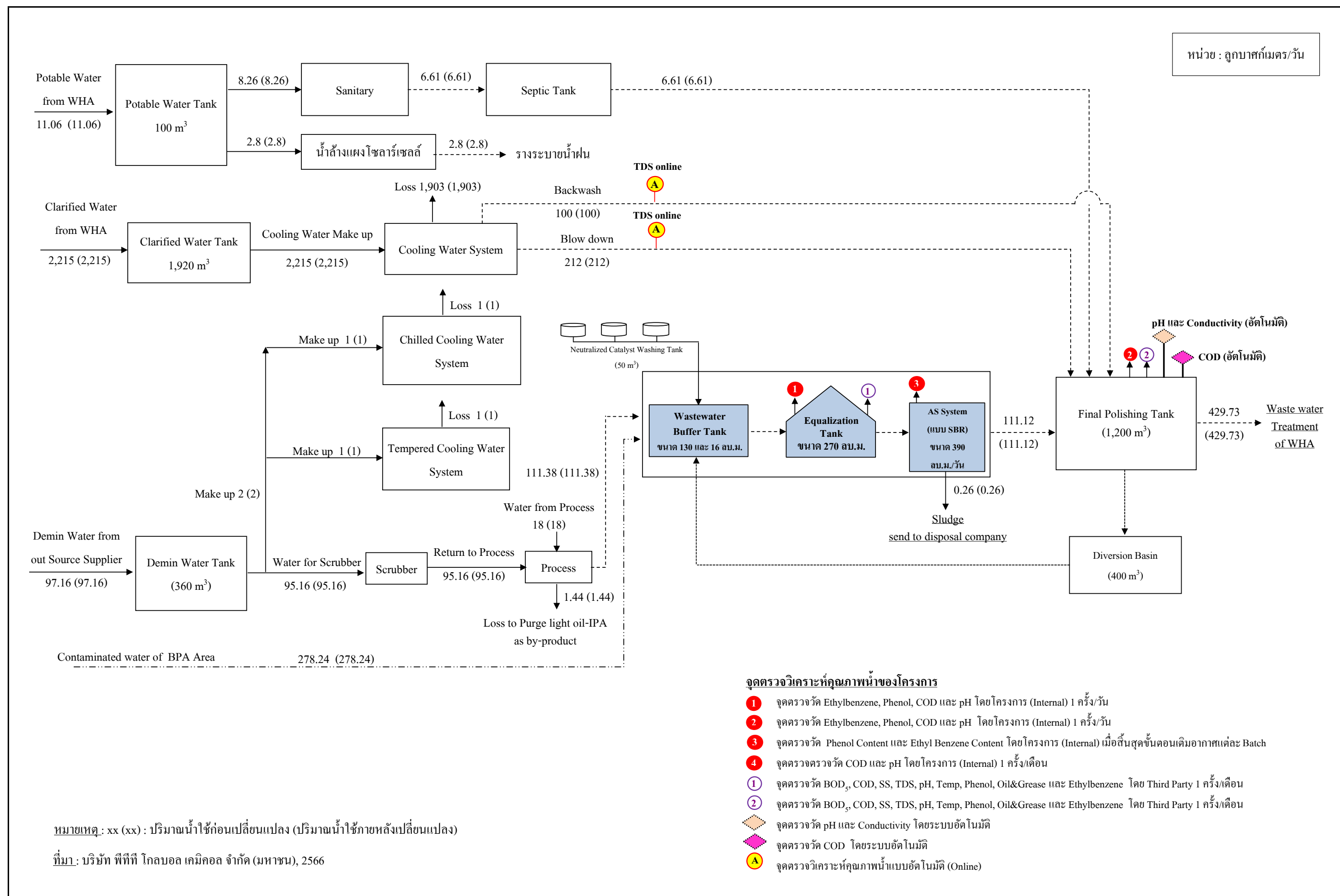
ในกรณีที่ต้องหยุดกระบวนการผลิต อันเนื่องมาจากสาเหตุอื่น ๆ นอกจากกระแสไฟฟ้าหลักขัดข้อง เช่น การหยุดกระบวนการผลิตด้วยระบบ Interlock ที่เกิดจากกระบวนการผลิตผิดปกติ (Unplanned Shutdown) หรือการหยุดกระบวนการผลิตจากการวางแผนหรือเตรียมการไว้แล้ว (Planned Shutdown) เป็นต้น โครงการจะมีขั้นตอนในการดำเนินการแก้ไขที่ไม่แตกต่างกันมากนัก โดยจะต่างกันเพียงแต่ว่าระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าหลักจะทำงานโดยปกติ ซึ่งสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์สำคัญ ๆ แทนระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าสำรอง

## 2.6.2 ระบบน้ำใช้

การใช้น้ำของโครงการ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ น้ำใช้สำหรับพนักงาน น้ำใช้ในระบบสนับสนุนกระบวนการผลิต และน้ำใช้ในกระบวนการผลิต สำหรับดุลน้ำใช้ (Water Balance) แสดงดังรูปที่ 2.6.2-1 และรายละเอียดปริมาณการใช้น้ำและแหล่งที่มา ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงของโครงการแสดงดังตารางที่ 2.6-1 ดังนี้

### (1) น้ำใช้สำหรับพนักงาน

น้ำใช้สำหรับพนักงานของโครงการเป็นน้ำประปาซึ่งได้รับการจัดสรรจากนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) นำมาเก็บกักในถังเก็บน้ำประปาขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำไปใช้งาน ก่อนเปลี่ยนแปลงโครงการมีความต้องการใช้ประมาณ 8.26 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงมีความต้องการใช้น้ำไม่แตกต่างจากเดิมแต่อย่างใด ซึ่งเกิดจากการใช้น้ำของพนักงานที่เข้ามาปฏิบัติงานภายในพื้นที่โครงการ จำนวน 118 คน (ได้แก่ พนักงานของโครงการผลิตสารบิสฟีนอล เอ จำนวน 49 คน และพนักงานส่วนกลางของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) จำนวน 52 คน ประกอบด้วยพนักงานห้องปฏิบัติการ 11 คน และพนักงานบรรจุผลิตภัณฑ์ 41 คน และพนักงานที่จะเข้ามาปฏิบัติงานในหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) จำนวน 17 คน) ซึ่งคิดอัตราการใช้น้ำเท่ากับ 70 ลิตร/คน/วัน (ที่มา : วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, เกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์ (2539))



รูปที่ 2.6.2-1 คุณน้ำใช้ของโครงการก่อนและหลังเปลี่ยนแปลง

## (2) น้ำใช้ในระบบสนับสนุนกระบวนการผลิต

โครงการมีความต้องการน้ำใช้ในระบบสนับสนุนกระบวนการผลิต ดังนี้

1) น้ำใช้สำหรับระบบทำน้ำเย็นสำหรับหล่อเย็น (Chilled Cooling Water Make up) จะใช้น้ำปราศจากแร่ธาตุซึ่งรับจากผู้ผลิตภายนอก เช่น บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) เป็นต้น มากักเก็บในถังกักเก็บน้ำปราศจากแร่ธาตุขนาด 360 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำไปใช้งาน ก่อนเปลี่ยนแปลงโครงการมีปริมาณความต้องการใช้น้ำใช้สำหรับระบบทำน้ำเย็นสำหรับหล่อเย็นในหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ ประมาณ 1 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงมีปริมาณความต้องการใช้น้ำใช้สำหรับระบบทำน้ำเย็นสำหรับหล่อเย็นไม่แตกต่างจากเดิมแต่อย่างใด

2) น้ำใช้สำหรับระบบหล่อเย็น (Cooling Water Make up) จะใช้น้ำใส ซึ่งรับมาจากนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) มากักเก็บในถังกักเก็บน้ำใสขนาด 1,920 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำไปใช้งาน ก่อนเปลี่ยนแปลงโครงการมีปริมาณความต้องการใช้น้ำสำหรับระบบหล่อเย็น ประมาณ 2,215 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณความต้องการใช้น้ำใช้สำหรับระบบหล่อเย็นไม่แตกต่างจากเดิมแต่อย่างใด

3) น้ำใช้สำหรับระบบน้ำร้อน (Tempered Water Make up) จะใช้น้ำปราศจากแร่ธาตุซึ่งรับจากผู้ผลิตภายนอก เช่น บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ก่อนเปลี่ยนแปลงโครงการมีปริมาณความต้องการใช้น้ำสำหรับระบบน้ำร้อนประมาณ 1 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยภายหลังเปลี่ยนแปลง มีปริมาณความต้องการใช้น้ำสำหรับระบบน้ำร้อนไม่แตกต่างจากเดิมแต่อย่างใด

## (3) น้ำใช้ในกระบวนการผลิต

น้ำใช้ในกระบวนการผลิตจะเป็นการใช้น้ำปราศจากแร่ธาตุที่รับจากผู้ผลิตภายนอก เช่น บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) เป็นต้น ซึ่งปัจจุบันนำมาใช้สำหรับระบบบำบัดฟีนอลด้วยน้ำ (Phenol Wet Scrubber) และระบบบำบัดสารอะซิโตนด้วยน้ำ (Acetone Wet Scrubber) เพื่อบำบัดอากาศเสียที่เกิดขึ้นจากส่วนต่าง ๆ ของกระบวนการผลิตสารบิสฟีนอล เอ ก่อนเปลี่ยนแปลงโครงการมีความต้องการใช้น้ำในกระบวนการผลิตประมาณ 95.16 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงมีปริมาณความต้องการใช้น้ำในกระบวนการผลิตไม่แตกต่างจากเดิม

### 2.6.3 ระบบหล่อเย็น

ระบบหล่อเย็นของโครงการแบ่งออกเป็น 2 ระบบ คือ ระบบน้ำหล่อเย็น และระบบทำน้ำเย็น โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### (1) ระบบน้ำหล่อเย็น

ระบบน้ำหล่อเย็นจะทำหน้าที่ในการแลกเปลี่ยนความร้อนกับระบบหรืออุปกรณ์ที่ต้องการควบคุมอุณหภูมิโดยใช้น้ำเป็นตัวกลางหรือเป็นตัวหล่อเย็น ซึ่งระบบน้ำหล่อเย็นที่ใช้สำหรับโครงการเป็นแบบหอหล่อเย็น (Cooling Tower) สำหรับน้ำที่ผ่านการหล่อเย็นจากอุปกรณ์ต่าง ๆ แล้วจะถูกส่งกลับไประบายความร้อนที่หอหล่อเย็นก่อนหมุนเวียนกลับไปใช้ในระบบต่อไป ก่อนเปลี่ยนแปลงโครงการมีการติดตั้งหอหล่อเย็น (Cooling Tower) จำนวน 3 หอ มีปริมาณน้ำหมุนเวียนในระบบ (Water Circulate) ประมาณ 7,100 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยมีปริมาณน้ำสูญเสียจากการระเหย (Evaporation Loss) ในระบบประมาณ 1,903 ลูกบาศก์เมตร/วัน นอกจากนี้ ยังมีปริมาณน้ำที่ต้องระบายออก เพื่อรักษาคุณภาพของน้ำหล่อเย็น (Blow down) ประมาณ 212 ลูกบาศก์เมตร/วัน และมีน้ำเสียจากการล้างสารตัวกลางของหอหล่อเย็น (Backwash) ประมาณ 100 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้นทำให้มีความต้องการน้ำ เพื่อเป็น Make Up Water ในระบบหอหล่อเย็นของโครงการ ประมาณ 2,215 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งความสามารถในการผลิตสามารถรองรับปริมาณน้ำหมุนเวียนในระบบได้อย่างเพียงพอ โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงไม่แตกต่างจากเดิมแต่อย่างใด

#### (2) ระบบทำน้ำเย็น

ระบบทำน้ำเย็นจะทำหน้าที่ผลิตน้ำเย็นเพื่อนำไปหล่อเย็นหรือควบคุมอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้มีอุณหภูมิต่ำกว่าอุณหภูมิบรรยากาศ โดยมีการดึงความร้อนจากอุปกรณ์โดยใช้น้ำเป็นตัวแลกเปลี่ยนความร้อนกับสารทำความเย็นที่อยู่ภายในเครื่องทำน้ำเย็น ซึ่งน้ำเย็นที่ผ่านการแลกเปลี่ยนความร้อนจากอุปกรณ์ต่าง ๆ แล้วจะถูกส่งเข้าสู่เครื่องทำความเย็น โดยกำหนดอุณหภูมิน้ำเย็นที่ออกจากเครื่องทำน้ำเย็นที่ 6 องศาเซลเซียส ก่อนเปลี่ยนแปลงโครงการมีการติดตั้งระบบทำน้ำเย็น จำนวน 1 ชุด ขนาด 870 ตันความเย็น (Tons of Refrigeration: TR) โดยโครงการมีความต้องการใช้น้ำเย็นประมาณ 803 ตันความเย็น (Tons of Refrigeration: TR) และมีปริมาณน้ำสูญเสียในระบบ (Drift Loss) ประมาณ 1 ลูกบาศก์เมตร/วัน ทำให้มีความต้องการน้ำเพื่อเป็น Make Up Water ในระบบทำน้ำเย็นของโครงการ ประมาณ 1 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งความสามารถในการผลิตระบบน้ำเย็นสามารถรองรับปริมาณการใช้น้ำเย็นได้เพียงพอ โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงมีความต้องการใช้น้ำเย็นไม่แตกต่างจากเดิมแต่อย่างใด

#### 2.6.4 ระบบน้ำร้อน

ระบบน้ำร้อนจะทำหน้าที่ในการหล่อเย็นกับระบบหรืออุปกรณ์ที่ต้องการควบคุมอุณหภูมิให้อยู่ในช่วง 40-45 องศาเซลเซียส โดยใช้น้ำเป็นตัวกลาง สำหรับน้ำหล่อเย็นที่ผ่านการใช้งานจากอุปกรณ์ต่าง ๆ แล้วจะมีอุณหภูมิสูงขึ้นประมาณ 43 องศาเซลเซียส ซึ่งจะถูกทำให้เย็นลงโดยแลกเปลี่ยนความร้อนกับน้ำหล่อเย็นก่อนนำกลับไปใช้ใหม่อีกครั้ง อย่างไรก็ตาม เมื่อมีการใช้น้ำหล่อเย็นดังกล่าวไประยะเวลาหนึ่งจะมีการสูญเสียในระบบและซดเชยเข้าไปในระบบ ก่อนเปลี่ยนแปลงโครงการมีปริมาณน้ำหมุนเวียนในระบบ (Water Circulate) ประมาณ 3,200 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยที่มีปริมาณการใช้น้ำในระบบผลิตน้ำร้อนประมาณ 1 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อเป็นการรักษาอุณหภูมิให้อยู่ที่ 40 องศาเซลเซียส และจะมีการทดแทนน้ำในระบบให้มีปริมาณ 1 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงมีปริมาณความต้องการใช้น้ำร้อนไม่แตกต่างจากเดิมแต่อย่างใด

#### 2.6.5 ระบบไอน้ำ

โครงการรับไอน้ำมาจากบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) (GPSC) เพื่อนำไปใช้เป็นแหล่งพลังงานในส่วนทำปฏิกิริยาและในหอกลับต่าง ๆ พร้อมทั้งเครื่องผลิตน้ำร้อนเพื่อนำไปควบคุมอุณหภูมิในหน่วยผลิตบิสฟีนอล เอ (BPA) และหน่วยผลิตสารไอโซพริลแอลกอฮอล์ (IPA) หรือถังเก็บต่าง ๆ ก่อนเปลี่ยนแปลงบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด (ปัจจุบันคือ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)) มีสัญญาในการรับไอน้ำจาก GPSC สูงสุด 310 ตัน/ชั่วโมง เพื่อนำไปใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ จำนวน 2 โรงงาน ได้แก่ โรงงานผลิตสารฟีนอลมีปริมาณการใช้ไอน้ำ 221 ตัน/ชั่วโมง และหน่วยผลิตบิสฟีนอล เอ มีปริมาณการใช้ไอน้ำ 57 ตัน/ชั่วโมง โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงมีปริมาณความต้องการใช้ไอน้ำไม่แตกต่างจากเดิมแต่อย่างใด

#### 2.6.6 ระบบก๊าซไนโตรเจน

ปัจจุบันโครงการรับก๊าซไนโตรเจนมาจากบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ผ่านระบบท่อขนส่ง ภายใต้อุณหภูมิต่ำเพื่อใช้ในการผลิตสารบิสฟีนอล เอ หรือระบบสนับสนุนการผลิตที่มีการใช้ก๊าซไนโตรเจนประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ ถังเก็บสารเคมี และส่วนทำเม็ดผลิตภัณฑ์ (Prilling Section) ก่อนเปลี่ยนแปลงโครงการมีปริมาณการใช้ก๊าซไนโตรเจนเท่ากับ 1,081 นอร์มัลลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงมีปริมาณความต้องการใช้ก๊าซไนโตรเจนไม่แตกต่างจากเดิมแต่อย่างใด



## 2.6.7 ระบบหอเผา

ในส่วนของหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ ในปัจจุบันไม่มีหอเผาทิ้ง (Flare) ส่วนหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) จะมีการใช้หอเผาร่วมกับโรงงานผลิตสารฟีนอล ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ที่อยู่บริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโรงงาน โดยมีหอเผาจำนวน 2 หอ ได้แก่ หอเผาทิ้ง (High Pressure Flare) และหอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare) มีรายละเอียดดังนี้

### (1) หอเผาทิ้ง (High Pressure Flare)

หอเผาทิ้ง (High Pressure Flare) ของโรงงานผลิตสารฟีนอล มีความสูง 83 เมตร ที่มีประสิทธิภาพการเผาทำงานได้ไม่น้อยกว่า 218.50 ตัน/ชั่วโมง สำหรับปริมาณก๊าซระเหยในส่วน of โรงงานผลิตสารฟีนอลในปัจจุบันไปยังหอเผาทิ้ง (High Pressure Flare) กรณีฉุกเฉิน แสดงดังตารางที่ 2.6.7-1 นอกจากนี้ จะมีก๊าซระเหยจากกระบวนการผลิตที่ส่งมาเผากำจัดที่หอเผาทิ้ง (High Pressure Flare) แบบต่อเนื่อง ทำให้มีปริมาณก๊าซที่ส่งมาเผากำจัดที่หอเผาทิ้ง (High Pressure Flare) ในภาพรวมประมาณ 1.034 ตัน/ชั่วโมง

### ตารางที่ 2.6.7-1

#### ปริมาณก๊าซระเหยในกรณีฉุกเฉินของโรงงานผลิตสารฟีนอลสายการผลิตที่ 1 และ 2

กรณีฉุกเฉิน	ปริมาณก๊าซระเหย (ตัน/ชั่วโมง)	
	สายการผลิตที่ 1	สายการผลิตที่ 2
External Fire	187.321	
Electric Power Failure	58.104	134.04
Cooling Tower Failure	-	21.2
Max Load Flare Case	187.321	
Capacity Flare	218.500	

หมายเหตุ: การคำนวณ Flare Load ในกรณี External Fire โครงการทำการประเมินตามหลักการ API 521 กล่าวคือ พิจารณาพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดการรั่วไหลและติดไฟมากที่สุดในภาพรวมของพื้นที่โครงการทั้งหมด ในที่นี้คือ พื้นที่บริเวณลานถังแห่งที่ 3 ซึ่งมีถังเก็บโพรพิลีน จำนวน 2 ถัง

ที่มา: บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), 2566

## (2) หอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare)

หอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare) ของโรงงานผลิตสารฟีนอล มีความสูง 12 เมตร ที่มีประสิทธิภาพการเผาทำงานได้สูงสุด 7,556 กิโลกรัม/ชั่วโมง หรือประมาณ 7.556 ตัน/ชั่วโมง สำหรับแหล่งที่มีการระบายสารไฮโดรคาร์บอนที่ส่งไปยัง Low Pressure Flare แสดงดังตารางที่ 2.6.7-2 ซึ่งมีปริมาณก๊าซระบายรวมสูงสุดประมาณ 7.381 ตัน/ชั่วโมง และมีปริมาณก๊าซที่ส่งมาเผากำจัดที่หอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare) ในภาพรวมประมาณ 0.842 ตัน/ชั่วโมง

หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) จะมีการส่งก๊าซระบายทิ้งจากแต่ละแหล่งกำเนิดของโครงการเพื่อส่งไปเผากำจัดที่หอเผาทั้ง 2 หอ ของโรงงานผลิตสารฟีนอลในปัจจุบัน แบ่งออกเป็น 2 กรณี ได้แก่ กรณีที่ 1 เป็นการระบายก๊าซระบายทิ้งจากกระบวนการผลิต (Fuel Gas Ejector) ระบบดักจับไอระเหยสารอะซิโตนด้วยน้ำ (Acetone Wet Scrubber) ระบบควบแน่น (Vent Condenser) ของถังเก็บผลิตภัณฑ์ IPA และก๊าซระบายทิ้งจากถังพักน้ำเสีย จากการดำเนินการปกติ แสดงดังรูปที่ 2.6.7-1 และกรณีที่ 2 เป็นการระบายก๊าซระบายทิ้งจากกระบวนการผลิตในกรณีฉุกเฉิน โดยโครงการได้แจ้งปริมาณการส่งก๊าซระบายทิ้งจากกรณีดำเนินการปกติและกรณีฉุกเฉินของโครงการไปยังโรงงานผลิตสารฟีนอลเพื่อทราบและยินยอมในการรับก๊าซระบายทิ้งจากกระบวนการผลิตของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

### (1) กรณีระบายก๊าซระบายทิ้งจากการดำเนินการปกติ (แบบต่อเนื่อง)

เมื่อมีการดำเนินการผลิตของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) โครงการจะมีการส่งก๊าซระบายทิ้งไปเผากำจัดที่หอเผาของโรงงานผลิตสารฟีนอล แบ่งเป็น 2 ส่วน มีรายละเอียดดังนี้ (อ้างถึงรูปที่ 2.6.7-1)

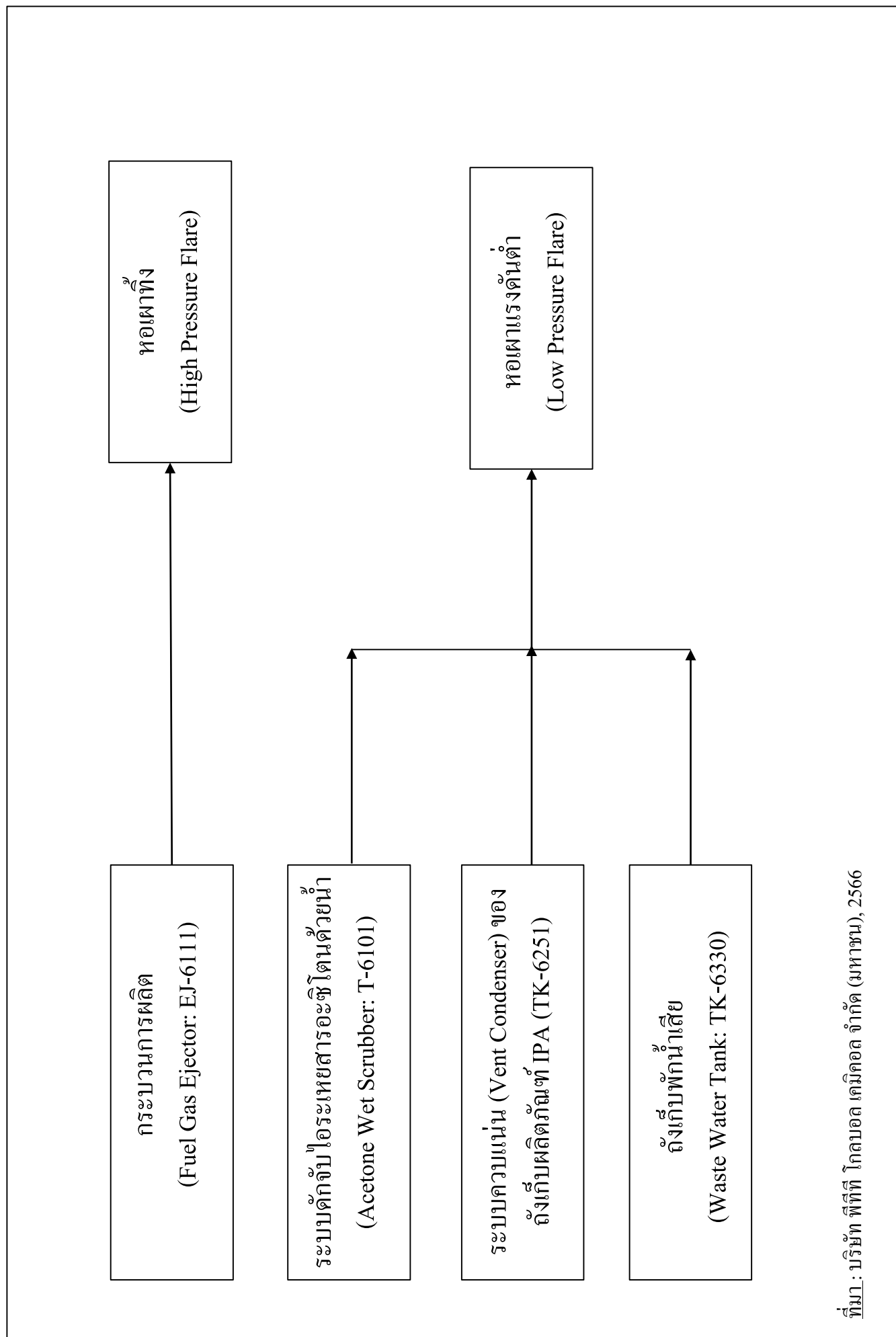
1) ก๊าซที่เหลือจากการทำปฏิกิริยาหรือก๊าซที่ไม่ควบแน่นจากกระบวนการผลิตของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์จะถูกส่งไปเผากำจัดที่หอเผาทั้ง (High Pressure Flare) ของโครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล ซึ่งจะมีปริมาณไอระเหยที่ส่งไปยังหอเผาทั้ง (High Pressure Flare) ในปริมาณ 0.0407 ตัน/ชั่วโมง และมีปริมาณก๊าซระบายทิ้งจากกระบวนการผลิตที่ส่งไปเผากำจัดที่หอเผาทั้ง (High Pressure Flare) แบบต่อเนื่อง ประมาณ 1.0747 ตัน/ชั่วโมง ซึ่งหอเผาทั้ง (High Pressure Flare) ของโรงงานผลิตสารฟีนอลยังคงสามารถรองรับก๊าซระบายทิ้งจากการดำเนินโครงการได้อย่างเพียงพอ (ประสิทธิภาพการเผาทำงานของหอเผาทั้ง (High Pressure Flare) ของโครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล 218.50 ตัน/ชั่วโมง) ทั้งนี้โครงการจะรวบรวมก๊าซระบายทิ้งส่งผ่านระบบท่อขนส่ง ก่อนจะไป Tie-in เข้ากับท่อ Main Flare Header ของโรงงานผลิตสารฟีนอล ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 26 นิ้ว เพื่อเข้าสู่ Flare Knock out Drum ของหอเผาทั้ง (High Pressure Flare) ต่อไป แสดงดังรูปที่ 2.6.7-2

**ตารางที่ 2.6.7-2**

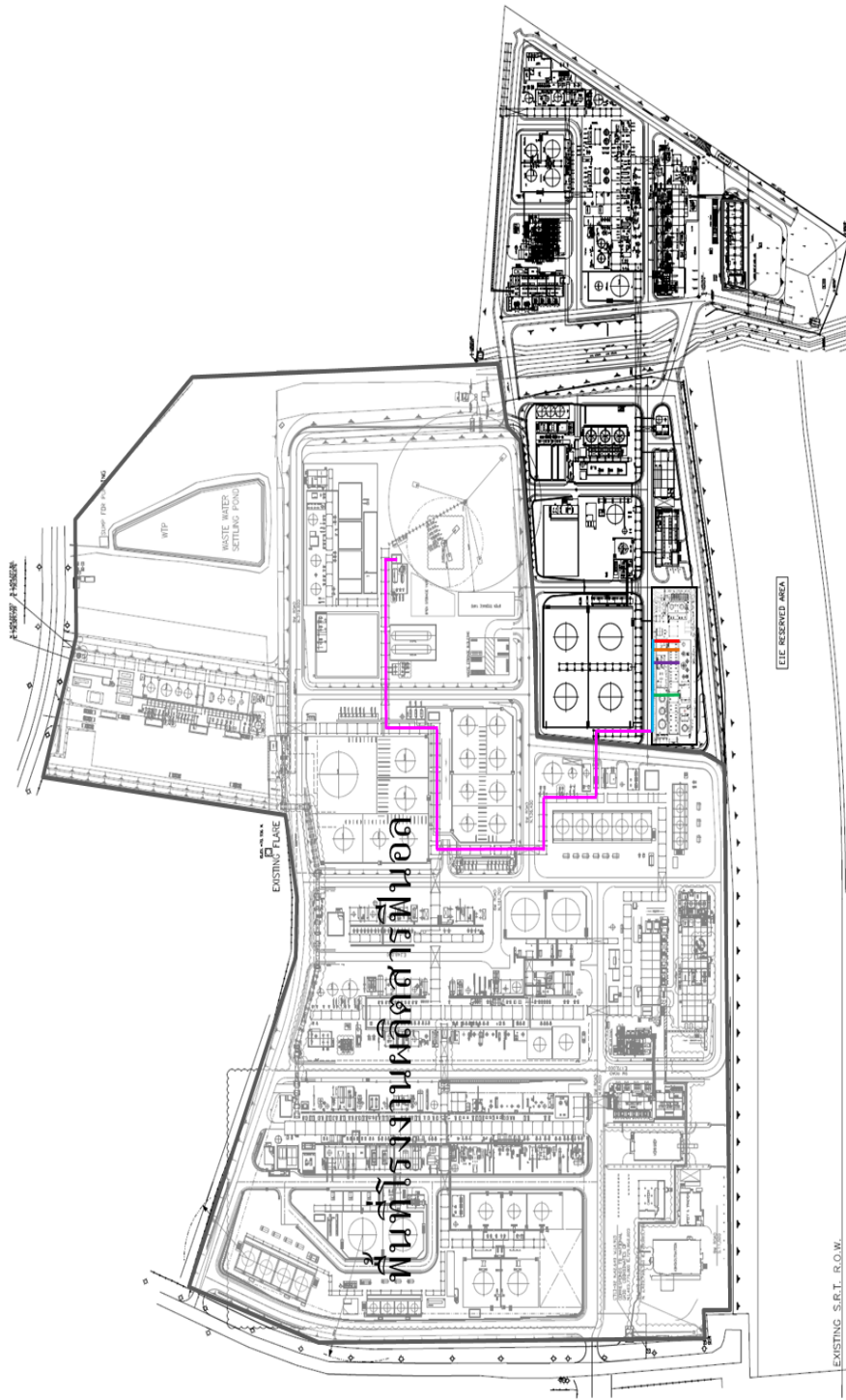
**แหล่งที่มีการระบายสารไฮโดรคาร์บอนที่ส่งไปยังหอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare)**

แหล่งที่มา	PVV Valve Set Point (mmH <sub>2</sub> O)	ภาระสูงสุดที่รองรับ (kg/hr)
ถัง Heavy Aromatic	150	78
ถัง Heavy Residue 1	150	21
ถัง Heavy Residue 2	150	34
ถัง Fractionation Feed 1	500	891
ถัง Fractionation Feed 2	500	891
ถังเก็บน้ำเสียปนเปื้อนฟินอล	500	271
ถังเก็บโซเดียมฟิเนต	500	312
ถัง MSHP Feed	500	296
Benzene Column Receiver	2,430	560
PIP Collection System	1,160	121.4
Acetone Collection System	1,032	255.2
Fractionation Pro Equipment	1,760	688.6
Fractionation Sump	2,332	13.3
Future Connection Train I	554	396
Future Connection Tank Area	554	248
ถังเก็บเบนซีน 1	150	1,137
ถังเก็บเบนซีน 2	150	1,137
Natural Gas Purge		30
<b>รวม</b>		<b>7,380.50</b>

ที่มา: บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), 2566



ที่มา : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), 2566



### สัญลักษณ์



ขอบเขตพื้นที่โรงงานผลิตสารฟีนอล

แนวท่อส่งก๊าซระบายทิ้งจากระบบดักจับไอระเหยสารอะซิโตนด้วยน้ำ (Acetone Wet Scrubber) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว

แนวท่อส่งก๊าซระบายทิ้งจากจากระบบการผลิตขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว

แนวท่อส่งก๊าซระบายทิ้งจากระบบควบแน่น (Vent Condenser) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว

แนวท่อส่งก๊าซระบายทิ้งจากถังเก็บน้ำเสีย (Waste Water Tank) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว

แนวท่อส่งก๊าซระบายทิ้ง (Main Flare Header) ของโครงการ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 24 นิ้ว

แนวท่อส่งก๊าซระบายทิ้ง (Main Flare Header) ของโรงงานผลิตสารฟีนอลในปัจจุบัน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 26 นิ้ว

รูปที่ 2.6.7-2 แนวท่อส่งก๊าซระบายทิ้งจากหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ไปยังหอเผาของโรงงานผลิตสารฟีนอล



2) ก๊าซระบายนี้อาจจากระบบดักจับไอระเหยสารอะซิโตนด้วยน้ำ (Acetone Wet Scrubber) ก๊าซไม่ควบแน่น (Vent Condenser) ของถังเก็บผลิตภัณฑ์ IPA และก๊าซระบายนี้อาจจากถังเก็บพักน้ำเสีย (Waste Water Tank) ของระบบบำบัดน้ำเสียของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์จะถูกส่งไปกำจัดที่หอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare) ของโครงการโรงงานผลิตสารฟินอล ซึ่งจะมีปริมาณไอระเหยที่ส่งไปยังหอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare) ในปริมาณรวม 0.0768 ตัน/ชั่วโมง และโรงงานผลิตสารฟินอลมีปริมาณก๊าซระบายนี้อาจจากระบวนการผลิตที่ส่งไปเผากำจัดที่หอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare) แบบต่อเนื่อง ประมาณ 0.9188 ตัน/ชั่วโมง ซึ่งหอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare) ของโรงงานผลิตสารฟินอลยังคงสามารถรองรับก๊าซระบายนี้อาจจากการดำเนินโครงการได้อย่างเพียงพอ (ประสิทธิภาพการเผาทำงานของหอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare) ของโครงการโรงงานผลิตสารฟินอล 7.556 ตัน/ชั่วโมง) ทั้งนี้โครงการจะรวบรวมก๊าซระบายนี้อาจส่งผ่านระบบท่อขนส่ง ก่อนจะไป Tie-in เข้ากับท่อ Main Flare Header ของโรงงานผลิตสารฟินอล ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 26 นิ้ว เพื่อเข้าสู่ Flare Knock out Drum ของหอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare) ต่อไป อ้างอิงรูปที่ 2.6.7-2

จะเห็นได้ว่าปริมาณก๊าซระบายนี้อาจจากหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ของโครงการในสภาวะการดำเนินการปกติจะมีปริมาณน้อยมากเมื่อเทียบกับปริมาณรองรับก๊าซของหอเผาแต่ละหอของโครงการโรงงานผลิตสารฟินอล

## (2) กรณีระบายก๊าซระบายนี้อาจจากการะบวนการผลิตในกรณีฉุกเฉิน (แบบไม่ต่อเนื่อง)

เมื่อมีการดำเนินการผลิตของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ทางโครงการจะมีการระบายก๊าซระบายนี้อาจจากระบวนการผลิตของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ในกรณีฉุกเฉิน เพื่อเผาทำลายสารไฮโดรคาร์บอนที่ค้างอยู่ในกระบวนการผลิตหากเกิดเหตุฉุกเฉินต่าง ๆ เช่น กรณีไฟฟ้าดับ (Power Failure) กรณีน้ำหล่อเย็นมีปัญหา (Cooling Failure) กรณีเพลิงไหม้ (External Fire) เป็นต้น เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดตามมาหากไม่นำสารที่ค้างในระบบไปเผาทำลาย โดยโครงการจะส่งก๊าซที่ระบายนี้อาจในกรณีฉุกเฉินนี้ไปยังหอเผาทิ้ง (Elevated Flare) ของโรงงานผลิตสารฟินอล แสดงดังตารางที่ 2.6.7-3 ซึ่งมีปริมาณการระบายในแต่ละกรณีดังนี้

### ตารางที่ 2.6.7-3

#### ปริมาณก๊าซระบายของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ที่ส่งไปยังหอเผา (Flare)

กรณี	ปริมาณ (ตัน/ชั่วโมง)
กรณีไฟฟ้าดับ (Power Failure)	121.3
กรณีน้ำหล่อเย็นมีปัญหา (Cooling Failure)	104.4
กรณีเพลิงไหม้ (External Fire)	1.0

ที่มา : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), 2566

โดยโครงการจะส่งก๊าซที่ระบายทิ้งในกรณีฉุกเฉินนี้ไปยังหอเผาที่ (Elevated Flare) ของโรงงานผลิตสารฟินอลผ่านทางระบบท่อขนส่ง ก่อนจะส่งไป Tie-in เข้ากับท่อ Main Flare Header ของโรงงานผลิตสารฟินอล ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 26 นิ้ว เพื่อเข้าสู่ Flare Knock out Drum ต่อไป อ้างอิงรูปที่ 2.6.7-2 โดยรายละเอียดการประเมินปริมาณก๊าซระบายทิ้งในกรณีฉุกเฉิน และความเพียงพอของหอเผาที่ (Flare) ของโรงงานผลิตสารฟินอล มีดังนี้

ในส่วนของความเพียงพอของหอเผาที่ (High Pressure Flare) ของโรงงานผลิตสารฟินอล อธิบายได้ดังนี้

#### (1) กรณี Electric Power Failure

ปัจจุบันสายการผลิตฟินอลทั้ง 2 สายการผลิตของโรงงานงานผลิตสารฟินอลรับกระแสไฟฟ้าจากบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) (GPSC) Central Utility Plant 1 หรือ CUP I ส่วนหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) จะรับกระแสไฟฟ้าจาก บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) (GPSC) Central Utility Plant 3 หรือ CUP III ซึ่งทางบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) (GPSC) ได้ยืนยันมาแล้วว่าโรงไฟฟ้า CUP I และ CUP III เป็นอิสระ (Independent) ต่อกัน กล่าวคือ จะไม่มีโอกาส Fail หรือหยุด (Shutdown) พร้อมกัน ดังนั้นเหตุการณ์ (Scenario) ที่จะเกิด Power Failure ทั้งในส่วนของสายการผลิตฟินอลทั้ง 2 สายการผลิต และหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) จึงไม่สามารถเกิดพร้อมกันได้

โดยในกรณีที่โรงไฟฟ้า CUP III มีปัญหาจะมีก๊าซระบายทิ้งจากหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ปริมาณ 121.3 ตัน/ชั่วโมง ส่งไปเผากำจัดที่หอเผาที่ (High Pressure Flare) ของโรงงานผลิตสารฟินอล ปัจจุบันโรงงานผลิตสารฟินอลมีปริมาณก๊าซระบายทิ้งที่ส่งไปเผากำจัดที่หอเผาที่ (High Pressure Flare) แบบต่อเนื่อง ประมาณ 1,034 ตัน/ชั่วโมง มีปริมาณก๊าซระบายทิ้งที่ส่งไปเผากำจัดที่หอเผาที่ (High Pressure Flare) ของโรงงานผลิตสารฟินอลประมาณ 122,334 ตัน/ชั่วโมง ซึ่งหอเผาที่ (High Pressure Flare) ของโรงงานผลิตสารฟินอลยังคงสามารถรองรับก๊าซระบายทิ้งจากการดำเนินโครงการได้อย่างเพียงพอ

## (2) กรณี Cooling Water Failure

หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) จะรับน้ำหล่อเย็นมาจากระบบผลิตน้ำหล่อเย็นของหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ ดังนั้นการเกิด Cooling Failure ที่มีสาเหตุมาจาก เช่น Cooling Water Pump Fail เป็นต้น ของสายการผลิตบิสฟีนอลทั้ง 2 สายการผลิตของโรงงานงานผลิตสารฟีนอล และหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) จะเป็นอิสระ (Independent) ต่อกัน กล่าวคือ จะไม่มีโอกาส Fail หรือหยุด (Shutdown) พร้อมกัน ดังนั้นเหตุการณ์ (Scenario) ที่จะเกิด Cooling Water Failure ทั้งในส่วนของการผลิตบิสฟีนอลทั้ง 2 สายการผลิต และหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) จึงไม่สามารถเกิดพร้อมกันได้

โดยในกรณีที่ระบบหล่อเย็นของหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ มีปัญหาจะมีก๊าซระบายทิ้งจากหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ปริมาณ 104.4 ตัน/ชั่วโมง ส่งไปเผากำจัดที่หอเผาทิ้ง (High Pressure Flare) ของโรงงานผลิตสารฟีนอล ปัจจุบันโรงงานผลิตสารฟีนอลมีปริมาณก๊าซระบายทิ้งที่ส่งไปเผากำจัดที่หอเผาทิ้ง (High Pressure Flare) แบบต่อเนื่อง ประมาณ 1.034 ตัน/ชั่วโมง มีปริมาณก๊าซระบายทิ้งที่ส่งไปเผากำจัดที่หอเผาทิ้ง (High Pressure Flare) ของโรงงานผลิตสารฟีนอลประมาณ 105.434 ตัน/ชั่วโมง ซึ่งหอเผาทิ้ง (High Pressure Flare) ของโรงงานผลิตสารฟีนอลยังคงสามารถรองรับก๊าซระบายทิ้งจากการดำเนินโครงการได้อย่างเพียงพอ

## (3) กรณีเพลิงไหม้ (External Fires)

เนื่องจากที่ตั้งของสายการผลิตบิสฟีนอลทั้ง 2 สายการผลิต ของโรงงานงานผลิตสารฟีนอล และหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) อยู่ห่างกัน ดังนั้นการระบายก๊าซกรณีดังกล่าวของทั้งสองโครงการจึงไม่สามารถเกิดพร้อมกันได้

โดยในกรณีเกิดเพลิงไหม้ที่หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) จะมีก๊าซระบายทิ้งจากหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ปริมาณ 1 ตัน/ชั่วโมง ส่งไปเผากำจัดที่หอเผาทิ้ง (High Pressure Flare) ของโรงงานผลิตสารฟีนอล ปัจจุบันโรงงานผลิตสารฟีนอลมีปริมาณก๊าซระบายทิ้งที่ส่งไปเผากำจัดที่หอเผาทิ้ง (High Pressure Flare) แบบต่อเนื่อง ประมาณ 1.034 ตัน/ชั่วโมง มีปริมาณก๊าซระบายทิ้งที่ส่งไปเผากำจัดที่หอเผาทิ้ง (High Pressure Flare) ของโรงงานผลิตสารฟีนอลประมาณ 2.034 ตัน/ชั่วโมง ซึ่งหอเผาทิ้ง (High Pressure Flare) ของโรงงานผลิตสารฟีนอลยังคงสามารถรองรับก๊าซระบายทิ้งจากการดำเนินโครงการได้อย่างเพียงพอ

ถึงแม้ว่าหอเผาของโรงงานผลิตสารฟีนอล ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) จะสามารถรองรับปริมาณก๊าซระบายสูงสุดที่ปล่อยออกมาทั้งจากของโครงการ โรงงานผลิตสารฟีนอล และหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) อย่างไรก็ตาม โครงการมีมาตรการการจัดการกรณีหอเผาไม่สามารถใช้งานได้ กล่าวคือ ในกรณีที่โครงการ โรงงานผลิตสารฟีนอลมีแผนงานจะหยุดหอเผาเพื่อซ่อมบำรุง หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) จะทำการหยุด การผลิตในช่วงเวลาเดียวกัน ทั้งนี้ จะกำหนดให้โครงการ โรงงานผลิตสารฟีนอลแจ้งแผนหยุดซ่อมบำรุงหอเผาล่วงหน้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 6 เดือน เพื่อให้หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) จัดเตรียมแผนงานหยุดการผลิตของโรงงานในช่วงเวลาเดียวกันได้

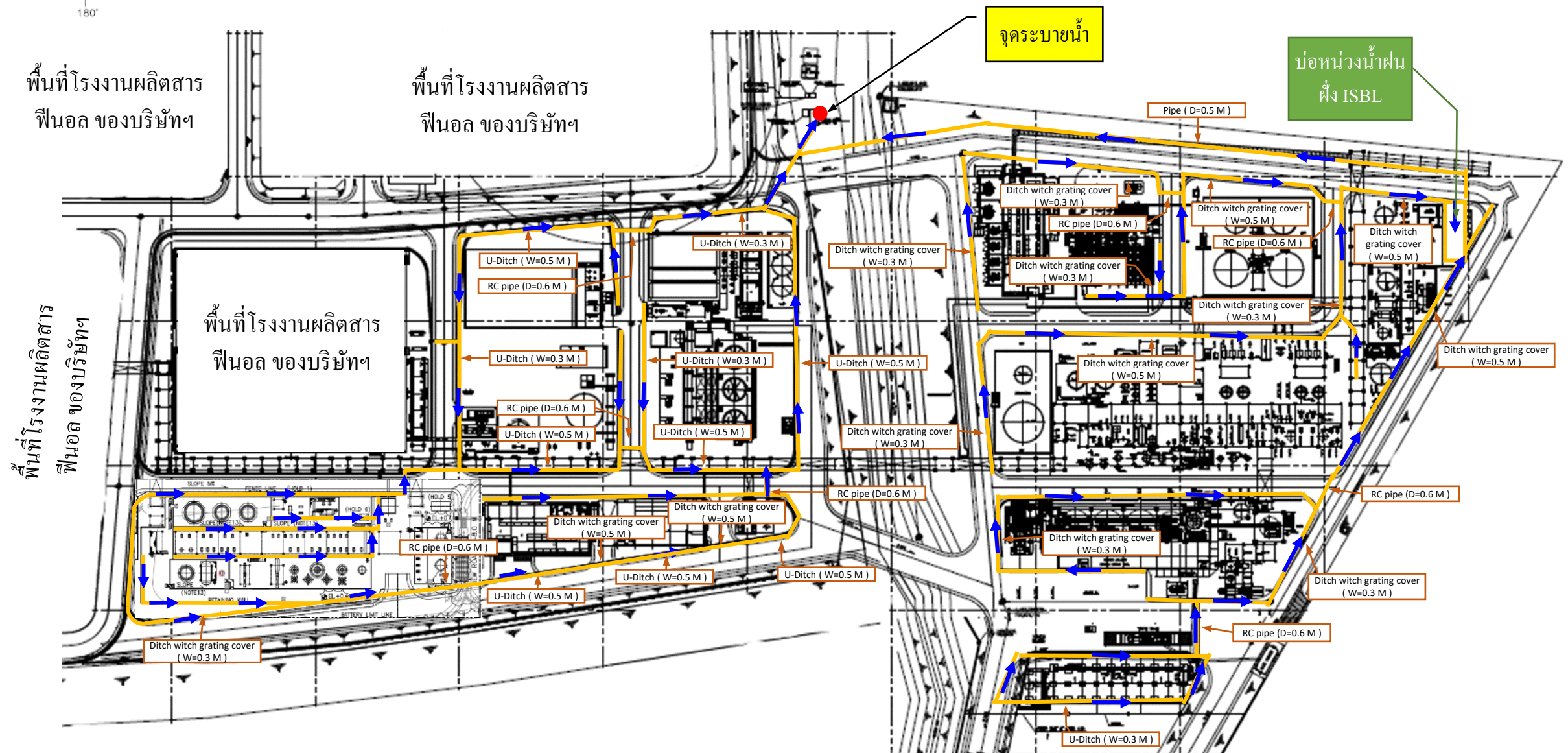
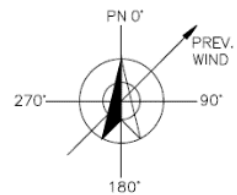
## 2.6.8 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

ระบบรวบรวมและระบายน้ำฝนของโครงการถูกออกแบบให้แยกออกจากระบบรวบรวมและระบายน้ำเสียอย่างชัดเจน ซึ่งน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตภายในโครงการจะถูกรวบรวมและส่งไปบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป ส่วนระบบรวบรวมและระบายน้ำฝนถูกแบ่งออกเป็น 2 ส่วน เพื่อความเหมาะสมในการจัดการ คือ ระบบรวบรวมและระบายน้ำฝนที่ไม่มีโอกาสปนเปื้อน และระบบรวบรวมและระบายน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

### (1) ระบบรวบรวมและระบายน้ำฝนที่ไม่มีโอกาสปนเปื้อน

น้ำฝนที่ไม่มีโอกาสปนเปื้อน ได้แก่ ฝนที่ตกบนหลังคาอาคารหรือพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมใดที่อาจทำให้น้ำฝนปนเปื้อนสารเคมีต่าง ๆ โดยโครงการจะปิดวาล์วน้ำที่ส่งเข้าบ่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อน และเปิดวาล์วระบายลงรางระบายน้ำฝนทั่วไปที่มีลักษณะเป็นแบบเปิดหรือไหลลงรางปิดขึ้นอยู่กับพื้นที่ ก่อนระบายไปยังรางระบายน้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) โดยรางระบายน้ำฝนทั่วไปแต่ละพื้นที่ พร้อมทิศทางการไหลของโครงการในปัจจุบัน ซึ่งมีจุดระบายน้ำ 1 จุด คือ จุดระบายน้ำออกบริเวณทิศเหนือของโครงการแสดงดังรูปที่ 2.6.8-1 สำหรับการคำนวณปริมาณการระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ โรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ก่อนเปลี่ยนแปลงมีค่าความเข้มปริมาณฝน เท่ากับ 100 มิลลิเมตร/ชั่วโมง พบว่ามีปริมาณน้ำฝนที่ระบายออกพื้นที่โครงการจะมีปริมาณรวม 2,596.50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงมีปริมาณน้ำฝนที่ระบายออกพื้นที่โครงการไม่แตกต่างจากเดิมแต่อย่างใด

โดยโครงการได้จัดให้มีบ่อนักน้ำเพื่อใช้รองรับน้ำฝนที่ไม่ปนเปื้อน คือ บ่อ Z-9208 ซึ่งตั้งอยู่บนพื้นที่ด้านตะวันออกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ ซึ่งมีขนาดความจุ 550 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้น บ่อ Z-9208 สามารถกักเก็บน้ำฝนได้ประมาณ 11.65 นาที โดยโครงการจัดให้มีเครื่องสูบน้ำจำนวน 3 ตัว ที่มีอัตราการทำงานรวมอยู่ที่ 850 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เพื่อใช้ในการสูบน้ำออกจากบ่อดังกล่าว



**สัญลักษณ์**

→ แสดงทิศทางการไหลของน้ำ

รูปที่ 2.6.8-1 ระบบระบายน้ำฝน และทิศทางการไหลของโครงการ



เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ตอนกลางของนิคมดับลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ซึ่งได้กำหนดให้น้ำฝนที่ตกบริเวณพื้นที่ตอนกลางของนิคมฯ ระบายน้ำฝนลงรางระบายน้ำสาธารณะ (คลองบางเบิด) ที่ไหลผ่านตลอดพื้นที่ตอนกลางของนิคมฯ ต่อไป โดยน้ำฝนของโครงการที่ระบายลงรางระบายน้ำของนิคมฯ จะไหลลงสู่รางระบายน้ำสาธารณะ (คลองบางเบิด) และไหลลงสู่ทะเลต่อไป

## (2) ระบบรวบรวมและระบายน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อน

โครงการมีน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อน ได้แก่ น้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่โครงการ บริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตบิสฟีนอล เอ (ISBL) (โซนที่ 1) พื้นที่ภายนอกส่วนการผลิตบิสฟีนอล เอ พื้นที่บริเวณลานถังเก็บวัตถุดิบและสารเคมี พื้นที่บริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย พื้นที่บริเวณหอผลิตน้ำหล่อเย็น (Cooling Tower) และหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) บริเวณอาคารบรรจุและเก็บผลิตภัณฑ์ (BPA Warehouse) โดยน้ำฝนดังกล่าวอาจชะล้างสารเคมีที่ตกค้างอยู่ตามอุปกรณ์ต่าง ๆ ก่อนเปลี่ยนแปลงโครงการรวบรวมน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ข้างต้นทั้งหมดลงสู่บ่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อนแต่ละแห่ง จำนวน 4 บ่อ ขนาดโดยรวม 665.4 ลูกบาศก์เมตร (บ่อขนาด 363.5, 177, 52, และ 72.9 ลูกบาศก์เมตร) ก่อนที่จะส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการด้วยอัตราการไหล 10 ลูกบาศก์เมตร/ ชั่วโมง ซึ่งมีพื้นที่ที่อาจมีการปนเปื้อนโดยรวมประมาณ 17,150 ตารางเมตร โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงพื้นที่ที่อาจปนเปื้อนไม่แตกต่างจากเดิมแต่อย่างใด แสดงดังตารางที่ 2.6.8-1 และรูปที่ 2.6.8-2 และรูปที่ 2.6.8-3

โดยปริมาณน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนในช่วง 15 นาทีแรก สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$Q = CIA$$

เมื่อ

$$Q = \text{อัตราการไหลนอง (ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง)}$$

$$C = 0.9 \text{ สำหรับเขตอุตสาหกรรมหนัก (ศ.ดร. ธงชัย พรรณสวัสดิ์, คู่มือการออกแบบระบบระบายน้ำเสียและน้ำฝน, พิมพ์ครั้งที่ 5, 2538)}$$

$$I = \text{ค่าความเข้มฝนเฉลี่ย (มิลลิเมตร/ชั่วโมง)}$$

$$A = \text{พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดน้ำฝนปนเปื้อน (ตารางเมตร)}$$

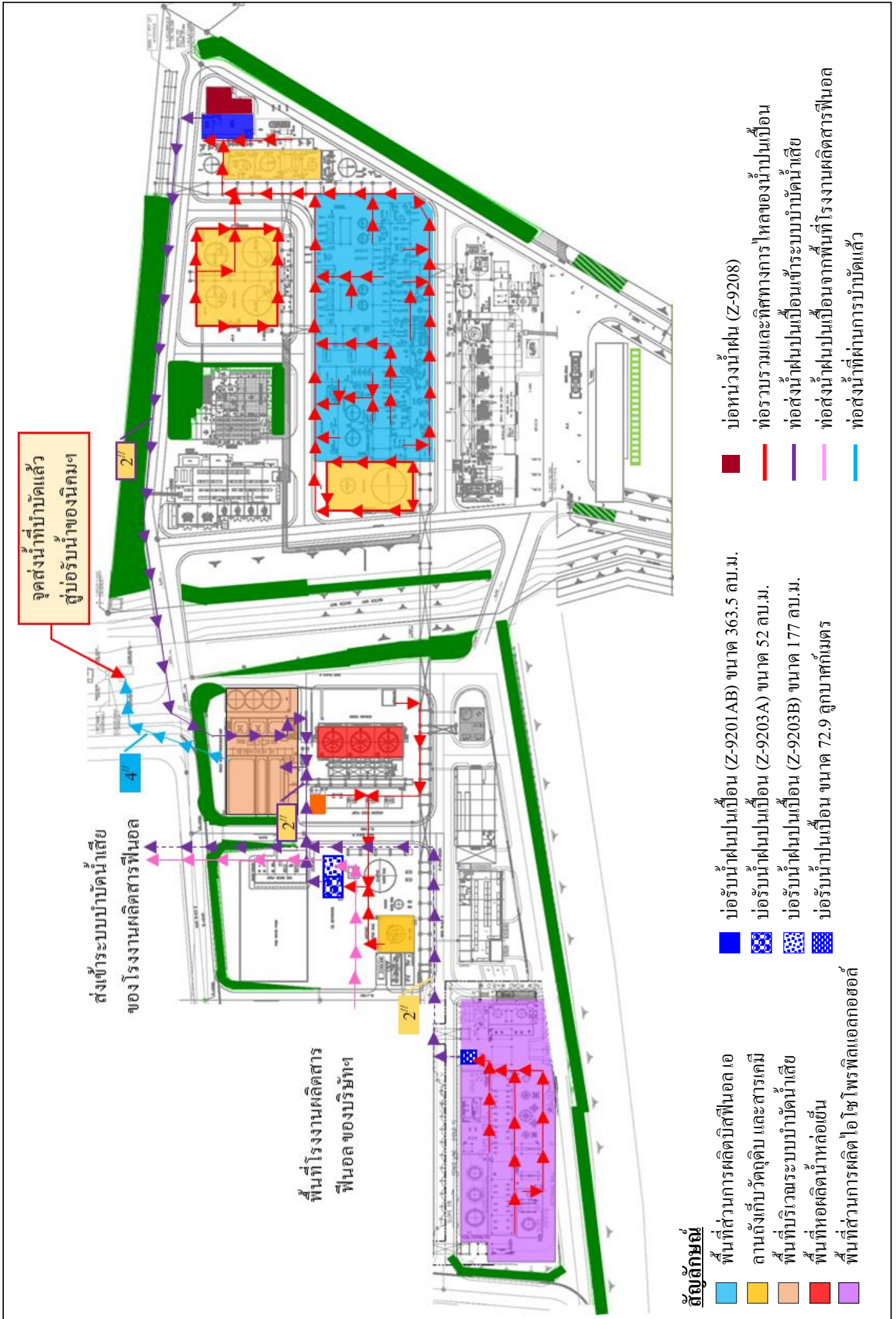
ตารางที่ 2.6.8-1

รายละเอียดข้อค้นพบที่นำไปเป็นเงื่อนไขของโครงการก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง

พื้นที่ที่มีโอกาสปนเปื้อนในแต่ละโซน	รหัสบ่อ	ขนาดพื้นที่ที่อาจปนเปื้อน (ตร.ม.)	ปริมาณน้ำฝนที่เกิดขึ้นใน 15 นาทีแรก (ลบ.ม.)	ขนาดบ่อ (เมตร)		ความจุบ่อ (ลบ.ม.)	ขนาดเครื่องสูบน้ำ (ลบ.ม./ชม.)	ระดับน้ำที่จะเริ่มสูบจากก้นบ่อ (เมตร)	ระดับน้ำที่จะหยุดสูบจากก้นบ่อ (เมตร)
				พื้นที่บ่อ (กว้าง x ยาว)	สูง				
พื้นที่ส่วนการผลิตบิสฟีนอล เอ (ISBL) (โซนที่ 1)	Z-9201AB	5,921	174.52	129.8	2.8	363.5	5.7	1.12	0.56
พื้นที่ลานล้าง A (TK-1152,TK-1251,TK-1351)		977	28.80						
พื้นที่ลานล้าง B (TK-1112)		293	8.63						
พื้นที่ลานล้าง D TK-1111		665	19.60						
พื้นที่ลานล้าง E (TK-1922)		137	4.04						
พื้นที่ลานล้าง F (TK-1923)		111	3.27						
พื้นที่ลานล้าง G (TK-1871)		94	2.78						
พื้นที่ลานล้าง H (TK-1872)		84	2.47						
พื้นที่ลานล้างกับฟีนอลและสารอะซิโตนของโรงงานผลิตสารฟีนอล*	Z-9203B	5,760	169.78	68.16	2.6	177	5.3	1.04	0.52
พื้นที่ลานล้าง C (TK-1111)	Z-9203A	196	5.78	20	2.6	52	5.3	1.04	0.52
พื้นที่บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียพื้นที่หอผลิตน้ำหล่อเย็น และโดยรอบ		962.9	28.38						
พื้นที่หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์	-	1,949	57.45	20.25	3.6	72.9	3	1.44	0.72

หมายเหตุ: \* น้ำฝนส่วนนี้ระบายออกบ่อ Z-9203B ขนาด 177 ลูกบาศก์เมตร ของโครงการและจะส่งไประบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอล

ที่มา: บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), 2566





บริษัทที่ปรึกษาได้เลือกใช้ความเข้มข้นที่รอบการเกิดซ้ำ 10 ปี ในการประเมินปริมาณน้ำฝนที่อาจมีโอกาสน้ำฝนที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการตามหลักเกณฑ์การออกแบบของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ซึ่งได้กำหนดการออกแบบระบบระบายน้ำสำหรับพื้นที่อุตสาหกรรมให้ใช้ความเข้มข้นที่รอบการเกิดซ้ำ 10 ปี โดยความเข้มข้นที่ใช้ในการคำนวณ ทางที่ปรึกษาได้ใช้ข้อมูลบริเวณสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดระยอง ซึ่งมีค่าความเข้มข้นเท่ากับ 131 มิลลิเมตร/ชั่วโมง ดังนี้

เวลา (ชม.)	ความเข้มข้นที่รอบปีต่าง ๆ (มิลลิเมตร/ชั่วโมง)								
	2	5	10	25	50	100	200	500	1000
0.25	92.0	115.4	131.0	150.5	165.1	179.5	193.9	212.8	227.2
0.5	74.6	88.4	97.5	109.0	117.6	126.1	134.6	145.7	154.2
0.75	61.8	77.1	87.2	100.0	109.5	118.9	128.3	140.7	150.1
1	52.7	66.9	76.4	88.3	97.1	105.9	114.7	126.2	134.9
2	30.3	39.4	45.4	53.0	58.7	64.3	69.8	77.2	82.8
3	21.0	27.1	31.2	36.3	40.2	44.0	47.7	52.7	56.5
6	11.1	14.7	17.1	20.2	22.4	24.7	26.9	29.9	32.1
12	6.0	7.8	8.9	10.4	11.5	12.6	13.7	15.1	16.2
24	3.4	4.3	4.9	5.6	6.2	6.7	7.3	8.0	8.5

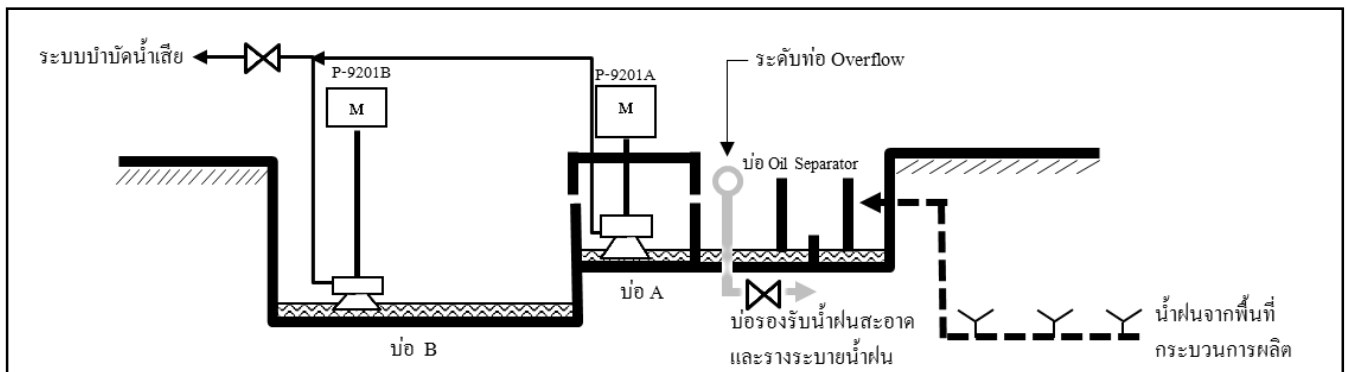
ที่มา: ข้อมูลความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้น-ช่วงเวลา-รอบการเกิดซ้ำ และเปอร์เซ็นต์การแผ่กระจายของปริมาณน้ำฝนสูงสุดในช่วง 24 ชั่วโมง ภาคตะวันออก, กรมชลประทาน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ระหว่างปี พ.ศ. 2529-2541



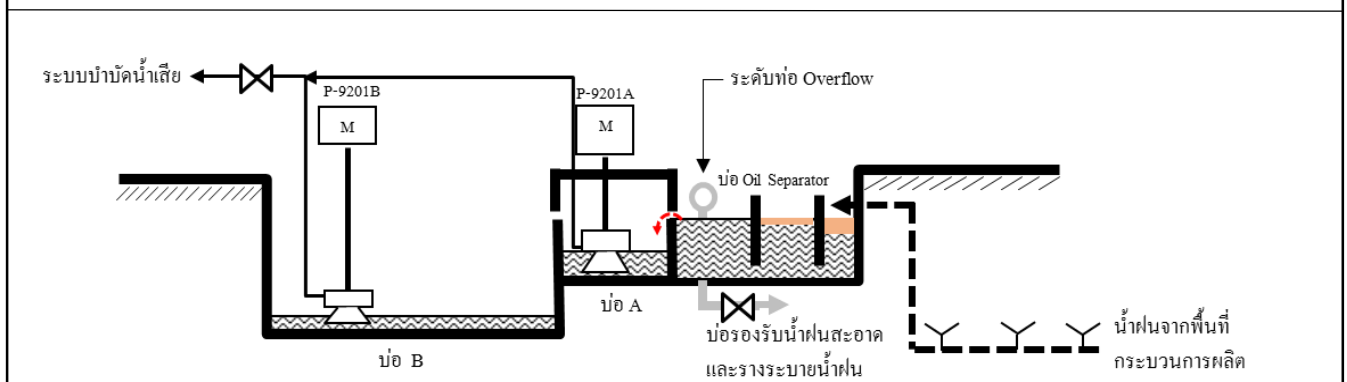
### 1) ปริมาณน้ำฝนปนเปื้อนบริเวณหน่วยผลิตบิสฟีนอล เอ (BPA) และการจัดการ

ผลการคำนวณปริมาณน้ำฝนปนเปื้อนที่อาจเกิดขึ้นในพื้นที่ภายในส่วนการผลิตบิสฟีนอล เอ (ISBL) (โซนที่ 1) พื้นที่ภายนอกส่วนการผลิตบิสฟีนอล เอ พื้นที่บริเวณลานถังเก็บวัตถุดิบและสารเคมี พื้นที่บริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย และพื้นที่บริเวณหอผลิตน้ำหล่อเย็น (Cooling Tower) ซึ่งมีพื้นที่โดยรวมประมาณ 15,200 ตารางเมตร ในระยะเวลา 15 นาทีแรก พบว่า มีปริมาณเท่ากับ 448.02 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการจะดำเนินการรวบรวมน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนนี้เข้าสู่บ่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อนแต่ละแห่ง อ้างอิงรูปที่ 2.6.8-2 และรูปที่ 2.6.8-3 เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำฝนปนเปื้อนก่อนที่จะส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยมีการตรวจวัดค่า pH, Phenol และ COD ที่บ่อพักนี้ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับอัตราการปั้มน้ำฝนปนเปื้อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ทั้งนี้จะส่งน้ำฝนปนเปื้อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการด้วยอัตราการไหล 11 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (ระบบบำบัดน้ำเสียที่ออกแบบไว้สามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 16 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) ซึ่งจะเห็นได้ว่าบ่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อนและระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการสามารถรองรับน้ำฝนปนเปื้อนที่เกิดขึ้นจากพื้นที่ลานถังเก็บสารเคมีและพื้นที่ส่วนผลิตต่าง ๆ ได้อย่างเพียงพอ

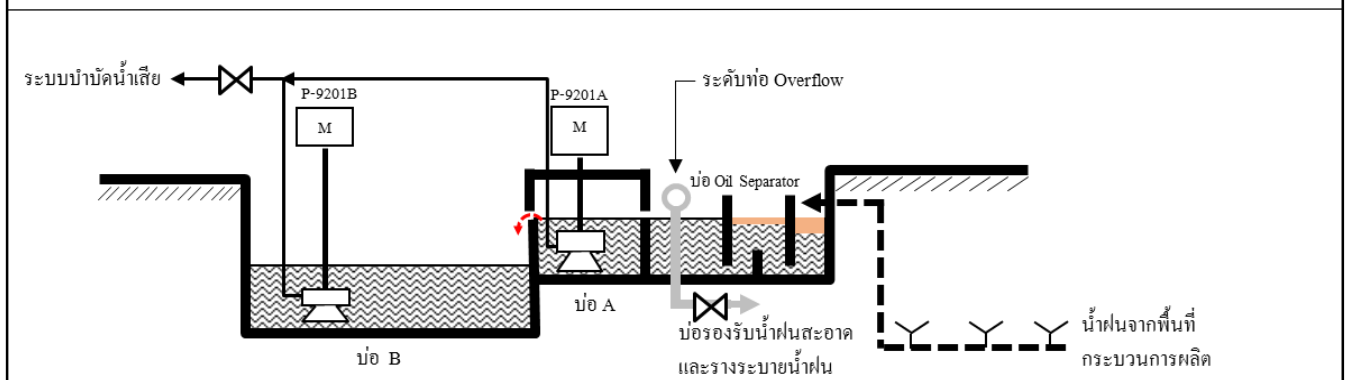
สำหรับการบริหารจัดการน้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อนในช่วง 15 นาทีแรก และน้ำฝนภายหลัง 15 นาทีแรก บริเวณหน่วยผลิตบิสฟีนอล เอ กำหนดให้มีการรวมน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่ที่อาจมีการปนเปื้อนทั้งหมดส่งไปยังบ่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อนแต่ละแห่ง (อ้างอิงรูปที่ 2.6.8-3) ทั้งนี้ในการควบคุมทิศทางการไหลของน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนในช่วง 15 นาทีแรก และน้ำฝนภายหลัง 15 นาทีแรก จะเป็นการใช้ระดับความสูงของผนังกันบ่อในการควบคุม โดยขนาดบ่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อนออกแบบให้สามารถรองรับน้ำฝนได้อย่างเพียงพอในช่วง 15 นาทีแรก (ปริมาณน้ำกันบ่อ A และ B จนถึงขอบบ่อที่เชื่อมต่อกันบ่อ Oil Separator แสดงดังรูปที่ 2.6.8-4 (ง)) ทำให้น้ำฝนภายหลัง 15 นาทีแรกจะมีการไหลล้นออกจากบ่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อนและไหลลงสู่รางระบายน้ำฝนที่ไม่ปนเปื้อนต่อไป และเมื่อฝนหยุดตกจะมีการทยอยสูบน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป ซึ่งมีการติดตั้งปั้มน้ำฝนที่สามารถระบายน้ำฝนที่อาจปนเปื้อน 15 นาทีแรก ออกจากบ่อได้หมดภายใน 24-48 ชั่วโมง รวมถึงเป็นการควบคุมอัตราการไหลของน้ำเพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (รายละเอียดวิธีการแยกน้ำฝนปนเปื้อน 15 นาทีแรก และหลัง 15 นาที รวมทั้งการทำงานของเครื่องสูบน้ำแสดงดังรูปที่ 2.6.8-4)



(ก) ที่สภาวะปกติ บ่อ A, บ่อ B และบ่อ oil separator จะมีน้ำขังอยู่เล็กน้อย

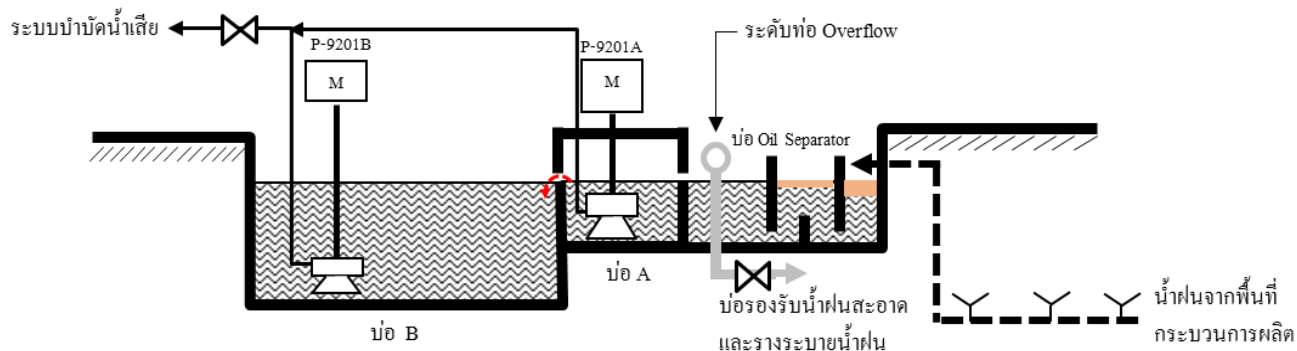


(ข) เมื่อฝนเริ่มตก (ที่เวลา 0 นาที) น้ำฝนที่อาจปนเปื้อนจะไหลเข้าบ่อ oil separator เพื่อดักน้ำมันไว้ และเมื่อน้ำในบ่อ oil separator สูงขึ้นจะไหลผ่านช่องเปิดไปยังบ่อ A โดยน้ำมันจะถูกกักไว้ที่ผิวหน้าของบ่อ oil separator

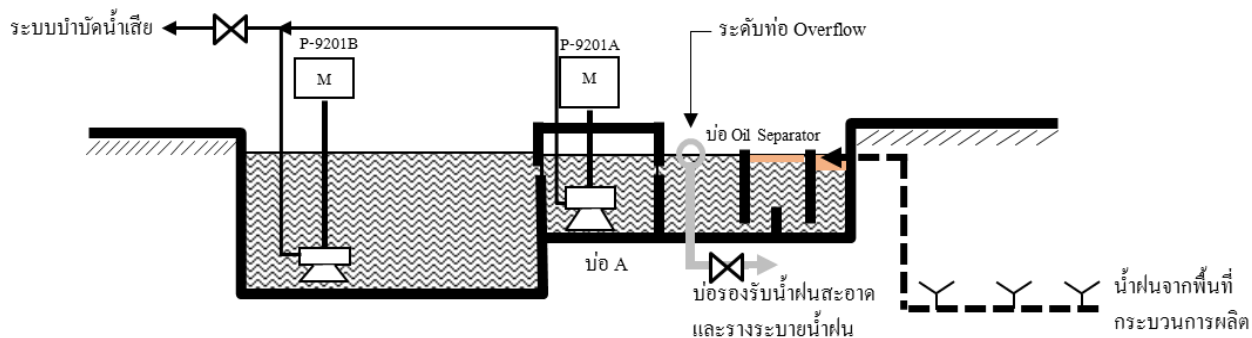


(ค) เมื่อฝนตกได้ระยะหนึ่ง สารปนเปื้อนในน้ำจะมีปริมาณลดน้อยลง และน้ำที่บ่อ A มีปริมาณเพิ่มสูงขึ้น เมื่อระดับน้ำในบ่อ A เพิ่มขึ้นถึงช่องเปิดจะไหลผ่านช่องเปิดไปยังบ่อ B โดยที่ปริมาณน้ำในบ่อ A และ B เท่ากับปริมาณน้ำฝนปนเปื้อนที่ 15 นาที

รูปที่ 2.6.8-4 วิธีการรวบรวมและจัดการน้ำฝนปนเปื้อนบริเวณหน่วยผลิตบิสฟีนอล เอ (BPA)



- (ง) เมื่อฝนตกถึง 15 นาที สารปนเปื้อนในน้ำจะมีปริมาณลดน้อยลง และระดับน้ำที่บ่อ A และ B มีระดับเท่ากัน คือ ปริมาณน้ำฝนปนเปื้อน 15 นาทีแรก (ระดับน้ำสูงถึงระดับช่องเปิดระหว่างบ่อ A และ B)



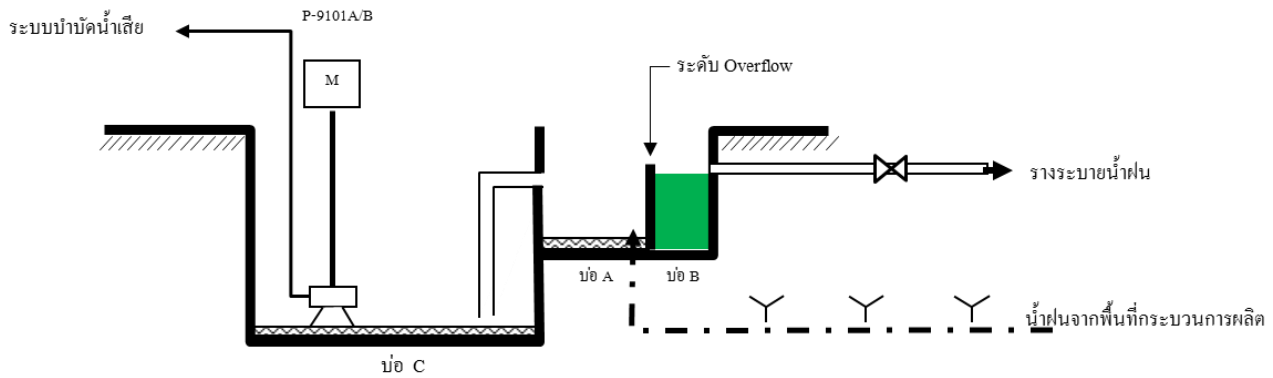
- (จ) เมื่อฝนตกหลัง 15 นาทีแรก ระดับน้ำที่ไหลเข้าบ่อ A และ B จะเพิ่มสูงกว่าช่องเปิดระหว่างบ่อ A และ B จนถึงจุด Overflow โดยน้ำฝนส่วนนี้จะไหลผ่านระบบท้อ Overflow เพื่อระบายเข้าสู่บ่อรองรับน้ำฝนสะอาด และระบายลงรางระบายน้ำฝนของโครงการต่อไป

รูปที่ 2.6.8-4 (ต่อ) วิธีการรวบรวมและจัดการน้ำฝนปนเปื้อนบริเวณหน่วยผลิตบิสฟีนอล เอ (BPA)

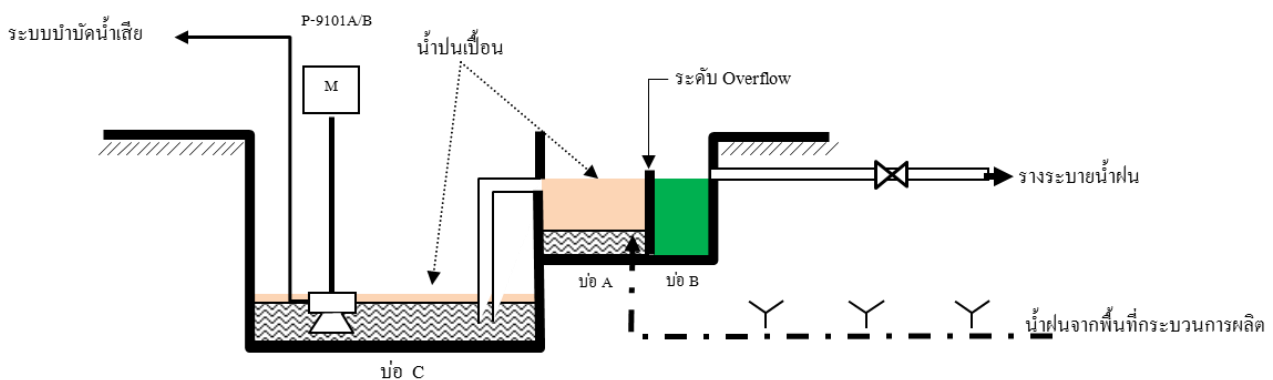
## 2) ปริมาณน้ำฝนปนเปื้อนบริเวณหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) และการจัดการ

ผลการคำนวณปริมาณน้ำฝนปนเปื้อนที่อาจเกิดขึ้นในพื้นที่ภายในส่วนการผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ซึ่งมีพื้นที่ที่มีโอกาสปนเปื้อนประมาณ 1,949 ตารางเมตร ในระยะเวลา 15 นาทีแรก พบว่า มีปริมาณเท่ากับ 57.45 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการจะรวบรวมน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนนี้เข้าสู่บ่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อนขนาด 72.9 ลูกบาศก์เมตร ในพื้นที่หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ก่อนที่จะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานผลิตสารฟินอลผ่านทางระบบท่อขนส่งขนาด 2 นิ้ว ด้วยอัตราการไหล 3 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง อ้างอิงรูปที่ 2.6.8-2 และรูปที่ 2.6.8-3

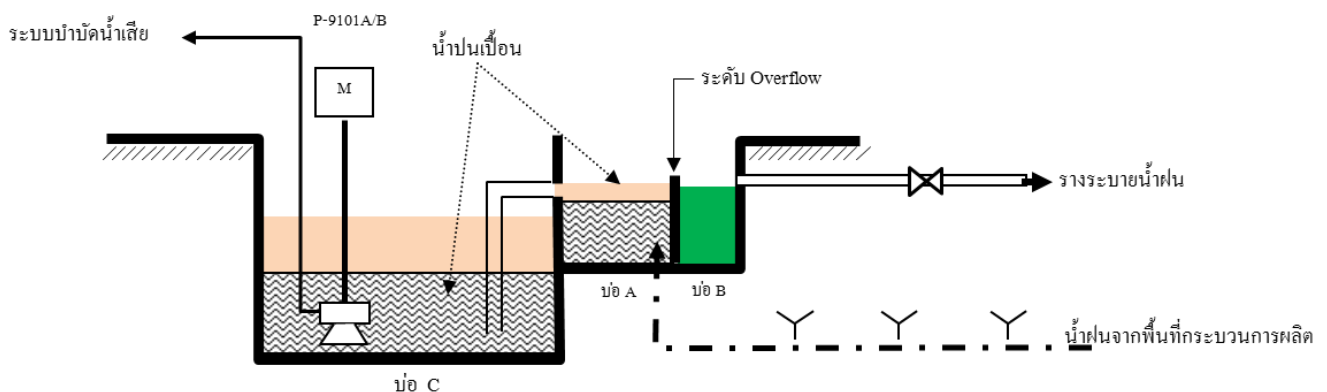
สำหรับการบริหารจัดการน้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อนในช่วง 15 นาทีแรก และน้ำฝนภายหลัง 15 นาทีแรก บริเวณพื้นที่หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ จะออกแบบให้มีการรวบรวมน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่ที่อาจมีการปนเปื้อนทั้งหมด ส่งไปยังบ่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อนขนาด 79.2 ลูกบาศก์เมตร (อ้างอิงรูปที่ 2.6.8-3) ซึ่งน้ำฝนดังกล่าวจะมีการชะล้างสิ่งปนเปื้อนและไหลเข้าบ่อรวบรวมน้ำฝนปนเปื้อน ทั้งนี้ในการควบคุมทิศทางการไหลของน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนในช่วง 15 นาทีแรก และน้ำฝนภายหลัง 15 นาทีแรก จะเป็นการใช้ระดับความสูงของผนังกันบ่อในการควบคุม โดยขนาดบ่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อนออกแบบให้สามารถรองรับน้ำฝนไว้อย่างเพียงพอในช่วง 15 นาทีแรก (ปริมาณน้ำกันบ่อ C จนถึงระดับท่อที่เชื่อมต่อกันบ่อ A ดังรูปที่ 2.6.8-5 (ง)) ทำให้น้ำฝนภายหลัง 15 นาทีแรก จะมีการไหลล้นออกจากบ่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อนและไหลลงสู่รางระบายน้ำฝนที่ไม่ปนเปื้อนต่อไป และเมื่อฝนหยุดตก จะมีการทยอยสูบน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานผลิตสารฟินอลต่อไป ซึ่งมีการติดตั้งปั๊มสูบน้ำฝนที่สามารถระบายน้ำฝนที่อาจปนเปื้อน 15 นาทีแรก ออกจากบ่อได้หมดภายใน 24-48 ชั่วโมง รวมถึงเป็นการควบคุมอัตราการไหลของน้ำเพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย (รายละเอียดวิธีการแยกน้ำฝนปนเปื้อน 15 นาทีแรก และหลัง 15 นาที รวมทั้งการทำงานของเครื่องสูบน้ำ แสดงดังรูปที่ 2.6.8-5)



(ก) ที่สภาวะปกติ บ่อ C, บ่อ A และบ่อ B จะมีน้ำขังอยู่เล็กน้อย



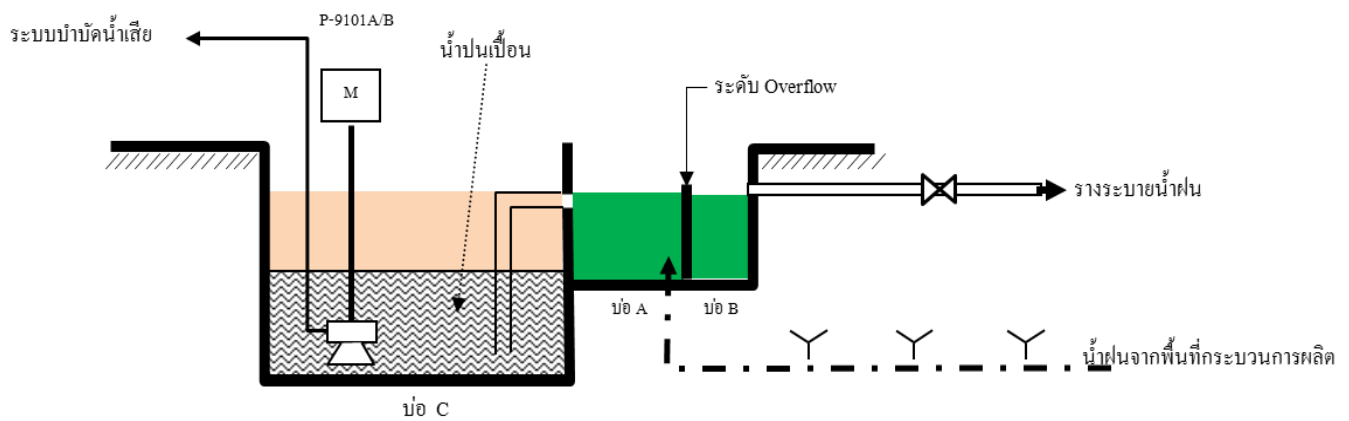
(ข) เมื่อฝนเริ่มตก (ที่เวลา 0 นาที) น้ำฝนที่อาจปนเปื้อนจะไหลเข้าสู่บ่อ A จนมีระดับน้ำสูงถึงระดับท่อเชื่อมและไหลลงไปยังบ่อ C โดยปลายท่อในบ่อ C จะจมอยู่ใต้น้ำ เพื่อป้องกันสารปนเปื้อนที่ลอยอยู่บนผิวน้ำไหลย้อนกลับ



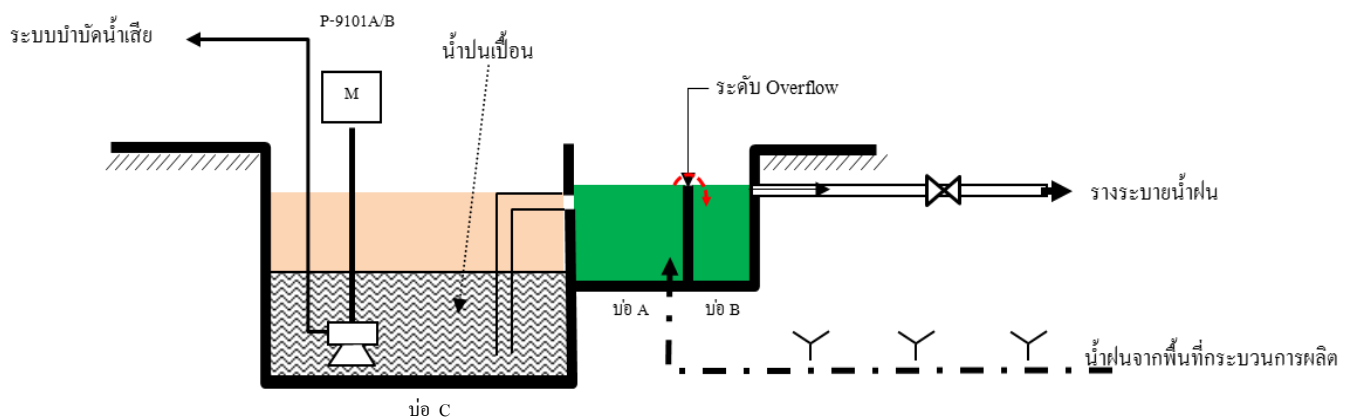
(ค) เมื่อฝนตกได้ระยะหนึ่ง สารปนเปื้อนในน้ำจะมีปริมาณลดน้อยลง และระดับน้ำที่บ่อ C จะมีปริมาณสูงขึ้นเรื่อยๆ โดยที่สารปนเปื้อนส่วนใหญ่จะไหลลงไปยังบ่อ C ซึ่งจะลอยอยู่ที่ผิวน้ำ

รูปที่ 2.6.8-5 วิธีการรวบรวมและจัดการน้ำฝนปนเปื้อนบริเวณหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)





(ง) เมื่อฝนตกถึง 15 นาที สารปนเปื้อนในน้ำจะมีปริมาณลดน้อยลง และระดับน้ำที่บ่อ A และ C มีระดับความสูงเท่ากัน (น้ำในบ่อ A ไหลล้นไปยังบ่อ C ไม่ได้) โดยที่ปริมาณน้ำในบ่อ C เท่ากับปริมาณน้ำฝนปนเปื้อนที่ 15 นาทีแรก



(จ) เมื่อฝนตกหลัง 15 นาทีแรก ระดับน้ำที่ไหลเข้าบ่อ A จะไม่สามารถไหลล้นไปยังบ่อ C ได้ ทำให้ปริมาณน้ำในบ่อ A เพิ่มขึ้นจนถึงระดับ Overflow โดยน้ำฝนส่วนนี้จะไหลล้น (Overflow) ไปยังบ่อ B (บ่อรองรับน้ำฝนสะอาด) และเมื่อระดับน้ำในบ่อ B มีระดับสูงขึ้นถึงระดับท่อที่เชื่อมต่อไปยังรางระบายน้ำฝนของโครงการ น้ำฝนส่วนนี้จะไหลผ่าน ระบบท่อ Overflow เพื่อระบายเข้าสู่ระบบรางระบายน้ำฝนของโครงการต่อไป

รูปที่ 2.6.8-5 (ต่อ) วิธีการรวบรวมและจัดการน้ำฝนปนเปื้อนบริเวณหน่วยผลิตสารไอโซโทปฟิสิกส์แอลกอฮอล์ (IPA)

## 2.7 มลพิษและการควบคุม

### 2.7.1 มลพิษทางอากาศ

#### (1) แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศและการจัดการก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง สรุปได้ดังรูปที่ 2.7.1-1 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

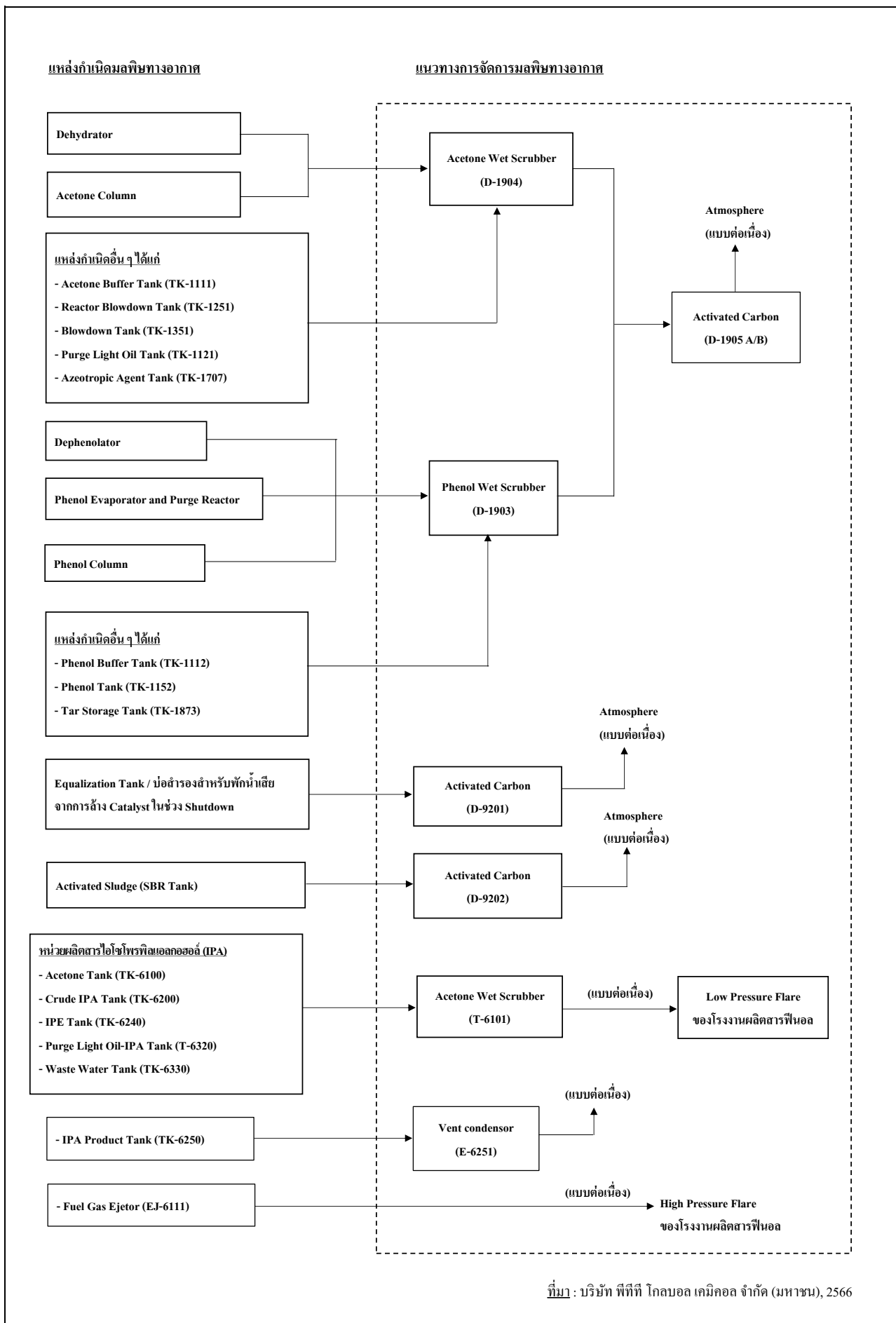
##### 1) แหล่งกำเนิดมลสารหลักที่มีการเผาไหม้

ก่อนเปลี่ยนแปลง ในหน่วยผลิตบิสฟีนอล เอ (BPA) ไม่มีแหล่งกำเนิดที่มีการเผาไหม้ รวมทั้งไม่มีหอเผาภายในพื้นที่โครงการ ส่วนหน่วยผลิตไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) จะมีการส่งก๊าซระบายทิ้งอย่างต่อเนื่องไปเผากำจัดยังหอเผา (Flare) ของโรงงานผลิตสารฟีนอล โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะไม่แตกต่างไปจากเดิม โดยองค์ประกอบของก๊าซระบายทิ้ง (Fuel Gas) จากแต่ละแหล่งกำเนิดแสดงดังตารางที่ 2.7.1-1 ดังนี้

(ก) ก๊าซระบายทิ้งจากกระบวนการผลิต (Fuel Gas Ejector: EJ-6111) ปริมาณ 40.70 กิโลกรัม/ชั่วโมง มีองค์ประกอบหลักร้อยละ 81 โดยน้ำหนัก เป็นก๊าซไฮโดรเจน และส่วนที่เหลือเป็นอะซิโตน ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ และก๊าซไนโตรเจน ส่งไปเผากำจัดยังหอเผาทิ้ง (High Pressure Flare) ของโรงงานผลิตสารฟีนอลต่อไป

(ข) ก๊าซระบายทิ้งจากระบบดักจับไอระเหยสารอะซิโตนด้วยน้ำ (Acetone Wet Scrubber: T-6101) ปริมาณ 52.36 กิโลกรัม/ชั่วโมง มีองค์ประกอบหลักร้อยละ 84.02 โดยน้ำหนัก เป็นก๊าซไนโตรเจน ร้อยละ 7.16 โดยน้ำหนัก เป็นไอโซโพรพิล อีเธอร์ และส่วนที่เหลือเป็นอะซิโตน ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ และน้ำ ส่งไปเผากำจัดยังหอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare) ของโรงงานผลิตสารฟีนอลต่อไป

(ค) ก๊าซที่ไม่ควบแน่นจากระบบควบแน่น (Vent Condenser) ของถังเก็บผลิตภัณฑ์ IPA (TK-6250) ปริมาณ 21.67 กิโลกรัม/ชั่วโมง มีองค์ประกอบหลักร้อยละ 96.99 โดยน้ำหนัก เป็นก๊าซไนโตรเจน และส่วนที่เหลือเป็นไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ ส่งไปเผากำจัดยังหอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare) ของโรงงานผลิตสารฟีนอลต่อไป



รูปที่ 2.7.1-1 แหล่งกำเนิดและการจัดการมลพิษทางอากาศของโครงการ ก่อนและภายหลังจากเปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.7.1-1

องค์ประกอบของก๊าซระบายทิ้ง (Fuel Gas) ที่ส่งไปยังหอเผาของโรงงานผลิตสารฟีนอล

สารเคมี	องค์ประกอบของก๊าซระบายทิ้ง (Fuel Gas)							
	Strem Line 1 (High Pressure Flare)		Strem Line 2 (Low Pressure Flare)					
	Fuel Gas Ejector (EJ-6111)		Acetone Wet Scrubber (T-6101)		Vent Condenser (TK-6251)		Waste Water Tank (TK-6330)	
	kg/hr	%	kg/hr	%	kg/hr	%	kg/hr	%
อะซิโตน	3.26	8.0	1.01	1.92	-	-	-	-
ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์	2.44	6.0	0.03	0.06	0.65	3.01	0.00008	0.003
ไอโซโพรพิล อีเธอร์	-	-	3.75	7.16	-	-	-	-
ไฮโดรเจน	32.96	81.0	-	-	-	-	-	-
ไนโตรเจน	2.04	5.0	43.99	84.02	21.02	96.99	2.56770	92.697
เมทานอล	-	-	-	-	-	-	0.00071	0.025
น้ำ	-	-	3.58	6.84	-	-	0.20151	7.275
รวม	40.70	100.0	52.36	100.00	21.67	100.0	2.77	100.00

ที่มา: บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), 2566

(ง) ไอระเหยจากถังเก็บพักน้ำเสีย (Waste Water Tank: TK-6330) ปริมาณ 2.77 กิโลกรัม/ชั่วโมง มีองค์ประกอบหลักร้อยละ 92.697 โดยน้ำหนัก เป็นก๊าซไนโตรเจน ร้อยละ 7.275 โดยน้ำหนัก เป็นน้ำ และส่วนที่เหลือเป็นไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์และเมทานอล ส่งไปเผากำจัดยังหอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare) ของโรงงานผลิตสารฟีนอลต่อไป

โดยข้อมูลการระบายมลพิษทางอากาศจากหอเผา (Flare) เฉพาะจากการเผากำจัดก๊าซระบายนึ่งที่มีการระบายต่อเนื่อง เฉพาะจากการดำเนินงานของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ได้แก่ หอเผา (High Pressure Flare) และหอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare) ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 2.7.1-2

## 2) แหล่งกำเนิดมลสารหลักที่ไม่มีการเผาไหม้

ก่อนเปลี่ยนแปลง แหล่งกำเนิดมลสารหลักที่ไม่มีการเผาไหม้ของโครงการ คือ แหล่งกำเนิดที่อาจมีการระบายสารมลพิษทางอากาศอย่างต่อเนื่องในขณะที่มีการดำเนินการผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) โดยข้อมูลแหล่งกำเนิดมลสารหลัก ความเข้มข้น และอัตราการระบายของโครงการ ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงแสดงดังตารางที่ 2.7.1-3 และตำแหน่งปล่อยระบายมลพิษทางอากาศของโครงการก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงแสดงดังรูปที่ 2.7.1-2 โดยมีรายละเอียดดังนี้

(ก) ก๊าซระบายนอกจากหน่วยกลั่นแยกน้ำ สารฟีนอลและสารอะซิโตน (Dehydrator) ในส่วนการทำปฏิกิริยา จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบดักจับไอระเหยสารอะซิโตนด้วยน้ำ (Acetone Wet Scrubber (D-1904)) ซึ่งจะมีน้ำทำหน้าที่ดักจับไอระเหยของสารเคมีดังกล่าว และถูกป้อนกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตเพื่อเข้าสู่กระบวนการกลั่นแยกสารตั้งต้นต่าง ๆ เพื่อหมุนเวียนสารกลับมาใช้ใหม่ต่อไป

ทั้งนี้ ก๊าซระบายนอกจาก Acetone Wet Scrubber (D-1904) จะถูกส่งไปบำบัดต่อยังระบบดูดซับไอระเหยด้วยถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon (D-1905 A/B)) ก่อนที่จะระบายออกสู่บรรยากาศ

(ข) ก๊าซระบายนอกจากหอกลั่นอะซิโตน (Acetone Column) ในหน่วยการนำวัตถุดิบกลับมาใช้ใหม่จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบดักจับไอระเหยสารอะซิโตนด้วยน้ำ (Acetone Wet Scrubber (D-1904)) ซึ่งจะมีน้ำทำหน้าที่ดักจับไอระเหยของสารเคมีดังกล่าว และถูกป้อนกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตเพื่อเข้าสู่กระบวนการกลั่นแยกสารตั้งต้นต่าง ๆ เพื่อหมุนเวียนสารกลับมาใช้ใหม่ต่อไป



ตารางที่ 2.7.1-2

อัตราการระบายทางอากาศจากหอเผา (Flare) จากการเผากำจัดขยะมูลฝอยทั้งที่มีการระบายต่อเนื่องเฉพาะจากการดำเนินงานของหน่วยผลิตสราไอโซไฟรฟิลแอลกอฮอล์ ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง

ชื่อปล่อง	พิกัด		ความสูงปล่อง <sup>1/</sup> (m)	เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง <sup>1/</sup> (m)	อุณหภูมิก๊าซ <sup>2/</sup> (K)	ความเร็วก๊าซ <sup>2/</sup> (m/s)	อัตราการระบาย NOx <sup>3/</sup> (g/s)	อัตราการระบาย TVOCs <sup>3/</sup> (g/s)	อัตราการระบาย Acetone <sup>3/</sup> (g/s)	อัตราการระบาย IPA <sup>3/</sup> (g/s)	อัตราการระบาย IPE <sup>3/</sup> (g/s)
	E	N									
1. หอเผา High Pressure	730095	1404230	83.67	0.178	1,273	20	0.03354	0.0316667 <sup>4/</sup>	-	-	-
2. หอเผา Low Pressure	730067	1404247	12.57	0.150	1,273	20	0.00154	0.03022	0.0056	0.0038	0.0208

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> ความสูงและเส้นผ่านศูนย์กลางปล่องคำนวณวิธีสี่เหลี่ยมแนทางการจัดหารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ปิโตรเคมี แยกหรือแปรรูปสภาพก๊าซธรรมชาติ และเคมีอื่นๆ (กันยายน 2556)

<sup>2/</sup> ค่าอุณหภูมิและความเร็วก๊าซ เป็นเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในแบบจำลองทางคณิตศาสตร์

<sup>3/</sup> อัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) คำนวณโดยใช้ Emission Factor for Flare Operations ตามวิธีที่กำหนดไว้ใน AP-42 Industrial Flare

<sup>4/</sup> กรณีที่เป็นหอเผาชนิด High Pressure หรือ Elevated Flare จะคำนวณอัตราการระบายสารอินทรีย์ระเหย ตามสมการคำนวณและสัมประสิทธิ์การปล่อยสารอินทรีย์ระเหย (Emission Factor) ในรูปของ TVOCs เท่านั้น (ไม่แยก ขยาย)

ส่วนหอเผาชนิด Low Pressure ยังคงประเมินแยกรายสาร อ้างอิงตามแนวทางการประเมินอัตราการระบายสารอินทรีย์ระเหยของโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีประเภท 42 และ 44 ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (รวมทำเรือ)

ฉบับแก้ไขขอตรวจวันออก (มาบตาพุด) ผาแดง เอเซีย และอาร์ไอแอล

<sup>5/</sup> อัตราการระบาย Acetone, IPA และ IPE ที่ระบายจากหอเผาชนิด Low Pressure คัดมาจากการนำปริมาณ Acetone, IPA และ IPE ในก๊าซที่นำมาเผาทิ้งหอเผา x ประสิทธิภาพของหอเผากำหนดไว้เท่ากับร้อยละ 98

ที่มา: บริษัท คอนจัสแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2566

ตารางที่ 2.7.1-3

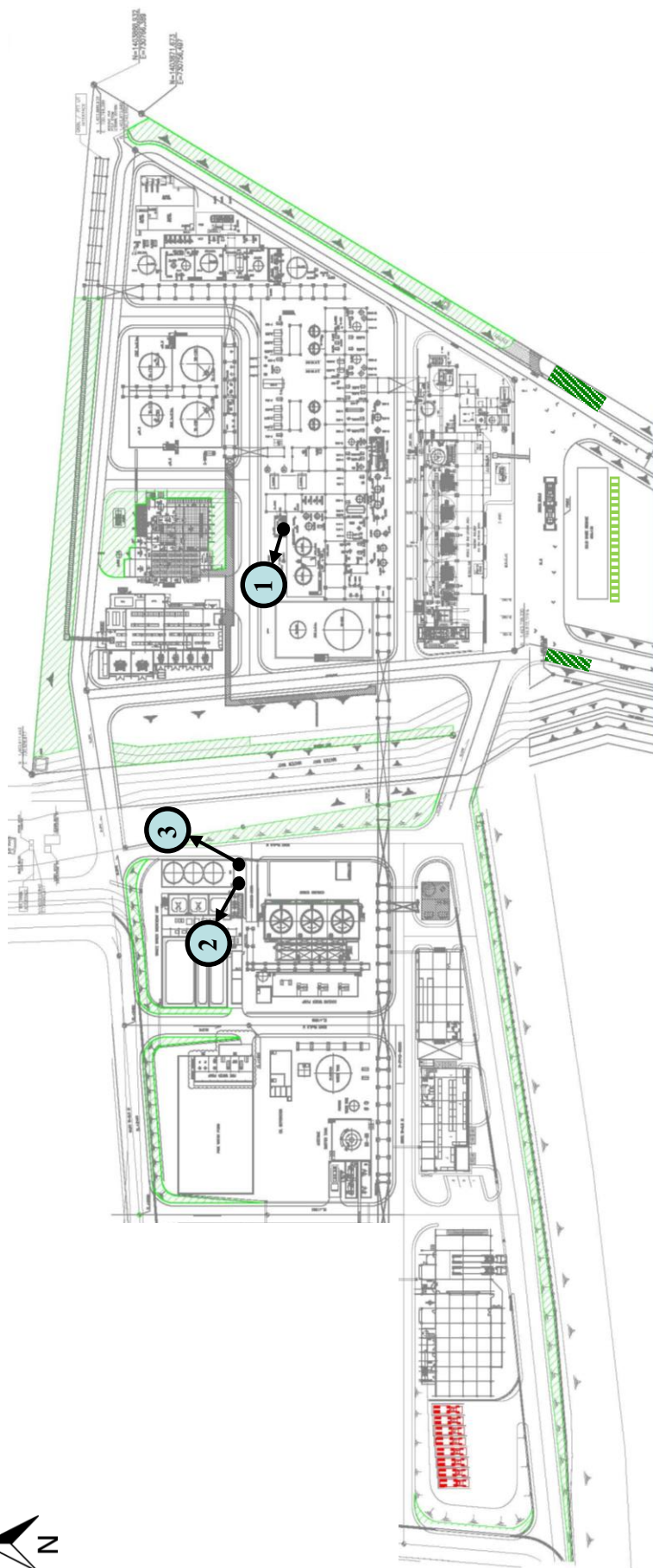
แหล่งกำเนิดมลสารหลัก ความเข้มข้น และอัตราการระบายของโครงการ ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง

แหล่งกำเนิด	พิกัด	เส้นผ่านศูนย์กลาง (m)	ความสูง (m)	อุณหภูมิ (K)	ความเร็ว ก๊าซ (m/s)	ร้อยละ ความชื้น	ร้อยละออกซิเจน ส่วนเกิน ที่ Wet Basis	อัตรา การไหล <sup>1/</sup> (m <sup>3</sup> /s)	อัตรา การไหล <sup>2/</sup> (Nm <sup>3</sup> /s)	อัตราการระบาย (g/s)				ความเข้มข้น (ppm)			
										Phenol	Acetone	TVOCs	NOx <sup>2/</sup>	Phenol	Acetone	TVOCs	NOx <sup>2/</sup>
แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศของหน่วยผลิตสารบีทีแอล																	
1. ก๊าซที่ระบายจากระบบดูดซับไอระเหย สารอินทรีย์ตัวถ่วงกันมันต์ (D-1905) A/B)	730250E	1.2	4.05	365	0.89	-	-	-	0.184	0.00011	0.00011	-	-	0.5	-	-	
	1404118N																
2. ก๊าซที่ระบายจากระบบบำบัดน้ำเสีย (D-9201)	730137E	1.2	4.05	306-318	0.12	-	-	-	0.14	-	-	0.00082	-	-	5	-	
	1404122N																
3. ก๊าซที่ระบายจากระบบบำบัดน้ำเสีย (D-9202)	730122E	1.2	4.05	338	0.27	-	-	-	0.31	-	-	0.00018	-	-	5	-	
	1404122N																
4. ก๊าซระบายจากถัง TK-1922, TK-1923 (D-1906A/B)	730243E	1.2	2.8	311	0.1	-	-	-	0.003	-	-	0.00002	-	-	5	-	
	1404127N																

หมายเหตุ “-” หมายถึง ไม่มีการกำหนดค่า

<sup>1/</sup> สภาวะจริง (Actual Condition) (อุณหภูมิสภาวะจริง ความดันสภาวะจริง ออกซิเจนส่วนเกินสภาวะจริง และ Wet Basis)  
<sup>2/</sup> สภาวะมาตรฐาน (Standard Condition) (อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ ออกซิเจนส่วนเกินที่สภาวะจริง และ Dry Basis)

ที่มา : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) , 2566



#### สัญลักษณ์

#### จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

- ① Charcoal Adsorber D-1905
- ② Charcoal Adsorber D-9201
- ③ Charcoal Adsorber D-9202

ทั้งนี้ ก๊าซระบายนอกจาก Acetone Wet Scrubber (D-1904) จะถูกส่งไปบำบัดต่อยังระบบดูดซับไอระเหยด้วยถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon (D-1905 A/B)) ก่อนที่จะระบายออกสู่บรรยากาศ

(ค) ก๊าซระบายนอกจากหน่วยกลั่นแยกสารฟีนอล (Dephenolator) ในส่วนการทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบดักจับไอระเหยสารฟีนอลด้วยน้ำ (Phenol Wet Scrubber D-1903) ซึ่งจะมีน้ำทำหน้าที่ดักจับไอระเหยของสารเคมีดังกล่าว และถูกป้อนกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตเพื่อเข้าสู่กระบวนการกลั่นแยกสารตั้งต้นต่าง ๆ เพื่อหมุนเวียนสารกลับมาใช้ใหม่ต่อไป

ทั้งนี้ ก๊าซระบายนอกจาก Phenol Wet Scrubber (D-1903) จะถูกส่งไปบำบัดต่อยังระบบดูดซับไอระเหยด้วยถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon (D-1905 A/B)) ก่อนที่จะระบายออกสู่บรรยากาศ

(ง) ก๊าซระบายนอกจากเครื่องระเหยสารฟีนอล และหน่วยนำสารกลับมาใช้ใหม่ (Phenol Evaporator and Purge Reactor) โดยในส่วนแยกไอสารฟีนอลกลับมาใช้ใหม่ จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบดักจับไอระเหยสารฟีนอลด้วยน้ำ (Phenol Wet Scrubber (D-1903)) ซึ่งจะมีน้ำทำหน้าที่ดักจับไอระเหยของสารเคมีดังกล่าว และถูกป้อนกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตเพื่อเข้าสู่กระบวนการกลั่นแยกสารตั้งต้นต่าง ๆ เพื่อหมุนเวียนสารกลับมาใช้ใหม่ต่อไป

ทั้งนี้ ก๊าซระบายนอกจาก Phenol Wet Scrubber (D-1903) จะถูกส่งไปบำบัดต่อยังระบบดูดซับไอระเหยด้วยถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon (D-1905 A/B)) ก่อนที่จะระบายออกสู่บรรยากาศ

(จ) ก๊าซระบายนอกจากหอกลั่นฟีนอล (Phenol Column) ในหน่วยการนำวัตถุดิบกลับมาใช้ใหม่จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบดักจับไอระเหยสารฟีนอลด้วยน้ำ (Phenol Wet Scrubber (D-1903)) ซึ่งจะมีน้ำทำหน้าที่ดักจับไอระเหยของสารเคมีดังกล่าว และถูกป้อนกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตเพื่อเข้าสู่กระบวนการกลั่นแยกสารตั้งต้นต่าง ๆ เพื่อหมุนเวียนสารกลับมาใช้ใหม่ต่อไป

ทั้งนี้ ก๊าซระบายนอกจาก Phenol Wet Scrubber (D-1903) จะถูกส่งไปบำบัดต่อยังระบบดูดซับไอระเหยด้วยถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon (D-1905 A/B)) ก่อนที่จะระบายออกสู่บรรยากาศ

(ฉ) ก๊าซระบายนจากระบบบำบัดน้ำเสีย (จาก Equalization Tank และบ่อสำรองสำหรับพักน้ำเสียจากการล้างสารเร่งปฏิกิริยา (Catalyst) ในช่วงที่มีการหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown)) จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบดูดซับไอระเหยด้วยถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon (D-9201)) ก่อนที่จะระบายออกสู่บรรยากาศ

(ซ) ก๊าซระบายนจากระบบบำบัดน้ำเสีย (จากระบบ Activated Sludge (SBR) Tank) จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบดูดซับไอระเหยด้วยถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon (D-9202)) ก่อนที่จะระบายออกสู่บรรยากาศ

จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่าก๊าซที่เข้าสู่ระบบดูดซับไอระเหยสารอินทรีย์ด้วยถ่านกัมมันต์ (D-1905 A/B) จะเป็นก๊าซที่ผ่านการบำบัดจาก Acetone Wet Scrubber (D-1904) และ Phenol Wet Scrubber (D-1903) ซึ่ง Wet Scrubber ทั้ง 2 ชุดนี้ จะทำหน้าที่บำบัดก๊าซที่ระบายจากระบวนการผลิตได้แก่

- (ก) ก๊าซระบายนจากหน่วยกลั่นแยกน้ำ สารฟีนอลและสารอะซิโตน (Dehydrator) ในส่วนการทำปฏิกิริยา
- (ข) ก๊าซระบายนจากหอกลั่นอะซิโตน ในหน่วยการนำวัตถุดิบกลับมาใช้ใหม่
- (ค) ก๊าซระบายนจากหน่วยกลั่นแยกสารฟีนอล (Dephenolator) ในส่วนการทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์
- (ง) ก๊าซระบายนจากเครื่องระเหยสารฟีนอล และหน่วยนำสารกลับมาใช้ใหม่ โดยก๊าซระบายนจากส่วนแยกไอสารฟีนอลกลับมาใช้ใหม่ (Phenol Evaporator and Purge Reactor)
- (จ) ก๊าซระบายนจากหอกลั่นฟีนอล (Phenol Column) ในหน่วยการนำวัตถุดิบกลับมาใช้ใหม่

โดยอุณหภูมิของก๊าซที่เข้าสู่ Phenol Wet Scrubber (D-1903) จะมีอุณหภูมิประมาณ 90 องศาเซลเซียส และเมื่อเข้าสู่ Scrubber จะสัมผัสน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralized Water) เย็นที่มีอุณหภูมิประมาณ 6 องศาเซลเซียส ส่งผลให้ก๊าซที่ออกทางด้านบนของ Phenol Wet Scrubber (D-1903) จะมีอุณหภูมิลดลงเหลือประมาณ 9.6 องศาเซลเซียส ส่วนอุณหภูมิของก๊าซที่เข้าสู่ Acetone Wet Scrubber (D-1904) จะมีอุณหภูมิประมาณ 50-80 องศาเซลเซียส และเมื่อเข้าสู่ Scrubber จะสัมผัสน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralized Water) เย็นที่มีอุณหภูมิประมาณ 6 องศาเซลเซียส ส่งผลให้ก๊าซที่ออกทางด้านบนของ Acetone Wet Scrubber (D-1904) จะมีอุณหภูมิลดลงเหลือประมาณ 10 องศาเซลเซียส



จากนั้นก๊าซที่ออกออกทางด้านบนของ Phenol Wet Scrubber (D-1903) และก๊าซที่ออกทางด้านบนของ Phenol Wet Scrubber (D-1903) จะถูกส่งเข้าสู่ระบบดูดซับไอระเหย D-1905 A/B โดยก๊าซที่ระบายออกจากระบบดูดซับไอระเหย D-1905 A/B จะมีอุณหภูมิไม่เกิน 15 องศาเซลเซียส (288 เคลวิน)

ในส่วนของก๊าซที่เข้าสู่ระบบดูดซับไอระเหยสารอินทรีย์จากระบบบำบัดน้ำเสียด้วยถ่านกัมมันต์ (D-9201) จะเป็นก๊าซที่รวบรวมมาจาก Equalization Tank / บ่อสำรองสำหรับพักน้ำเสียจากการล้าง Catalyst ในช่วง Shutdown ส่วนก๊าซที่เข้าสู่ระบบดูดซับไอระเหยสารอินทรีย์จากระบบบำบัดน้ำเสียด้วยถ่านกัมมันต์ (D-9202) จะเป็นก๊าซที่รวบรวมมาจาก Activated Sludge (SBR Tank) ซึ่งก๊าซที่ระบายออกจากระบบดูดซับไอระเหยสารอินทรีย์จากระบบบำบัดน้ำเสียด้วยถ่านกัมมันต์ (D-9201 และ D-9202) จะมีอุณหภูมิประมาณ 45 และ 65 องศาเซลเซียส

โดยภายหลังเปลี่ยนแปลง แหล่งกำเนิดมลสารหลักที่ไม่มีการเผาไหม้ที่อาจมีการระบายสารมลพิษทางอากาศอย่างต่อเนื่องในขณะที่มีการดำเนินการผลิตไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมแต่อย่างใด

### 3) แหล่งกำเนิดอื่น ๆ

เป็นแหล่งกำเนิดที่ไม่ได้เกิดขึ้นในสถานะปกติและไม่ได้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก ได้แก่ ถังเก็บกัก และอุปกรณ์/เครื่องจักร โดยภายหลังเปลี่ยนแปลง แหล่งกำเนิดที่ไม่ได้เกิดขึ้นในสถานะปกติและไม่ได้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม มีรายละเอียดดังนี้

#### (ก) ถังเก็บกัก

หน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) แหล่งกำเนิดที่ไม่ได้เกิดขึ้นในสถานะปกติ ประเภทถังเก็บ ประกอบด้วย

ก) ก๊าซระบายจาก Acetone Buffer Tank (TK-1111) Reactor Blowdown Tank (TK-1251) Blowdown Tank (TK-1351) Purge Light Oil Tank (TK-1121) และ Azeotropic Agent Tank (TK-1707) จะถูกรวบรวมไปบำบัดด้วยระบบ Acetone Wet Scrubber (D-1904) จะถูกส่งไปบำบัดต่อไปยังระบบดูดซับไอระเหยด้วยถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon (D-1905 A/B)) ก่อนที่จะระบายออกสู่บรรยากาศ

ข) ก๊าซระบายจาก Phenol Buffer Tank (TK-1112) Phenol Tank (TK-1152) และ Tar Storage Tank (TK-1873) จะถูกรวบรวมไปบำบัดยังระบบ Phenol Wet Scrubber (D-1903) จะถูกส่งไปบำบัดต่อยังระบบดูดซับไอระเหยด้วยถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon (D-1905 A/B)) ก่อนที่จะระบายออกสู่บรรยากาศ

หน่วยผลิตไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) แหล่งกำเนิดที่ไม่ได้เกิดขึ้นในสถานะปกติประเภทถังเก็บ ประกอบด้วย

ก) ก๊าซระบายจาก Acetone Tank (TK-6100), Crude IPA Tank (TK-6200), IPE Tank (TK-6240) และ Purge Light Oil-IPA Tank (T-6320) ซึ่งมีระบบก๊าซในโตรเจนปกคลุมผิวหน้าสารเคมีที่เก็บไว้ในถัง พร้อมทั้งมีวาล์วนิรภัยเพื่อป้องกันถังเก็บเสียหาย กรณีที่ความดันภายในถังเพิ่มสูงขึ้น หรือเกิดสถานะสูญญากาศ ซึ่งถ้าภายในถังมีความดันสูงกว่าปกติ วาล์วนิรภัยจะเปิดโดยอัตโนมัติ เพื่อรักษาความดันภายในถังให้เป็นปกติ อย่างไรก็ตาม โครงการมิได้ระบายก๊าซนี้ออกสู่บรรยากาศโดยตรง แต่จะรวบรวมเข้าสู่ระบบดักจับไอระเหยสารอะซิโตนด้วยน้ำ (Acetone Wet Scrubber; T-6101) ก่อนส่งก๊าซที่ผ่านการบำบัดไปเผากำจัดยังหอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare) ของโรงงานผลิตสารฟีนอล ในปริมาณ 52.36 กิโลกรัม/ชั่วโมง ส่วนน้ำเสียที่ผ่านการดักจับไอระเหยของสารอะซิโตน ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) และไอโซโพรพิล อีเทอร์ (IPE) จะส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ต่อไป

ข) ก๊าซระบายจาก IPA Product Tank (TK-6250A/B) ซึ่งมีระบบก๊าซในโตรเจนปกคลุมผิวหน้าสารเคมีที่เก็บไว้ในถัง พร้อมทั้งมีวาล์วนิรภัยเพื่อป้องกันถังเก็บเสียหายกรณีที่ความดันภายในถังเพิ่มสูงขึ้นหรือเกิดสถานะสูญญากาศ ซึ่งถ้าภายในถังมีความดันสูงกว่าปกติ วาล์วนิรภัยจะเปิดโดยอัตโนมัติ เพื่อรักษาความดันภายในถังให้เป็นปกติ อย่างไรก็ตาม โครงการมิได้ระบายก๊าซนี้ออกสู่บรรยากาศโดยตรง แต่จะรวบรวมผ่านระบบควบแน่น (Vent Condenser; E-6251) เพื่อควบแน่นสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ที่ปะปนมากับก๊าซระบายกลับเข้าสู่ถังเก็บ ก่อนที่จะระบายก๊าซที่ไม่ควบแน่นไปเผากำจัดยังหอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare) ของโรงงานผลิตสารฟีนอลต่อไป ในปริมาณ 21.67 กิโลกรัม/ชั่วโมง

ค) ก๊าซระบายจากถังเก็บพักน้ำเสีย (Waste Water Tank: TK-6330) ซึ่งมีระบบก๊าซในโตรเจนปกคลุมผิวหน้าสารเคมีที่เก็บไว้ในถัง พร้อมทั้งมีวาล์วนิรภัยเพื่อป้องกันถังเก็บเสียหายกรณีที่ความดันภายในถังเพิ่มสูงขึ้น หรือเกิดสถานะสูญญากาศ ซึ่งถ้าภายในถังมีความดันสูงกว่าปกติ วาล์วนิรภัยจะเปิดโดยอัตโนมัติ เพื่อรักษาความดันภายในถังให้เป็นปกติ โดยจะรวบรวมก๊าซเพื่อส่งไปเผากำจัดยังหอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare) ของโรงงานผลิตสารฟีนอลต่อไป ในปริมาณ 2.77 กิโลกรัม/ชั่วโมง

### (จ) อุปกรณ์/เครื่องจักร

อุปกรณ์/เครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับการลำเลียงสารต่าง ๆ เช่น เครื่องสูบลมเพรสเซอร์ วาล์ว หน้าแปลน เป็นต้น ซึ่งหากมีการใช้งานอุปกรณ์ต่าง ๆ ดังกล่าวไประยะหนึ่งอาจทำให้ที่ป้องกันรั่ว (Seal) ของอุปกรณ์ต่าง ๆ สึกหรอ และอาจทำให้สารเคมีภายในระบบรั่วไหลออกมาได้ อย่างไรก็ตาม โครงการจะใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ตามมาตรฐานสากลและจัดให้มีแผนบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อป้องกันการเกิดความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับอุปกรณ์ต่าง ๆ

โดยภายหลังเปลี่ยนแปลง แหล่งกำเนิดมลสารที่ไม่ได้เกิดขึ้นในสภาวะปกติและไม่ได้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมแต่อย่างใด

โดยฝั่งแสดงแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศและการจัดการของโครงการก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงอ้างอิงรูปที่ 2.7.1-2

## (2) ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

### 1) ระบบ Wet Scrubber

โครงการมีการติดตั้ง Wet Scrubber ที่ใช้สำหรับบำบัด Vent Gas จากกระบวนการผลิต จำนวน 3 ชุด ได้แก่ Phenol Wet Scrubber (D-1903) จำนวน 1 ชุด Acetone Wet Scrubber (D-1904) จำนวน 1 ชุด และ Acetone Wet Scrubber ด้วยน้ำปราศจากแร่ธาตุ (T-6101) จำนวน 1 ชุด โดยภายหลังเปลี่ยนแปลง ระบบ Wet Scrubber จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด โดยมีรายละเอียดดังนี้

### (ก) หน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA)

โครงการมีการติดตั้ง Wet Scrubber ที่ใช้สำหรับบำบัด Vent Gas จากกระบวนการผลิตจำนวน 2 ชุด ได้แก่ Phenol Wet Scrubber (D-1903) จำนวน 1 ชุด และ Acetone Wet Scrubber (D-1904) จำนวน 1 ชุด

ซึ่งการทำงานของระบบ Wet Scrubber ใช้หลักการในการแลกเปลี่ยนมวลสารเพื่อให้น้ำดูดซับสารไฮโดรคาร์บอน โดยมี Raschig Ring Packing เพื่อช่วยเพิ่มพื้นที่ผิวในการแลกเปลี่ยนมวลสาร และใช้น้ำใส (Clarified Water) ฉีดพ่นให้เป็นละอองฝอยจากด้านบนของ Wet Scrubber สวนทางกับ Vent Gas ที่ถูกป้อนเข้าสู่ด้านล่างของ Wet Scrubber เพื่อทำให้ละอองฝอยของของเหลวดูดซับก๊าซมลพิษต่าง ๆ ออกจาก Vent Gas ซึ่งน้ำเสียที่เกิดจากระบบ Wet Scrubber จะถูกส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการต่อไป

ทั้งนี้ ระบบ Wet Scrubber จะออกแบบให้มีการทำงานตลอดเวลาเพื่อบำบัด Vent Gas ที่ถูกระบายจาก Vent Gas Header ก่อนปล่อยออกสู่บรรยากาศ โดยความดันของระบบ Vent Gas Header จะมีการควบคุมจากความดันของถังต่าง ๆ ในกระบวนการผลิต ไว้ที่ 1.1 kPaG

### (ข) หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)

โครงการมีการติดตั้ง Acetone Wet Scrubber ด้วยน้ำปราศจากแร่ธาตุ (T-6101) จำนวน 1 ชุด เพื่อบำบัด Vent Gas จากถังเก็บกักต่าง ๆ ในหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ได้แก่ Acetone Tank (TK-6100), Crude IPA Tank (TK-6200), IPE Tank (TK-6240), Purge Light Oil-IPA Tank (T-6320) และ Waste Water Tank (TK-6300) โดยน้ำปราศจากแร่ธาตุหลังผ่านการดักจับจากระบบ Acetone Wet Scrubber บางส่วนจะถูกหมุนเวียนกลับเข้าระบบ Acetone Wet Scrubber (T-6101) เพื่อบำบัด Vent Gas จากถังเก็บกักต่าง ๆ อีกครั้ง และน้ำปราศจากแร่ธาตุอีกบางส่วนจะถูกส่งไปรวมกับอะซิโตนที่จะส่งเข้า Hydrogenator Feed Heater (E-6101A/B) เพื่อเพิ่มอุณหภูมิ ก่อนที่จะป้อนเข้าสู่ถังเกิดปฏิกิริยา (Hydrogenator; R-6110) ต่อไป ทั้งนี้ น้ำเสียที่เหลือจากการทำปฏิกิริยาจะถูกแยกออกที่ส่วนแยกน้ำเสียจากกระบวนการผลิต (Waste Water Section) และส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป อย่างไรก็ตาม กรณีที่ระบบ Acetone Wet Scrubber หยุดการทำงาน โครงการออกแบบให้รวบรวม Vent Gas จากถังเก็บกักต่าง ๆ ในหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ถูกส่งไปเผากำจัดยังหอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare) ของโรงงานผลิตสารฟินอลต่อไป

### 2) ระบบบำบัดไอระเหยสารอินทรีย์ด้วยถ่านกัมมันต์

ระบบบำบัดไอระเหยสารอินทรีย์ด้วยถ่านกัมมันต์จะใช้วิธีการบำบัดไอระเหยด้วยระบบถ่านกัมมันต์ดูดซับผ่านแรงดึงดูดทางกายภาพ (Physical Adsorption) ซึ่งวิธีการดังกล่าวเหมาะสมสำหรับระบบที่ก่อให้เกิดไอระเหยสารอินทรีย์ในปริมาณที่ไม่สูงมากนัก (ความเข้มข้นไม่เกินร้อยละ 0.1) และอัตราการไหลต่ำถึงปานกลาง (น้อยกว่า 1,000 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงระบบบำบัดไอระเหยสารอินทรีย์ด้วยถ่านกัมมันต์จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด ระบบดังกล่าวรองรับก๊าซเสียจากกระบวนการต่าง ๆ ดังนี้

(ก) ก๊าซเสียที่ผ่านการบำบัดจากระบบ Phenol Wet Scrubber (D-1903) และระบบ Acetone Wet Scrubber (D-1904) แล้ว จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดไอระเหยสารอินทรีย์ด้วยถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon; D-1905 A/B) อีกครั้ง เพื่อใช้เป็นระบบสนับสนุนในการกำจัดไอระเหยของสารอินทรีย์ให้อยู่ในระดับมาตรฐาน โดยทำงานสลับกับชุดสำรองเมื่อมีการเปลี่ยนถ่าย ซึ่งถ่านกัมมันต์จะดูดซับไอระเหยของสารอินทรีย์ไว้ก่อนปล่อยสู่บรรยากาศ สำหรับผังกระบวนการบำบัดก๊าซเสียจากกระบวนการผลิตอ้างอิงถึงรูปที่ 2.7.1-1

(ข) แก๊สเสียจากระบบบำบัดน้ำเสียจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดไอระเหยสารอินทรีย์ด้วยถ่านกัมมันต์จากระบบบำบัดน้ำเสีย (Activated Carbon; D-9201, D-9202) เพื่อบำบัดไอระเหยสารอินทรีย์ที่เกิดขึ้นและป้องกันปัญหาเรื่องกลิ่นของสารอินทรีย์จากระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการ โดยการติดตั้งหลังคาคลุมบ่อบำบัดน้ำเสีย ซึ่งถ่านกัมมันต์จะดูดซับไอระเหยของสารอินทรีย์ไว้ก่อนปล่อยสู่บรรยากาศ

โครงการได้จัดให้มีมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นการเฝ้าระวังผลกระทบด้านคุณภาพอากาศที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ ดังนี้

1) กำหนดให้มีการตรวจวัดโดยพนักงานของโครงการ โดยใช้ VOCs Portable Detector ชนิด PID เพื่อตรวจวัดที่ปล่อง Charcoal Adsorber เป็นประจำทุกสัปดาห์ โดยมีการกำหนดค่าควบคุมให้ดีกว่าค่าควบคุมตามที่ EIA กำหนด (กำหนดไว้ที่ร้อยละ 95 ของค่าควบคุมแต่ละปล่อง) เพื่อให้มีการเฝ้าระวัง

2) กำหนดให้มีการตรวจวัดปริมาณสารอินทรีย์ที่ระบายออกจากระบบดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Charcoal Adsorber) โดยหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ (Third Party) ปีละ 2 ครั้ง เพื่อดูแนวโน้มของค่าที่วัดได้ และสามารถดำเนินการสลับการใช้งานของ Charcoal Adsorber ไปใช้ระบบดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ตัวสำรองได้อย่างทันที่ สำหรับหน่วย Charcoal Adsorber D-1905 A และ D-1905 B และจะทำการเปลี่ยนถ่านกัมมันต์สำหรับตัวที่ผ่านการใช้งานแล้วเพื่อเป็นระบบดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ตัวสำรองต่อไป สำหรับถ่านกัมมันต์ที่ถูกใช้งานแล้วโครงการจะส่งไปยังหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการในการปรับปรุงคุณภาพถ่านกัมมันต์ทุก 3-6 เดือน หรือขึ้นอยู่กับสถานะ (Condition) ของกระบวนการผลิตและระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

### (3) การจัดการสารอินทรีย์ระเหย

ก่อนเปลี่ยนแปลง โครงการมีการใช้สารอินทรีย์ระเหยเป็นสารตั้งต้นในหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) ได้แก่ อะซิโตน และมีการใช้เอทิลเบนซีนเป็นสารเคมีในกระบวนการผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) และในหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) จะมีการใช้สารอินทรีย์ระเหยเป็นสารตั้งต้น ได้แก่ อะซิโตน ดังนั้น สารอินทรีย์ระเหยดังกล่าวอาจเกิดการรั่วซึมออกมาจากข้อต่อหรือจุดเชื่อมต่อของอุปกรณ์ต่าง ๆ ของหน่วยผลิต เช่น วาล์ว ปัมป์ หรือหน้าแปลน เป็นต้น โครงการได้ควบคุมปริมาณการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามข้อกำหนดของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบและควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555 รวมถึงได้ออกแบบและคัดเลือกอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่สามารถลดการรั่วซึมให้มากที่สุด อีกทั้งยังมีการติดตั้ง Open Path Gas Detection เพื่อเป็นการเฝ้าระวังการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย ทั้งนี้ หากมีการตรวจพบการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย โครงการจะดำเนินแก้ไขทันทีตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ในรายงานฯ ฉบับที่ได้รับการเห็นชอบก่อนหน้านี้



ภายหลังเปลี่ยนแปลง การใช้สารอินทรีย์ระเหยเป็นสารตั้งต้นและสารเคมีในหน่วยผลิตบิสฟีนอล เอ (BPA) และหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ไม่แตกต่างไปจากเดิม ดังนั้น สารอินทรีย์ระเหยดังกล่าวอาจเกิดการรั่วซึมออกมาจากข้อต่อหรือจุดเชื่อมต่อของอุปกรณ์ต่าง ๆ ของหน่วยผลิตบิสฟีนอล เอ (BPA) และหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด

ทั้งนี้ โครงการได้จัดทำบัญชีการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิด (VOCs Inventory) ของโครงการ ซึ่งในการประเมินปริมาณการรั่วซึมหรือการระบายของสารอินทรีย์ระเหยสำหรับโรงงานอุตสาหกรรมเคมี ปิโตรเคมี โรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม และโรงแยกก๊าซธรรมชาติจะพิจารณาครอบคลุมแหล่งกำเนิดต่าง ๆ รวม 6 แหล่ง ได้แก่

- 1) การรั่วซึม/รั่วระเหยจากอุปกรณ์ (Fugitives)
- 2) การเผาไหม้ (Combustion)
- 3) ระบบหอเผาไหม้ (Flares)
- 4) การขนถ่ายเพื่อการค้า (Transportation and Marketing)
- 5) ถังเก็บสารเคมี (Storage Tank)
- 6) ระบบบำบัดน้ำเสีย (Wastewater Treatment Plant)

ในการจัดทำบัญชีการปล่อยสารอินทรีย์ระเหยจากทั้ง 6 แหล่งของโครงการ ได้ปฏิบัติตามวิธีที่กำหนดไว้ในร่างประกาศฯ ดังนี้

#### 1) การรั่วซึม/รั่วระเหยจากอุปกรณ์ (Fugitives)

การรั่วซึม/รั่วระเหยจากอุปกรณ์ (Fugitives) โครงการได้เลือกใช้วิธี Source Screening Approach ซึ่งทำการตรวจวัดเพื่อสำรวจความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหยในแต่ละอุปกรณ์ ด้วยวิธี EPA Method 21-Determination of Volatile Organic Compound Leaks และจำแนกว่ามีการรั่วซึมหรือไม่ และนำค่าความเข้มข้นที่ตรวจวัดได้มาคำนวณหาอัตราการรั่วซึมด้วยสมการความสัมพันธ์ (EPA Correlation Equation) ในกรณีที่ผลการตรวจวัดเป็น 0 ส่วนในล้านส่วน จะใช้ค่า Default Zero ในการคำนวณ และในกรณีที่มากกว่า 0 ส่วนในล้านส่วน จะใช้สัมประสิทธิ์การปล่อย (Correlation Equation) ในการคำนวณดังแสดงในตารางที่ 2.7.1-4

### ตารางที่ 2.7.1-4

#### SOCMI Leak Rate/Screening Value Correlation

ชนิดอุปกรณ์	อัตราการระบาย กรณีผลการตรวจวัดเป็น 0 (Default Zero ) (kg/hr/source)	Correlation Equation (kg/hr/source)
Gas/Vapor valves	0.00000066	Leak Rate (kg/hr) = $1.87 \times 10^{-6} \times (SV)^{0.873}$
Light Liquid Valves	0.00000049	Leak Rate (kg/hr) = $6.41 \times 10^{-6} \times (SV)^{0.797}$
Pumps	0.00000075	Leak Rate (kg/hr) = $1.90 \times 10^{-5} \times (SV)^{0.824}$
Compressors	0.00000075	Leak Rate (kg/hr) = $1.9 \times 10^{-5} \times (SV)^{0.824}$
Pressure Relief Valves	0.00000075	Leak Rate (kg/hr) = $1.9 \times 10^{-5} \times (SV)^{0.824}$
Agitators	0.00000075	Leak Rate (kg/hr) = $1.9 \times 10^{-5} \times (SV)^{0.824}$
Connectors/Flanges	0.00000061	Leak Rate (kg/hr) = $3.05 \times 10^{-6} \times (SV)^{0.885}$
Sampling Connections	0.00000061	Leak Rate (kg/hr) = $3.05 \times 10^{-6} \times (SV)^{0.885}$
Open Ended	0.00000061	Leak Rate (kg/hr) = $3.05 \times 10^{-6} \times (SV)^{0.885}$

หมายเหตุ : SV คือ ผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยง่ายในรูปของ TOC ในหน่วย ppmv

หน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) ก่อนเปลี่ยนแปลงโครงการได้ทำการตรวจวัดการรั่วซึมจากอุปกรณ์ต่าง ๆ ในหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) โดยมีจำนวนอุปกรณ์ที่ทำการตรวจวัดและปริมาณการรั่วซึม/รั่วระเหยรวมจากอุปกรณ์ทั้งหมดแสดงดังตารางที่ 2.7.1-5 พบว่ามีปริมาณการรั่วซึม/รั่วระเหย (Fugitives) ของสารอินทรีย์ระเหยรวมเท่ากับ 0.00238535 กิโลกรัม/ชั่วโมง หรือ 20.896 กิโลกรัมต่อปี โดยประกอบด้วยสารอินทรีย์ระเหยในรูปของสารฟีนอล เท่ากับ 8.358 กิโลกรัม/ปี สารอะซิโตน เท่ากับ 2.716 กิโลกรัม/ปี และบิสฟีนอล เอ เท่ากับ 8.358 กิโลกรัม/ปี โดยภายหลังเปลี่ยนแปลง จำนวนอุปกรณ์ที่ทำการตรวจวัดและปริมาณการรั่วซึม/รั่วระเหยรวมจากอุปกรณ์ทั้งหมดในหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) ไม่แตกต่างไปจากเดิม ดังนั้น ปริมาณการรั่วซึม/รั่วระเหย (Fugitives) ของหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด

### ตารางที่ 2.7.1-5

จำนวนอุปกรณ์ประเภทวาล์ว ข้อต่อ หน้าแปลน ของหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA)  
ที่นำมาประเมินการรั่วซึม (Fugitives) ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง

ประเภทอุปกรณ์ (Equipment)	สถานะ สารอินทรีย์ ระเหย	จำนวนอุปกรณ์ทั้งหมดของโรงงาน (Total Equipment)		จำนวนอุปกรณ์ ที่ต้องตรวจวัด การรั่วซึมในรอบ การตรวจวัดครั้งนี้	ปริมาณ สารอินทรีย์ ระเหยจาก การตรวจวัด (กิโลกรัม/ ชั่วโมง)
		จำนวน อุปกรณ์ ที่ต้องตรวจวัด การรั่วซึม (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ ที่ได้รับการยกเว้น ไม่ต้องตรวจวัด การรั่วซึม (จุด)	จำนวนอุปกรณ์ ที่ตรวจวัด การรั่วซึมทั้งหมด (จุด)	
วาล์ว (Valves)	ก๊าซ	140	94	46	0.00007062
	ของเหลว	2,326	1,401	925	0.000688989
ปั๊ม (Pumps)	ของเหลว	78	65	13	0.0002025
	ก๊าซ	0	0	0	0.000000
อุปกรณ์ลดความดัน (Pressure Relief Devices)	ก๊าซ	11	9	2	0.0000525
	ของเหลว	16	15	1	0.0000525
เครื่องอัดอากาศ (Compressors)	ทั้งหมด	0	0	0	0.0000000
ข้อต่อ/หน้าแปลน (Connector/Flange)	ทั้งหมด	6,707	6,261	446	0.001298717
ท่อปลายเปิด (Open-End Line)	ทั้งหมด	19	16	3	0.00000976
จุดเก็บตัวอย่างสารเคมี (Sampling Connections)	ทั้งหมด	30	0	30	0.00000976
เครื่องกวน (Agitator)	ทั้งหมด	0	0	0	0.0000000
รวม					0.00238535

หมายเหตุ: รายงานปริมาณสารอินทรีย์ระเหยจากการรั่วซึมของอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม  
(Fugitive) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2564

ที่มา: บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), 2566

หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ก่อนเปลี่ยนแปลงจะมีจำนวนอุปกรณ์ที่นำมาคำนวณปริมาณการรั่วซึม/รั่วระเหยรวมจากอุปกรณ์แสดงดังตารางที่ 2.7.1-6 ทั้งนี้ เนื่องจากหน่วยผลิตดังกล่าวยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง ดังนั้นทางโครงการจึงประเมินปริมาณการรั่วซึม/รั่วระเหย โดยใช้สมการความสัมพันธ์ (EPA Correlation Equation) และกำหนดค่าควบคุมไว้ที่ 300 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งพบว่ามีปริมาณการรั่วซึม/รั่วระเหย (Fugitives) ของสารอินทรีย์ระเหยรวม เท่ากับ 18,734.423 กิโลกรัม/ปี โดยประกอบด้วยในรูปของสารอะซิโตน เท่ากับ 9,367.212 กิโลกรัม/ปี และไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ เท่ากับ 9,367.212 กิโลกรัม/ปี โดยภายหลังเปลี่ยนแปลง จำนวนอุปกรณ์ที่ทำการตรวจวัดและปริมาณการรั่วซึม/รั่วระเหยรวมจากอุปกรณ์ทั้งหมดในหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ไม่แตกต่างไปจากเดิม ดังนั้น ปริมาณการรั่วซึม/รั่วระเหย (Fugitives) ของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด

ทั้งนี้ หากผลตรวจวัดพบว่าการรั่วซึม (Fugitive) โครงการจะดำเนินการแก้ไขโดยการทำการบำรุงรักษาอุปกรณ์ หรือปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ รวมทั้งตรวจสอบการติดตั้งอุปกรณ์ แล้วจึงดำเนินการตรวจวัดซ้ำตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบและควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555

หมายเหตุ: ในการประเมินปริมาณการรั่วซึม/รั่วระเหยจากอุปกรณ์ (Fugitives) จากหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ที่ยังไม่ได้ก่อสร้างจะคำนวณโดยใช้วิธี EPA Correlation โดยพิจารณาในกรณีเลวร้ายสุด คือ มีการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ (Fugitives) ที่ความเข้มข้นเท่ากับ 300 ส่วนในล้านส่วน (ทุกอุปกรณ์) จึงมีค่าสูงกว่าปริมาณการรั่วซึม/รั่วระเหยจากอุปกรณ์ (Fugitives) ในหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) ที่ใช้ค่าความเข้มข้นที่ตรวจวัดจริงของแต่ละอุปกรณ์

## 2) การเผาไหม้ (Combustion)

โครงการไม่มีแหล่งกำเนิดสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากการเผาไหม้แต่อย่างใด

## 3) ระบบหอเผาไหม้ (Flares)

หน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงไม่มีแหล่งกำเนิดสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากระบบหอเผาไหม้แต่อย่างใด

**ตารางที่ 2.7.1-6**

**จำนวนแหล่งกำเนิด (Fugitive Source Emission) และปริมาณการรั่วไหลของสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากท่อประปาท่อระบายน้ำของหน่วยงานผลิตสารไฮโดรฟลูออโรคาร์บอน (HPA)**

ประเภทอุปกรณ์	สถานะของสาร	จำนวนอุปกรณ์รวม	ค่าควบคุม (ส่วนในล้านส่วน)	กรณีผลการตรวจวัดเป็น 0	สัมประสิทธิ์การปล่อย (กก./ชม./จำนวน) ( $6.41 \times 10^{-6}$ x (SV) <sup>0.797</sup> $1.9 \times 10^{-5}$ x (SV) <sup>0.824</sup> $1.9 \times 10^{-5}$ x (SV) <sup>0.824</sup> $3.05 \times 10^{-6}$ x (SV) <sup>0.885</sup> $3.05 \times 10^{-6}$ x (SV) <sup>0.885</sup> $3.05 \times 10^{-6}$ x (SV) <sup>0.885</sup>	ปริมาณการรั่วซึมระยะเหวี่ยงจาก อุปกรณ์ (Fugitives) (กก./ชม.)	ปริมาณการรั่วซึมระยะเหวี่ยงจากอุปกรณ์ (Fugitives) แยกขยสาร (กก./ชม.)	
							ในรูปอะซีโตน	ในรูปไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์
วาล์ว	ของเหลวหนัก (Heavy Liquid)	2,000	300	0.00000049		1.208241	0.604121	0.604121
ปั๊ม	ของเหลวเบา (Light Liquid)	24	300	0.0000075		0.050132	0.025066	0.025066
Pressure Relief Valves	ทุกชนิด	17	300	0.0000075		0.035510	0.017755	0.017755
Connectors/Flanges	ทุกชนิด	1,550	300	0.00000061		0.736010	0.368005	0.368005
Open-End line	ทุกชนิด	210	300	0.00000061		0.099718	0.049859	0.049859
Sampling connections	ทุกชนิด	19	300	0.00000061		0.009022	0.004511	0.004511
รวม						2.138633	1.069316	1.069316

**หมายเหตุ:** อุปกรณ์ของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ มีการกำหนดค่าควบคุมปริมาณการวิ่งที่ 300 ส่วนในล้านส่วน

2-175



หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ก่อนเปลี่ยนแปลงจะมีการส่งก๊าซระบายทิ้ง (Vent Gas) จากกระบวนการผลิต (Fuel Gas Ejector: EJ-6111) ไปเผากำจัดยังหอเผาทิ้ง (High Pressure Flare) ของโรงงานผลิตสารฟินอลอย่างต่อเนื่อง รวมถึงส่งก๊าซระบายทิ้งจากระบบดักจับไอระเหยสารอะซิโตนด้วยน้ำ (Acetone Wet Scrubber: T-6101) ก๊าซที่ไม่ควบแน่นจากระบบควบแน่น (Vent Condenser) ของถังเก็บผลิตภัณฑ์ IPA (TK-6251) และไอระเหยจากถังเก็บพักน้ำเสีย (Waste Water Tank: TK-6330) ไปเผากำจัดยังหอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare) ของโรงงานผลิตสารฟินอลอย่างต่อเนื่อง ส่งผลให้มีปริมาณของสารอินทรีย์ระเหยรวม เท่ากับ 1,951.742 กิโลกรัม/ปี โดยภายหลังเปลี่ยนแปลง การระบายสารอินทรีย์ระเหยจากระบบหอเผาทิ้ง (Flares) ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

หมายเหตุ: การคำนวณอัตราการระบายของสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดที่เกิดจากหอเผา (Flare) จะอ้างอิงแนวทางวิธีการประเมินอัตราการระบายสารเบนซีน และสาร 1,3-บิวทาไดอินของโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีประเภท 42 และ 44 ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (รวมท่าเรือ) ดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ผาแดง เอเซีย และอาร์ ไอ แอล โดยกรณีที่เป็นหอเผาชนิด High Pressure หรือ Elevated Flare จะคำนวณอัตราการระบายสารอินทรีย์ระเหย ตามสมการคำนวณและสัมประสิทธิ์การปล่อยสารอินทรีย์ระเหย (Emission Factor) ในรูปของ TVOCs เท่านั้น (ไม่แยกรายสาย) ส่วนหอเผาชนิด Low Pressure ยังคงคำนวณอัตราการระบายสารอินทรีย์ระเหยตามสมการคำนวณและสัมประสิทธิ์การปล่อยสารอินทรีย์ระเหย (Emission Factor) ในรูปของ TVOCs และแยก TVOCs รายสาร

#### 4) การขนถ่ายเพื่อการค้า (Transportation and Marketing)

สำหรับการขนถ่ายเพื่อการค้า (Transportation and Marketing) วิธีการประเมินอัตราการปล่อยสารอินทรีย์ระเหยจากการขนถ่ายเพื่อการค้าคำนวณจากปริมาณสารอินทรีย์ระเหยที่รั่วระหว่างกระบวนการเดิมสารอินทรีย์ระเหยลงในรถขนส่ง หรือเรือขนส่ง ซึ่งปริมาณการรั่วจะขึ้นกับปริมาณการขนถ่าย และวิธีการขนถ่าย ตามสมการคำนวณและ Saturation Factor

หน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) ก่อนเปลี่ยนแปลง สารอินทรีย์ระเหยที่มีการขนถ่ายทางรถบรรทุก เช่น เอทิลเบนซีน เป็นต้น ซึ่งจากการคำนวณ พบว่ามีการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากกิจกรรมการขนถ่ายเพื่อการค้า เท่ากับ 23.070 กิโลกรัม/ปี โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากกิจกรรมการขนถ่ายเพื่อการค้าในหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ก่อนเปลี่ยนแปลงจะมีกิจกรรมการขนถ่ายผลิตภัณฑ์ IPA และผลิตภัณฑ์พลอยได้ Purge Light Oil-IPA ที่มีองค์ประกอบเป็น อะซิโตนและไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ผ่านทางรถบรรทุก อย่างไรก็ตาม โครงการออกแบบให้มีท่อรับไอระเหยจากการขนถ่าย (Vapor Return Line) กลับเข้าสู่ถังกักเก็บผลิตภัณฑ์ IPA และผลิตภัณฑ์พลอยได้ Purge Light Oil-IPA อีกครั้ง ก่อนจะรวบรวมก๊าซระบายทิ้งจากถังกักเก็บดังกล่าวส่งไปบำบัดด้วยระบบดักจับไอระเหยสารอะซิโตนด้วยน้ำ (Acetone Wet Scrubber; T-6101) ก่อนที่จะส่งไปเผาทำลายที่หอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare) ของโรงงานผลิตสารฟีนอล ดังนั้น การดำเนินของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) จึงไม่มีการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากการขนถ่ายเพื่อการปล่อยสู่บรรยากาศแต่อย่างใด โดยภายหลังเปลี่ยนแปลง การระบายสารอินทรีย์ระเหยจากกิจกรรมการขนถ่ายเพื่อการค้าในหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

#### 5) ถังเก็บสารเคมี (Storage Tank)

วิธีการประเมินอัตราการปล่อยสารอินทรีย์ระเหยจากถังเก็บสารเคมีใช้โปรแกรม “Tanks Emission Estimation Software, Version 4.09 D” หรือ Tank 4 ในการคำนวณอัตราการปล่อยสารอินทรีย์ระเหยจากถังเก็บประเภท Fixed-Roof Tank และ Floating Roof Tank

หน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) ก่อนเปลี่ยนแปลงถังเก็บสารเคมีภายในพื้นที่โครงการที่อาจมีการระบายสารอินทรีย์ระเหย เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงความดันภายในถังเก็บจากกิจกรรมการ Load/Unload สาร และจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิบรรยากาศ ซึ่งจากการคำนวณ พบว่ามีการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากถังเก็บ เท่ากับ 610.578 กิโลกรัม/ปี โดยก๊าซที่ระบายทิ้งจากถังเก็บจะถูกรวบรวมไปบำบัดด้วยระบบ Acetone Wet Scrubber (D-1904) และถูกส่งไปบำบัดต่อไปยังระบบดูดซับไอระเหยด้วยถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon (D-1905 A/B)) ก่อนที่จะระบายออกสู่บรรยากาศ โดยภายหลังเปลี่ยนแปลง ถังกักเก็บในหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ก่อนเปลี่ยนแปลงจะมีถังกักเก็บจำนวน 7 ถัง ได้แก่ Acetone Tank (TK-6100), Crude IPA Tank (TK-6200), IPE Tank (TK-6240), Purge Light Oil-IPA Tank (T-6320), IPA Product Tank (TK-6250A/B) และ Waste Water Tank (TK-6330) โดยภายหลังเปลี่ยนแปลง ถังกักเก็บในหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ซึ่งโครงการออกแบบให้มีการควบคุมการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากถังเก็บต่าง ๆ ดังนี้

(ก) ถังเก็บสารเคมี (Storage Tank) ได้แก่ Acetone Tank (TK-6100), Crude IPA Tank (TK-6200), Purge Light Oil-IPA Tank (T-6320) และ IPE Tank (TK-6240) จะถูกรวบรวมก๊าซที่ระบายออกจากถังเก็บดังกล่าวส่งไปบำบัดยังระบบดักจับไอระเหยสารอะซิโตนด้วยน้ำ (Acetone Wet Scrubber; T-6101) ก่อนที่จะส่งก๊าซที่ผ่านการบำบัดไปเผากำจัดที่หอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare) ของโรงงานผลิตสารฟีนอล

(ข) ก๊าซที่ระบายออกจากถังเก็บ IPA Product Tank (TK-6250A/B) จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบควบแน่น (Vent Condenser; E-6251) เพื่อควบแน่นสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ที่ปะปนมากับก๊าซระบายกลับเข้าสู่ถังเก็บ ก่อนที่จะระบายก๊าซที่ไม่ควบแน่นส่งไปเผากำจัดที่หอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare) ของโรงงานผลิตสารฟีนอล

(ค) ก๊าซระบายจากถังเก็บพักน้ำเสีย (Waste Water Tank: TK-6330) จะถูกส่งไปเผากำจัดยังหอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare) ของโรงงานผลิตสารฟีนอล

ดังนั้น จึงไม่มีการระบายสารอินทรีย์ระเหยออกจากถังเก็บของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ออกสู่บรรยากาศโดยตรงแต่อย่างใด

#### 6) ระบบบำบัดน้ำเสีย (Wastewater Treatment Plant)

โครงการไม่มีแหล่งกำเนิดสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากระบบบำบัดน้ำเสียแต่อย่างใด เนื่องจากได้มีการติดตั้งถังค้ำจุนที่บ่อปรับสภาพ (Equalization Tank) บ่อ SBR (Sequencing Batch Reactor) และบ่อ Neutralized Catalyst Washing Water Pond เพื่อทำให้เป็นระบบปิด และป้องกันปัญหากลิ่นรบกวน โดยจะรวบรวมไอระเหยจากระบบบำบัดน้ำเสียไปบำบัดยังระบบบำบัดดูดซับไอระเหยด้วยถ่านกัมมันต์ (Charcoal Adsorber) ก่อนที่จะระบายออกสู่บรรยากาศ

จากการคำนวณปริมาณการระบายในรูปของสารอินทรีย์ระเหย (Total VOCs) จากแหล่งกำเนิดทั้ง 6 แหล่งที่กล่าวไปข้างต้น พบว่ามีปริมาณการปล่อยสารอินทรีย์ระเหยรวมจากโครงการจากการดำเนินการของโครงการ 21,340.709 กิโลกรัม/ปี ดังแสดงในตารางที่ 2.7.1-7

ตารางที่ 2.7.1-7

ปริมาณการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ ของโครงการ ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง

แหล่งกำเนิด	หน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA)				หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)				รวมหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) + หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)						หมายเหตุ
	ปริมาณการระบาย (กิโลกรัม/ปี)				ปริมาณการระบาย (กิโลกรัม/ปี)				ปริมาณการระบาย (กิโลกรัม/ปี)						
	ในรูปสารอินทรีย์ระเหยรวม (Total VOCs)	ในรูปฟีนอล	ในรูปอะซิโตน	ในรูปบิสฟีนอล เอ	ในรูปสารอินทรีย์ระเหยรวม (Total VOCs)	ในรูปอะซิโตน	ในรูปไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์	ในรูปไอโซโพรพิลอีเธอร์	ในรูปสารอินทรีย์ระเหยรวม (Total VOCs)	ในรูปฟีนอล	ในรูปอะซิโตน	ในรูปบิสฟีนอล เอ	ในรูปไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์	ในรูปไอโซโพรพิลอีเธอร์	
1. การรั่วซึม/รั่วระเหยจากอุปกรณ์ (Fugitives)	20.896	8.358	2.716	8.358	18,734.423	9,367.212	9,367.212	0.000	18,755.319	8.358	9,369.928	8.358	9,367.212	0.000	- คำนวณโดยใช้วิธี EPA Correlation สำหรับหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA)  คำนวณโดยใช้ค่าความเข้มข้นที่ตรวจวัดจริง ส่วนหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) เนื่องจากยังไม่ได้ก่อสร้างจึงคำนวณโดยใช้ค่าควบคุม คือ 300 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งต่ำกว่าค่าควบคุมตามกฎหมาย
2. การเผาไหม้ (Combustion)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	- โครงการไม่มีแหล่งกำเนิดประเภทที่มีการเผาไหม้
3. ระบบเผาทิ้ง (Flare) โดยรวม <div>- หอเผา High Pressure  - หอเผา Low Pressure</div>	0.000	0.000	0.000	0.000	1,951.742  998.640  953.102	176.952  -  176.952	119.150  -  119.150	657.000  -  657.000	1,951.742	0.000	176.952	0.000	119.150	657.000	- หน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) ไม่มีหอเผติดตั้งภายในพื้นที่โครงการ  - หน่วยผลิตไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) จะมีการส่งก๊าซระบายทิ้ง (Vent Gas) จากกระบวนการผลิต (Fuel Gas Ejector: EJ-6111) ไปกำจัดยังหอเผทิ้ง (High Pressure Flare) ของโรงงานผลิตสารฟีนอลอย่างต่อเนื่อง รวมถึงส่งก๊าซระบายทิ้งจากระบบดักจับไอระเหยสารอะซิโตนด้วยน้ำ (Acetone Wet Scrubber: T-6101) ก๊าซที่ไม่ควบแน่นจากระบบควบแน่น (Vent Condenser) ของถังเก็บผลิตภัณฑ์ IPA (TK-6251) และไอระเหยจากถังเก็บพักน้ำเสีย (Waste Water Tank: TK-6330) ไปเผากำจัดยังหอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare) ของโรงงานผลิตสารฟีนอลอย่างต่อเนื่อง โดยที่หอเผชนิด High Pressure จะคำนวณปริมาณการระบายในรูป TVOCs โดยไม่คิดแยก VOCs รายสาร ส่วนหอเผชนิด Low Pressure จะคำนวณปริมาณการระบายทั้งในรูป TVOCs และคิดแยก VOCs รายสาร อ้างอิงตามแนวทางวิธีการประเมินอัตราการระบายสารเบนซิน และสาร 1,3-บิวทาไดอิน ของโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีประเภท 42 และ 44 ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (รวมท่าเรือ) คับบิลวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ผาแดง เอเชีย และอาร์ไอแอล
4. การขนถ่ายเพื่อการค้า (Transportation and Marketing)	23.070	0.687	0.166	5.036	0.000	0.000	0.000	0.000	23.070	0.687	0.166	5.036	0.000	0.000	- คำนวณจาก Emission Factor  - หน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) จะมีการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากกิจกรรมการขนถ่ายเพื่อการค้าของสารอินทรีย์ที่มีการขนถ่ายทางรถบรรทุก ได้แก่ เอทิลเบนซิน ซึ่งเป็นสารเคมีในกระบวนการผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA)  - หน่วยผลิตไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) จะมีการขนถ่ายผลิตภัณฑ์ IPA และผลิตภัณฑ์พลอยได้ Purge Light Oil-IPA ที่มีองค์ประกอบเป็นอะซิโตน และไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ผ่านทางรถบรรทุก อย่างไรก็ตาม โครงการออกแบบให้มีท่อรับไอระเหยจากการขนถ่าย (Vapor Return Line) กลับเข้าสู่ถังเก็บผลิตภัณฑ์ IPA และผลิตภัณฑ์พลอยได้ Purge Light Oil-IPA อีกครั้ง ก่อนจะรวบรวมก๊าซระบายทิ้งจากถังเก็บดังกล่าว ส่งไปบำบัดยังระบบดักจับไอระเหยสารอะซิโตนด้วยน้ำ (Acetone Wet Scrubber; T-6101) ก่อนที่จะส่งไปเผากำจัดที่หอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare) ของโรงงานผลิตสารฟีนอล ดังนั้น การดำเนินของโครงการจึงไม่มีการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากการขนถ่าย เพื่อการปล่อยสู่บรรยากาศแต่อย่างใด

ตารางที่ 2.7.1-7 (ต่อ)

แหล่งกำเนิด	หน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA)				หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)				รวมหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) + หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)						หมายเหตุ
	ปริมาณการระบาย (กิโลกรัม/ปี)				ปริมาณการระบาย (กิโลกรัม/ปี)				ปริมาณการระบาย (กิโลกรัม/ปี)						
	ในรูปสารอินทรีย์ระเหยรวม (Total VOCs)	ในรูปฟีนอล	ในรูปอะซิโตน	ในรูปบิสฟีนอล เอ	ในรูปสารอินทรีย์ระเหยรวม (Total VOCs)	ในรูปอะซิโตน	ในรูปไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์	ในรูปไอโซโพรพิลอีเทอร์	ในรูปสารอินทรีย์ระเหยรวม (Total VOCs)	ในรูปฟีนอล	ในรูปอะซิโตน	ในรูปบิสฟีนอล เอ	ในรูปไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์	ในรูปไอโซโพรพิลอีเทอร์	
5. ถังเก็บสารเคมี (Storage Tank)	610.578	0.002	610.575	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	610.578	0.002	610.575	0.001	0.000	0.000	- หน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) ก๊าซที่ระบายทั้งจากถังเก็บจะถูกรวบรวมไปบำบัดยังระบบ Acetone Wet Scrubber (D-1904) และถูกส่งไปบำบัดต่อยังระบบดูดซับไอระเหยด้วยถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon (D-1905 A/B)) ก่อนที่จะระบายออกสู่บรรยากาศ  - หน่วยผลิตไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ก๊าซที่ระบายทั้งจาก Acetone Tank (TK-6100), Crude IPA Tank (TK-6200), IPE Tank (TK-6240) และ Purge Light Oil-IPA (T-6320) จะถูกรวบรวมไปบำบัดยังระบบดักจับไอระเหยสารอะซิโตนด้วยน้ำ (Acetone Wet Scrubber; T-6101) ก่อนที่จะส่งไปเผากำจัดยังหอเผาทั้ง (Low Pressure Flare) ของโรงงานผลิตสารฟีนอล ส่วนก๊าซระบายจาก IPA Product Tank (TK-6250A/B) จะถูกรวบรวมผ่านระบบควบแน่น (Vent Condensor; E-6251) เพื่อควบแน่นสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ที่ปะปนมากับก๊าซระบายกลับเข้าสู่ถังเก็บ ก่อนที่จะระบายก๊าซที่ไม่ควบแน่นไปเผากำจัดยังหอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare) ของโรงงานผลิตสารฟีนอล ดังนั้น กล่าวได้ว่าไม่มีการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากถังเก็บออกสู่บรรยากาศโดยตรง
6. ระบบบำบัดน้ำเสีย (Wastewater Treatment Plant)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	- ก๊าซระบายจากระบบบำบัดน้ำเสียจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบดูดซับไอระเหยด้วยถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon (D-9201) และระบบดูดซับไอระเหยด้วยถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon (D-9202) ก่อนที่จะระบายออกสู่บรรยากาศจากปล่องระบาย ดังนั้น กล่าวได้ว่าไม่มีการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากระบบบำบัดน้ำเสียออกสู่บรรยากาศโดยตรง
รวม	654.544	9.047	613.457	13.395	20,686.165	9,544.164	9,486.362	657.000	21,340.709	9.047	10,157.620	13.395	9,486.362	657.000	

ที่มา: บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), 2566



## 2.7.2 มลพิษทางน้ำ

### (1) แหล่งกำเนิดและปริมาณน้ำเสีย

ปัจจุบันแหล่งกำเนิดน้ำเสีย ได้แก่ น้ำเสียจากกระบวนการผลิต น้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น น้ำเสียจากสำนักงาน และน้ำฝนปนเปื้อนจากหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ และหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) รายละเอียดแหล่งกำเนิด ปริมาณน้ำเสีย และการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงของโครงการแสดงดังตารางที่ 2.7.2-1 และรูปที่ 2.7.2-1 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

#### 1) น้ำเสียจากพนักงาน

น้ำเสียจากพนักงาน (เกิดขึ้นแบบไม่ต่อเนื่อง) คือ น้ำเสียที่เกิดจากการอุปโภคบริโภคของพนักงาน ก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณน้ำเสียในส่วนนี้ประมาณ 6.61 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดจากปริมาณน้ำเสียเท่ากับร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้) โดยน้ำเสียดังกล่าวจะถูกรวบรวมไปบำบัดเบื้องต้นด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป จากนั้นจึงระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลูกบาศก์เมตร ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำเสียจากพนักงานไม่แตกต่างจากเดิมแต่อย่างใด เนื่องจากจำนวนพนักงานยังคงเท่าเดิม

#### 2) น้ำเสียจากส่วนสนับสนุนกระบวนการผลิต

น้ำเสียจากส่วนสนับสนุนกระบวนการผลิต ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

(ก) น้ำระบายทิ้งจากระบบหอหล่อเย็น (เกิดขึ้นแบบไม่ต่อเนื่อง) ก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณประมาณ 212 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงไม่ทำให้น้ำระบายทิ้งจากระบบหอหล่อเย็นเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด

(ข) น้ำเสียจากการล้างสารตัวกลางของหอหล่อเย็น (เกิดขึ้นแบบไม่ต่อเนื่อง) ก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณประมาณ 100 ลูกบาศก์เมตร/วัน เนื่องจากระบบหอหล่อเย็น (Cooling Tower) ของโครงการออกแบบให้มี Strainer Filter ที่มีสารตัวกลางอยู่ภายในเพื่อใช้กรองน้ำในระบบ ซึ่งภายหลังการใช้งานในระยะหนึ่งจะกำหนดให้มีการล้างย้อนสารตัวกลาง (Backwash) เพื่อฟื้นฟูให้มีประสิทธิภาพที่ดีต่อการใช้งาน โดยกำหนดให้มีการล้างย้อนสารตัวกลาง (Backwash) เดือนละ 1 ครั้ง โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงไม่ทำให้น้ำเสียจากการล้างสารตัวกลางของหอหล่อเย็นเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด

ตารางที่ 2.7.2-1

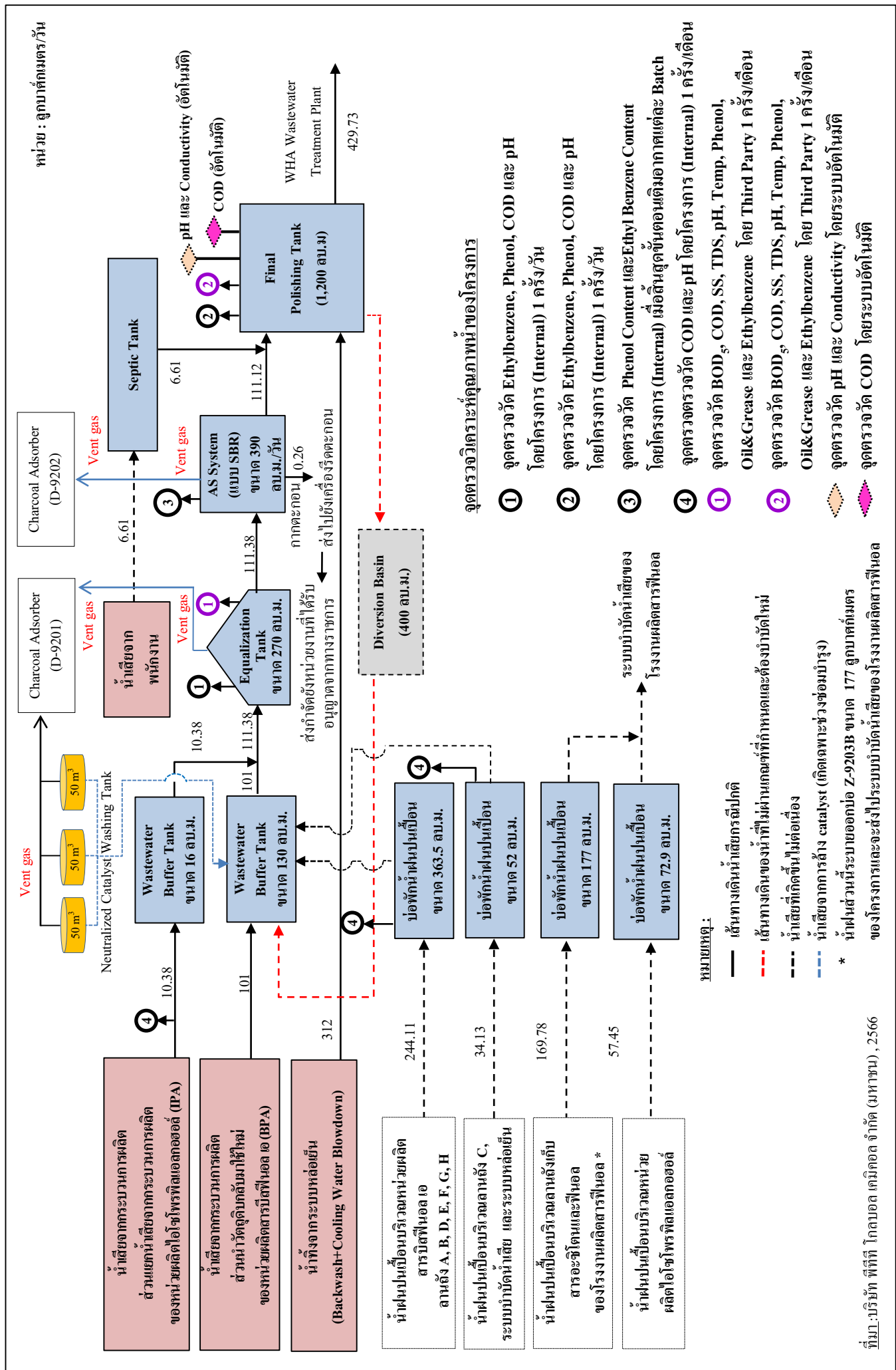
แหล่งกำเนิดน้ำเสียและการควบคุมของโครงการ

แหล่งกำเนิดน้ำเสีย	ลักษณะน้ำเสียที่เกิดขึ้น (แบบต่อเนื่อง/ไม่ต่อเนื่อง)	หน่วย	ปริมาณน้ำเสีย		การจัดการ
			ก่อนเปลี่ยนแปลง	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	
1. น้ำเสียจากพนักงาน	ไม่ต่อเนื่อง	ลบ.ม./วัน	6.61	6.61	- น้ำเสียดังกล่าวจะถูกรวบรวมไปบำบัดเบื้องต้นด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป จากนั้นจึงระบายลงสู่บ่อกักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลบ.ม. ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป
2. น้ำทิ้งจากส่วนสนับสนุนกระบวนการผลิต 2.1 น้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น (Cooling Tower Blowdown)	ไม่ต่อเนื่อง	ลบ.ม./วัน	212	212	- น้ำเสียส่วนนี้มีการปนเปื้อนไม่มากนัก จึงระบายลงสู่บ่อกักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลบ.ม. ก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป
2.2 น้ำจากการล้างสารตัวกลาง ของหล่อเย็น	ไม่ต่อเนื่อง	ลบ.ม./วัน	100	100	- น้ำเสียส่วนนี้มีการปนเปื้อนไม่มากนัก จึงระบายลงสู่บ่อกักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลบ.ม. ก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป
2.3 น้ำจากการล้างแผงโซลาร์เซลล์	ไม่ต่อเนื่อง	ลบ.ม./ครั้ง หรือ ลบ.ม./ปี	2.8 หรือ 11.2	2.8 หรือ 11.2	- น้ำเสียส่วนนี้ไม่มีเป็นอันตรายเคมี โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ น้ำล้างแผงโซลาร์เซลล์บริเวณหลังคาจะถูกส่งเข้าสู่รางระบายน้ำฝนที่ไม่เป็นของโครงการก่อนระบายลงรางระบายน้ำของนิคมฯ ต่อไป และน้ำล้างแผงโซลาร์เซลล์บนทุ่นลอยน้ำจะนำไปใช้ป้อนน้ำสำรองดับเพลิง โดยกักเก็บในบ่อน้ำสำรองดับเพลิง
3. น้ำเสียจากกระบวนการผลิต 3.1 น้ำเสียจากส่วนการนำวัตถุดิบกลับมาใช้ใหม่ (Raw Material Recovery Section)) ของหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ	ต่อเนื่อง	ลบ.ม./วัน	101	101	- น้ำเสียที่เกิดขึ้นนี้จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ส่วนน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกระบายลงสู่บ่อกักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลบ.ม. ก่อนระบายสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป
3.2 น้ำเสียจากส่วนแยกน้ำเสียจากระบบ การผลิต (Waste Water Section) ของหน่วย ผลิตสาร ไอโซโพรพิลเอทอกซอลด์	ต่อเนื่อง	ลบ.ม./วัน	10.38	10.38	- น้ำเสียที่เกิดขึ้นนี้จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ส่วนน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกระบายลงสู่บ่อกักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลบ.ม. ก่อนระบายสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

ตารางที่ 2.7.2-1 (ต่อ)

แหล่งกำเนิดน้ำเสีย	ลักษณะน้ำเสียที่เกิดขึ้น (แบบต่อเนื่อง/ไม่ต่อเนื่อง)	หน่วย	ปริมาณน้ำเสีย		การจัดการ
			ก่อนเปลี่ยนแปลง	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	
4. น้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อน 4.1 พื้นที่หน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ	ไม่ต่อเนื่อง	ลบ.ม./วัน	278.24	278.24	- น้ำเสียที่เกิดขึ้นนี้จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำฝนเป็นเดือน ก่อนส่งเข้าสู่ระบบบำบัด น้ำเสียของโครงการ ส่วนน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกระบายสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลบ.ม. ก่อนระบายสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วน กลางของนิคมฯ ต่อไป
4.2 พื้นที่หน่วยผลิตหน่วยผลิต สารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์	ไม่ต่อเนื่อง	ลบ.ม./วัน	57.45	57.45	- น้ำเสียที่เกิดขึ้นนี้จะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อพักน้ำฝนเป็นเดือน ขนาด 72 ลบ.ม. ก่อนที่จะส่ง เข้าสู่บ่อรวบรวมน้ำฝนไปเลี้ยงของโรงงานผลิตสารฟีนอล ขนาด 302 ลูกบาศก์เมตร และส่งไปบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอล

ที่มา : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) , 2566



รูปที่ 2.7.2-1 พังแสดงการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง

ทั้งนี้ น้ำเสียทั้งสองส่วนจะมีการปนเปื้อนไม่มากนัก จึงมีการระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ เช่นเดียวกับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

ดังนั้นทางโครงการจึงไม่มีการก่อสร้างบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น (Cooling Water Blow down) และน้ำเสียจากการล้างสารตัวกลางของหล่อเย็น (Backwash) รวมถึงไม่มีการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ โดยจะส่งน้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น (Cooling Water Blow down) และน้ำเสียจากการล้างสารตัวกลางของหล่อเย็น (Backwash) มายังบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลูกบาศก์เมตร เพื่อทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่บ่อพักน้ำทิ้งเพื่อให้มั่นใจว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

รวมทั้งเมื่อพิจารณาจากลักษณะการทำงานของหอหล่อเย็น (Cooling Tower) พบว่าน้ำหล่อเย็นที่หมุนเวียนใช้งานในกระบวนการผลิตจะใช้ในการแลกเปลี่ยนความร้อนแบบไม่สัมผัสโดยตรง (Indirect Contact) ดังนั้นจึงไม่มีโอกาสที่จะปนเปื้อนสารไฮโดรคาร์บอนจากกระบวนการผลิต ทำให้ค่า COD, BOD<sub>5</sub> และ Oil & Grease จึงมีค่าต่ำ ดังนั้นโอกาสที่น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น (Cooling Water Blow down) จะมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานจึงมีโอกาสน้อย

(ค) น้ำเสียจากการล้างแผงโซลาร์เซลล์ (เกิดขึ้นแบบไม่ต่อเนื่อง) ก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณประมาณ 2.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน น้ำเสียส่วนนี้ไม่มีปนเปื้อนสารเคมี โดยแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ น้ำล้างแผงโซลาร์เซลล์บริเวณหลังคาจะถูกส่งเข้าสู่รางระบายน้ำฝนที่ไม่ปนเปื้อนของโครงการ ก่อนระบายลงรางระบายน้ำของนิคมฯ ต่อไป และน้ำล้างแผงโซลาร์เซลล์บนทุ่นลอยน้ำจะนำไปใช้เป็นน้ำสำรองดับเพลิง โดยกักเก็บในบ่อน้ำสำรองดับเพลิงโดยกำหนดให้มีแผนซ่อมบำรุงทุก ๆ 3 เดือน โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงไม่ทำให้มีความต้องการใช้น้ำล้างแผงโซลาร์เซลล์เพิ่มขึ้นแต่อย่างใด

### 3) น้ำเสียจากกระบวนการผลิต

น้ำเสียจากกระบวนการผลิต ประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

(ก) น้ำเสียจากส่วนการนำวัตถุดิบกลับมาใช้ใหม่ (Raw Material Recovery Section) ของหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (เกิดขึ้นแบบต่อเนื่อง) ก่อนเปลี่ยนแปลงมีน้ำเสียปริมาณประมาณ 101 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งน้ำเสียที่เกิดขึ้นนี้จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการ เพื่อทำการบำบัดก่อนจะระบายสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลูกบาศก์เมตร เพื่อระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำเสียจากส่วนการนำวัตถุดิบกลับมาใช้ใหม่ไม่แตกต่างจากเดิมแต่อย่างใด



(ข) น้ำเสียจากส่วนแยกน้ำเสียจากกระบวนการผลิต (Waste Water Section) ก่อนเปลี่ยนแปลงหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (เกิดขึ้นแบบต่อเนื่อง) มีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 10.38 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งน้ำเสียที่เกิดขึ้นนี้จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการ เพื่อทำการบำบัดก่อนจะระบายสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลูกบาศก์เมตร เพื่อระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำเสียจากส่วนแยกน้ำเสียจากกระบวนการผลิตไม่แตกต่างจากเดิมแต่อย่างใด

#### 4) น้ำฝนปนเปื้อน

ก่อนเปลี่ยนแปลง น้ำฝนปนเปื้อนในระยะเวลา 15 นาทีแรก ที่อาจเกิดขึ้นภายในพื้นที่ส่วนการผลิตบิสฟีนอล เอ (ISBL) (โซนที่ 1) พื้นที่ภายนอกส่วนการผลิตบิสฟีนอล เอ พื้นที่บริเวณลานถึงเก็บวัตถุดิบและสารเคมี พื้นที่บริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย และพื้นที่บริเวณหอผลิตน้ำหล่อเย็น (Cooling Tower) มีปริมาณประมาณ 448.02 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการจะดำเนินการรวมน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนนี้เข้าสู่บ่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อนจำนวน 3 บ่อ ขนาดโดยรวม 592.5 ลูกบาศก์เมตร (บ่อขนาด 363.5, 52 และ 177 ลูกบาศก์เมตร) เพื่อทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำฝนปนเปื้อนก่อนที่จะส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการ โดยตรวจวัดค่า pH, Phenol และ COD ที่บ่อพักนี้ เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับอัตราการปัมน้ำฝนปนเปื้อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยจะส่งน้ำฝนปนเปื้อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการด้วยอัตราการไหล 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (ระบบบำบัดน้ำเสียที่ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 16 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) ซึ่งจะเห็นได้ว่า บ่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อนและระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการสามารถรองรับน้ำฝนปนเปื้อนที่เกิดขึ้นจากพื้นที่ลานกักเก็บสารเคมีและพื้นที่ส่วนการผลิตต่าง ๆ ได้อย่างเพียงพอ

นอกจากนี้ การรวมน้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อนบริเวณพื้นที่ถังเก็บฟีนอล (TK-4162A/B) และถังกักเก็บอะซิโตน (TK-4163 A/B) ของโครงการ โรงงานผลิตสารฟีนอล โดยการรวมน้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อนบริเวณพื้นที่ถังเก็บดังกล่าว มีปริมาณประมาณ 169.78 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งเข้าบ่อรวมน้ำฝนปนเปื้อน (Z-9203B) ขนาด 177 ลูกบาศก์เมตร และส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอล ด้วยอัตราการไหล 3 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ดังนั้น น้ำฝนปนเปื้อนที่ถูกรวบรวมเข้าบ่อพักน้ำฝนปนเปื้อนของโครงการมีปริมาณประมาณ 278.24 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งได้มีความเพียงพอของระบบบำบัดน้ำเสียไว้ ดังนี้

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการโรงงานผลิตสารฟีนอลเป็นระบบบำบัดทางชีวภาพแบบบ่อเติมอากาศ (Activated Sludge) ออกแบบให้มีความสามารถของระบบบำบัดน้ำเสียได้สูงสุด 2,750 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการโรงงานผลิตสารฟีนอลจะมีปริมาณน้ำเสียที่ส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย 1,881.45 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยออกแบบให้มีการรวบรวมน้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อนดังกล่าวระบายลงสู่บ่อพักน้ำฝนปนเปื้อนในพื้นที่หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ของโครงการ ขนาด 72.9 ลูกบาศก์เมตร ก่อนจะมีการทยอยปั้มน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอล ด้วยอัตราการไหล 3 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งปริมาณน้ำเสียดังกล่าวยังอยู่ในความสามารถของระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอลที่ออกแบบไว้สูงสุด โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงไม่แตกต่างจากเดิมแต่อย่างใด

พื้นที่หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณน้ำฝนปนเปื้อนประมาณ 57.45 ลูกบาศก์เมตร โครงการจะดำเนินการรวบรวมน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนนี้เข้าสู่บ่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อนขนาด 72.9 ลูกบาศก์เมตร ในพื้นที่หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ก่อนที่จะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอล โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงไม่แตกต่างจากเดิมแต่อย่างใด

## (2) ระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการเป็นระบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) แบบเอสบีอาร์ (Sequencing Batch Reactor; SBR) ซึ่งเป็นระบบที่มีการเติมน้ำเสียเข้าและถ่ายออก (Fill-and-Draw Activated Sludge) โดยขั้นตอนในการบำบัดน้ำเสียประเภทนี้จะมีการเติมอากาศ (Aeration) และมีการตกตะกอน (Sedimentation) ตามลำดับขั้นภายในถังปฏิกรณ์เดียวกัน ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ (แบบ SBR) จำนวน 2 ชุด (TK-9202 A/B) ที่มีลักษณะการทำงานแบบ Batch สลับกัน ซึ่งแต่ละชุด ทำงานแบบ 2 Batch/วัน โดย 1 Batch ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนในการทำงานตามลำดับ ดังนี้

- 1) ช่วงเติมน้ำเสีย (Fill) การเติมน้ำเสียเข้าระบบจะใช้ระยะเวลาประมาณ 1 ชั่วโมง
- 2) ช่วงทำปฏิกิริยาการเติมอากาศ (Reactor) เป็นการลดปริมาณสารอินทรีย์ในน้ำเสีย (COD) ซึ่งจะใช้ระยะเวลาประมาณ 8 ชั่วโมง
- 3) ช่วงตกตะกอน (Settle) ตะกอนจุลินทรีย์ตกลงก้นถังปฏิกรณ์ ซึ่งใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง
- 4) ช่วงระบายน้ำทิ้ง (Draw) เป็นการระบายน้ำที่ผ่านการบำบัด โดยใช้เวลาประมาณ 1 ชั่วโมง

ระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าวได้ออกแบบค่า COD Loading ไว้ที่ 195 kg.COD/Day หน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) มี COD Loading เข้าระบบอยู่ที่ประมาณ 133.2 kg.COD/Day และหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) มี COD Loading เข้าระบบอยู่ที่ประมาณ 12.44 kg.COD/Day ทั้งนี้ระบบบำบัดน้ำเสียที่ออกแบบไว้สามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 16 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง หรือประมาณ 390 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังตารางด้านล่าง ซึ่งจะเห็นได้ว่าระบบบำบัดน้ำเสียที่ออกแบบไว้ยังคงสามารถรองรับปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นได้ทั้งปริมาณและคุณภาพ (Loading)

รายละเอียด	หน่วย	ค่าออกแบบ	ค่าดำเนินการ		
			BPA	IPA	รวม
1. COD Loading	kg.COD/day	195	133.2	12.44	145.64
2. Flow Rate	m <sup>3</sup> /day	390	101	10.38	111.38

ขั้นตอนการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียดังนี้ (ดูรูปที่ 2.7.2-1 ประกอบ) และรายละเอียดรายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสียเคมีแสดงดังภาคผนวก 2-8 และรายละเอียดการจัดการน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ แสดงดังภาคผนวก 2-9

1) ถังรับน้ำเสีย (Wastewater Buffer Tank) มีหน้าที่รองรับน้ำเสียที่เกิดจากส่วนต่าง ๆ จากกระบวนการผลิตก่อนป้อนไปบำบัดในขั้นตอนต่อไป

2) ถังปรับสภาพน้ำเสีย (Equalization Tank) มีหน้าที่รับน้ำเสีย เพื่อปรับอัตราไหลและลักษณะน้ำเสียให้คงที่ก่อนป้อนเข้าสู่ขั้นตอนต่อไป สำหรับประโยชน์ของบ่อปรับสภาพน้ำเสียเพื่อป้องกันความเสียหายของอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น เครื่องสูบน้ำเสีย เป็นต้น อีกทั้งยังทำให้กระบวนการในขั้นตอนต่อไปสามารถทำงานได้อย่างคงตัวอีกด้วย นอกจากนี้ถังปรับสภาพน้ำเสียยังทำหน้าที่ปรับค่าความเป็นกรด-ด่างของน้ำเสียให้มีความเหมาะสมสำหรับการบำบัดด้วยกระบวนการชีวภาพหรือในถังเดิมอากาศ เนื่องจากหากน้ำเสียมีความเป็นกรด-ด่างสูงเกินไป จะเป็นอันตรายต่อจุลินทรีย์ในระบบและส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพในการบำบัด

3) ถังปฏิกรณ์ (Sequencing Batch Reactor; SBR) ภายในถังมีจุลินทรีย์ (เช่น แบคทีเรีย เป็นต้น) ซึ่งมีการเติมอากาศเพื่อให้ออกซิเจนแก่จุลินทรีย์เพื่อช่วยในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสีย และเมื่อน้ำเสียดังกล่าวถูกบำบัดจนได้ตามเวลากักเก็บที่กำหนดแล้วจะปล่อยให้ตกตะกอน เพื่อแยกอนุภาคของจุลินทรีย์ออกจากน้ำทิ้ง หลังจากนั้นจะระบายน้ำทิ้งส่วนบนลงสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลูกบาศก์เมตร ต่อไป ทั้งนี้โครงการจะกำหนดให้มีการเก็บตัวอย่างน้ำเสียที่ AS System (แบบ SBR) เป็นประจำเมื่อสิ้นสุดขั้นตอนเติมอากาศแต่ละ Batch เพื่อตรวจวัดค่า Phenol Content และค่า Ethyl Benzene Content

สำหรับตะกอนจุลินทรีย์ที่ตายแล้วจะตกลงก้นถังปฏิบัติการจะนำเข้าสู่เครื่องรีดตะกอน (Belt Filter Press) เพื่อรีดน้ำออกจากกากตะกอน ก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 0.26 ตัน/วัน (ประมาณ 81.5 ตัน/ปี) โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงปริมาณกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียไม่แตกต่างจากเดิมแต่อย่างใด ซึ่งจะถูกรวบรวมไว้ในภาชนะขนาด 8 ตัน และเก็บพักไว้บริเวณพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสีย จากนั้นจะส่งตัวอย่างกากตะกอนไปตรวจวิเคราะห์องค์ประกอบ ก่อนติดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการรับไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป

ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลูกบาศก์เมตร สำหรับรองรับน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดและน้ำเสียจากส่วนสนับสนุนกระบวนการผลิต โดยจะรักษาระดับน้ำไว้ในบ่อให้ไม่เกิน 840 ลูกบาศก์เมตร นอกจากนี้ในช่วงที่มีการหยุดระบบในช่วงซ่อมบำรุง โครงการยังมีถังคอนกรีตขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 ถัง เพื่อรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นด้วย เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป ก่อนเปลี่ยนแปลงโครงการมีปริมาณน้ำทิ้งทั้งหมดประมาณ 429.51 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยภายหลังเปลี่ยนแปลง โครงการมีปริมาณน้ำทิ้งไม่แตกต่างจากเดิมแต่อย่างใด จึงทำให้บ่อพักน้ำทิ้งมีเวลากักเก็บได้ประมาณ 2 วัน โดยโครงการกำหนดจุดตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 3 จุดหลัก ได้แก่ น้ำเสียในถังปรับสภาพน้ำเสีย (Equalization Tank) น้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสีย แบบเบสชีอาร์ (Sequencing Batch Reactor; SBR) (เมื่อสิ้นสุดขั้นตอนเดิมอากาศแต่ละ Batch) และน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วในบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ซึ่งหากคุณภาพน้ำทิ้งไม่อยู่ในเกณฑ์ที่นิคมฯ กำหนดไว้ โครงการจะนำน้ำทิ้งดังกล่าวไปพักไว้ในถังพักน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านเกณฑ์ (Diversion Basin) ขนาด 400 ลูกบาศก์เมตร ก่อนหมุนเวียนกลับไปถังปรับคุณภาพเพื่อนำไปบำบัดใหม่ให้ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ จึงจะระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

โครงการได้มีการติดตั้งหลังคาที่บ่อปรับสภาพ (Equalization Tank) บ่อ SBR (Sequencing Batch Reactor) และบ่อ Neutralized Catalyst Washing Water Pond เพื่อให้เป็นระบบปิด และป้องกันปัญหากลิ่นรบกวน โดยจะรวบรวมไอระเหยจากระบบบำบัดน้ำเสียไปบำบัดยังระบบบำบัดดูดซับไอระเหยด้วยถ่านกัมมันต์ (Charcoal Adsorber) ก่อนที่จะระบายออกสู่บรรยากาศ ซึ่งระบบดังกล่าวสามารถบำบัดไอระเหยสารอินทรีย์จากระบบบำบัดน้ำเสียให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ทั้งนี้ เพื่อให้ น้ำทิ้งที่ระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ โดยนิคมฯ กำหนดให้น้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงานจะต้องส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ เพื่อบำบัดต่อให้มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด ดังนั้นทางโครงการจึงออกแบบให้ระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น (Cooling Water Blow down) และน้ำเสียจากการล้างสารตัวกลางของหล่อเย็น (Backwash) ระบายเข้าสู่ Final Polishing Tank ขนาด 1,200 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรวมกับน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัด

ทางชีวภาพ (AS System แบบ SBR) ก่อนระบายออกจากโครงการไปยังระบบระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางของนิคมฯ เพียงจุดเดียว โดยมีการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งในบ่อ Final Polishing Tank ให้เป็นไปตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม และโครงการกำหนดให้มีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย เพื่อเป็นการตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียทั้งการตรวจสอบคุณภาพน้ำโดยหน่วยงานภายในโครงการ (Internal) และการตรวจสอบคุณภาพน้ำโดยหน่วยงานภายนอก (Third Party) และการติดตั้งระบบตรวจวัดค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) และค่า COD แบบอัตโนมัติ ที่บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลูกบาศก์เมตร เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ

### (3) การตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียและคุณภาพน้ำเสีย

บริษัทฯ กำหนดให้มีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย เพื่อเป็นการตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย โดยมีจุดเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย อ้างอิงรูปที่ 2.7.2-1 สำหรับการตรวจสอบคุณภาพน้ำเสีย มีรายละเอียดดังนี้

#### 1) การตรวจสอบคุณภาพน้ำโดยหน่วยงานภายในโครงการ (Internal)

(ก) เก็บตัวอย่างน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียที่ถังปรับสภาพน้ำเสีย (Equalization Tank) เป็นประจำทุกวัน เพื่อตรวจวัดค่าเอทิลเบนซีน (Ethylbenzene) ค่าฟีนอล (Phenol) ค่าซีโอดี (COD) และค่าความเป็นกรดและด่าง (pH)

(ข) เก็บตัวอย่างน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดที่บ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) เป็นประจำทุกวัน เพื่อตรวจวัดค่าเอทิลเบนซีน (Ethylbenzene) ค่าฟีนอล (Phenol) ค่าซีโอดี (COD) และค่าความเป็นกรดและด่าง (pH)

(ค) เก็บตัวอย่างน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียที่ AS System (แบบ SBR) เป็นประจำเมื่อสิ้นสุดขั้นตอนเดิมอากาศแต่ละ Batch เพื่อตรวจวัดค่า Phenol Content และค่า Ethyl Benzene Content

(ง) เก็บตัวอย่างน้ำฝนปนเปื้อนในช่วงที่มีฝนตก บริเวณบ่อพักน้ำฝนปนเปื้อน ก่อนที่จะส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยตรวจวัดค่าฟีนอล (Phenol) ค่าซีโอดี (COD) และค่าความเป็นกรดและด่าง (pH)



## 2) การตรวจสอบคุณภาพน้ำโดยหน่วยงานภายนอก (Third Party)

(ก) เก็บตัวอย่างน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียที่ถังปรับสภาพน้ำเสีย (Equalization Tank) ทุกเดือน เพื่อตรวจวัดค่าบีโอดี (BOD<sub>5</sub>) ค่าซีโอดี (COD) ปริมาณสารแขวนลอย (SS) ปริมาณสารละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) ค่าฟีนอล (Phenol) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) และค่าเอทิลเบนซีน (Ethylbenzene)

(ข) เก็บตัวอย่างน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดในบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ทุกเดือน เพื่อตรวจวัดค่าบีโอดี (BOD<sub>5</sub>) ค่าซีโอดี (COD) ปริมาณสารแขวนลอย (SS) ปริมาณสารละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) ค่าฟีนอล (Phenol) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) และค่าเอทิลเบนซีน (Ethylbenzene)

นอกจากนี้โครงการได้ติดตั้งระบบตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) และค่า COD แบบอัตโนมัติ ที่บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลูกบาศก์เมตร เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไปโดยสามารถแสดงผลตรวจวัดไปยังห้องควบคุมส่วนกลางของโครงการ

ทั้งนี้โครงการทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคม อุตสาหกรรม โดยลักษณะน้ำทิ้งจากโครงการและเกณฑ์ค่าควบคุมแสดงดังตารางที่ 2.7.2-2 สำหรับค่าความเข้มข้นของสารเอทิลเบนซีนในน้ำเสีย ไม่มีกำหนดไว้ในประกาศดังกล่าวข้างต้น ดังนั้นโครงการจะกำหนดค่าควบคุมไว้ที่ 5.0 ส่วนในล้านส่วน

### (4) การจัดการน้ำทิ้งที่ไม่ได้มาตรฐาน

กรณีที่เกิดการตรวจวัดคุณภาพน้ำในบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลูกบาศก์เมตร ไม่ได้ตามค่าควบคุมที่กำหนดโดยนิคมฯ โครงการจะหยุดการระบายน้ำทิ้งออกจากบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลูกบาศก์เมตร และกักเก็บน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานไว้ในบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลูกบาศก์เมตร (ปริมาตรในการรองรับน้ำทิ้งสามารถรองรับได้อีก 360 ลูกบาศก์เมตร เนื่องจากโครงการมีการรักษาระดับปกติไว้ที่ 840 ลูกบาศก์เมตร) ถึงพักน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านเกณฑ์ (Diversion Basin) ขนาด 400 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ (บ่อรองรับน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมดสามารถรองรับน้ำทิ้งได้ประมาณ 2 วัน) ก่อนหมุนเวียนกลับไปยังถังปรับคุณภาพ เพื่อทำการบำบัดซ้ำอีกครั้ง จนกว่าน้ำทิ้งจะมีคุณภาพผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

ตารางที่ 2.7.2-2

ลักษณะน้ำเสียจากกระบวนการผลิตของโครงการ

พารามิเตอร์	หน่วย	น้ำเสียจาก กระบวนการผลิต	น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดด้วย ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	เกณฑ์ที่กำหนด <sup>1/</sup>
บีโอดี	มก./ล.	-	< 60	< 500
ซีโอดี	มก./ล.	1,500	< 100	< 750
สารแขวนลอย	มก./ล.	-	< 20	< 200
ทีดีเอส	มก./ล.	-	< 3000	< 3000
พีเอช	-	-	5.5 - 9.0	5.5 - 9.0
ฟีนอล	มก./ล.	40	< 1.0	< 1.0
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	< 45	< 45	< 45
น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	-	< 10	< 10
เอทิลเบนซีน	ส่วนในล้านส่วน	-	< 5	<sup>2/</sup> -

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> เกณฑ์ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไป

ในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

<sup>2/</sup> โครงการกำหนดค่าควบคุมเอทิลเบนซีนในน้ำเสียของโครงการไว้ที่ 5.0 ส่วนในล้านส่วน

โดยผลการตรวจวัดความเข้มข้นของสารเอทิลเบนซีนในน้ำเสียที่ผ่านมา มีค่าเป็น ND

ซึ่งค่า Detection Limit ของสารเอทิลเบนซีน มีค่าเท่ากับ 1.0 ส่วนในล้านส่วน

- คือ ไม่มีการระบุค่า

ที่มา : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), 2566

ทั้งนี้รายละเอียดการจัดให้มีระบบหมุนเวียนกรณีคุณภาพน้ำที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้วยังไม่ผ่านเกณฑ์ให้มีการหมุนเวียนกลับไปบำบัดใหม่ มีรายละเอียดดังนี้

1) เมื่อสิ้นสุดขั้นตอนการเติมอากาศ (Aeration) ในแต่ละ Batch ก่อนจะระบายน้ำไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ของโครงการ โครงการจะทำการเก็บตัวอย่างน้ำจากถังเติมอากาศ SBR (TK-9202A/B) เพื่อตรวจวัดค่าควบคุม คือ Phenol Content และ Ethyl Benzene Content

2) ควบคุมลักษณะของน้ำในถังเติมอากาศ SBR (TK-9202A/B) ก่อนจะระบายไปยัง Final Polishing Tank ให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ดังนี้

(ก) Phenol Content ต้องไม่เกิน 1 ส่วนในล้านส่วน

(ข) Ethyl Benzene Content ต้องไม่เกิน 5 ส่วนในล้านส่วน

3) ในกรณีที่ลักษณะของน้ำทิ้งในถังปฏิกริยา SBR (TK-9202A/B) มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด โครงการจะกำหนดให้มีการบำบัดน้ำเสียใน Batch ดังกล่าวซ้ำอีกครั้ง (ไม่ระบายน้ำลงสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank)) จนกว่าน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดใน Batch นั้น ๆ จะมีคุณภาพผ่านเกณฑ์ ทั้งนี้ AS System (แบบ SBR) จำนวน 2 ชุด (TK-9202 A/B) ที่มีลักษณะการทำงานแบบ Batch สลับกัน โดยแต่ละ Batch สามารถรองรับปริมาณน้ำเสียได้สูงสุด 65 ลูกบาศก์เมตร ทำให้กรณีที่คุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดของ AS System ชุดที่ 1 มีค่าไม่ผ่านเกณฑ์ AS System ชุดที่ 2 ยังคงสามารถรองรับน้ำเสียที่เหลือเพื่อนำมาบำบัดได้สูงสุดอีก 65 ลูกบาศก์เมตร นอกจากนี้โครงการออกแบบให้มีถังรับน้ำเสีย (Wastewater Buffer Tank) ขนาด 130 ลูกบาศก์เมตร ที่มีหน้าที่รองรับน้ำเสียที่เกิดจากส่วนต่าง ๆ จากกระบวนการผลิตก่อนส่งไปบำบัดในขั้นตอนต่อไป ซึ่งถังรับน้ำเสีย (Wastewater Buffer Tank) สามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดจากส่วนต่าง ๆ จากกระบวนการผลิตเพื่อรอส่งไปบำบัดได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน

ในกรณีที่น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown) ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานจนทำให้คุณภาพน้ำทิ้งในบ่อ Final Polishing Tank ขนาด 1,200 ลูกบาศก์เมตร มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นทางโครงการจะทำการปรับลดรอบการหมุนเวียนการใช้น้ำในระบบหล่อเย็น หรือปรับลดปริมาณสารเคมีที่เติมเข้าไปในระบบเพื่อให้ความเข้มข้นของสารต่างๆ ในทิ้งจากระบบหล่อเย็นมีค่าลดลง ซึ่งปกติทางโครงการจะมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำหล่อเย็นที่หมุนเวียนในระบบเป็นประจำทุกวัน โดยจะควบคุมไม่ให้มีคุณภาพเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ส่วนกรณีที่การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการขัดข้อง โครงการจะนำน้ำเสียไปพักไว้ในบ่อพักน้ำที่ดังกล่าวข้างต้นเช่นเดียวกัน จากนั้นจะดำเนินการแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงจะนำน้ำเสียที่กักเก็บไว้เข้าสู่ระบบบำบัดใหม่ หากโครงการไม่สามารถแก้ไขระบบได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด โครงการจะหยุดกระบวนการผลิตทันที โดยจะไม่มีกระบวนการนำทิ้งออกสู่ภายนอกโดยไม่ผ่านการบำบัดเด็ดขาด

### 2.7.3 กากของเสีย

กากของเสียที่เกิดจากโครงการแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ กากของเสียจากสำนักงาน และกากของเสียจากหน่วยผลิตและเสริมการผลิต โดยแหล่งกำเนิด ปริมาณ และแนวทางการจัดการของเสียแสดงดังตารางที่ 2.7.3-1 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

#### (1) กากของเสียจากสำนักงาน

กากของเสียจากสำนักงาน แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1) กากของเสียไม่อันตราย (Non-Hazardous Waste) แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ มูลฝอยทั่วไป และขยะรีไซเคิล

(ก) มูลฝอยทั่วไป เช่น ขยะเปียก ใบไม้ เศษใบไม้ เป็นต้น รวมไปถึงเศษกิ่งไม้จากการดูแลพื้นที่สีเขียว เป็นต้น ก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณประมาณ 34.46 ตัน/ปี (หรือประมาณ 0.095 ตัน/วัน) โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงไม่มีการเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด โดยโครงการจัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยทั่วไปแต่ละประเภทวางกระจายไว้ตามจุดต่าง ๆ ของโรงงานอย่างเพียงพอ ก่อนรวบรวมใส่ถุงที่ปิดมิดชิดและนำไปเก็บรวบรวมไว้ในถังรองรับ (Lugger) ขนาด 8 ตัน ที่ตั้งอยู่นอกพื้นที่ส่วนการผลิต โครงการได้จัดให้มีวัสดุปิดคลุมอย่างมิดชิดเพื่อป้องกันน้ำฝนที่ตกไหลลงตัวรองรับเพื่อป้องกันการชะล้างของน้ำฝน ดังรูปที่ 2.7.3-1 เพื่อรอให้หน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมมารับไปกำจัดต่อไป โดยถังรองรับ (Lugger) มีขนาดรองรับมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้นได้ไม่น้อยกว่า 2 เดือน ทั้งนี้หน่วยงานรับกำจัดมีความถี่ในการเข้ามาเก็บขนทุกๆ สัปดาห์ โดยจะมีการนำถังรองรับ (Lugger) ใบใหม่เข้ามาเปลี่ยนและนำถังรองรับ (Lugger) ใบเก่าที่บรรจุมูลฝอยขนออกนอกพื้นที่โครงการเพื่อนำไปกำจัด ซึ่งบางหน่วยงานจะสามารถแปรรูปขยะมูลฝอยดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ได้ เช่น การผลิตปุ๋ยหมัก หรือนำก๊าซชีวภาพจากการหมักไปใช้ประโยชน์ต่อไป เป็นต้น ทั้งนี้บริเวณพื้นที่วางถังรวบรวมมูลฝอยทั่วไป (Lugger) ดังกล่าวตั้งอยู่ภายในพื้นที่ที่อาจทำให้น้ำฝนปนเปื้อน ดังนั้น บริเวณพื้นที่ดังกล่าวจึงถูกออกแบบให้มีการรวบรวมน้ำฝนที่ตกในพื้นที่และระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนปนเปื้อนที่อยู่โดยรอบก่อนรวบรวมและส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป

ตารางที่ 2.7.3-1

การจัดการกากของเสียของโครงการก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง

ประเภท	รหัสของเสีย <sup>1/</sup>	ประเภทของเสีย	ปริมาณ		หน่วย	แนวทางการจัดการกากของเสีย	ผู้รับผิดชอบการจัดการ <sup>5/</sup>	วิธีการจัดการ/กำจัด <sup>5/</sup>
			ก่อนเปลี่ยนแปลง	ภายหลังเปลี่ยนแปลง				
<b>1. กากของเสียจากสำนักงาน</b>  <b>1.1 กากของเสียไม่อันตราย</b>  - มูลฝอยทั่วไป เช่น ขยะเปียก ใบไม้ และเศษหญ้า เป็นต้น  <								



ตารางที่ 2.7-3-1 (ต่อ)								
ประเภท	รหัสของเสีย <sup>1/</sup>	ประเภทของเสีย <sup>3/</sup>	ปริมาณ		หน่วย	แนวทางการจัดการกากของเสีย	ผู้รับดำเนินการจัดการ <sup>5/</sup>	วิธีการจัดการ/กำจัด <sup>5/</sup>
			ก่อนเปลี่ยนแปลง	ภายหลังเปลี่ยนแปลง				
- ที่กรองแบบคาร์ทริดจ์ (Cartridge Filter) ที่เสื่อมสภาพแล้ว	150202	HM <sup>3/</sup>	12.6	12.7	ตัน/ปี	- รวบรวมเก็บไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิด ขนาด 200 ลิตร พร้อมทั้งติดฉลากกำกับและเก็บกักไว้ที่อาคารเก็บพักของเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอล ก่อนส่งไปวิเคราะห์ลักษณะและคุณสมบัติตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ก่อนส่งให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานเป็นผู้รับไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการต่อไป	- หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ เช่น บริษัท ฟอร์ซี คอร์ปอเรชั่น จำกัด เป็นต้น	- วิธีการใช้ทำเชื้อเพลิงผสม (042)
- ถ่านกัมมันต์ที่ผ่านการใช้งานแล้ว	150202	HA <sup>2/</sup>	55	55	ตัน/ปี	- รวบรวมไว้ในถุง Jumbo Bag ขนาด 500 กิโลกรัม พร้อมทั้งติดฉลากกำกับและเก็บกักไว้ในอาคารพักของเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอล และกำหนดให้มีการจัดส่งถ่านกัมมันต์ที่ผ่านการใช้งานแล้วส่งกลับไปปรับสภาพ (Regenerate) ที่โรงงานของผู้ผลิต ซึ่งเป็นหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	- หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ เช่น บริษัท ไรท์วีแอคเคิเวชั่น จำกัด (มหาชน) เป็นต้น	- วิธีการนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วอื่นๆ กลับคืนมาใช้ใหม่ (059)
- น้ำมันเสื่อมคุณภาพ	130208	HA <sup>2/</sup>	8.3	8.3	ตัน/ปี	- รวบรวมไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิดทั้งติดฉลากกำกับและส่งไปเก็บไว้ในอาคารพักของเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอล ก่อนส่งกำจัดภายนอกยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	- หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ เช่น บริษัท ฟอร์ซี คอร์ปอเรชั่น จำกัด เป็นต้น	- วิธีการนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ ด้วยวิธีอื่นๆ (049)
- ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี	150110	HM <sup>3/</sup>	7	7	ตัน/ปี	- รวบรวมไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิดทั้งติดฉลากกำกับและส่งไปเก็บไว้ในอาคารพักของเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอล ก่อนส่งกำจัดภายนอกยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	- หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ เช่น บริษัท อีสเทิร์น ซิบอร์ด เอนไวรอนเมนทอล คอมเพล็กซ์ จำกัด เป็นต้น	- วิธีการนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ ด้วยวิธีอื่นๆ (049)
- กากของเสียจากห้องปฏิบัติการ (ของเหลว)	160506	HM <sup>3/</sup>	4.1	4.1	ตัน/ปี	- รวบรวมไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิดทั้งติดฉลากกำกับและส่งไปเก็บไว้ในอาคารพักของเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอล ก่อนส่งกำจัดภายนอกยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	- หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ เช่น บริษัท ฟอร์ซี คอร์ปอเรชั่น จำกัด เป็นต้น	- วิธีการใช้ทำเชื้อเพลิงผสม (042)
- ขยะปนเปื้อนสารเคมี	150202	HM <sup>3/</sup>	15	15	ตัน/ปี	- รวบรวมไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิดทั้งติดฉลากกำกับและส่งไปเก็บไว้ในอาคารพักของเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอล ก่อนส่งกำจัดภายนอกยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	- หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ เช่น บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด เป็นต้น	- วิธีการใช้ทำเชื้อเพลิงผสม (042)
- ฉนวนกันความร้อน	170601	HM <sup>3/</sup>	7	7	ตัน/ปี	- รวบรวมไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิดทั้งติดฉลากกำกับและส่งไปเก็บไว้ในอาคารพักของเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอล ก่อนส่งกำจัดภายนอกยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ	- หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ เช่น บริษัท อัคริปรากกร จำกัด (มหาชน) เป็นต้น	- วิธีการเผาทำลายในเตาเฉพาะของเสียอันตราย (075)

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลและวัสดุไม่ใช้แล้ว

<sup>2/</sup> Hazardous Waste - Absolute Entry

<sup>3/</sup> Hazardous Waste-Minor Entry

<sup>4/</sup> กากของเสียจากแผงโซลาร์เซลล์เสื่อมสภาพ ปริมาณ 14.1 ตัน/25ปี ข้อมูลตามรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ครั้งที่ 7)

<sup>5/</sup> บริษัทผู้รับกำจัดกากของเสียและวิธีการจัดการ/กำจัด คือ ข้อมูลในช่วงปี พ.ศ. 2564 - 2565 เท่านั้น

ขีดเส้นใต้ คือ ข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงข้อมูล

ที่มา : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) , 2566



ถังรองรับมูลฝอยทั่วไป (Lugger) ขนาด 8 ตัน ที่มีวัสดุปิดคลุมอย่างมิดชิด

### รูปที่ 2.7.3-1 ตำแหน่งพื้นที่รวบรวมมูลฝอยทั่วไป

(ข) ขยะรีไซเคิล เช่น เศษกระดาษ เศษแก้ว โลหะและพลาสติก เป็นต้น ก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณประมาณ 4.4 ตัน/ปี (หรือประมาณ 0.001 ตัน/วัน) โดยภายหลังเปลี่ยนแปลง ไม่มีการเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด โครงการได้จัดเตรียมถังรองรับขยะรีไซเคิลวางกระจายตามจุดต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการ ก่อนจะนำมาคัดแยกอีกครั้งและรวบรวมไว้ในถังรองรับที่ตั้งอยู่นอกพื้นที่ส่วนการผลิต แสดงดังรูปที่ 2.7.3-2 ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำขยะดังกล่าวกลับไปใช้ประโยชน์หรือจำหน่ายให้กับโรงงานที่มีกระบวนการปรับปรุงเพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์ต่อไป



### รูปที่ 2.7.3-2 สถานที่รวบรวมขยะรีไซเคิล

## 2) กากของเสียอันตราย (Hazardous Waste) แบ่งเป็น

(ก) หมึกพิมพ์ หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉายและอุปกรณ์ไฟฟ้า เป็นต้น โดยโครงการได้จัดเตรียมถังไว้สำหรับรองรับซึ่งแบ่งเป็นประเภทอย่างชัดเจน แยกออกจากถังรองรับมูลฝอยทั่วไป ก่อนที่จะรวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการนำไปบำบัด/กำจัดต่อไป ก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณประมาณ 0.6 ตัน/ปี โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงไม่มีการเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด

(ข) กากของเสียจากแผงโซลาร์เซลล์เสื่อมสภาพ ทางโครงการรวบรวมไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิดทั้งติดฉลากกำกับ และส่งไปเก็บไว้ในอาคารพักของเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอล ก่อนส่งกำจัดภายนอกยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ ก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณประมาณ 14.1 ตัน/25 ปี โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงไม่มีการเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด

### (2) กากของเสียจากหน่วยผลิตและเสริมการผลิต

กากของเสียจากหน่วยผลิตและเสริมการผลิต มี 1 ประเภท คือ กากของเสียอันตราย (Hazardous Waste) ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณประมาณ 81.5 ตัน/ปี โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงไม่มีการเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด โดยโครงการจะรวบรวมไว้ในภาชนะ (Lugger) ขนาด 8 ตัน และเก็บพักไว้บริเวณพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสีย (ดังรูปที่ 2.7.3-3) ก่อนส่งกำจัดยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ



รูปที่ 2.7.3-3 ตำแหน่งพื้นที่รวบรวมกากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย

2) ตัวเร่งปฏิกิริยา/เรซินแลกเปลี่ยนไอออน ซึ่งเป็นสารเร่งปฏิกิริยาในการผลิตสารบิสฟีนอล เอ ก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณประมาณ 413.5 ตัน/ปี โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงมีปริมาณเพิ่มขึ้นเป็น 428.0 ตัน/ปี เนื่องจากการติดตั้ง Reactor เพิ่มเพื่อปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ในพื้นที่หน่วยทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section) ทั้งนี้ สารเร่งปฏิกิริยาดังกล่าวมีอายุการใช้งานประมาณ 1 ปี ซึ่งจะมีการเปลี่ยนถ่ายปีละ 1 ครั้ง ในช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปี โดยโครงการจะรวบรวมไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิดขนาด 200 ลิตร พร้อมทั้งติดฉลากกำกับ และกักเก็บไว้ในอาคารพักของเสียของโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล ก่อนส่งไปวิเคราะห์ลักษณะและคุณสมบัติขององค์ประกอบตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อส่งให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการต่อไป

3) ที่กรองแบบคาร์ทริดจ์ (Cartridge Filter) ที่เสื่อมสภาพแล้วจากกระบวนการผลิต ก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณประมาณ 12.6 ตัน/ปี โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงมีปริมาณเพิ่มขึ้นเป็น 12.7 ตัน/ปี (เพิ่มขึ้น 0.1 ตันต่อปี) เนื่องจากหน่วยปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ มีการติดตั้งชุดตัวกรองเพิ่มเติมในพื้นที่หน่วยทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section) ซึ่งโครงการรวบรวมเก็บไว้ในถังขนาด 200 ลิตร พร้อมทั้งติดฉลากกำกับ และกักเก็บไว้ในอาคารพักของเสียของโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล ก่อนส่งไปวิเคราะห์ลักษณะและคุณสมบัติขององค์ประกอบเพื่อบ่งชี้ประเภทตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง หากพบว่าเป็นกากของเสียอันตรายจะส่งให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการต่อไป

4) ถ่านกัมมันต์ที่ผ่านการใช้งานแล้ว ก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณประมาณ 55 ตัน/ปี โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงไม่มีการเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด ซึ่งโครงการจะรวบรวมไว้ในถุง Jumbo Bag ขนาด 500 กิโลกรัม พร้อมทั้งติดฉลากกำกับและกักเก็บไว้ในอาคารพักของเสียและกำหนดให้มีการจัดส่งถ่านกัมมันต์ที่ผ่านการใช้งานแล้วส่งกลับไปยังบริษัท (Regenerate) ที่โรงงานของผู้ผลิต ซึ่งเป็นหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ

5) น้ำมันเสื่อมคุณภาพ ก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณประมาณ 8.3 ตัน/ปี โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงไม่มีการเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด ซึ่งโครงการจะรวบรวมไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิด พร้อมทั้งติดฉลากกำกับและส่งไปเก็บไว้ในอาคารพักของเสียของโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล ก่อนส่งกำจัดยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ

6) ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี ก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณประมาณ 7 ตัน/ปี โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงไม่มีการเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด ซึ่งโครงการจะรวบรวมไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิด พร้อมทั้งติดฉลากกำกับและส่งไปเก็บไว้ในอาคารพักของเสียของโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล ก่อนส่งกำจัดยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ

7) กากของเสียจากห้องปฏิบัติการ (ของเหลว) ก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณประมาณ 4.1 ตัน/ปี (หรือประมาณ 11.23 กิโลกรัม/วัน) โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงไม่มีการเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด ซึ่งโครงการจะรวบรวมไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิด พร้อมทั้งติดฉลากกำกับและส่งไปเก็บไว้ในอาคารพักของเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอล ก่อนส่งกำจัดยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ

8) ขยะปนเปื้อนสารเคมี ก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณประมาณ 15 ตัน/ปี โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงไม่มีการเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด ซึ่งโครงการจะรวบรวมไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิด พร้อมทั้งติดฉลากกำกับและส่งไปเก็บไว้ในอาคารพักของเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอล ก่อนส่งกำจัดยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ

9) ฉนวนกันความร้อน ก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณประมาณ 7 ตัน/ปี โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงไม่มีการเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด ซึ่งโครงการจะรวบรวมไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิด พร้อมทั้งติดฉลากกำกับและส่งไปเก็บไว้ในอาคารพักของเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอล ก่อนส่งกำจัดยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ

10) ตัวเร่งปฏิกิริยาไฮโดรจิเนชั่นที่หมดอายุการใช้งาน ซึ่งเป็นกากของเสียที่เกิดจากหน่วยผลิตไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ ก่อนเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณของเสียเกิดขึ้นประมาณ 10 ตัน โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงไม่มีการเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด ทั้งนี้สารเร่งปฏิกิริยาดังกล่าวมีอายุการใช้งานประมาณ 4-5 ปี โดยโครงการจะกำหนดให้มีการเปลี่ยนถ่ายตัวเร่งปฏิกิริยาไฮโดรจิเนชั่นที่หมดอายุการใช้งานในช่วงเดียวกันที่มีการหยุดซ่อมบำรุงประจำปี โดยโครงการจะรวบรวมไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิดขนาด 200 ลิตร พร้อมทั้งติดฉลากกำกับ ก่อนส่งกลับไปยังบริษัทผู้จำหน่ายเพื่อนำไปจัดการต่อไป โดยไม่มีการเก็บพักไว้ในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด ทั้งนี้โครงการจะมีการประสานงานไปยังหน่วยงานที่รับกำจัดล่วงหน้าเพื่อแจ้งแผนในการเข้ามารับของเสียดังกล่าวไปกำจัดโดยทันที

โครงการจะนำกากของเสียอันตรายที่เกิดขึ้น เช่น กากของเสียอันตรายจากสำนักงาน และกากของเสียจากกระบวนการผลิต เช่น กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ตัวเร่งปฏิกิริยา/เรซิน แลกเปลี่ยนไอออน ที่กรองแบบคาร์ทริดจ์ (Cartridge Filter) ที่เสื่อมสภาพแล้ว น้ำมันเสื่อมคุณภาพ ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี กากของเสียจากห้องปฏิบัติการ (ของเหลว) ขยะปนเปื้อนสารเคมี และฉนวนกันความร้อน และตัวเร่งปฏิกิริยาไฮโดรจิเนชั่นที่หมดอายุการใช้งาน เป็นต้น ไปเก็บพักไว้ในอาคารเก็บพักของเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอล ขนาด 800 ตารางเมตร ซึ่งมีการจัดแบ่งพื้นที่ออกเป็น ส่วน ๆ เพื่อรองรับกากของเสียแต่ละประเภทและแต่ละโรงงานไม่ให้ปะปนกัน



สำหรับระบบการจัดการกากของเสียของโครงการ สามารถสรุปได้ดังนี้

### (1) การเก็บรวบรวมกากของเสีย

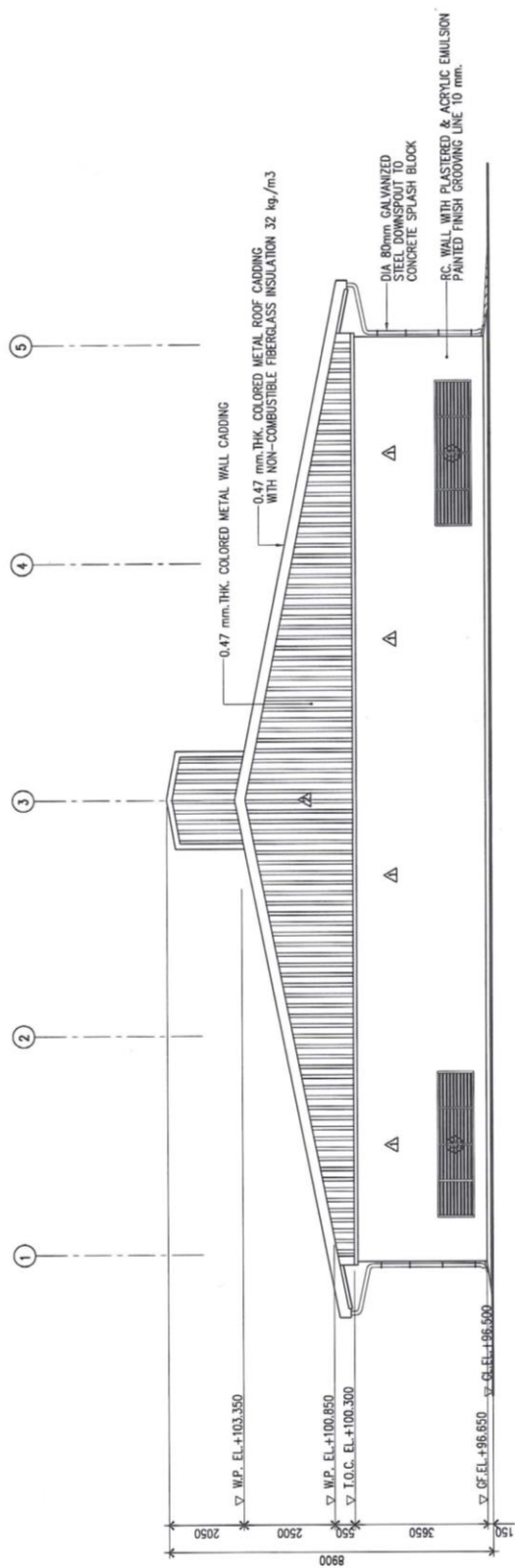
กากของเสียจะถูกรวบรวมในภาชนะบรรจุที่กำหนดไว้ตามประเภทของกากของเสียแต่ละประเภท แล้วถูกนำมาพักไว้ที่อาคารเก็บของเสียก่อนส่งไปกำจัด

### (2) การจัดเก็บกากของเสีย

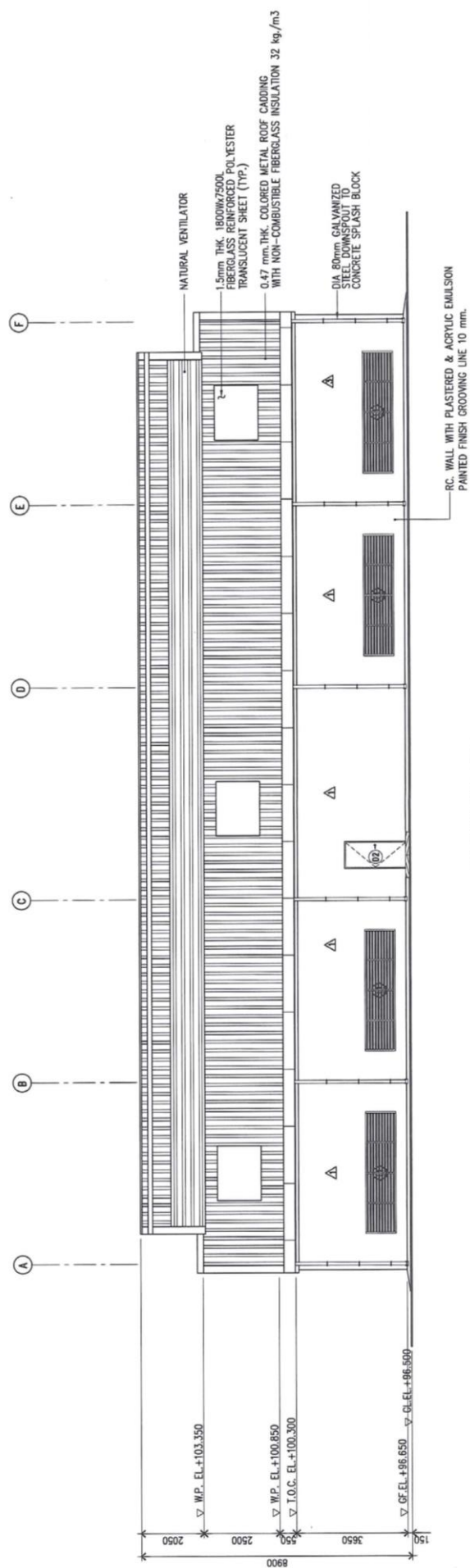
โครงการจะมีการรวบรวมของเสียที่เกิดขึ้นบางส่วนไปเก็บพักไว้ในอาคารเก็บพักของเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอล ขนาด 800 ตารางเมตร โดยภายในอาคารจะมีการจัดแบ่งพื้นที่ออกเป็นส่วนๆ เพื่อไม่ให้ของเสียแต่ละประเภทปะปนกันดังรูปที่ 2.7.3-4 ซึ่งอาคารดังกล่าวเป็นอาคารที่ปูด้วยพื้นคอนกรีต มีรูปแบบอาคารที่มั่นคง แข็งแรง มีหลังคาปกคลุมทั้งหลังเพื่อป้องกันการปนเปื้อนของน้ำฝน พื้นอาคารมีความคงทนต่อการกัดกร่อน อากาศถ่ายเทได้สะดวกดังรูปที่ 2.7.3-5 นอกจากนี้ภายในอาคารเก็บพักของเสียจะออกแบบให้มีระบบระบายน้ำและบ่อรวบรวมน้ำชะขยะหรือของเสียที่อาจรั่วไหล ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตเข้ามารับไปกำจัดต่อไปดังรูปที่ 2.7.3-6 ทั้งนี้อาคารดังกล่าวมีผนังและกำแพงกันไฟ พื้นอาคาร ประตูและทางออกฉุกเฉินที่ได้รับการออกแบบอย่างถูกต้องสำหรับการเก็บพักกากของเสียและวัตถุอันตราย รวมถึงมีการติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงอยู่บริเวณภายนอกอาคารติดกับประตูทางเข้า-ออก และภายในอาคารตามจุดต่าง ๆ และมีประตูทางออกฉุกเฉิน 1 ประตู รวมทั้งมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) และอุปกรณ์ป้องกันการรั่วไหลภายในอาคารเก็บกากของเสีย พร้อมทั้งจัดให้มีระบบระบายอากาศระบบไฟฟ้า ระบบเตือนภัย และระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยสอดคล้องตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ. 2550 อ้างถึง รูปที่ 2.7.3-4

สำหรับขั้นตอนการนำกากของเสียมาจัดเก็บในอาคารเก็บกากของเสีย เริ่มจากการรวบรวมกากของเสียใส่ภาชนะบรรจุที่เหมาะสมตามที่กำหนดไว้และต้องได้รับการตรวจสอบการบรรจุและติดฉลากกำกับ พร้อมทั้งบันทึกน้ำหนักกากของเสียโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จึงจะได้รับอนุญาตให้นำเข้ามาจัดเก็บในอาคารเก็บกากของเสียได้ โดยภายในอาคารเก็บกากของเสียมีการแยกพื้นที่สำหรับจัดเก็บกากของเสียแต่ละประเภทไว้อย่างชัดเจน สำหรับการจัดวางกากของเสียภายในอาคารเก็บกากของเสียระหว่างรอส่งไปกำจัดยังบริษัทรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการอ้างอิงรูปที่ 2.7.3-1

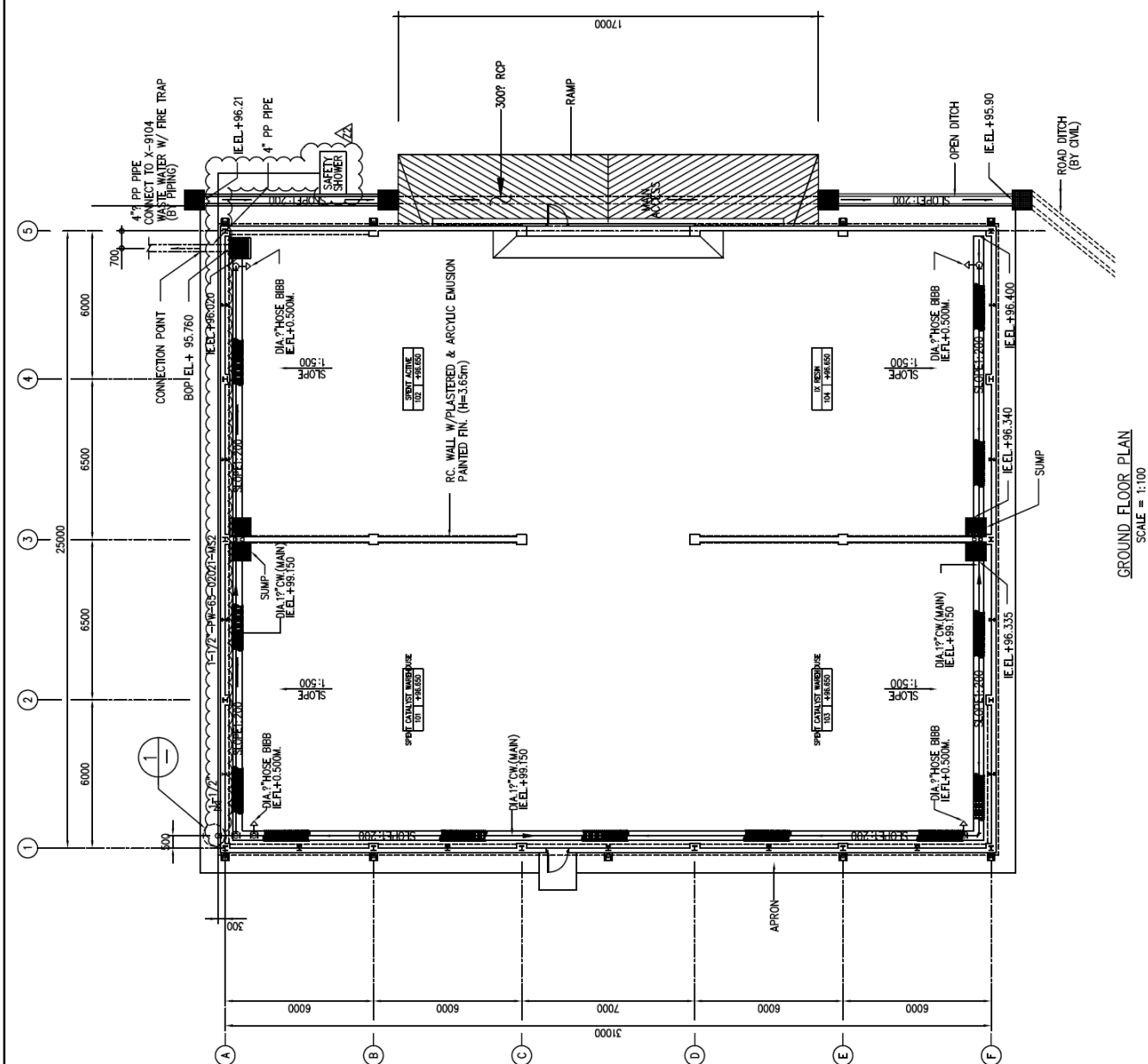




ELEVATION 1  
04  
SCALE = 1:75



ELEVATION 204  
SCALE = 1:75



โดยระยะเวลาการกักเก็บกากของเสียไว้ในพื้นที่โครงการ สามารถกักเก็บได้ไม่เกิน 90 วัน หากเกินระยะเวลาที่กำหนดจะต้องขออนุญาตกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดยขอขยายระยะเวลาในการกักเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วภายในบริเวณพื้นที่โครงการ (สก.1) ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566

### (3) การนำกากของเสียออกไปกำจัดภายนอกโครงการ

กากของเสียทุกประเภทจะต้องได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมก่อนนำออกไปกำจัดภายนอกโครงการ โดยหนังสืออนุญาตนำของเสียออกนอกโครงการมีอายุ 1 ปี ซึ่งการขออนุญาตจะต้องปฏิบัติตามคู่มือการใช้งานการจัดการวัสดุที่ไม่ใช้แล้วทางอิเล็กทรอนิกส์ผู้ก่อกำเนิดจากนั้นส่งกากของเสียให้กับบริษัทรับกำจัดที่ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการและขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรม สำหรับของเสียที่จัดเก็บภายในพื้นที่อาคารเก็บกากของเสีย ส่วนความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จะเป็นผู้รับผิดชอบในการนำกากของเสียออกไปกำจัดภายนอกโครงการตามวิธีปฏิบัติงานการขนย้ายกากของเสียออกนอกโครงการ โดยการขนส่งกากของเสียอันตรายออกนอกโครงการจะต้องมีใบกำกับการขนส่งกากของเสียทุกครั้ง และรถขนส่งกากของเสียอันตรายจะต้องมีการติดตั้งระบบ GPS และติดเบอร์โทรศัพท์เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ โดยบริษัทรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ จะส่งรายงานการติดตามรถขนส่งกากของเสียที่มีการติดตั้งระบบ GPS ให้กับวิศวกรความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของโครงการ ภายใน 1 วัน หลังจากกากของเสียไปถึงบริษัทที่รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ

ซึ่งขั้นตอนการจัดเก็บ รวมถึงการขนส่งกากของเสียไปกำจัดภายนอกโครงการทางโครงการได้มีการดำเนินการให้สอดคล้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 และกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด ซึ่งการจะนำของเสียออกนอกโครงการ ทางโครงการจะมีการแจ้งให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมทราบภายใน 1 วัน หลังจากที่มีการนำของเสียออกนอกโครงการและรวบรวมใบกำกับขนส่งกากของเสียอันตรายให้กับกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายในวันที่ 1 และวันที่ 16 ของเดือน และมีการจัดส่งรายงานการขนส่งของเสียอันตรายของเสียไม่อันตราย และขยะมูลฝอยออกนอกโครงการให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และเทศบาลเมืองมาบตาพุด ภายในวันที่ 15 ของเดือนถัดไป รวมทั้งมีการจัดทำรายงานสรุปประจำปีเกี่ยวกับรายละเอียดของเสียตามแบบ สก.3 ภายในวันที่ 1 มีนาคมของปีถัดไป และส่งสำเนาให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)



สำหรับการตรวจสอบพื้นที่การจัดเก็บกากของเสีย จะมีการตรวจสอบความเรียบร้อย และการหกหล่นของกากของเสียในพื้นที่จัดเก็บทุกวันเพื่อให้มั่นใจว่าไม่มีของเสียหรือสารเคมีตกหล่น หรือรั่วไหลก่อให้เกิดการปนเปื้อนต่อสิ่งแวดล้อม โดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สิ่งแวดล้อมที่ได้รับการฝึกอบรมหลักสูตรผู้ปฏิบัติงานประจำระบบการจัดการมลพิษกากอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นหลักสูตรตามกฎหมาย และหลักสูตรระเบียบการปฏิบัติงาน เรื่อง การจัดการของเสีย ทั้งนี้ กรณีที่เกิดการรั่วไหลของกากของเสียอันตราย ทางโครงการได้กำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงาน ดังนี้

- (1) ศึกษาและตรวจสอบให้แน่ใจว่าเป็นสารชนิดใดมีความอันตรายอย่างไร และสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย (PPE) ที่เหมาะสมก่อนดำเนินการแก้ไข
- (2) ปิดกั้นพื้นที่การหกรั่วไหลเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการแพร่กระจาย และทำการหยุดการรั่วไหลทันที
- (3) ใช้วัสดุดูดซับที่มีจัดเตรียมไว้ในพื้นที่เพื่อดูดซับกากของเสียอันตราย/สารเคมีที่หกรั่วไหล
- (4) นำวัสดุดูดซับที่ใช้แล้วบรรจุใส่ภาชนะที่ปิดมิดชิด พร้อมทั้งติดฉลากให้เรียบร้อย และส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตรับไปกำจัดต่อไป

นอกจากการตรวจสอบด้านความสะอาดเรียบร้อยของสถานที่จัดเก็บแล้ว เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมต้องทำการตรวจสอบปริมาณกากของเสียที่จัดเก็บเทียบกับน้ำหนักที่ได้บันทึก หากปริมาณของเสียในพื้นที่จัดเก็บเพียงพอและเหมาะสมกับการขนส่งออกนอกบริเวณโรงงานแล้ว จะแจ้งให้พนักงานผู้ควบคุมประจำระบบการจัดการมลพิษกากอุตสาหกรรมทราบ เพื่อติดต่อให้บริษัทรับกำจัดของเสียที่ได้ขออนุญาตไว้ นำไปกำจัดต่อไป

ทั้งนี้ ขั้นตอนในการส่งกำจัดกากของเสียของโครงการ จะดำเนินการให้สอดคล้องกับประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 และต้องทำการบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ ลักษณะสมบัติ และการดำเนินงานในการส่งกำจัดเก็บไว้ทุกครั้ง เพื่อรวบรวมส่งให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 6 เดือน

โครงการได้เล็งเห็นถึงความสำคัญด้านการจัดการกากของเสีย จึงได้กำหนดนโยบายการลดกากของเสียที่แหล่งกำเนิด (Waste Minimization) รวมทั้งมีการป้องกันมลพิษ (Pollution Prevention) และการนำเทคโนโลยีสะอาด (Cleaner Technology; CT) มาประยุกต์ใช้กับการจัดการกากของเสียของโครงการ นอกจากนี้มีการนำหลักการ 3Rs (Reduce, Reuse, Recycle) มาประยุกต์ใช้ร่วมด้วย ซึ่งสรุปได้ดังนี้

### 1) โครงการฟื้นฟูสภาพตัวเร่งปฏิกิริยาและสารดูดซับนำกลับมาใช้ใหม่

กระบวนการผลิตของโครงการมีการใช้ตัวเร่งปฏิกิริยาและสารดูดซับเป็นจำนวนมาก ซึ่งสารดังกล่าวมีอายุการใช้งานจำกัด เมื่อเสื่อมสภาพลงจึงจำเป็นต้องเปลี่ยนใหม่และส่งไปกำจัดยังหน่วยงานราชการที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ ดังนั้นโครงการจึงนำตัวเร่งปฏิกิริยาและสารดูดซับไปฟื้นฟูยังบริษัทผู้เชี่ยวชาญหรือบริษัทผู้ผลิต เพื่อช่วยลดปริมาณกากของเสียที่ส่งกำจัด และสามารถลดค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อตัวเร่งปฏิกิริยาและสารดูดซับมาใช้ได้อีกทางหนึ่ง

### 2) โครงการนำมูลฝอยจากโรงอาหารมาทำเป็นปุ๋ยอินทรีย์ใช้เอง

โครงการนำมูลฝอยทั่วไป เช่น วัชพืช ขยะ โรงอาหาร มูลฝอย เศษสิ่งปฏิกูลต่าง ๆ เป็นต้น มาทำปุ๋ยหมัก เพื่อใช้บำรุงต้นไม้ภายในโครงการและยังเป็นการลดการใช้ปุ๋ยเคมีที่มีผลต่อการปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) ได้อีกด้วย

### 3) โครงการนำถังบรรจุภัณฑ์กลับมาใช้ใหม่

โครงการมีการนำถังที่เหลือจากการใช้งานสารเคมีและตัวเร่งปฏิกิริยาที่มีสภาพดีกลับมาใช้ใหม่อีกครั้ง เช่น ถังขนาด 200 ลิตร และถังพลาสติก (IBC) เป็นต้น เพื่อลดค่าใช้จ่ายในการส่งกำจัดและลดภาระการจัดซื้อถังใบใหม่

นอกจากนี้ หากพิจารณาถึงขั้นตอนในกระบวนการผลิตของโครงการ จะเห็นได้ว่ากระบวนการผลิตเกือบทุกขั้นตอนจะมีการแยกสารที่เหลือจากการทำปฏิกิริยานำกลับไปใช้ใหม่ เช่น การนำสารฟีนอล อะซิโตน และเอทิลเบนซีนมาหมุนเวียนใช้ในระบบ เป็นต้น ซึ่งนอกจากจะทำให้มีการใช้ทรัพยากรได้อย่างคุ้มค่าแล้ว ยังช่วยลดสารมลพิษหรือกากของเสียที่เกิดขึ้นด้วย

#### 2.7.4 มลพิษทางเสียง

แหล่งกำเนิดมลพิษทางเสียงในปัจจุบัน ได้แก่ ระบบหอหล่อเย็น (Cooling Tower) และเครื่องอัดอากาศ (Air Compressor) ซึ่งโครงการกำหนดให้อุปกรณ์ข้างต้น มีระดับเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่างจากเครื่องจักร 1 เมตร โดยผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ในสถานประกอบการช่วงปี 2563-2565 ที่แสดงไว้ในบทที่ 3 พบว่าบริเวณระบบหล่อเย็น มีระดับเสียงอยู่ในช่วง 75.8-85.3 เดซิเบล (เอ) และบริเวณเครื่องอัดอากาศ มีระดับเสียงอยู่ในช่วง 80.3-85.6 เดซิเบล (เอ) เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งกำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ไม่เกิน 90 เดซิเบล (เอ) พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ทั้งนี้ โครงการได้ให้ความสำคัญกับความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน จึงมีการกำหนดมาตรการและควบคุมระดับความดังของเสียงภายในพื้นที่โรงงาน ดังนี้

(1) กำหนดให้เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ มีค่าระดับเสียงระยะ 1 เมตร ไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) แต่หากเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ใดมีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ต้องมีการติดตั้งวัสดุกันเสียงหรือมีผนังล้อมรอบพร้อมทั้งจัดทำเขตระดับเสียงและป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงสำหรับพื้นที่ที่มีระดับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) และจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคลให้เพียงพอแก่พนักงานที่เข้าทำงาน หรือผู้เข้ามาเยี่ยมชมในบริเวณดังกล่าว เช่น Ear Plugs หรือ Ear Muffs เป็นต้น

(2) กำกับดูแลให้พนักงานที่เข้าปฏิบัติงานบริเวณที่มีเสียงดังต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังตลอดเวลา พร้อมทั้งจัดให้มีการสลับเปลี่ยนการทำงานของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังและ/หรือลดชั่วโมงการทำงานของพนักงานที่เข้าไปทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังตามความเหมาะสม

(3) กำหนดให้มีการดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพดีตามแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ เพื่อลดโอกาสของการเกิดระดับเสียงดังเกินควร เนื่องจากการเสื่อมสภาพของเครื่องจักร

(4) ควบคุมให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังได้รับระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด เช่น กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2559 เป็นต้น

(5) หากผลตรวจวัดระดับเสียงของโครงการเข้าข่ายที่ต้องจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation) ระดับเสียงในสถานประกอบการตั้งแต่ 85 เดซิเบล (เอ) ขึ้นไป โครงการจะดำเนินการจัดทำอนุรักษ์การได้ยินในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เป็นต้น

(6) กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วของโครงการต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)

## 2.8 พนักงาน

### 2.8.1 โครงสร้างองค์กร

ปัจจุบันมีพนักงานที่ปฏิบัติงานทั้งสิ้น 118 คน แบ่งออกเป็นพนักงานในสังกัดโรงงาน บิสฟีนอล เอ ได้แก่ พนักงานฝ่ายปฏิบัติการผลิตบิสฟีนอล เอ ส่วนการผลิตบิสฟีนอล เอ ส่วนสนับสนุนการผลิตบิสฟีนอล เอ ส่วนเทคนิคการผลิตบิสฟีนอล เอ ซึ่งประกอบด้วย วิศวกรเทคนิค Day Manager Shift Manager Senior Operator และ Operator รวมทั้งสิ้น มีจำนวน 49 คน และพนักงานที่ไม่ได้สังกัดโรงงานบิสฟีนอล เอ ได้แก่ พนักงานในห้องปฏิบัติการ จำนวน 11 คน (สังกัด บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (ส่วนกลาง)) นอกจากนี้ ยังมีพนักงานผู้รับเหมาประจำพื้นที่ (พนักงานบรรจุผลิตภัณฑ์) จำนวน 41 คน และหน่วยผลิตไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ ประกอบด้วย พนักงานฝ่ายปฏิบัติการผลิตไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ ส่วนการผลิตไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ ส่วนสนับสนุนการผลิตไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ ส่วนเทคนิคการผลิตไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ รวม 13 คน และพนักงานในห้องปฏิบัติการ รวม 4 คน ซึ่งเป็นพนักงานในสังกัดโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ไม่มีการรับพนักงานเหมาค่าแรงเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด)

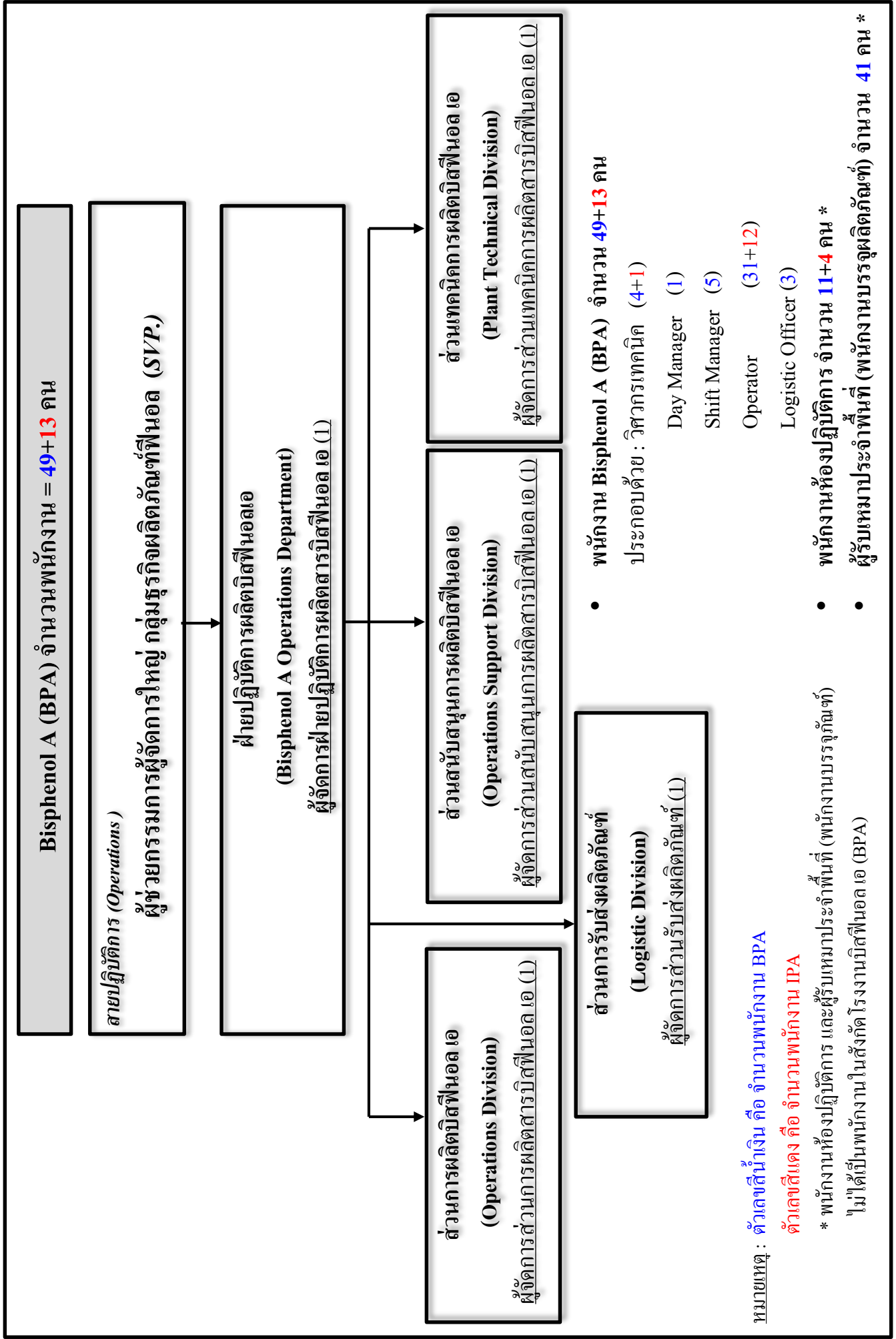
สำหรับแผนผังการบริหารงาน โครงการผลิตบิสฟีนอล เอ (BPA) แสดงดังรูปที่ 2.8.1-1

### 2.8.2 ระยะเวลาในการทำงาน

ปัจจุบันโครงการเดินระบบต่อเนื่องตลอดเวลา 24 ชั่วโมง คิดเป็นชั่วโมงการทำงาน 8,760 ชั่วโมง/ปี (365 วัน) พนักงานที่ปฏิบัติงานแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

(1) พนักงานประจำทำงานตั้งแต่เวลา 8.00 - 17.00 น. รวมทำงาน 8 ชั่วโมง (วันจันทร์-วันศุกร์ ไม่รวมวันหยุดราชการและวันหยุดนักขัตฤกษ์)

(2) พนักงานทำงานแบบกะ ซึ่งมีจำนวน 4 ทีม แบ่งเวลาการทำงานเป็นวันละ 2 กะ กะละ 12 ชั่วโมง โดยกะเช้าทำงานตั้งแต่เวลา 7.00 - 19.00 น. และ กะดึกทำงานตั้งแต่เวลา 19.00 - 7.00 น. โดยที่ทำงานจำนวน 2 ทีม และพักจำนวน 2 ทีม





## 2.9 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

### 2.9.1 การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

#### (1) ระบบการจัดการความปลอดภัย

โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) จัดอยู่สถานประกอบการกิจการประเภทอุตสาหกรรมเกี่ยวกับปิโตรเคมี และมีลูกจ้างในสถานประกอบการจำนวน 50 คน ขึ้นไป ดังนั้นทางโครงการต้องจัดให้มีระบบการจัดการความปลอดภัยตามกฎหมายกำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านความปลอดภัย พ.ศ. 2565 เพื่อนำไปปฏิบัติให้เป็นไปตามนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งครอบคลุมการจัดการความเสี่ยงด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

##### 1) นโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

กฎหมายกำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านความปลอดภัย พ.ศ. 2565 กำหนดให้นโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานต้องสอดคล้องกับสภาพการทำงานและกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ

- (ก) คุ้มครองความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของลูกจ้างในสถานประกอบการ
- (ข) ให้การปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

โดยทางโครงการได้จัดให้ลูกจ้างในสถานประกอบการมีส่วนร่วมกำหนดนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และเผยแพร่ให้ลูกจ้างหรือผู้ซึ่งเกี่ยวข้องทราบอย่างทั่วถึง โดยได้จัดทำนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเป็นภาษาไทยหรือจะมีภาษาอื่นที่ลูกจ้างสามารถเข้าใจด้วย พร้อมลงลายมือชื่อประทับตรารับรองและลงวันที่ให้ถูกต้องครบถ้วน และจัดให้มีการทบทวนนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ซึ่งนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) มีดังนี้

- (ก) ปฏิบัติตามกฎหมาย ด้านคุณภาพความมั่นคงความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม และความต่อเนื่องทางธุรกิจ รวมถึงข้อปฏิบัติระดับสากล
- (ข) บริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กร ด้วยเครื่องมือการบริหารคุณภาพ การจัดการความรู้และการเพิ่มผลผลิต เพื่อตอบสนองความพึงพอใจของลูกค้าและพัฒนานวัตกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- (ค) บริหารความเสี่ยงเพื่อป้องกันอันตราย ความเจ็บป่วยจากการทำงาน ความสูญเสียจากอุบัติเหตุการบาดเจ็บ ความเสียหายต่อทรัพย์สิน และส่งเสริมความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Safety) และสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย B CAREs รวมทั้งการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต (Process Safety Management: PSM) เพื่อดูแลห่วงโซ่ความปลอดภัยของทุกคน
- (ง) ตระหนักถึงภัยคุกคามด้านความมั่นคงและกำหนดแนวทางการบริหารจัดการ เหตุฉุกเฉิน เพื่อปกป้องชีวิต ทรัพย์สิน ข้อมูลและความต่อเนื่องทางธุรกิจขององค์กร
- (จ) ใส่ใจในเรื่องอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ดี และส่งเสริมให้ทุกคนมีสุขภาพที่ดี และมีความสุขในการทำงาน
- (ฉ) ประเมินและป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมระบบนิเวศและคงไว้ซึ่งความหลากหลายทางชีวภาพโดยมีระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมแบบบูรณาการทั้งด้านพลังงาน อากาศ น้ำ และการจัดการของเสีย รวมถึงการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุดและยั่งยืนตลอดห่วงโซ่อุปทานตามแนวคิดเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) คงไว้ซึ่งการเพิ่มประสิทธิภาพการลดก๊าซเรือนกระจกและขีดความสามารถการปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศมุ่งสู่เป้าหมายลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกสุทธิเป็นศูนย์ (Net Zero) ภายในปี พ.ศ. 2593 และมุ่งสร้างวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อม โดยการเผยแพร่และสนับสนุนให้พนักงานและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีความตระหนักและมีส่วนร่วมในวัฒนธรรมสิ่งแวดล้อมขององค์กร

โดยโครงการกำหนดให้มีทบทวนนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ปีละ 1 ครั้ง

## 2) การจัดการองค์กรด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านความปลอดภัย พ.ศ. 2565 กำหนดให้การจัดการองค์กรด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานอย่างน้อยต้องประกอบด้วย

- (ก) การจัดให้มีบุคลากร ซึ่งมีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับการดำเนินงานตามระบบการจัดการด้านความปลอดภัยที่เหมาะสมกับบุคลากรแต่ละตำแหน่ง
- (ข) การฝึกอบรมบุคลากรเกี่ยวกับการดำเนินการตามระบบการจัดการด้านความปลอดภัยเพื่อให้มีความรู้ทักษะเพียงพอ สามารถปฏิบัติงานที่รับผิดชอบได้อย่างปลอดภัย
- (ค) การจัดทำเอกสารเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านความปลอดภัยให้เป็นปัจจุบัน เก็บไว้ในสถานประกอบกิจการเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี นับแต่วันที่จัดทำ และพร้อมที่จะให้พนักงานตรวจสอบความปลอดภัยตรวจสอบได้
- (ง) การสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านความปลอดภัยให้แก่ลูกจ้าง หรือผู้ซึ่งเกี่ยวข้องในสถานประกอบกิจการ และข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายและมาตรฐานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานให้แก่ผู้รับเหมาและผู้ซึ่งเกี่ยวข้อง

โดยรายละเอียดเกี่ยวกับการจัดการองค์กรด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) มีดังนี้

- (ก) จัดให้มีบุคลากร ซึ่งมีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับการดำเนินงานตามระบบการจัดการด้านความปลอดภัยที่เหมาะสมกับบุคลากรแต่ละตำแหน่ง
- (ข) มีการฝึกอบรมบุคลากรเกี่ยวกับการดำเนินการตามระบบการจัดการด้านความปลอดภัยเพื่อให้มีความรู้ทักษะเพียงพอ สามารถปฏิบัติงานที่รับผิดชอบได้อย่างปลอดภัย
- (ค) ดำเนินการจัดทำเอกสารเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านความปลอดภัยให้เป็นปัจจุบันและเก็บไว้ในสถานประกอบกิจการ และสามารถให้พนักงานตรวจสอบความปลอดภัยตรวจสอบได้

- (ง) สามารถให้ข้อมูลเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านความปลอดภัยแก่ลูกจ้าง หรือผู้ซึ่งเกี่ยวข้องในสถานประกอบกิจการ รวมทั้งให้ข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายและมาตรฐานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานให้แก่ผู้รับเหมาและผู้ซึ่งเกี่ยวข้อง

### 3) แผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และการนำไปปฏิบัติ

ตามกฎหมายกระทรวง กำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านความปลอดภัย พ.ศ. 2565 ในส่วนของแผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน อย่างน้อยต้องมีเนื้อหา ดังต่อไปนี้

- (ก) การทบทวนสถานะเบื้องต้นเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่ปรากฏอยู่ในบริเวณทำงานของลูกจ้าง รวมถึงการระบายอากาศ สารเคมีอันตราย ความร้อน แสงสว่าง เสียง รังสี ไฟฟ้า ที่อัปอากาศ เครื่องจักร อาคาร สถานที่ ตลอดจนสภาพและลักษณะการทำงานอย่างอื่นของลูกจ้าง และในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมจะต้องมีการทบทวนสถานะเบื้องต้นเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม เพื่อให้ทราบถึงอันตรายหรือระดับความเสี่ยงด้วยทุกครั้ง
- (ข) การนำผลการทบทวนสถานะเบื้องต้นมาวางแผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานให้สอดคล้องกับกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งอย่างน้อยต้องมีการกำหนดผู้รับผิดชอบ งบประมาณ ระยะเวลาในการดำเนินงาน และเกณฑ์การประเมินผล
- (ค) การนำแผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานไปปฏิบัติ
- (ง) การประเมินผลที่ได้จากการปฏิบัติตามแผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- (จ) การนำผลการประเมินไปปรับปรุงแผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

โดยรายละเอียดเกี่ยวกับแผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน และการนำไปปฏิบัติของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) มีดังนี้

- (ก) มีการทบทวนสถานะเบื้องต้นเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่ปรากฏอยู่ในบริเวณทำงานของลูกจ้าง รวมถึงการระบายอากาศ สารเคมีอันตราย ความร้อน แสงสว่าง เสียง รังสี ไฟฟ้า ที่อัปอากาศ เครื่องจักร อาคาร สถานที่ ตลอดจนสภาพและลักษณะการทำงานอย่างอื่นของลูกจ้าง และในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมจะมีการทบทวนสถานะเบื้องต้นเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมเพื่อให้ทราบถึงอันตรายหรือระดับความเสี่ยงด้วยทุกครั้ง
- (ข) มีนำผลการทบทวนสถานะเบื้องต้นมาวางแผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานให้สอดคล้องกับกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน และมีการกำหนดผู้รับผิดชอบ งบประมาณ ระยะเวลาในการดำเนินงาน และเกณฑ์การประเมินผล
- (ค) นำแผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานไปปฏิบัติ
- (ง) ประเมินผลที่ได้จากการปฏิบัติตามแผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- (จ) นำผลการประเมินไปปรับปรุงแผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

#### 4) การประเมินผลและการทบทวนระบบการจัดการด้านความปลอดภัย

ตามกฎหมายกระทรวง กำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านความปลอดภัย พ.ศ. 2565 ในส่วนของการประเมินผลและการทบทวนระบบการจัดการด้านความปลอดภัยอย่างน้อยต้องดำเนินการดังนี้

- (ก) มีการตรวจติดตามและการวัดผลการปฏิบัติงานของระบบการจัดการด้านความปลอดภัย
- (ข) มีการสอบสวนหาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย โรคจากการทำงานหรือความเสียหายต่อทรัพย์สิน เพื่อกำหนดมาตรการในการแก้ไขและปรับปรุงระบบการจัดการด้านความปลอดภัยและกำหนดมาตรการป้องกันการเกิดเหตุดังกล่าวซ้ำอีก
- (ค) มีการทบทวนระบบการจัดการด้านความปลอดภัย โดยนำผลการดำเนินการตามระบบการจัดการด้านความปลอดภัยของสถานประกอบการกิจการมาวิเคราะห์หาสาเหตุของข้อบกพร่องและแนวโน้มที่จะเกิดข้อบกพร่อง



นายจ้างต้องจัดให้มีการประเมินผลและการทบทวนระบบการจัดการด้านความปลอดภัยอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

โดยรายละเอียดเกี่ยวกับการประเมินผลและการทบทวนระบบการจัดการด้านความปลอดภัยของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) มีดังนี้

- (ก) ตรวจสอบติดตามและการวัดผลการปฏิบัติงานของระบบการจัดการด้านความปลอดภัย
- (ข) สอบสวนหาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย โรคจากการทำงาน หรือความเสียหายต่อทรัพย์สิน เพื่อกำหนดมาตรการในการแก้ไขและปรับปรุงระบบการจัดการด้านความปลอดภัยและกำหนดมาตรการป้องกันการเกิดเหตุดังกล่าวซ้ำอีก
- (ค) ทบทวนระบบการจัดการด้านความปลอดภัย ซึ่งจะนำผลการดำเนินการตามระบบการจัดการด้านความปลอดภัยของสถานประกอบการมาวิเคราะห์หาสาเหตุของข้อบกพร่องและแนวโน้มที่จะเกิดข้อบกพร่อง

โครงการกำหนดให้มีการประเมินผลและการทบทวนระบบการจัดการด้านความปลอดภัย ปีละ 1 ครั้ง

#### 5) การปรับปรุงและการพัฒนาระบบการจัดการด้านความปลอดภัย

ตามกฎหมายกำหนด กำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านความปลอดภัย พ.ศ. 2565 ในส่วนของการปรับปรุงและการพัฒนาระบบการจัดการด้านความปลอดภัยต้องนำผลที่ได้จากการประเมินผลและการทบทวนระบบการจัดการด้านความปลอดภัยมาทำการปรับปรุงแก้ไขระบบการจัดการด้านความปลอดภัยด้วย

โดยทางโครงการได้นำผลที่ได้จากการประเมินผลและทบทวนมาปรับปรุงและแก้ไขตามที่กฎหมายได้กำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านความปลอดภัย พ.ศ. 2565

#### 6) การดำเนินงานเพื่อให้ระบบการจัดการด้านความปลอดภัยมีประสิทธิภาพ

เพื่อให้ระบบการจัดการด้านความปลอดภัยของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ ทางโครงการจึงได้มีการดำเนินการดังนี้

- (ก) ควบคุมดูแลการดำเนินการตามระบบการจัดการด้านความปลอดภัย
- (ข) เปิดโอกาสให้ลูกจ้างทุกคนมีส่วนร่วมในการดำเนินการตามระบบการจัดการด้านความปลอดภัย
- (ค) จัดให้ลูกจ้างสามารถเข้าถึงข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดการด้านความปลอดภัยได้ โดยคำนึงถึงการรักษาข้อมูลส่วนบุคคล
- (ง) จัดให้มีช่องทางในการรับความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ หรือข้อร้องเรียนเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของลูกจ้าง เพื่อนำข้อมูลมาพิจารณาดำเนินการปรับปรุงแก้ไขระบบการจัดการด้านความปลอดภัย

## (2) คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ปัจจุบันโครงการมีพนักงานของบริษัทฯ พนักงานห้องปฏิบัติการ และพนักงานผู้รับเหมาประจำพื้นที่ (พนักงานบรรจุผลิตภัณฑ์) รวมทั้งหมด 118 คน ได้แก่ พนักงานของบริษัทฯ 62 คน พนักงานห้องปฏิบัติการ 15 คน และพนักงานผู้รับเหมาประจำพื้นที่ (พนักงานบรรจุผลิตภัณฑ์) 41 คน ซึ่งโครงการมีการแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) ให้สอดคล้องตามกฎหมาย การจัดทำมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงานหรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2565 มีรายละเอียดดังนี้

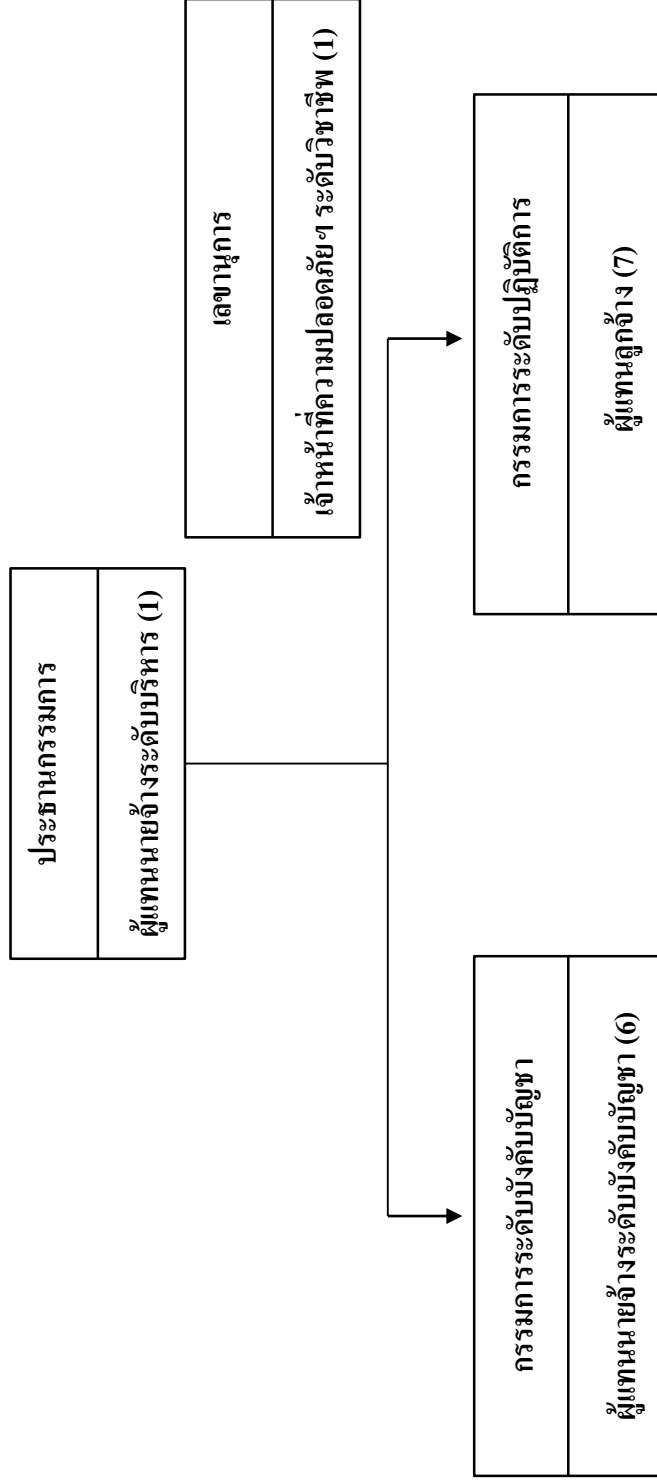
องค์ประกอบของคณะกรรมการฯ กฎกระทรวง พ.ศ. 2565		การดำเนินการของบริษัทฯ		
		จำนวนขั้นต่ำ ที่บริษัทฯ ปฏิบัติ ตามกฎหมาย กำหนด (คน)	จำนวน คณะกรรมการ ที่เพิ่มขึ้นมากกว่า จำนวนขั้นต่ำ * (คน)	รวมจำนวน คณะ กรรมการฯ (คน)
1.	นายจ้างหรือผู้แทนนายจ้างระดับ บริหาร เป็นประธานกรรมการ	1	-	1
2.	ตัวแทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา	2	4	6
3.	ผู้แทนลูกจ้าง	3	4	7
4.	เลขานุการ (จป.)	1	-	1
รวม		7	8	15

หมายเหตุ : \* คือ กรณีที่ต้องการให้มีกรรมการเพิ่มมากกว่าจำนวนขั้นต่ำตามที่กำหนดองค์ประกอบของคณะกรรมการ ต้องเพิ่มกรรมการผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชาและกรรมการผู้แทนลูกจ้างในสัดส่วนที่เท่ากัน

ผังโครงสร้างคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานแสดงดังรูปที่ 2.9.1-1 ซึ่งหน้าที่ในความรับผิดชอบของคณะกรรมการ ฯ มีดังนี้

- 1) จัดทำนโยบายด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการเสนอต่อนายจ้าง
- 2) จัดทำแนวทางการป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้างหรือความไม่ปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อนายจ้าง
- 3) รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ให้เป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมาและบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ
- 4) ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ
- 5) พิจารณาคู่มีว่าด้วยความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
- 6) ดำเนินการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงานและรายงานผลการสำรวจดังกล่าว รวมทั้งสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการนั้น ในการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยทุกครั้ง
- 7) พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงโครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้างและบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
- 8) จัดวางระบบให้ลูกจ้างทุกคนทุกระดับมีหน้าที่ต้องรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยต่อนายจ้าง
- 9) ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอต่อนายจ้าง

## คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน



**หมายเหตุ:** จำนวนคณะกรรมการอ้างอิงตามกฎหมายกระทรวง การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคล เพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2565

10) รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการความปลอดภัยเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปีเสนอต่อนายจ้าง

11) ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ

12) ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

**(3) การดำเนินการตามหมวด 4 การควบคุม กำกับ ดูแล มาตรา 32**

การดำเนินการตามหมวด 4 การควบคุม กำกับ ดูแล มาตรา 32 เพื่อประโยชน์ในการควบคุม กำกับ ดูแลการดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานให้นายจ้างดำเนินการดังต่อไปนี้

- 1) จัดให้มีการประเมินอันตราย
- 2) ศึกษาผลกระทบของสภาพแวดล้อมในการทำงานที่มีผลต่อลูกจ้าง
- 3) จัดทำแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานและจัดทำแผนการควบคุมดูแลลูกจ้างและสถานประกอบกิจการ
- 4) ส่งผลการประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบ แผนการดำเนินงานและแผนการควบคุมตาม 1) 2) และ 3) ให้อธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมาย

หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการดำเนินการตามวรรคหนึ่ง ประเภทกิจการขนาดของกิจการที่ต้องดำเนินการ และระยะเวลาที่ต้องดำเนินการให้เป็นไปตามที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา ซึ่งในการดำเนินการตามวรรคหนึ่ง นายจ้างจะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำและได้รับการรับรองผลจากผู้ชำนาญการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

อย่างไรก็ตาม ปัจจุบันยังไม่มีหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการดำเนินการตามกฎหมายกระทรวง ประกาศหรือกฎหมายอื่นใดที่ออกภายใต้พระราชบัญญัตินี้ ในการประเมินอันตรายและแนวทางการศึกษาผลกระทบของสภาพแวดล้อมในการทำงานที่มีผลต่อลูกจ้าง อย่างไรก็ตามทางโครงการได้มีการดำเนินการให้เป็นไปตามข้อกำหนดตามกฎหมายที่ออกภายใต้พระราชบัญญัติอื่น ๆ ซึ่งมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดตาม หมวด 4 มาตรา 32 ของพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ดังนี้



ข้อกำหนดตามมาตรา 32 ของพรบ. ความปลอดภัยฯ	การดำเนินการของโครงการ
(1) จัดให้มีการประเมินอันตราย	<p>1) โครงการได้จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิต และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยงตามรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน โดยโครงการจะจัดส่งรายงานดังกล่าวต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมและการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทุก 5 ปี (สำเนาหนังสือจัดส่งรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน แสดงดังภาคผนวก 2-10)</p> <p>2) จัดให้มีการศึกษา Hazard Operability Study (HAZOP) ของอุปกรณ์และกระบวนการผลิต และปฏิบัติตามมาตรการด้านความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด</p> <p>3) มาตรการด้านความปลอดภัยในช่วงหยุดผลิตเพื่อซ่อมบำรุง (Shutdown) มีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* ทำการรวบรวม ค้นหาอุบัติการณ์ที่เคยเกิดขึ้นและคาดการณ์ว่าอาจจะเกิดขึ้นในงานซ่อมบำรุงต่าง ๆ เพื่อนำมาประเมินความเสี่ยง และวิเคราะห์สาเหตุของการเกิดและความรุนแรงที่จะเกิดขึ้นอีกหรืออาจเกิดขึ้น ซึ่งสามารถนำมาใช้ในการป้องกันการเกิดของอุบัติการณ์ต่างๆ ในงานซ่อมบำรุงได้</li> </ul> <p>4) สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุดพร้อมแสดง P&amp;ID และเหตุการณ์นำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่นของโครงการ</p>
(2) ศึกษาผลกระทบของสภาพแวดล้อมในการทำงานที่มีผลต่อลูกจ้าง	<p>1) มีการควบคุมการรั่วซึม/รั่วระเหยของสารอินทรีย์จากแหล่งต่าง ๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* การควบคุมกระบวนการผลิตโดยจัดให้เป็นระบบปิด</li> <li>* การตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหย(VOCs) แบบ Fugitive เพื่อตรวจสอบการรั่วซึม/รั่วระเหยของสารเคมีจากกระบวนการผลิต</li> </ul> <p>2) การควบคุมระดับเสียง มีมาตรการดังนี้</p>

ข้อกำหนดตามมาตรา 32 ของพรบ. ความปลอดภัยฯ	การดำเนินการของโครงการ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>* คัดเลือกอุปกรณ์และควบคุมระดับเสียงของเครื่องจักรและอุปกรณ์ ให้เป็นไปตามมาตรฐานทางวิศวกรรม โดยกำหนดให้ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากอุปกรณ์/เครื่องจักรของโครงการทุกชนิดต้องก่อให้เกิดระดับเสียงดังไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ในระยะ 1 เมตร</li> <li>* การจัดทำ Noise Contour Map เพื่อใช้กำหนดบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง</li> <li>* การจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ในกรณีที่พบค่าระดับเสียงตั้งแต่ 85 เดซิเบล (เอ) ขึ้นไป</li> <li>* กำหนดให้กลุ่มพนักงานปฏิบัติการที่ต้องไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPEs) เช่น ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู เป็นต้น และให้กลุ่มพนักงานที่ปฏิบัติงานต่อเนื่องภายในโรงงานปฏิบัติงานไม่เกินวันละ 4 ชั่วโมง อย่างเคร่งครัด</li> <li>* การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงานและที่ตัวพนักงาน ปีละ 4 ครั้ง</li> <li>* การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ปีละ 1 ครั้ง</li> </ul> <p>3) ตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีในพื้นที่ปฏิบัติงานปีละ 4 ครั้ง</p> <p>4) ตรวจสอบสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยงจากการทำงาน ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติ และความเชื่อมโยงกับผลตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่การทำงาน เพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพของพนักงาน</p> <p>5) บันทึกสถิติอุบัติเหตุ เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ รวมทั้งสาเหตุ ความสูญเสีย และวิธีป้องกันแก้ไข</p> <p>6) บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน</p>
(3) จัดทำแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานและ	1) โครงการได้มีการจัดทำแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และจัดทำแผนการควบคุมดูแลลูกจ้างและสถานประกอบกิจการตามกฎหมายกระทรวง กำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับระบบ

ข้อกำหนดตามมาตรา 32 ของพรบ. ความปลอดภัยฯ	การดำเนินการของโครงการ
จัดทำแผนการควบคุมดูแลลูกจ้าง และสถานประกอบการ	<p>การจัดการด้านความปลอดภัย พ.ศ. 2565 ซึ่งในแผนจะมีการกำหนดวัตถุประสงค์และกลุ่มเป้าหมายที่ชัดเจน มีการนำเสนอให้พนักงานรับทราบและดำเนินการตามแผน โดยมีการปรับปรุงแผนฯ ทุกปี ทั้งนี้โครงการได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) ตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อเข้ามาดูแลและรับผิดชอบมาตรการที่เกี่ยวข้องในด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของโครงการ</p> <p>2) มาตรการด้านความปลอดภัยในช่วงเริ่มเดินการผลิต (Start Up) มีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดเตรียมเอกสารวิธีปฏิบัติงาน และทำการปรับปรุงให้เหมาะสม</li> <li>- จัดเตรียมเอกสารวิธีการซ่อมบำรุงและทำการปรับปรุงให้เหมาะสม</li> <li>- จัดให้มีแผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉินและทำการปรับปรุงให้เหมาะสม</li> </ul> <p>3) กำหนดให้ทางโครงการจัดทำแผนความปลอดภัยและแผนฉุกเฉินของทางโครงการให้แก่ผู้รับเหมาทราบ และให้มีการประสานงานกันระหว่างโครงการ และผู้รับเหมาอย่างต่อเนื่องขณะดำเนินการ</p> <p>4) กำหนดแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย พร้อมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์เพลิงที่เหมาะสมและเพียงพอและจัดให้มีแผนฉุกเฉิน รวมทั้งมีการซ้อมแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยและแผนฉุกเฉินเป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง และจัดให้มีแผนการติดต่อสื่อสารกับหน่วยงานท้องถิ่น หน่วยงานราชการ โรงงานใกล้เคียงสำหรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <p>5) จัดทำ Pre Startup Safety Review (PSSR) ก่อนที่จะเริ่มเดินโรงงาน (Plant Startup)</p> <p>6) จัดให้มีวิธีปฏิบัติงาน (Procedure) ในการหยุดอุปกรณ์หน่วยผลิต แต่ละหน่วยอย่างปลอดภัยและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดลอมได้อย่างถูกต้อง</p>

ข้อกำหนดตามมาตรา 32 ของพรบ. ความปลอดภัยฯ	การดำเนินการของโครงการ
	<p>7) จัดให้มีการฝึกอบรมให้กับพนักงานให้มีความเข้าใจขั้นตอนการหยุดการผลิตอย่างสมบูรณ์</p> <p>8) จัดให้มีระเบียบควบคุมผู้รับเหมา และบริษัทรับเหมาที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ในช่วงการซ่อมบำรุง โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เพื่อควบคุมความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และเพื่อเป็นหลักเกณฑ์ให้ผู้รับเหมาที่เข้าพื้นที่ และผู้ควบคุมงานหรือผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ ใช้ในทางปฏิบัติ</p> <p>9) กำหนดให้มีแผนในการฟื้นฟูหลังจากทำการระงับเหตุฉุกเฉินเสร็จสิ้นแล้วการจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยการสอบสวนจะมีเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจากหลายส่วน ๆ เพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนั้นฝ่ายเข้ามาทำการสอบสวน ทั้งจากหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอก</p>
(4) ส่งผลการประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบ แผนการดำเนินงานและแผนการควบคุมตาม (1) (2) และ (3) ให้อธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมาย	<p>ปัจจุบันยังไม่มีหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการดำเนินการ หรือแนวทางตามกฎหมายกระทรวง ประกาศหรือกฎหมายอื่นใดที่ออกภายใต้ พรบ. นี้ อย่างไรก็ตามโครงการได้มีการส่งผลการประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบ แผนการดำเนินงานและแผนการลดและควบคุมความเสี่ยงรวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยและมาตรการลดความเสี่ยงต่าง ๆ ให้กับกรมโรงงานอุตสาหกรรมและการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทุก 5 ปี ทั้งนี้ เมื่อหมวด 4 มาตรา 32 มีกฎหมายที่ชัดเจนแล้ว</p>

ที่มา: บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), 2566

โครงการกำหนดให้มีการรายงานผลการประเมินอันตรายร้ายแรง การศึกษาผลกระทบ แผนการดำเนินงาน และแผนการควบคุมความเสี่ยง รวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยและมาตรการลดความเสี่ยงต่าง ๆ ตามหมวด 4 มาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ให้กับกระทรวงแรงงานทราบทุกปี ทั้งนี้ เมื่อหมวด 4 มาตรา 32 มีข้อกำหนดที่ชัดเจนให้ดำเนินการตามที่กฎหมายกำหนดไว้

## 2.9.2 แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน

ปัจจุบันบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ได้จัดทำแผนปฏิบัติการฉุกเฉินในกรณีที่เกิดภาวะฉุกเฉินขึ้นภายในโรงงาน ซึ่งหมายถึงสภาวะที่เป็นอันตรายหรือสภาวะที่มีอันตรายเมื่อเกิดขึ้นไม่สามารถควบคุมได้ในทันที ซึ่งก่อหรืออาจก่อให้เกิดอันตรายต่อบุคคล ทรัพย์สินหรือสิ่งแวดล้อมอย่างร้ายแรงได้ เช่น แก๊สไวไฟรั่วไหล เพลิงไหม้หรือการระเบิด แก๊สพิษรั่วไหล สารไวไฟ สารเคมีรั่วไหล หกดันและรังสีรั่วไหล โรงงานได้จัดทำแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินของโรงงานขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

- (1) รักษาชีวิต สวัสดิภาพ สุขอนามัยของผู้ที่ได้รับผลจากเหตุฉุกเฉิน
- (2) ปกป้องคุ้มครองสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยของชุมชน
- (3) ปกป้องทรัพย์สินของบริษัท ฯ
- (4) ดำเนินการให้พื้นที่ที่ได้รับผลกระทบกลับมาสู่สภาวะปกติและปลอดภัย
- (5)ฟื้นฟูสาธารณูปโภคให้กลับคืนสภาวะปกติ

แผนควบคุมภาวะฉุกเฉินสามารถจำแนกตามระดับความรุนแรงออกเป็นเหตุการณ์ผิดปกติ และภาวะฉุกเฉิน 3 ระดับ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

### (1) เหตุการณ์ผิดปกติ

เป็นเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นในกลุ่มบริษัทฯ หรือตามเส้นทางขนส่ง หรือแนวท่อผลิตภัณฑ์ในกลุ่มบริษัทฯ หรือจุดบนเส้นทางที่เกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งของบริษัทในกลุ่มบริษัทฯ ซึ่งบริษัทในกลุ่มบริษัทฯ สามารถควบคุมเหตุการณ์และระงับเหตุได้

#### 1) เหตุการณ์ผิดปกติที่เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้

ให้หน่วยงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SHE) ดำเนินการตามขั้นตอนการดำเนินงานการสื่อสารความล่วงหน้าไปที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) และโรงงานข้างเคียง กรณีเกิดความผิดปกติในการเดินเครื่องของโรงงาน เช่น งานหยุดซ่อมบำรุงตามแผน เป็นต้น



## 2) เหตุการณ์ผิดปกติที่ไม่ได้เป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้

ให้ดำเนินการตามแนวทางการสื่อสารเหตุการณ์เกิดเหตุการณ์ผิดปกติซึ่งแบ่งเป็น

2 ประเภท คือ

(ก) การสื่อสารกรณีเกิดเหตุการณ์ผิดปกติภายใน GC GROUP

(ข) การสื่อสารกรณีเกิดเหตุการณ์ผิดปกติภายนอก GC GROUP

### (2) ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1

เป็นภาวะฉุกเฉินจากเหตุการณ์ที่ไม่รุนแรง ไม่ส่งผลกระทบต่อโรงงานหรือชุมชนใกล้เคียงสามารถควบคุมเหตุการณ์ได้ โดยพนักงานที่อยู่ในกะของพื้นที่โดยใช้บุคลากร ทรัพยากรและอุปกรณ์ที่มีอยู่ในพื้นที่ของโรงงานที่เกิดเหตุ

### (3) ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2

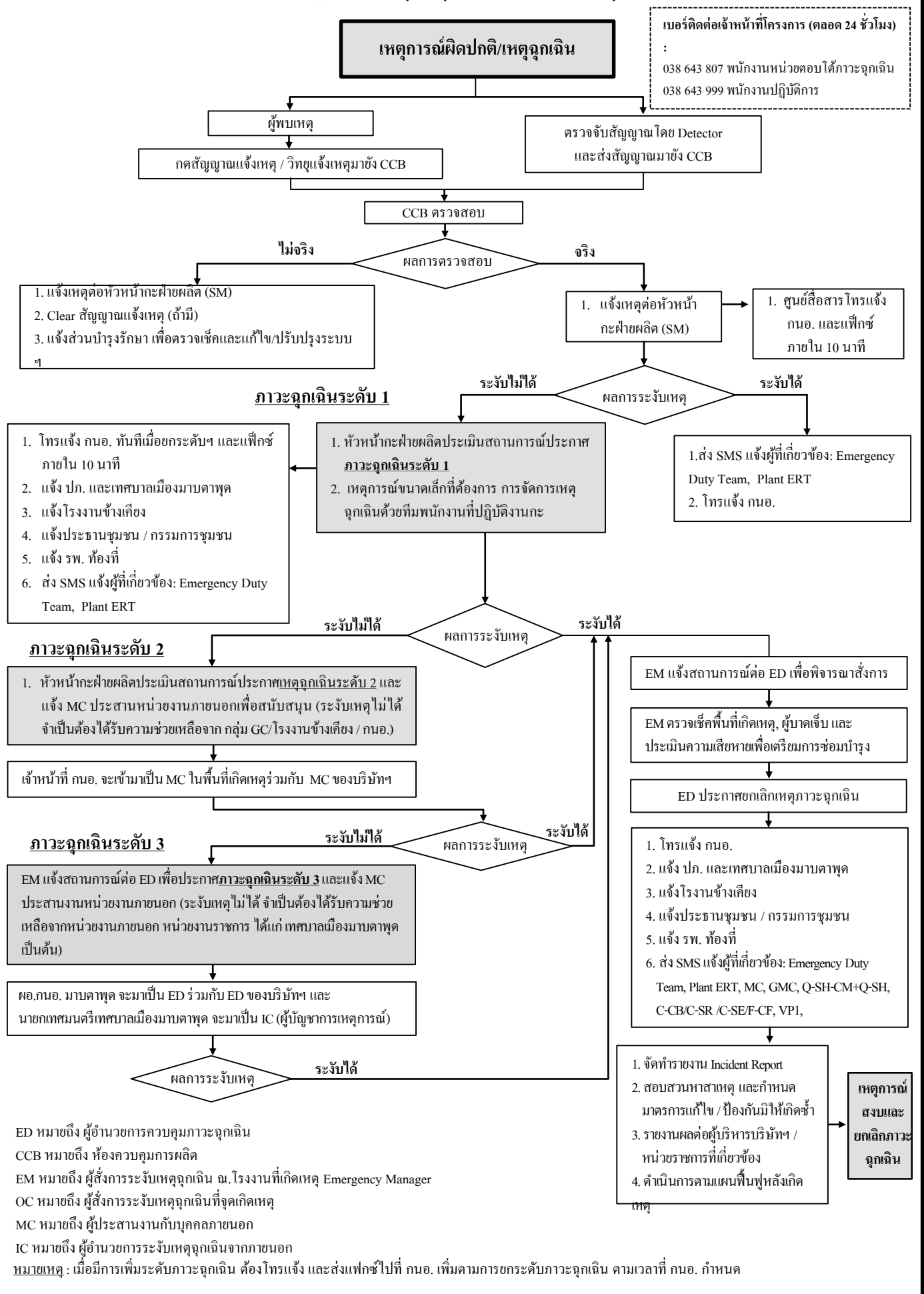
เป็นภาวะฉุกเฉินจากเหตุการณ์ที่มีความรุนแรงอาจส่งผลกระทบต่อโรงงานหรือชุมชนใกล้เคียง ต้องการการสนับสนุนด้านสรรพกำลังและอุปกรณ์การระงับเหตุเพิ่มเติมจากภายในบริษัทฯ อำนาจการตัดสินใจจากผู้บริหารในกรณีที่ต้องการความช่วยเหลือจาก Emergency Duty Team/Plant ERT ซึ่งมีพนักงานระดับบริหารเป็นผู้อำนวยความสะดวกควบคุมเหตุฉุกเฉิน และทีมสนับสนุนการประสานงานด้านต่าง ๆ ที่จำเป็นเข้ามาช่วยเหลือ และอาจมีการขอความช่วยเหลือจาก กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมที่ตกลงช่วยกันกรณีมีเหตุฉุกเฉิน (Emergency Mutual Aid Group; EMAG)

### (4) ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3

เป็นภาวะฉุกเฉินจากเหตุการณ์ที่มีความรุนแรงมากส่งผลกระทบต่อโรงงานข้างเคียงและชุมชน การควบคุมเหตุฉุกเฉินต้องใช้ทรัพยากรเพิ่มเป็นจำนวนมากทั้งจากภายในบริษัทและทรัพยากรจากหน่วยงานภายนอก เช่น EMAG หน่วยดับเพลิงเทศบาลเมืองมาบตาพุด หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของจังหวัด เป็นต้น ซึ่งจะประกาศภาวะฉุกเฉินเข้าสู่แผนระดับ 1 ของจังหวัด เมื่อประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 3 ต้องมีการแจ้งขอรับการสนับสนุนเทศบาลเมืองมาบตาพุด แจ้งสำนักงานป้องกันภัยและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดระยอง (ปภ.) จังหวัดทราบ และพิจารณาปรับระดับเข้าสู่แผนการบริหารจัดการภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤตของบริษัทฯ

สำหรับผังขั้นตอนการปฏิบัติการและการติดต่อสื่อสารในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) แสดงในรูปที่ 2.9.2-1

## แผนปฏิบัติการควบคุมเหตุการณ์ผิดปกติ และภาวะฉุกเฉิน



ปัจจุบันทางโครงการได้เชื่อมต่อสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน (Emergency Online) ไปยังศูนย์ EMCC และแจ้งให้ทราบทันทีกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเรียบร้อยแล้ว

นอกจากนั้น โครงการได้กำหนดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิง และฝึกซ้อมหนีไฟตามกฎหมายกำหนด (ระดับ 2) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 1 จะทำการฝึกซ้อมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง จะทำการฝึกซ้อมอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง สำหรับการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินระดับ 3 จะหมุนเวียนการฝึกซ้อมในกลุ่มบริษัท สำหรับขั้นตอนในการปฏิบัติตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน มีดังนี้

#### (1) การปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

- 1) ผู้พบเห็นเหตุการณ์ดำเนินการให้มีการเริ่มสัญญาณการแจ้งเหตุ หรือหลังแจ้งเหตุทางวิทยุสื่อสาร หรือโทรศัพท์ หรือระบบการสื่อสารภายใน (Intercommunication) ทันที
- 2) เมื่อได้รับแจ้งเหตุ หัวหน้าปฏิบัติการผลิตหรือหัวหน้าหน่วยของพื้นที่สั่งการให้มีการตรวจสอบพื้นที่เพื่อยืนยันและประเมินสถานการณ์
- 3) ผู้ทำหน้าที่ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (Emergency Manager; EM) ร่วมกับผู้ส่งสารที่เกิดเหตุ (On Scene Command Center; OC) พิจารณากำหนดระดับความรุนแรงของภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1, 2 หรือ 3 และกำหนดศูนย์ควบคุมเหตุฉุกเฉิน (Emergency Command; ECC) หากไม่สามารถใช้ศูนย์ ECC ปกติของพื้นที่ได้
- 4) EM ประกาศภาวะฉุกเฉิน ระบุนระดับความรุนแรงของภาวะฉุกเฉิน และสั่งการผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง ดังนี้
  - (ก) ประกาศ/สั่งการทางระบบวิทยุเพื่อให้ทีมระงับเหตุฉุกเฉิน (First Intervention Team) และเพิ่มที่เกี่ยวข้องกับการระงับเหตุเปลี่ยนไปใช้วิทยุช่องฉุกเฉินและควบคุมสั่งการเข้าระงับเหตุ
  - (ข) ประกาศทางวิทยุหรือเสียงตามสายในโรงงาน เพื่อแจ้งให้ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่รับผิดชอบ และสั่งการ Security ปกกันพื้นที่ ปิดทางเข้าโรงงานเมื่อประกาศระดับ 2
  - (ค) ให้พนักงานสื่อสารส่งโทรสารแจ้ง กนอ. ภายใน 10 นาที และส่งข้อความผ่านระบบข้อความสั้น (Short Message System; SMS) แจ้งให้กลุ่มผู้เกี่ยวข้องรับทราบ โดยใช้ข้อความตามรหัสที่ EM กำหนดให้

## (2) การดับเพลิง

เมื่อศูนย์ควบคุมภาวะฉุกเฉิน NPC ได้รับการแจ้งเหตุ จะทำการส่งรถดับเพลิง รถพยาบาลและทีมฉุกเฉินมายังบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) เมื่อมาถึงที่เกิดเหตุจะรายงานตัวกับผู้บังคับบัญชา ณ จุดเกิดเหตุ เพื่อวางแผนในการดับเพลิงและการช่วยเหลือผู้บาดเจ็บ กรณีที่ต้องการรถดับเพลิงหรือทีมดับเพลิงเพิ่มเติมโครงการจะประสานงานและขอสนับสนุนได้จากกลุ่ม บริษัทฯ และจากสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)

## (3) การอพยพ

### 1) การอพยพออกจากอาคารสำนักงาน

เมื่อได้ยืนยันสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ พนักงานจะอพยพออกจากอาคารไปรวมกัน ที่จุดรวมพลภายใต้การควบคุมของพนักงานผู้ควบคุมแต่ละพื้นที่ของอาคาร (Area Warden) ที่จุดรวมพล จะมีผู้ตรวจนับจำนวนผู้อพยพ (Headcount Controller) เพื่อตรวจนับจำนวนผู้อพยพและผู้สูญหาย และรายงานให้ EM หรือ ECC ทราบ

### 2) การอพยพออกจากพื้นที่ปฏิบัติงาน

เมื่อมีสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ พนักงานที่อยู่ในพื้นที่ปฏิบัติงานทุกพื้นที่ที่ไม่เกี่ยวข้องกับการตอบโต้เหตุฉุกเฉินหรือในกระบวนการผลิตจะต้องหยุดปฏิบัติงานทันทีและไปยังจุดรวมพลที่ปลอดภัยและใกล้ที่สุด โดยให้อพยพในแนววงกลมจากจุดที่เกิดเพลิงไหม้หรือก๊าซรั่ว โดยจะมีหัวหน้างานมีหน้าที่รับผิดชอบตรวจนับพนักงานของตนเอง และพนักงานทุกคนจะต้องอยู่ที่จุดรวมพล จนกว่าจะได้ยินเสียงประกาศจากผู้ควบคุมเหตุฉุกเฉินแจ้งให้ทราบว่า “สถานการณ์เข้าสู่ภาวะปกติแล้ว”

นอกจากนี้ โครงการได้จัดทำคู่มือปฏิบัติงานเพื่อสุขภาพและความปลอดภัย (Safety and Industrial Hygiene) ในส่วนการผลิตต่าง ๆ เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถูกต้องและปลอดภัย ได้แก่ วิธีการปฏิบัติงานการจัดการกรณีที่เกิดเหตุรั่วไหล รวมถึงได้กำหนดจุดรวมพลหากเกิดกรณีฉุกเฉิน ซึ่งครอบคลุมทั้งพื้นที่โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล และพื้นที่โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ จำนวน 3 จุด แสดงดังรูปที่ 2.9-2



### สัญลักษณ์



จุดรวมพลของโครงการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

①

จุดรวมพลบริเวณเข้าอาคารศูนย์ควบคุมความปลอดภัย

②

จุดรวมพลบริเวณพื้นที่ขนถ่ายผลิตภัณฑ์ส่งลงรถบรรทุก

ของโรงงานผลิตสารฟีนอล

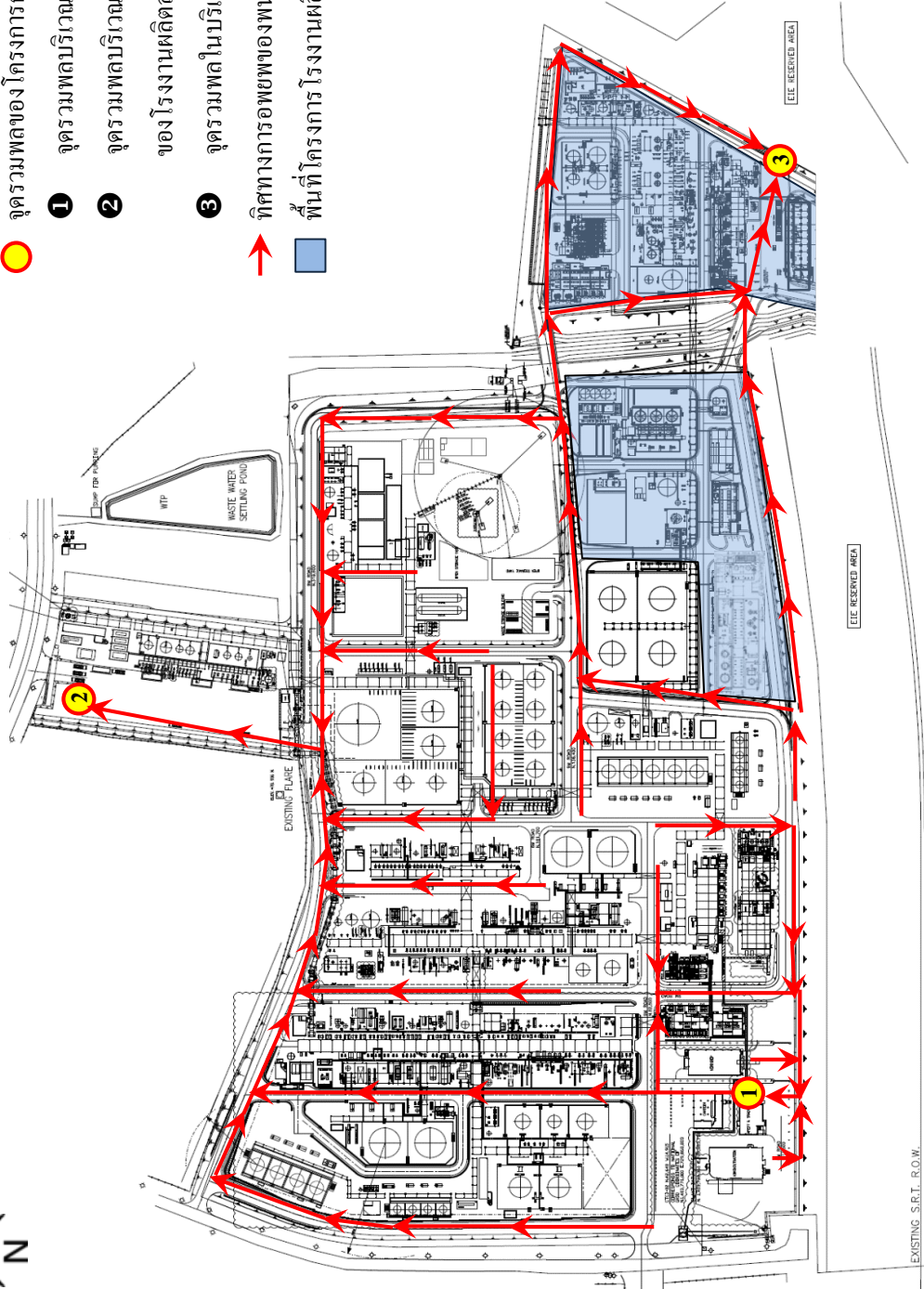
③

จุดรวมพลในบริเวณพื้นที่โรงงานผลิตสารบิตฟีนอลเอ

ทิศทางการอพยพพนักงานกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน



พื้นที่โครงการโรงงานผลิตสารบิตฟีนอลเอ





### 2.9.3 การติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับการรั่วไหลของสารเคมี

ก่อนเปลี่ยนแปลงโครงการได้ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับการรั่วไหลของสารเคมีในพื้นที่โครงการ ซึ่งทำการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซไวไฟ (Gas Detector) จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ Flammable Gas Detector เพื่อตรวจวัดสารเคมีติดไฟ เช่น สารอะซิโตน เป็นต้น และอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซเป็นพิษสำหรับ สารฟีนอล (Phenol Toxic Gas Detector) เพื่อตรวจวัดสารเคมี เช่น สารฟีนอล เป็นต้น ในบริเวณกระบวนการผลิตและลานถังกักเก็บ พร้อมทั้งติดตั้งสัญญาณเตือนเพื่อให้ทราบถึงจุดที่พบการรั่วไหลและสามารถแก้ไขได้ทันทั่วทั้ง โดยภายหลังเปลี่ยนแปลง โครงการจะมีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซไวไฟ (Flammable Gas Detector) เพิ่มเติม จำนวน 1 จุด ในพื้นที่สถานีขนถ่ายทางรถบรรทุก (Truck Loading Station IPA Plant)

รายละเอียดของอุปกรณ์ตรวจจับการรั่วไหลของสารเคมีภายในโครงการก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงแสดงดังตารางที่ 2.9.3-1 และตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซไวไฟ (Gas Detector) ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงแสดงดังรูปที่ 2.9.3-1 ซึ่งสามารถแบ่งชนิดของอุปกรณ์ตรวจจับการรั่วไหลของสารเคมีออกเป็น 2 ประเภท ดังนี้

(1) อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซไวไฟ (Flammable Gas Detector) ก่อนเปลี่ยนแปลงมีจำนวน 55 จุด ได้แก่

- 1) อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซไวไฟสำหรับสารประกอบไฮโดรคาร์บอน จำนวน 37 จุด
- 2) อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซไวไฟสำหรับสารอะซิโตน จำนวน 14 จุด
- 3) อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซไวไฟสำหรับสารเอทิลเบนซีน จำนวน 4 จุด

ภายหลังเปลี่ยนแปลง โครงการจะมีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซไวไฟ (Flammable Gas Detector) เพิ่มเติม จำนวน 1 จุด ที่พื้นที่สถานีขนถ่ายรถบรรทุก (Truck Loading Station IPA Plant) ดังนั้นภายหลังเปลี่ยนแปลง อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซไวไฟ (Flammable Gas Detector) มีจำนวนเพิ่มขึ้นเป็น 56 จุด ได้แก่

- 1) อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซไวไฟสำหรับสารประกอบไฮโดรคาร์บอน จำนวน 38 จุด
- 2) อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซไวไฟสำหรับสารอะซิโตน จำนวน 14 จุด
- 3) อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซไวไฟสำหรับสารเอทิลเบนซีน จำนวน 4 จุด

(2) อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซเป็นพิษสำหรับสารฟีนอล (Phenol Toxic Gas Detector) มีจำนวน 6 จุด โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะไม่แตกต่างไปจากเดิม

ตารางที่ 2.9.3-1  
รายละเอียดอุปกรณ์ตรวจวัดการรั่วไหลของสารเคมีภายในโครงการ

ชนิด	จำนวน (จุด)		การตั้งค่าเตือน	
	ก่อนเปลี่ยนแปลง	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	ระดับ 1 <sup>1/</sup>	ระดับ 2 <sup>2/</sup>
<b>1. อุปกรณ์ตรวจวัดก๊าซไวไฟ (Flammable Gas Detector)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อุปกรณ์ตรวจวัดก๊าซไวไฟสำหรับสารประกอบไฮโดรคาร์บอน</li> <li>- อุปกรณ์ตรวจวัดก๊าซไวไฟสำหรับสารอะซิโตน</li> <li>- อุปกรณ์ตรวจวัดก๊าซไวไฟสำหรับสารเอทิลเบนซีน</li> </ul>	55  37  14  4	56  38  14  4	- ระดับความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนร้อยละ 20 ของค่า LEL ของมีเทน	- ระดับความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนร้อยละ 50 ของค่า LEL ของมีเทน
<b>2. อุปกรณ์ตรวจวัดก๊าซเป็นพิษสำหรับสารฟีนอล (Phenol Toxic Gas Detector)</b>	6	6	- กำหนดค่าความเข้มข้นของฟีนอลที่ 1 ส่วนในล้านส่วน (คิดเป็นร้อยละ 20 ของค่า TLV-TWA ของฟีนอล)	- กำหนดค่าความเข้มข้นของฟีนอลที่ 2.5 ส่วนในล้านส่วน (คิดเป็นร้อยละ 50 ของค่า TLV-TWA ของฟีนอล)

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> ระดับที่ 1 เป็นระดับที่จะมีการแจ้งเตือนเพื่อเข้าดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุ เพื่อพิจารณาดำเนินการแก้ไข

<sup>2/</sup> ระดับที่ 2 เป็นระดับที่จะมีการแจ้งภาวะฉุกเฉินระดับโรงงานอุตสาหกรรม/สถานประกอบการ

ขีดเส้นใต้ คือ ข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงไป

ที่มา : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), 2566



ระดับค่าเตือนของอุปกรณ์ตรวจจับการรั่วไหลของสารเคมี		
ชนิดอุปกรณ์ตรวจจับ	ระดับค่าเตือน	
	ระดับ 1	ระดับ 2
Flammable Gas Detector	20% ของ LEL ของมีเทน	50% ของ LEL ของมีเทน
Toxic Gas Detector (Phenol)	1 ppm ของ ฟีนอล (20% ของ ค่า TLV-TWA ของฟีนอล)	2.5 ppm ของ ฟีนอล (50% ของ ค่า TLV-TWA ของฟีนอล)

#### สัญลักษณ์

- Flammable Gas Detector  
จำนวน 55 จุด
- Toxic Gas Detector (Phenol)  
จำนวน 6 จุด



ระดับค่าเตือนของอุปกรณ์ตรวจจับการรั่วไหลของสารเคมี		
ชนิดอุปกรณ์ตรวจจับ	ระดับค่าเตือน	
	ระดับ 1	ระดับ 2
Flammable Gas Detector	20% ของ LEL ของมีเทน	50% ของ LEL ของมีเทน
Toxic Gas Detector (Phenol)	1 ppm ของ ฟีนอล (20% ของ ค่า TLV-TWA ของฟีนอล)	2.5 ppm ของ ฟีนอล (50% ของ ค่า TLV-TWA ของฟีนอล)

#### สัญลักษณ์

- Flammable Gas Detector  
จำนวน 56 จุด
- Toxic Gas Detector (Phenol)  
จำนวน 6 จุด

## 2.9.4 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

### (1) อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย

ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในครั้งนี้ โครงการจะติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมในหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ ก่อสร้างสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุก ต่อเติมอาคารเก็บและขนถ่ายผลิตภัณฑ์สารบิสฟีนอล เอ และต่อเติมหลังคาบริเวณใกล้อาคารซ่อมบำรุง ดังนั้น ภายหลังเปลี่ยนแปลงจึงส่งผลให้จำนวนอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยเปลี่ยนแปลงไป โดยรายละเอียดอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงดังแสดงในตารางที่ 2.9.4-1 และตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงของโครงการก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงดังรูปที่ 2.9.4-1

### (2) ความเพียงพอของระบบดับเพลิง

#### 1) ระบบน้ำดับเพลิง

ระบบน้ำดับเพลิงของโครงการ ประกอบด้วย

#### (ก) หน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA)

พื้นที่กระบวนการผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของโครงการ มีขนาดประมาณ 4,000 ตารางเมตร ก่อนเปลี่ยนแปลงมีความต้องการใช้น้ำดับเพลิงสูงสุด ในอัตรา 6 ลิตรต่อตารางเมตร-นาทิตามค่าการออกแบบ อ้างอิงมาตรฐานของ Institute of Petroleum (IP19) ดังนั้น จึงมีความต้องการใช้น้ำดับเพลิงสูงสุด 1,440 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงไม่แตกต่างไปจากเดิม

#### (ข) หน่วยผลิตไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์

ก่อนเปลี่ยนแปลงหน่วยผลิตไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์มีบริเวณพื้นที่น้ำดับเพลิง 4 โซน โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงไม่แตกต่างไปจากเดิม มีรายละเอียดดังนี้

- ก) Zone 1 บริเวณพื้นที่ส่วน Hydrogenation มีการใช้น้ำดับเพลิงสูงสุด 426.2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
- ข) Zone 2 บริเวณพื้นที่หอกลิ้น มีการใช้น้ำดับเพลิงสูงสุด 529.4 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
- ค) Zone 3 บริเวณพื้นที่ปั๊ม มีการใช้น้ำดับเพลิงสูงสุด 321.5 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
- ง) Zone 4 บริเวณพื้นที่ลานถัง มีการใช้น้ำดับเพลิงสูงสุด 687.9 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง


**ตารางที่ 2.9.4-1**

**อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการ**

ประเภท	ที่ตั้ง	หน่วย	จำนวนอุปกรณ์		มาตรฐาน	หมายเหตุ
			ก่อนเปลี่ยนแปลง	ภายหลังเปลี่ยนแปลง		
1. Fire Hydrant	- Process Area, Substation Building, Packing and Product Storage, Maintenance Building, Tank Farm and Other Areas	จุด	12	12	NFPA 14, 24	-
2. Deluge Water System	- Process Area	ระบบ	30	31	NFPA 15	- ติดตั้งเพิ่มเติมที่บริเวณสถานีขนส่งทางรถบรรทุกที่ติดตั้งใหม่ จำนวน 1 ระบบ
3. Sprinkler System	- Maintenance Building - Chemical Warehouse  - Truck Loading Shelter	ระบบ	1  1  -	1  2  1	NFPA 13	- ติดตั้งเพิ่มเติมที่อาคารเก็บและขนถ่ายผลิตภัณฑ์สารบิสฟีนอล เอ จำนวน 1 ระบบ - ติดตั้งเพิ่มเติมที่บริเวณสถานีขนส่งทางรถบรรทุกที่ติดตั้งใหม่ จำนวน 1 ระบบ
4. Foam Mobile Unit	- Process Area	จุด	6	6	NFPA 11	-
5. Fire Extinguisher	- Process Area	จุด	78	79	NFPA 10	- ติดตั้งเพิ่มเติมที่หน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ จำนวน 1 จุด
6. Dry Chemical Wheel Type	- Process Area	จุด	15	15	NFPA 10	-
7. Fire Alarm	- Storage Area	LOOP	16	17	NFPA 72	- ติดตั้งเพิ่มเติมที่อาคารเก็บและขนถ่ายผลิตภัณฑ์สารบิสฟีนอล เอ จำนวน 1 LOOP
8. Fixed Monitor	- Process Area, Tank Farm and Other Areas	จุด	9	9	NFPA 14, 24	-
9. Fire Hose Cabinet	- Process Area	จุด	30	30	NFPA 14	-
10. Fire Hose Reel	- Process Area	จุด	13	13	NFPA 14	-
11 Hydrant With Monitor	- Process Area	จุด	18	18	NFPA 14, 24	-

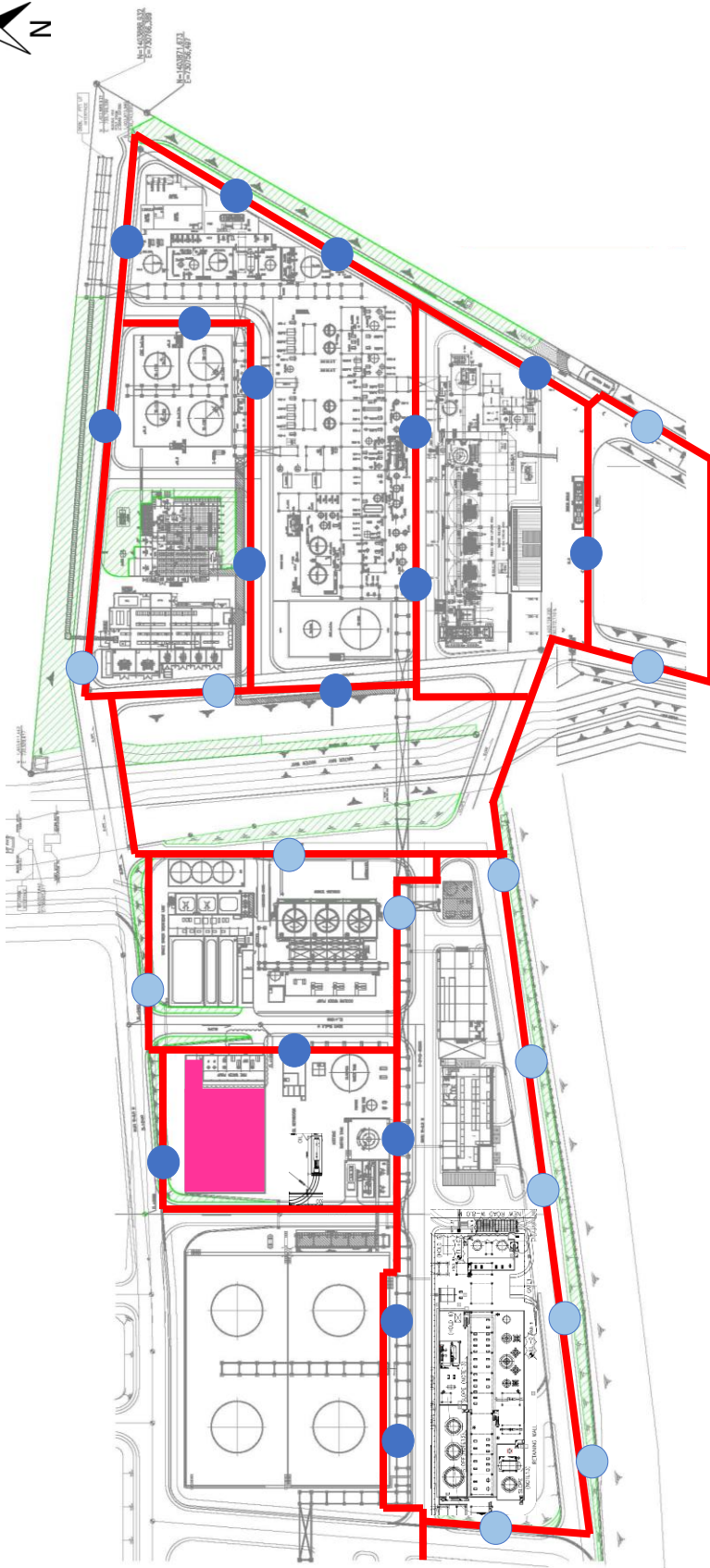


ตารางที่ 2.9.4-1 (ต่อ)

ประเภท	ที่ตั้ง	หน่วย	จำนวนอุปกรณ์		มาตรฐาน	หมายเหตุ
			ก่อนเปลี่ยนแปลง	ภายหลังเปลี่ยนแปลง		
12 Carbon Dioxide Handheld CO <sub>2</sub>	- Building	จุด	15	19	NFPA 10	- ติดตั้งเพิ่มเติมที่บริเวณต่อเติมหลังคาใกล้กับอาคารซ่อมบำรุง จำนวน 2 จุด - ติดตั้งเพิ่มเติมที่อาคารเก็บและขนถ่ายผลิตภัณฑ์สารบิสฟีนอล เอ จำนวน 2 จุด
13 PIV	- Process Area	จุด	16	16	NFPA 13	-
14 Safety Shower and Eye Wash	- Process Area	จุด	30	30	NFPA 99	-
15. Fire Water System	 Fire Water Pump	บ่อ	1	1	NFPA 22	-
- Fire Water Pond (Capacity 6,000 m <sup>3</sup> )						
- Fire Water Pump * Electric Pump (Capacity of 795 m <sup>3</sup> /hr)		ชุด	1	1	NFPA 20	-
* Diesel Pump (Capacity of 795 m <sup>3</sup> /hr)		ชุด	2	2	NFPA 20	-
- Jockey Pump (Capacity of 50 m <sup>3</sup> /hr)		ชุด	2	2	NFPA 20	-

หมายเหตุ: ชัดเจนได้ คือ ข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลงไป

ที่มา: บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), 2566



### สัญลักษณ์

Water Line

Water Hydrant

Water Hydrant with Monitor



Fire Water Pond

รูปที่ 2.9.4-1 ตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงของโครงการ ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง

จะเห็นได้ว่าบริเวณที่ต้องการใช้น้ำดับเพลิงสูงสุด คือ Zone 4 พื้นที่ลานถังมีความต้องการใช้น้ำดับเพลิงสูงสุด 687.9 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ทั้งนี้เครื่องสูบน้ำของโครงการที่เตรียมไว้ 3 ชุด สามารถสูบน้ำดับเพลิงได้โดยรวม 2,385 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ประกอบด้วย

- ก) เครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ใช้ไฟฟ้า (Electric Fire Pump) ขนาด 795 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด
- ข) เครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ใช้น้ำมันดีเซล (Engine Fire Pump) ขนาด 795 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง จำนวน 2 ชุด

หลักการทำงานของระบบน้ำดับเพลิง โดยปกติโครงการจะรักษาความดันในเส้นท่อของระบบน้ำดับเพลิงไว้ที่ 128 psi ทั้งนี้ในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้หรือกรณีที่ความดันในระบบลดลงต่ำกว่า 120 psi เช่น เกิดการรั่วซึมของน้ำดับเพลิงออกจากระบบท่อน้ำดับเพลิง เป็นต้น เครื่องสูบน้ำรักษาแรงดัน (Jockey Pump) จะทำงานเป็นลำดับแรกเพื่อรักษาแรงดันในระบบให้คงที่ จนกระทั่งความดันในระบบสูงขึ้นจนถึง 135 psi โดยที่เครื่องสูบน้ำรักษาแรงดันจะหยุดทำงานแบบอัตโนมัติ ทั้งนี้กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้และทำให้ระบบฉีดน้ำดับเพลิงทำงานจนมีความดันของระบบน้ำดับเพลิงลดลงจนถึงค่าที่ตั้งไว้ (115 psi) จะทำให้เครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ใช้ไฟฟ้า (Electric Fire Pump) ขนาด 795 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เริ่มทำงานโดยอัตโนมัติ และหากความดันของระบบน้ำดับเพลิงลดลงจนถึงค่า 110 psi จะทำให้เครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ใช้น้ำมันดีเซล (Engine Fire Pump) ขนาด 795 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ตัวที่ 1 เริ่มทำงานโดยอัตโนมัติ และหากความดันของระบบน้ำดับเพลิงลดลงจนถึงค่า 105 psi จะทำให้เครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ใช้น้ำมันดีเซล (Engine Fire Pump) ขนาด 795 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ตัวที่ 2 เริ่มทำงานโดยอัตโนมัติ

โดยเครื่องสูบน้ำที่ทางโครงการเตรียมไว้สามารถรองรับการใช้น้ำดับเพลิงได้อย่างเพียงพอ เมื่อเทียบกับพื้นที่กระบวนการผลิตสารบิสฟีนอล เอ จะเห็นได้ว่าความต้องการใช้น้ำดับเพลิงสูงสุดตามหลักการ Major Single Fire Concept ยังคงเป็นในส่วนพื้นที่กระบวนการผลิตสารบิสฟีนอล เอ เช่นเดิม นอกจากนี้ยังจัดให้มี Jockey Pump ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (จำนวน 2 ชุด) เพื่อรักษาแรงดันน้ำดับเพลิงในระบบ ดังนั้นเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่โครงการเตรียมไว้มีขนาดเพียงพอที่จะจ่ายน้ำให้กับพื้นที่ที่ต้องการน้ำดับเพลิงสูงสุด ทั้งนี้ โครงการได้จัดเตรียมบ่อน้ำสำรองดับเพลิงภายในโครงการจำนวน 1 บ่อ ขนาด 6,000 ลูกบาศก์เมตร (สำรองน้ำดับเพลิงไว้ที่ 5,776 ลูกบาศก์เมตร) สามารถสำรองน้ำใช้ในพื้นที่ที่มีความต้องการใช้น้ำสูงสุดได้นาน 2.42 ชั่วโมง ( $5,776/2,385$  โดยคิดที่การเดินเครื่องสูบน้ำดับเพลิงจำนวน 3 ชุด) ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์การออกแบบทางวิศวกรรม เช่น มาตรฐานของ National Fire Protection Association (NFPA) ที่ระบุว่าควรสำรองน้ำดับเพลิงไว้อย่างน้อย 0.5 ชั่วโมง ในขณะที่ National Archives and Records Administration (NARA) ระบุว่าควรสำรองน้ำดับเพลิงให้เพียงพอสำหรับใช้ได้นาน 2 ชั่วโมง เป็นต้น

## 2) ระบบโฟมดับเพลิง

โครงการออกแบบให้มีระบบโฟมดับเพลิง เพื่อระงับหรือป้องกันอัคคีภัยจากสารต่าง ๆ ที่กักเก็บในถังเก็บซึ่งความต้องการปริมาณโฟมขึ้นอยู่กับพื้นที่หน้าตัดของถังกักเก็บ (อ้างอิงตามมาตรฐานของ NFPA 11 และ 11A Standard for low-, medium- and high-expansive Foam System) ทั้งนี้โครงการได้จัดเตรียมปริมาณโฟมสำรองให้เพียงพอสำหรับใช้กับถังกักเก็บสารที่ติดไฟได้เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินพร้อมกัน (ได้แก่ ถังกักเก็บฟินอล ถังกักเก็บอะซิโตน ถังกักเก็บ Purge Light Oil ถังกักเก็บ Ethylbenzene ถังกักเก็บตะกอนหนัก ถัง Phenol Intermediate ถัง Reactor Blowdown และถัง Blowdown) ก่อนเปลี่ยนแปลงโครงการมีความต้องการปริมาณโฟมทั้งหมด (Foam Concentration Application Rate 3%) ประมาณ 16.440 ลูกบาศก์เมตร (คำนวณในกรณีที่ใช้โฟมพร้อมกันที่ถังกักเก็บต่าง ๆ ที่กักเก็บสารที่ติดไฟได้) โครงการได้ออกแบบให้มีการสำรองโฟมไว้ไม่น้อยกว่า 18.0 ลูกบาศก์เมตร รวมทั้งมีการกำหนดจุดเก็บระบบโฟมดับเพลิงไว้อย่างชัด เพื่อให้มีความเพียงพอและสะดวกในการใช้งานหากเกิดกรณีฉุกเฉิน โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงไม่แตกต่างไปจากเดิม

### 2.9.5 แผนการติดตามตรวจสอบ วัดผล และเฝ้าระวังการปฏิบัติตามอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

#### (1) การตรวจสอบสถานที่ทำงาน

โครงการได้จัดให้มีการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน ได้แก่ เสียง ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ความร้อน ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง และคุณภาพอากาศในบริเวณกระบวนการผลิตที่เป็นแหล่งกำเนิดที่อาจเป็นอันตรายต่อพนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณนั้น ๆ โดยตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง

#### (2) การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน

โครงการจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพให้แก่พนักงานใหม่ และมีแผนการตรวจสอบสุขภาพประจำปีของพนักงานที่ทำงานในโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ โดยพนักงานประจำแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ สายปฏิบัติการ คือ พนักงานที่ต้องปฏิบัติงานในกระบวนการผลิตเป็นประจำและพนักงานที่ต้องปฏิบัติงานในกระบวนการผลิตเป็นครั้งคราว (กลุ่มเสี่ยง) และสายบริหาร คือ พนักงานที่ปฏิบัติงานหลักในสำนักงาน โปรแกรมการตรวจสอบสุขภาพพนักงานสรุปได้ดังนี้

##### 1) การตรวจสอบสุขภาพพนักงานทุกคนโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์

###### (ก) ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป

###### ก) ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป

###### ข) การชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง

###### ค) การวัดความดันโลหิตและชีพจร

- ง) ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของสายตา
- จ) ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของร่างกายและเอ็กซเรย์ปอด
- ฉ) ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)
- ช) ตรวจสอบการทำงานของไต
- ซ) ตรวจคลื่นหัวใจ

## 2) การตรวจสุขภาพพนักงานกลุ่มเสี่ยงโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์

- (ก) ตรวจสอบสมรรถภาพทางการได้ยิน
- (ข) ตรวจระดับฟอสฟอรัสในปัสสาวะ
- (ค) ตรวจระดับอะซิโตนในปัสสาวะ

### 2.9.6 การจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิตและการตรวจประเมินความปลอดภัยกระบวนการผลิตในนิคมอุตสาหกรรม

ตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2559 ซึ่งได้มีการกำหนดเงื่อนไขเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิตและการตรวจประเมินความปลอดภัยกระบวนการผลิตในนิคมอุตสาหกรรม ที่ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนด 2 ปี นับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา (ประกาศเมื่อ 13 พฤษภาคม 2559) ทั้งนี้โครงการโรงงานผลิตสารปิโตรเลียม เอ มีการใช้ก๊าซไวไฟหรือของเหลวไวไฟ ได้แก่ อะซิโตน ก๊าซไฮโดรเจน และเอทิลเบนซีน ที่มีปริมาณครอบครองมากกว่า 4,545 กิโลกรัม หรือ 10,000 ปอนด์ขึ้นไป ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง ซึ่งเข้าข่ายต้องดำเนินการตามข้อกำหนดดังกล่าว โดยโครงการได้วิเคราะห์อันตรายจากกระบวนการผลิตและจัดทำรายงานการตรวจประเมินภายนอก เพื่อประกอบการยื่นขออนุญาตต่อกองความปลอดภัยฯ ของ กนอ.

บริษัทฯ ได้ดำเนินการแต่งตั้งคณะกรรมการจัดการความปลอดภัยในกระบวนการผลิตแสดงดังภาคผนวก 2-11 ซึ่งมีหน้าที่และความรับผิดชอบดังนี้

(1) วางแผนและดำเนินการตามแผนงานด้าน Process Safety Management (PSM) ของโรงงานให้เป็นไปตามนโยบายและข้อกำหนดของบริษัท และกฎหมายหรือข้อบังคับที่เกี่ยวข้องรายละเอียดดังภาคผนวก 2-12

(2) ติดตามผลการดำเนินงานและตัวชี้วัดด้าน PSM รวมทั้งพัฒนาและปรับปรุงประสิทธิภาพและประสิทธิผลของการดำเนินงานด้าน PSM



(3) รายงานความก้าวหน้า รวมทั้งให้ความเห็น ข้อเสนอแนะและข้อควรปรับปรุง เพื่อนำเสนอต่อคณะกรรมการกำกับดูแลการจัดการความปลอดภัยในกระบวนการผลิตประจำกลุ่มผลิตภัณฑ์หรือกลุ่มธุรกิจผลิตภัณฑ์ (GPC/BU PSM Governance Committee)

(4) ทำหน้าที่ PSM Element Leader เพื่อประสานงานการดำเนินงานด้าน Process Safety Management กับ PSM Corporate Team เพื่อให้มั่นใจว่าในแต่ละ PSM Element มีการดำเนินงานให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และสอดคล้องตามมาตรฐานของ PSM Corporate Committee (SHE Steering Committee) กำหนด

(5) จัดหาทรัพยากรที่จำเป็น และทำให้มั่นใจว่าผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่ได้รับการฝึกอบรมที่เหมาะสม เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานตามระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งการให้ความเห็น ข้อเสนอแนะและข้อควรปรับปรุง เพื่อให้การดำเนินงานด้าน PSM บรรลุตามวัตถุประสงค์ เป้าหมายที่กำหนด

(6) ส่งเสริมให้เกิดการสร้าง PSM Good Practices ในโรงงาน และนำไปแลกเปลี่ยนในระดับสายงาน

(7) ประชุมคณะทำงานฯ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้ดำเนินการตามแผนงานด้าน Process Safety Management (PSM) ซึ่งมีหัวข้อ (Element) ที่ดำเนินการดังนี้

#### (1) การมีส่วนร่วมของพนักงาน (Employees Participation)

โครงการจะดำเนินการใช้มาตรฐาน Process Safety Management เพื่อส่งเสริมการทำงานอย่างปลอดภัย ควบคุมระบบคุณภาพ ความปลอดภัย ความมั่นคง อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของบริษัทในกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ดำเนินการอยู่ โครงการจะมีระบบจัดเก็บฐานข้อมูลด้วยระบบคอมพิวเตอร์ และส่งเสริมการสื่อสารและการใช้งานของพนักงานที่เกี่ยวข้องผ่านระบบเครือข่าย (Computer Network) ของโครงการ ทำให้พนักงานมีส่วนร่วมในการรับทราบข้อมูลที่สำคัญต่อการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย สามารถเข้าถึงข้อมูลต่าง ๆ เช่น มาตรฐานการปฏิบัติงาน (Standard Procedures ) ข้อมูลความปลอดภัยกระบวนการผลิต (Process Safety Information) ข้อมูลการวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิต (Process Hazard Analysis) เป็นต้น และมีการใช้ระบบ Management of Change (MOC) สำหรับการใช้งานการจัดการกรณีมีการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น ซึ่งสอดคล้องตามข้อกำหนดการมีส่วนร่วมของพนักงานตามมาตรฐานและการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต

## (2) ข้อมูลความปลอดภัยกระบวนการผลิต (Process Safety Information: PSI)

โครงการจะทำการรวบรวมข้อมูลความปลอดภัยกระบวนการผลิตให้เสร็จสมบูรณ์ก่อนที่จะเริ่มทำการวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิต เพื่อให้พนักงานที่เกี่ยวข้องได้ตระหนักและทำความเข้าใจถึงอันตรายที่อาจเกิดจากกระบวนการผลิตที่มีสารเคมีอันตรายร้ายแรงเช่น ข้อมูลอันตรายจากสารเคมีข้อมูลเทคโนโลยีกระบวนการผลิต ข้อมูลเครื่องมือ อุปกรณ์ที่ใช้ในกระบวนการผลิต รวมถึง P&ID ต่าง ๆ เป็นต้น

## (3) การวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิต (Process Hazard Analysis: PHA)

โครงการจะทำการวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิตโดยใช้วิธีการวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิตที่เป็นระบบและเหมาะสมต่อความซับซ้อนของกระบวนการผลิตทำการชี้บ่ง ประเมิน และควบคุมอันตรายที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต ครอบคลุมถึงการจัดเก็บ การใช้ การผลิต และการขนส่งหรือเคลื่อนย้ายสารเคมีอันตรายร้ายแรง เพื่อเป็นการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุอย่างมีระบบและนำไปสู่การตัดสินใจปรับปรุงด้านความปลอดภัยและลดผลกระทบที่อาจตามมาจากอันตรายต่าง ๆ เทคนิคการชี้บ่งและวิเคราะห์อันตรายที่จะนำมาใช้ เช่น What-If, HAZOP เป็นต้น ตลอดจนมีการปรับปรุงข้อมูลการวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิตให้เป็นปัจจุบันโดยจะดำเนินการอย่างน้อยทุก 5 ปี หรือเมื่อมีการขยายกำลังการผลิต หรือเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตจากเดิม ทั้งนี้ พนักงานที่เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงข้อมูลผลการวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิตได้อย่างสะดวกรวดเร็ว และสามารถนำมาใช้งานได้อย่างถูกต้องแม่นยำ

## (4) ขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Operating Procedures: OP)

โครงการจะดำเนินการจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานในส่วนต่าง ๆ ตามความเหมาะสมเป็นลายลักษณ์อักษรและนำไปใช้ให้สอดคล้องกับข้อมูลความปลอดภัยกระบวนการผลิตและผลการวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิต เพื่อให้มีความชัดเจนสำหรับการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ อย่างปลอดภัยประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้

### 1) ขั้นตอนสำหรับแต่ละระยะการปฏิบัติการ (Operating Phase) ดังนี้

- (ก) การเริ่มเดินเครื่องครั้งแรก (Initial Startup)
- (ข) การปฏิบัติการผลิตปกติ (Normal Operations)
- (ค) การปฏิบัติการผลิตชั่วคราว (Temporary Operations)
- (ง) การหยุดระบบการผลิตฉุกเฉิน (Emergency Shutdown) รวมถึงการหยุดระบบการผลิตฉุกเฉินที่มอบหมายให้ผู้รับผิดชอบอย่างเป็นลายลักษณ์อักษร
- (จ) การปฏิบัติการผลิตในภาวะฉุกเฉิน (Emergency Operations)
- (ฉ) การหยุดระบบการผลิตตามปกติ หรือตามระยะเวลาที่กำหนด (Normal Shutdown)

- (ข) การเริ่มเดินเครื่องหลังจากการซ่อมบำรุงรักษาครั้งใหญ่ หรือหลังจากการหยุดระบบการผลิตฉุกเฉิน

## 2) ขีดจำกัดในการปฏิบัติงาน (Operating Limits)

- (ก) ผลกระทบหรือผลที่เกิดขึ้นจากการเบี่ยงเบนออกจากขีดจำกัด  
(ข) ขั้นตอนในการแก้ไข หรือการหลีกเลี่ยงการเบี่ยงเบนออกจากขีดจำกัด

## 3) ข้อควรระวังเกี่ยวกับสุขภาพและความปลอดภัย

- (ก) คุณสมบัติและอันตรายของสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต  
(ข) ข้อควรปฏิบัติที่จำเป็นเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของสารเคมีและการสัมผัสสารเคมีรวมทั้งการควบคุมทางวิศวกรรม การควบคุมการจัดการ และอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล  
(ค) มาตรการควบคุมหากเกิดการสัมผัสสารเคมีโดยตรงหรือที่แพร่กระจายในอากาศ  
(ง) การควบคุมคุณภาพของวัตถุดิบและปริมาณของสารเคมีอันตรายร้ายแรง  
(จ) อันตรายเฉพาะหรือลักษณะพิเศษของกระบวนการผลิต

4) ระบบความปลอดภัยและระบบอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น อุปกรณ์การเชื่อมโยง กลไกการควบคุมจากภายใน อุปกรณ์เชื่อมโยงเพื่อห้ามการทำงาน (Interlock) ระบบตรวจจับ ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย เป็นต้น

## (5) การฝึกอบรม (Training)

โครงการมีระบบการฝึกอบรมการบันทึกการฝึกอบรมพนักงานของโครงการและพนักงานผู้รับเหมา ตามมาตรฐาน ที่กำหนด เพื่อที่จะให้พนักงานของโครงการและพนักงานผู้รับเหมา รับทราบถึงอันตราย ที่อาจเกิดขึ้นอย่างเท่าเทียมกัน เช่น การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยทั่วไปก่อนเริ่มเข้าทำงานในโครงการ การฝึกอบรมในช่วงเริ่มปฏิบัติงานแก่พนักงานที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการในกระบวนการผลิต และพนักงานที่ได้รับมอบหมายหน้าที่ใหม่ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต ซึ่งเกี่ยวข้องกับภาพรวมของกระบวนการผลิต ขั้นตอนการปฏิบัติงานความปลอดภัยและอันตรายต่อสุขภาพที่มีความจำเพาะต่อกระบวนการผลิตนั้น ๆ การปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉิน รวมถึงการหยุดระบบการผลิต และการปฏิบัติงานอื่น ๆ อย่างปลอดภัยตามหน้าที่ที่พนักงานได้รับมอบหมาย ทั้งนี้จะมีการอบรมเพื่อทบทวนความรู้แก่พนักงานอย่างน้อยทุก ๆ 3 ปี หรือมากกว่านั้น และมีการบันทึกประวัติการฝึกอบรมของพนักงานทุกคน

## (6) การจัดการความปลอดภัยผู้รับเหมา (Contractor Safety Management: CSM)

โครงการจะจัดให้มีการจัดการความปลอดภัยสำหรับผู้รับเหมา เพื่อนำไปใช้กับผู้รับเหมาขึ้นต้นช่วงงานก่อสร้าง และผู้รับเหมาช่วงในการผลิต การซ่อมบำรุง การปรับปรุงเปลี่ยนแปลง อุปกรณ์เครื่องจักร การซ่อมบำรุงรักษาครั้งใหญ่หรืองานพิเศษอื่นที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิตหรือสถานที่ใกล้เคียงเพื่อให้มีการทำงานร่วมกันอย่างปลอดภัยตามกฎระเบียบของโรงงานและกฎหมายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ดังนี้

### 1) ความรับผิดชอบของโครงการ

(ก) กรณีเมื่อมีการคัดเลือกผู้รับเหมา ผู้ประกอบอุตสาหกรรมต้องพิจารณาและประเมินประสิทธิภาพการทำงานด้านความปลอดภัย และขั้นตอนการทำงานของผู้รับเหมาเพื่อความปลอดภัยตามสัญญา

(ข) โครงการจะดำเนินการดังนี้

- ก) ให้ข้อมูลแก่ผู้รับเหมาในเรื่องสารเคมีที่อาจทำให้เกิดไฟไหม้ การระเบิด หรืออันตรายจากสารเคมีรั่วไหลที่เกี่ยวข้องกับงานของผู้รับเหมาหรือกระบวนการผลิต
- ข) อธิบายให้ผู้รับเหมาทราบถึงเงื่อนไขการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉิน
- ค) นำวิธีการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยมาใช้เพื่อควบคุมการเข้าและออกของผู้รับเหมาในกระบวนการผลิตที่เกี่ยวข้อง
- ง) มีการประเมินสมรรถนะของผู้รับเหมาเป็นระยะเพื่อให้ผู้รับเหมาปฏิบัติหน้าที่อย่างเต็มความสามารถ และเก็บรักษาใบบันทึกการเจ็บป่วยหรือได้รับบาดเจ็บที่เกี่ยวข้องกับงานของผู้รับเหมา

### 2) ความรับผิดชอบของผู้รับเหมา

(ก) พนักงานของผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานต้องได้รับการฝึกอบรมให้ปฏิบัติงานด้วยความปลอดภัย

(ข) พนักงานของผู้รับเหมาต้องได้รับการชี้แจงถึงสิ่งที่อาจก่อให้เกิดอันตรายจากไฟไหม้การระเบิด สารเคมีรั่วไหล การเชื่อม อันเนื่องมาจากการปฏิบัติงานและการผลิต รวมทั้งการปฏิบัติตนเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉินตามที่มีการเตรียมการไว้

(ค) จัดทำเอกสารบันทึกการฝึกอบรม โดยระบุชื่อพนักงานของผู้รับเหมา วันที่เข้ารับการฝึกอบรม และวิธีการที่ใช้ในการตรวจสอบความเข้าใจของพนักงานของผู้รับเหมาที่ได้รับฝึกอบรม

(ง) กำกับ ดูแลพนักงานของผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยของโรงงาน รวมทั้งวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย

(จ) ผู้รับเหมาต้องแจ้งให้โครงการทราบถึงอันตรายที่เกิดขึ้นได้หรืออันตรายที่พบจากการปฏิบัติงานของผู้รับเหมา

#### (7) การทบทวนความปลอดภัยก่อนการเริ่มเดินเครื่อง (Pre-Startup Safety Review: PSSR) (ภาคผนวก 2-13)

โครงการจะดำเนินการทบทวนความปลอดภัยก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่อง (Startup) ในกรณีมีการติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ใหม่กรณีมีการดัดแปลงกระบวนการผลิตหรือเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงข้อมูลด้านความปลอดภัยกระบวนการผลิตและกรณีมีการซ่อมบำรุงรักษาครั้งใหญ่ (Turnaround)

ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีขั้นตอนหรือกระบวนการยืนยันความสอดคล้องตามแผนการทบทวนความปลอดภัยก่อนการเริ่มเดินเครื่องก่อนนำสารเคมีอันตรายร้ายแรงหรือสารที่มีความดันหรืออุณหภูมิที่อาจทำให้เกิดอันตรายต่อพนักงานและกระบวนการผลิต ตลอดจนการนำไนโตรเจน ไออน้ำเข้าสู่กระบวนการผลิต ดังต่อไปนี้

1) การก่อสร้างและติดตั้งอุปกรณ์ต้องเป็นไปตามแบบและข้อกำหนดต่าง ๆ ของโครงการ

2) ขั้นตอนปฏิบัติด้านความปลอดภัย การปฏิบัติงาน การซ่อมบำรุง และภาวะฉุกเฉินต้องมีเพียงพอและพร้อมสำหรับการใช้งาน



3) ต้องมีการวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิตสำหรับเครื่องจักรและอุปกรณ์ใหม่ และคำแนะนำต่าง ๆ ต้องได้รับการแก้ไข หรือนำไปใช้ก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่อง ทั้งนี้ การดัดแปลงหรือการเปลี่ยนแปลงส่วนใด ๆ ของโรงงานต้องเป็นไปตามข้อกำหนดด้านการจัดการการเปลี่ยนแปลง

4) มีการฝึกอบรมพนักงานที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติการในกระบวนการผลิตให้แล้วเสร็จก่อนการเดินเครื่อง

ทั้งนี้ การทบทวนความปลอดภัยก่อนการเริ่มเดินเครื่อง (Pre-Startup Safety Review: PSSR) นั้นจะต้องเกี่ยวข้องกับวิศวกรรมด้านต่าง ๆ เช่น Process Engineer, Electrical Engineer, Mechanical Engineer และ Civil Engineer เป็นต้น

#### (8) ความพร้อมใช้ของอุปกรณ์ (Mechanical Integrity: MI)

โครงการจะมีพนักงานหน่วยซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์และจัดเก็บข้อมูลการบำรุงรักษาในระบบคอมพิวเตอร์ให้มีความสมบูรณ์และมีความพร้อมใช้อยู่เสมอโดยเฉพาะอุปกรณ์วิกฤตในกระบวนการผลิต (Critical Process Equipment) เพื่อให้มั่นใจว่าอุปกรณ์นั้นได้รับการออกแบบและติดตั้งอย่างถูกต้องตามมาตรฐานและหลักวิศวกรรม และมีการใช้งานตรงตามวัตถุประสงค์การออกแบบอย่างเหมาะสม ได้แก่ อุปกรณ์ดังต่อไปนี้

- 1) ถังหรือภาชนะรับแรงดันที่บรรจุสารเคมีเหลวหรือแก๊สภายใต้ความดัน หรือถังเก็บสารเคมีเหลวหรือแก๊ส
- 2) ระบบท่อ รวมถึงอุปกรณ์ประกอบ เช่น วาล์ว เป็นต้น
- 3) ระบบลดและระบายความดันและอุปกรณ์
- 4) ระบบหยุดการผลิตฉุกเฉิน
- 5) ระบบควบคุมที่รวมอุปกรณ์วัด ตัวรับสัญญาณ อุปกรณ์สัญญาณบอกเหตุ และอุปกรณ์เชื่อมโยงเพื่อห้ามการทำงาน (Controls including Monitoring Devices and Sensors, Alarms, and Interlocks)
- 6) เครื่องสูบล้างต่าง ๆ เช่น เครื่องสูบสารเคมีอันตรายร้ายแรง เครื่องสูบน้ำหล่อเย็น เป็นต้น
- 7) ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

ทั้งนี้ โครงการจะมีการจัดทำขั้นตอนการดูแลรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์เป็นลายลักษณ์อักษรและการนำไปใช้เพื่อให้เครื่องจักรและอุปกรณ์มีความพร้อมใช้อย่างสมบูรณ์พนักงานที่เกี่ยวข้องจะได้รับการฝึกอบรมในภาพรวมเกี่ยวกับกระบวนการผลิตและอันตรายที่อาจเกิดจากกระบวนการผลิต ตลอดจนได้รับการฝึกอบรมขั้นตอนการปฏิบัติงานตามหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายก่อนสำหรับการตรวจสอบและทดสอบอุปกรณ์ในกระบวนการผลิตจะต้องเป็นไปตามหลักวิศวกรรมและมีการบันทึกไว้เป็นเอกสาร

กรณีการตรวจสอบอุปกรณ์ในกระบวนการผลิตและพบว่ามีความบกพร่องเกินขีดจำกัดที่ยอมรับได้ตามที่ระบุไว้ในข้อมูลความปลอดภัยกระบวนการผลิต เช่น ค่าการเบี่ยงเบน เป็นต้น ต้องได้รับการแก้ไขให้มีความพร้อมสมบูรณ์ก่อนที่จะใช้งานอุปกรณ์นั้นต่อไปและกรณีที่มีการติดตั้งอุปกรณ์ใหม่ในกระบวนการผลิต โครงการจะทำการตรวจสอบและทดสอบว่าอุปกรณ์นั้นมีความเหมาะสมกับกระบวนการผลิต และดำเนินการติดตั้งให้เป็นไปตามหลักวิศวกรรม สอดคล้องกับข้อกำหนดการออกแบบและคำแนะนำของผู้ผลิต

#### (9) การอนุญาตทำงานที่อาจทำให้เกิดความร้อนและประกายไฟ (Hot Work Permits) และการอนุญาตทำงานที่ไม่ใช่งานประจำ (Non-Routine Work Permits)

โครงการจะจัดให้มีระบบใบอนุญาตทำงาน (Work Permits) และกำหนดขั้นตอนการขออนุญาตทำงานสำหรับการปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับความร้อนหรือก่อให้เกิดประกายไฟในพื้นที่กระบวนการผลิตและสถานที่ใกล้เคียงหรือเกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตซึ่งใบอนุญาตทำงานต้องมีรายละเอียดอย่างน้อยประกอบด้วย การกำหนดมาตรการป้องกันการเกิดไฟไหม้ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยผู้ระวาง อุปกรณ์ดับเพลิงที่มีความเหมาะสมกับลักษณะความเสี่ยงนั้น ๆ วันที่ได้รับอนุญาต พื้นที่ปฏิบัติงาน ผู้ขออนุญาต ขั้นตอนและวิธีการตรวจสอบความปลอดภัยก่อนเริ่มปฏิบัติงานการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย (เช่น Job Safety Analysis: JSA เป็นต้น) มีการลงนามจากผู้ตรวจสอบความปลอดภัยและผู้มีอำนาจอนุมัติ

#### (10) การจัดการการเปลี่ยนแปลง (Management of Change: MOC)

โครงการจะจัดทำขั้นตอนการจัดการการเปลี่ยนแปลงเป็นลายลักษณ์อักษร และการนำไปใช้กับการเปลี่ยนแปลงสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต เทคโนโลยีกระบวนการผลิต เครื่องจักร อุปกรณ์ ซอฟต์แวร์ที่ใช้ พนักงาน ขั้นตอนการปฏิบัติงาน และการเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ อาคารหรือสถานที่ที่ใช้ในกระบวนการผลิต (Facility) รวมทั้งส่วนสนับสนุนการผลิต (Utility) ที่มีผลกระทบต่อความปลอดภัยกระบวนการผลิต

ทั้งนี้ พนักงานที่ปฏิบัติงานในกระบวนการผลิตและการซ่อมบำรุง ผู้รับเหมาและพนักงานที่อาจได้รับผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงต่อการปฏิบัติงานที่ดำเนินการอยู่นั้น ต้องได้รับข้อมูลและการฝึกอบรมเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นก่อนเริ่มเดินเครื่อง และหากการเปลี่ยนแปลงนั้นมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงข้อมูลความปลอดภัยกระบวนการผลิตและขั้นตอนการปฏิบัติงาน โครงการจะมีการปรับปรุงข้อมูลให้สอดคล้องกันและเป็นปัจจุบัน ซึ่งการจัดทำการจัดการการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการอุตสาหกรรม Management of Change Process Safety (MOC) มีหัวข้อในพิจารณา/บ่งชี้ ได้แก่

1) พิจารณา/บ่งชี้ด้าน Process Safety Information (PSI) (Identify available Process Safety Information (PSI) for Assessment) ได้แก่

- (ก) Safety Data Sheet
- (ข) Process Chemistry
- (ค) Relevant Codes or Standard
- (ง) Preliminary Data Sheet for Equipment, Piping
- (จ) Electrical Area Classification Drawing
- (ฉ) Cause and Effect, Emergency Shutdown (ESD) Logic Diagrams
- (ช) Operating Start-up Procedure
- (ซ) Operation Limits of Permit Limits
- (ณ) Previous HAZOP or Risk Assessment Studies
- (ญ) Maximum Intend Capacity or Inventory
- (ฎ) Blast, Fire, Toxic Release Contour
- (ฏ) Standard Table Spacing, Safety Distance

2) พิจารณา/บ่งชี้สารเคมีอันตรายที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลง (Identify the potential hazard source e.g. Process stream, storage related to the change and review) ได้แก่

- (ก) การติดไฟ (Flammable) ของสารเคมี
- (ข) การระเบิด (Explosive) ของสารเคมี
- (ค) ความเป็นพิษ/ผลกระทบต่อสุขภาพ (Toxic/Health Impact) ของสารเคมี
- (ง) ความว่องไวต่อปฏิกิริยา (Reactivity) ของสารเคมี
- (จ) ความไม่เสถียร (Instability) ของสารเคมี

- (ฉ) การกัดกร่อน (Corrosivity) ของสารเคมี
- (ซ) ความเป็นรังสี (Radioactivity) ของสารเคมี
- (ช) อันตรายต่อสิ่งแวดล้อมน้ำ (Aquatic Environment) ของสารเคมี
- (ณ) ผลกระทบต่อโอโซน (Ozone) ของสารเคมี
- (ญ) สารอินทรีย์ระเหย (VOCs)

3) พิจารณา/บ่งชี้สภาวะและลักษณะสมบัติของสารเคมีอันตราย (Identify conditions and properties of potential hazard sources and/or discuss for the safer chemical to reduce the hazard (inherently safer design)) ได้แก่

- (ก) ปริมาณ/อัตราการไหลของสารเคมี (Inventory)
- (ข) อุณหภูมิ (Temperature)
- (ค) ความดัน (Pressure)
- (ง) จุดวาบไฟ (Flash Point)
- (จ) ค่าความเข้มข้นที่เกิดการระเบิด (Explosion Limit, %LEL/ %UEL)
- (ฉ) ค่าความเป็นพิษ (Toxicity, TLV)

4) พิจารณา/บ่งชี้หัวข้อการเปลี่ยนแปลง ประเมินลักษณะของผลกระทบจากการเปลี่ยนแปลงและข้อเสนอแนะ (Identify items related to the change, potential consequences and recommendations) เป็นการพิจารณาตามรายการ (Checklist) ดังต่อไปนี้ว่าจะส่งผลกระทบหรือไม่อย่างไร

- (ก) มีการใช้สารเคมีชนิดใหม่หรือไม่ (Use new chemical?)
- (ข) มีการใช้อุปกรณ์ใหม่ หรือเปลี่ยนแปลงอุปกรณ์ในปัจจุบัน เช่น ท่อขนส่งวาล์วหรือไม่ (Use new hardware or change the existing hardware e.g. Process pipeline, valve?)
- (ค) มีการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบของสารเคมี หรือลักษณะสมบัติของสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิตหรือไม่ (Change the chemical composition or the physical properties of process material?)
- (ง) มีการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบของของเสีย และปริมาณน้ำเสียหรือไม่ (Change the composition of liquid waste? Change wastewater volume?)

- (จ) มีการเปลี่ยนแปลงสภาวะดำเนินการผลิตจากค่าควบคุมในปัจจุบันหรือไม่  
(Change the process conditions outside the existing permit limit operating windows?)
- (ฉ) มีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลหรืออุปกรณ์ก่อนหน้าหรือถัดไปหรือไม่  
(Change the process or equipment upstream or downstream?)
- (ช) มีการเปลี่ยนแปลงความจุของอุปกรณ์หรือไม่ (Change the equipment capacity or inventory?)
- (ซ) มีการเปลี่ยนแปลงดุลมวลสาร หรือ ดุลพลังงานหรือไม่ (Change the energy balance or mass balance?)
- (ฌ) มีการเปลี่ยนแปลงด้านความดันในระบบหรือไม่ (Introduce overpressure/ underpressure/ vacuum in the system?)
- (ญ) มีปฏิกิริยาที่ไม่เสถียรหรือควบคุมไม่ได้หรือไม่ (Introduce the reaction instability or uncontrollability of the process?)
- (ฎ) มีการเปลี่ยนในส่วนแหล่งกำเนิดรังสีหรือไม่ (Introduce or change the radioactive source?)
- (ฏ) มีการเปลี่ยนแปลงบริเวณที่อาจเกิดการรั่วไหลของสารไวไฟหรือไม่ เกิดการระเบิด เพลิงไหม้ การแพร่กระจายของสารพิษหรือไม่ (Change the location of potential leaks of flammable materials? Introduce blast, fire, toxic?)
- (ตุ) ลักษณะของผลกระทบจากการติดตั้งอุปกรณ์เพื่อป้องกันหรือควบคุมความดัน (Affect equipment that is installed to prevent or minimize overpressure/ under pressure/ vacuum?)
- (ฑ) ลักษณะของผลกระทบจากการติดตั้งระบบ Blowdown (Affect the blowdown system (including cause back pressure to other areas?))
- (ฒ) มีการเปลี่ยน หรือ Bypass อุปกรณ์ความปลอดภัยหรืออุปกรณ์ควบคุมที่สำคัญหรือไม่ (Change or bypass a safety device or a critical control system component?)
- (ณ) ลักษณะของผลกระทบต่ออุปกรณ์ทางไฟฟ้าในปัจจุบัน หรือ Area Classification (Affect the existing electrical equipment or area classification?)
- (ด) มีการเปลี่ยนแปลงวิธีปฏิบัติในการดำเนินการหรือซ่อมบำรุงหรือไม่  
(Change the operating or maintenance procedures?)



- (ด) มีการเปลี่ยนแปลงเส้นทางปลอดภัย สถานที่ปลอดภัย หรือไม่ (Change safe access/ egress for personnel and equipment, safe places of work and safe layout?)
- (ถ) ลักษณะของผลกระทบต่ออุปกรณ์ความปลอดภัยอื่นๆ อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซ ระบบดับเพลิง อ่างล้างตา ฝักบัว หรือไม่ (Affect other Safety Equipment, Gas Detector, Fire Fighting, Eye Washer, Safety Shower?)
- (ท) มีผลกระทบต่อการรับน้ำหนัก โครงสร้าง หรือไม่ (Change the Loadings on supports, structures, vessels?)
- (ธ) มีผลกระทบต่อบริเวณหยุด/แจ้งเตือน หรือต้องการระบบหยุด/แจ้งเตือนหรือไม่ (Affect the existing trip or alarm system or require additional trip or alarm protection?)
- (น) มีการเปลี่ยนแปลงวัสดุของอุปกรณ์หรือไม่ ทำให้เกิดการกัดกร่อนหรือไม่ (Change equipment material? Introduce corrosion?)
- (บ) มีผลต่อคุณภาพของผลิตภัณฑ์หรือไม่ (Change product quality?)
- (ป) มีผลให้พื้นที่สีเขียวลดลงหรือไม่ (Reduce green area?)
- (ผ) มีผลให้จำนวนเที่ยวจราจร ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนหรือไม่ (Increase traffic, environmental impact to community?)
- (ฝ) ต้องการพนักงานใหม่ หรือผู้รับเหมาใหม่หรือไม่ (Require new staff, new contractor?)

#### (11) การสอบสวนอุบัติการณ์ (Incident Investigation: II)

โครงการจะมีการดำเนินการให้มีระบบการสอบสวนอุบัติการณ์ที่ก่อให้เกิดหรืออาจจะก่อให้เกิดไฟไหม้ การระเบิด และการรั่วไหลของสารเคมีอันตรายร้ายแรง หรือเหตุการณ์ที่ก่อให้เกิดการบาดเจ็บของพนักงานหรือพนักงานผู้รับเหมาในพื้นที่ปฏิบัติงานของโครงการก็ตาม โดยการสอบสวนต้องทำอย่างทันทั่วทั้งภายใน 48 ชั่วโมงนับจากเกิดเหตุอุบัติการณ์

ทั้งนี้ ระบบการสอบสวนอุบัติการณ์จะมีการสรุปสิ่งที่พบจากการตรวจประเมิน วิธีการป้องกัน และข้อแนะนำในการแก้ไขปัญหาที่เป็นสาเหตุของอุบัติการณ์ เพื่อไม่ให้เกิดขึ้นอีกและมีการบันทึกและทบทวนรายงานโดยผู้ที่ได้รับผลกระทบจากอุบัติการณ์ที่เกิดขึ้น รวมถึงผู้รับเหมาในกรณีที่มีส่วนเกี่ยวข้องและมีการจัดเก็บรายงานการสอบสวนอุบัติการณ์ไว้อย่างน้อย 5 ปี นับตั้งแต่การสอบสวนนั้นเสร็จสิ้น

**(12) การเตรียมความพร้อมและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning and Response: EPR)**

โครงการจะมีการเตรียมความพร้อมและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินดังนี้

- 1) จัดทำขั้นตอนและแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินและการนำไปใช้ตอบโต้ภาวะฉุกเฉินซึ่งครอบคลุมถึงกรณีการเกิดไฟไหม้ การระเบิด การรั่วไหลของสารเคมีอันตรายร้ายแรง ตลอดจนกรณีสารเคมีอันตรายรั่วไหลปริมาณน้อยและของเสียอันตราย
- 2) จัดให้มีการฝึกอบรมขั้นตอนและแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินแก่พนักงานที่มีหน้าที่รับผิดชอบในภาวะฉุกเฉิน
- 3) จัดให้มีการฝึกซ้อมขั้นตอนและแผนปฏิบัติการในภาวะฉุกเฉินให้กับพนักงานผู้รับเหมา และชุมชน ตลอดจนบุคคลภายนอกที่เข้ามาในสถานประกอบการ โดยรวมถึงแผนการสื่อสารในภาวะฉุกเฉิน
- 4) จัดให้มีระบบการสื่อสารในภาวะฉุกเฉินเพื่อให้ชุมชนในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องได้รับทราบเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน
- 5) จัดให้มีระบบการแจ้งเตือนพนักงานในกรณีที่เกิดเหตุภาวะฉุกเฉิน และใช้เสียงสัญญาณเตือนให้เหมาะสม

**(13) การตรวจประเมินการปฏิบัติตามข้อกำหนด (Compliance Audits)**

โครงการจะจัดให้มีการตรวจประเมินการปฏิบัติตามมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิต และการตรวจประเมินความปลอดภัยกระบวนการผลิตและการตรวจประเมินความปลอดภัยกระบวนการผลิตในนิคมอุตสาหกรรมตามที่ กนอ. กำหนด ดังต่อไปนี้

- 1) การตรวจประเมินภายใน อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี โดยคณะผู้ตรวจประเมินของโครงการ ทั้งนี้ ผู้ตรวจประเมินอย่างน้อย 1 คนต้องเป็นผู้ที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมและกระบวนการผลิต ซึ่งอาจมีผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางร่วมอยู่ด้วยตามความจำเป็น หรืออาจมีผู้ตรวจประเมินฝึกหัดร่วมอยู่ด้วยก็ได้และให้เก็บรายงานการตรวจประเมินที่บันทึกส่วนที่บกพร่องที่ได้รับการแก้ไขแล้วไว้เป็นหลักฐาน อย่างน้อย 3 ปี

2) การตรวจประเมินภายนอก ดำเนินการทุก 3 ปี โดยคณะผู้ตรวจประเมินที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ กนอ. คณะผู้ตรวจประเมินภายนอกจะมีอย่างน้อย 3 คน ทั้งนี้ ผู้ตรวจประเมินอย่างน้อย 1 คน ต้องเป็นผู้ที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญด้านวิศวกรรมและกระบวนการผลิต ซึ่งอาจมีผู้เชี่ยวชาญเฉพาะทางร่วมอยู่ด้วยตามความจำเป็น หรืออาจมีผู้ตรวจประเมินฝึกหัดร่วมอยู่ด้วยก็ได้ และให้เก็บรายงานการตรวจประเมินที่บันทึกส่วนที่บกพร่องที่ได้รับการแก้ไขแล้ว 2 ฉบับล่าสุดไว้เป็นหลักฐานด้วย

#### (14) ความลับทางการค้า (Trade Secrets)

โครงการจะมีการอนุญาตให้ผู้เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานตามมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิตและการตรวจประเมินความปลอดภัยกระบวนการผลิตในนิคมอุตสาหกรรม และผู้ตรวจประเมินสามารถเข้าถึงแหล่งข้อมูลที่เป็นได้โดยเฉพาะข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีอันตรายร้ายแรง ในกรณีที่เป็นความลับทางการค้าจะมีการจัดทำข้อตกลงหรือเอกสารรักษาความลับ เพื่อให้บุคคลที่จำเป็นต้องได้รับข้อมูลที่เกี่ยวข้องเป็นความลับทางการค้าลงนามรับทราบและยืนยันว่าจะไม่เปิดเผยข้อมูลสำคัญนี้ก่อนการปฏิบัติงาน

ทั้งนี้ โครงการได้สรุปรายละเอียดผลการจัดทำ Process Safety Management (PSM) ทั้ง Internal Audit และ External Audit เรียบร้อยแล้ว ดังนี้

1) ทางโครงการได้เริ่มมีการดำเนินงานจัดทำ Process Safety Management (PSM) เมื่อปี พ.ศ. 2557

2) ดำเนินการจัดทำ Process Safety Management (PSM) ครบ 14 Elements และทำการตรวจประเมินภายใน (Internal Audit) เมื่อวันที่ 26-29 เมษายน 2565 ซึ่งถือว่าผ่านเกณฑ์การพิจารณาโดยคณะผู้ตรวจประเมินภายใน

3) ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจประเมินโดยที่หน่วยงานภายนอก (External Audit) เมื่อวันที่ 14-16 ธันวาคม 2564 (รายละเอียดดังภาคผนวก 2-14) ซึ่งสรุปการตรวจประเมินข้างต้นโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ผ่านเกณฑ์การประเมินภายนอก โดยผู้ประกอบการไม่ต้องดำเนินการจัดทำแผนปฏิบัติการแก้ไข (PSM-A004)

### 2.9.7 การดำเนินงานด้านความปลอดภัยของผู้รับเหมาในช่วงดำเนินงาน

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ได้ให้ความสำคัญกับความปลอดภัยและสุขภาพของแรงงาน ชุมชน สิ่งแวดล้อม เสมอมา เพื่อให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน และพระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยพนักงานที่มีความเกี่ยวข้องกับบริษัทฯ คือ ผู้รับเหมาประจำพื้นที่ ปัจจุบันมีผู้รับเหมาประจำพื้นที่ จำนวน 41 คน เป็นผู้ปฏิบัติงานที่ไม่ใช่พนักงานประจำของบริษัทฯ แต่เป็นผู้ปฏิบัติงานของนิติบุคคลอื่นภายใต้การจ้างของบริษัทฯ มีสัญญาจ้างในระยะเวลาตั้งแต่ 1 ปี ขึ้นไป โดยลักษณะการทำงานจะมีการเข้าปฏิบัติงานแบบประจำอยู่ในพื้นที่ปฏิบัติงาน และใช้ระบบสาธารณูปโภคต่าง ๆ ของบริษัทฯ รวมถึงจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และจัดให้มีระเบียบควบคุมผู้รับเหมาและบริษัทรับเหมาที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเพื่อควบคุมความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และเพื่อเป็นหลักเกณฑ์ให้ผู้รับเหมา เจ้าของพื้นที่ และผู้ควบคุมงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ใช้ในการปฏิบัติ โดยจะต้องมีการแจ้งให้หน่วยงานต้นสังกัดของผู้รับเหมาทราบและนำไปปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

สำหรับสิทธิประโยชน์ที่ผู้รับเหมาประจำพึงได้รับทั้งทางด้านการบุคคลและด้านความปลอดภัยในสัญญาการจ้าง ได้แก่

- 1) จัดให้มีการชดเชยตามกฎหมายหากได้รับอุบัติเหตุจากการปฏิบัติงาน
- 2) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

อย่างไรก็ตามโครงการได้กำหนดแผนงาน/ขั้นตอนในการควบคุมดูแลผู้รับเหมาค่าแรง เพื่อให้มีการปฏิบัติงานเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับระบบจัดการความปลอดภัย พ.ศ. 2565 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยกำหนดให้มีคณะกรรมการบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในการกำกับดูแลผู้รับเหมา (Contractor) และผู้รับเหมาช่วง (Sub-Contractor) ที่เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ โดยคณะกรรมการบริหารความปลอดภัยฯ มีแผนงาน กำกับ ดูแลผู้รับเหมา ดังนี้

#### (1) นโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านความปลอดภัย พ.ศ. 2565 กำหนดให้นโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานต้องสอดคล้องกับสภาพการทำงานและกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยมีวัตถุประสงค์ดังนี้

- 1) คุ้มครองความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของลูกจ้างในสถานประกอบกิจการ
- 2) ให้การปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

โดยรายละเอียดเกี่ยวกับนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของโครงการ มีดังนี้

- 1) จัดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา ซึ่งมีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับการดำเนินงานตามระบบการจัดการด้านความปลอดภัยของผู้รับเหมา เพื่อคุ้มครองความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของลูกจ้างในสถานประกอบกิจการ
- 2) จัดสรรทรัพยากรอย่างเพียงพอ เพื่อบริหารจัดการความปลอดภัยฯ ผู้รับเหมาอย่างมีประสิทธิภาพ
- 3) ปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

**(2) การจัดการองค์กรด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน**

ตามกฎหมายกระทรวง กำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านความปลอดภัย พ.ศ. 2565 กำหนดให้การจัดการองค์กรด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานอย่างน้อยต้องประกอบด้วย

- 1) การจัดให้มีบุคลากร ซึ่งมีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับการดำเนินงานตามระบบการจัดการด้านความปลอดภัยที่เหมาะสมกับบุคลากรแต่ละตำแหน่ง
- 2) การฝึกอบรมบุคลากรเกี่ยวกับการดำเนินการตามระบบการจัดการด้านความปลอดภัยเพื่อให้มีความรู้ทักษะเพียงพอ สามารถปฏิบัติงานที่รับผิดชอบได้อย่างปลอดภัย
- 3) การจัดทำเอกสารเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านความปลอดภัยให้เป็นปัจจุบัน เก็บไว้ในสถานประกอบกิจการเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี นับแต่วันที่จัดทำ และพร้อมที่จะให้พนักงานตรวจสอบความปลอดภัยตรวจสอบได้
- 4) การสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านความปลอดภัยให้แก่ลูกจ้าง หรือผู้ซึ่งเกี่ยวข้องในสถานประกอบกิจการ และข้อมูลเกี่ยวกับอันตรายและมาตรฐานความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานให้แก่ผู้รับเหมาและผู้ซึ่งเกี่ยวข้อง



โดยรายละเอียดเกี่ยวกับการจัดการองค์การด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของโครงการ มีดังนี้

- 1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำพื้นที่ปฏิบัติงาน
- 2) มีการอบรมและทดสอบด้านความปลอดภัยฯ (Safety Training and Test)
- 3) ควบคุมการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยฯ ของผู้รับเหมาในภาคสนาม ระหว่างปฏิบัติงาน
- 4) การจัดทำเอกสารเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านความปลอดภัยให้เป็นปัจจุบัน เก็บไว้ในสถานประกอบกิจการ และพร้อมที่จะให้พนักงานตรวจสอบความปลอดภัยตรวจสอบได้
- 5) สื่อสารเงื่อนไขการบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมให้ผู้รับเหมาทราบ
- 6) พบปะพูดคุยเรื่องความปลอดภัยและรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะของผู้รับเหมาอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง
- 7) ให้คำปรึกษาด้านความปลอดภัยฯ ตามเงื่อนไขการบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา
- 8) จัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัย

### (3) แผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และการนำไปปฏิบัติ

ตามกฎหมายกระทรวง กำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านความปลอดภัย พ.ศ. 2565 ในส่วนของแผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน อย่างน้อยต้องมีเนื้อหาดังต่อไปนี้

- 1) การทบทวนสถานะเบื้องต้นเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่ปรากฏอยู่ในบริเวณทำงาน ของลูกจ้าง รวมถึงการระบายอากาศ สารเคมีอันตราย ความร้อน แสงสว่าง เสียง รังสี ไฟฟ้า ที่อับอากาศ เครื่องจักร อาคาร สถานที่ ตลอดจนสภาพและลักษณะการทำงานอย่างอื่นของลูกจ้าง และในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมจะต้องมีการทบทวนสถานะเบื้องต้นเกี่ยวกับสภาพแวดล้อม เพื่อให้ทราบถึงอันตราย หรือระดับความเสี่ยงด้วยทุกครั้ง
- 2) การนำผลการทบทวนสถานะเบื้องต้นมาวางแผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานให้สอดคล้องกับกฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งอย่างน้อยต้องมีการกำหนดผู้รับผิดชอบ งบประมาณ ระยะเวลาในการดำเนินงานและเกณฑ์การประเมินผล

- 3) การนำแผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานไปปฏิบัติ
- 4) การประเมินผลที่ได้จากการปฏิบัติตามแผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- 5) การนำผลการประเมินไปปรับปรุงแผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

โดยรายละเอียดเกี่ยวกับการประเมินผลและการทบทวนระบบการจัดการด้านความปลอดภัยของของโครงการ มีดังนี้

- 1) สังเกตพฤติกรรมความปลอดภัย (Safety Walk and Observation, SWO) กิจกรรมงานของผู้รับเหมาอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง
- 2) ตรวจสอบสภาพการทำงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมในภาคสนาม

**(4) การประเมินผลและการทบทวนระบบการจัดการด้านความปลอดภัยของผู้รับเหมา**

ตามกฎหมายกระทรวง กำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านความปลอดภัย พ.ศ. 2565 ในส่วนของการประเมินผลและการทบทวนระบบการจัดการด้านความปลอดภัยอย่างน้อยต้องดำเนินการดังนี้

- 1) มีการตรวจติดตามและการวัดผลการปฏิบัติงานของระบบการจัดการด้านความปลอดภัย
- 2) มีการสอบสวนหาสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ การเจ็บป่วย โรคจากการทำงาน หรือความเสียหายต่อทรัพย์สิน เพื่อกำหนดมาตรการในการแก้ไขและปรับปรุงระบบการจัดการด้านความปลอดภัยและกำหนดมาตรการป้องกันการเกิดเหตุดังกล่าวซ้ำอีก
- 3) มีการทบทวนระบบการจัดการด้านความปลอดภัย โดยนำผลการดำเนินการตามระบบการจัดการด้านความปลอดภัยของสถานประกอบกิจการมาวิเคราะห์หาสาเหตุของข้อบกพร่องและแนวโน้มที่จะเกิดข้อบกพร่อง

นายจ้างต้องจัดให้มีการประเมินผลและการทบทวนระบบการจัดการด้านความปลอดภัยอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

โดยรายละเอียดเกี่ยวกับการประเมินผลและการทบทวนระบบการจัดการด้านความปลอดภัยของโครงการ มีดังนี้

- 1) ตรวจสอบติดตามผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของผู้รับเหมา (Contractor Performance Monitoring)
- 2) จัดทำการวิเคราะห์ข้อมูลภาพรวมจากรายงาน เช่น PTW Compliance, Unsafe Condition, Unsafe Act, Near Miss เมื่อพบแนวโน้มความผิดปกติที่อาจจะก่อให้เกิด Major Accident หรือ Unplanned Shutdown จะต้องมีการกำหนดวิธีการแก้ไขและติดตาม ตามกระบวนการบริหารจัดการความเสี่ยงในการปฏิบัติการ (ORM) ตาม Operations Risk Management รวมถึงชี้แจงให้ผู้รับเหมาทราบ

โครงการกำหนดให้มีการประเมินผลและการทบทวนระบบการจัดการด้านความปลอดภัย ปีละ 1 ครั้ง

#### (5) การปรับปรุงและการพัฒนาระบบการจัดการด้านความปลอดภัย

ตามกฎหมายกระทรวง กำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านความปลอดภัย พ.ศ. 2565 ในส่วนของการปรับปรุงและการพัฒนาระบบการจัดการด้านความปลอดภัยต้องนำผลที่ได้จากการประเมินผลและการทบทวนระบบการจัดการด้านความปลอดภัยมาทำการปรับปรุงแก้ไขระบบการจัดการด้านความปลอดภัยด้วย

โครงการกำหนดให้มีการนำผลที่ได้จากการประเมินและทบทวนผลการดำเนินงานด้านระบบการจัดการด้านความปลอดภัยมาปรับปรุงและแก้ไขเพื่อให้มีประสิทธิภาพตามที่กฎหมายที่กำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านความปลอดภัย พ.ศ. 2565

นอกจากนี้ ทางบริษัทฯ ได้กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพผู้รับเหมาประจำพื้นที่ทุกคน ซึ่งเป็นการตรวจร่างกายและสภาวะทางจิตใจตามวิธีการแพทย์ โดยมีการกำหนดในข้อสัญญาว่าจ้างให้บริษัทผู้รับเหมาต้องจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพลูกจ้างที่อยู่ในความรับผิดชอบเพื่อให้ทราบถึงความเหมาะสมและผลกระทบต่อสุขภาพของลูกจ้างอันเกิดจากการทำงาน ตามที่ระบุในกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานการตรวจสอบสุขภาพลูกจ้าง หรือกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งบริษัทผู้รับเหมาสามารถเรียกเก็บค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบสุขภาพตามรายการที่ระบุไว้ในสัญญาจ้างกับทางโครงการได้ สำหรับรายการตรวจสอบสุขภาพของผู้รับเหมาประจำ ได้แก่

- 1) การตรวจร่างกายโดยแพทย์ทั่วไป (PE)
- 2) การตรวจสารเบนซีนในปัสสาวะ

- 3) การตรวจสมรรถภาพปอด (Pulmonary Function Test)
- 4) การตรวจการได้ยิน (Audiogram)
- 5) การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น (Vision Test)
- 6) เอ็กซเรย์ปอด (Chest X-ray)
- 7) การเจาะเลือด
  - (ก) การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (Complete Blood Count; CBC)
  - (ข) การตรวจหาระดับน้ำตาล (Fasting Plasma Glucose Test; FPG)
  - (ค) การตรวจหาระดับไขมันคอเลสเตอรอล (Total Cholesterol; TC)
  - (ง) การตรวจหาระดับไขมันไตรกลีเซอไรด์ (Triglycerides)
  - (จ) การตรวจการทำงานของตับ (Liver Function Tests) ได้แก่ SGOT และ SGPT

ทั้งนี้ผลการตรวจสุขภาพของผู้รับเหมาะประจำพื้นที่ที่เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการจากการดำเนินงานที่ผ่านมา ได้แก่ ผลการตรวจสุขภาพของผู้รับเหมาะค่าแรง (พนักงานห้องปฏิบัติการ) ของบริษัท จีซี เมนเทนแนนซ์ แอนด์ เอนจิเนียริง จำกัด และผลการตรวจสุขภาพของผู้รับเหมาะค่าแรง (พนักงานบรรจุภัณฑ์) ของบริษัท ซี.ซี. คอนเทนท์ คอมเมอร์เชียล จำกัด มีรายละเอียดแสดงดังภาคผนวก 2-15 ทั้งนี้หากผู้รับเหมาะมีผลการตรวจสุขภาพผิดปกติ ผู้รับเหมาะดังกล่าวจะได้รับคำแนะนำจากแพทย์ผู้ตรวจ และทำการตรวจติดตามความผิดปกติซ้ำเพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติ นอกจากนี้โครงการจะกำหนดให้บริษัทต้นสังกัดของผู้รับเหมาะสรุปผลการตรวจสุขภาพที่จำแนกผลปกติ ผลเฝ้าระวัง และผลผิดปกติ พร้อมทั้งระบุความผิดปกติและการดำเนินการแก้ไขความผิดปกติ โดยจะต้องส่งผลการตรวจสุขภาพให้หน่วยงานความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) รับทราบ

## 2.10 การคมนาคมขนส่ง

การคมนาคมขนส่งในช่วงดำเนินการของโครงการ ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

- (1) การจราจรที่เกิดจากรถตู้รับส่งพนักงานจำนวน 95 คน ซึ่งก่อนเปลี่ยนแปลงมีจำนวนเที่ยวการขนส่งสูงสุด 5 เที่ยว/วัน โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีจำนวนเที่ยวขนส่งเท่าเดิม
- (2) การจราจรที่เกิดขึ้นจากรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ ก่อนเปลี่ยนแปลงมีจำนวนเที่ยวขนส่ง 13,098 เที่ยว/ปี โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีจำนวนเที่ยวขนส่งเท่าเดิม

- (3) การจราจรที่เกิดขึ้นจากรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งกากของเสีย ก่อนเปลี่ยนแปลงมีจำนวนเที่ยวขนส่ง 65-75 เที่ยว/ปี โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีจำนวนเที่ยวขนส่งเท่าเดิม

เส้นทางสายหลักที่โครงการมีการขนส่งวัตถุดิบ สารเคมีและผลิตภัณฑ์ รวมทั้งการขนส่งกากของเสียและรื้อส่งพนักงาน ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 3 ทางหลวงหมายเลข 36 และทางหลวงหมายเลข 3191 ทั้งนี้ โครงการมีการหลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางขนส่งที่ผ่านชุมชน ได้แก่ ชุมชนหนองแปน และห้วยโป่ง-หนองบอน เพื่อลดผลกระทบจากการขนส่งที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงเส้นทางอื่น ๆ ในกรณีที่พบว่าการขนส่งก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน

## 2.11 การประชาสัมพันธ์ และงานมวลชนสัมพันธ์

การดำเนินงานด้านการประชาสัมพันธ์/มวลชนสัมพันธ์ของโครงการมีแนวคิดที่จะดำเนินการร่วมกับนิคมฯ ซึ่งมีแผนการทำงานที่ชัดเจน ทำให้ทราบถึงปัญหาในภาพรวมของพื้นที่และประเด็นปัญหาเฉพาะเรื่อง สำหรับแผนการดำเนินงานด้านประชาสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ของโครงการแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม แต่ละกลุ่มมีกิจกรรมร่วมดำเนินการ ดังนี้

(1) กลุ่มเพื่อนบ้านในนิคมอุตสาหกรรม ประกอบด้วย นิคมอุตสาหกรรมและโรงงานอื่น ๆ ภายในนิคมฯ เพื่อประชาสัมพันธ์การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยจัดให้มีการพบปะหรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนบ้านเพื่อให้ข้อมูลข่าวสาร และรับทราบข้อมูลข่าวสารด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ และความมั่นใจในการดำเนินงานของโครงการกับเพื่อนบ้านที่ประกอบอาชีพเดียวกัน

(2) กลุ่มเพื่อนบ้านรอบนิคมอุตสาหกรรม หมายถึง ชุมชนต่าง ๆ รอบนิคมอุตสาหกรรม ซึ่งได้กำหนดกิจกรรมต่าง ๆ ได้แก่ การสร้างงานในชุมชน การจัดกิจกรรมส่งเสริมอาชีพและพัฒนาฝีมือแรงงานคนในท้องถิ่น การจัดทัศนศึกษาและดูงานต่าง ๆ เป็นต้น รวมทั้งการให้ความสำคัญในการพิจารณารับคนงานท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับตำแหน่งและหน้าที่ที่ปฏิบัติ เข้าทำงานเป็นลำดับแรก เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการอยู่ร่วมกันระหว่างโครงการอุตสาหกรรมและชุมชน

ผลการดำเนินงานด้านประชาสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ระหว่างปีพ.ศ. 2563-2565 แสดงดังตารางที่ 2.11-1 โดยผลดำเนินการก่อน 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566 จะดำเนินงานในชื่อของบริษัทเดิม คือ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด และแผนการดำเนินการด้านประชาสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ระหว่างปีพ.ศ. 2567-2569 แสดงดังตารางที่ 2.11-2





ตารางที่ 2.11-1 (ต่อ)										
กิจกรรม	วันที่ดำเนินการ	กลุ่มเป้าหมาย	วัตถุประสงค์	วิธีการประเมิน/ดัชนีชี้วัด	วิธีการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน	การเปรียบเทียบผลการดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
						ผลิตภัณ์จากผ้าชุมชนมาบชูดุ วิทยกิจชุมชน สกรีนเสื้อผ้าชุมชนตลาดห้วยโป่ง และรพ.ศต. ผ้าชุมชนมาบชูดุ และวิทยกิจชุมชนสกรีนเสื้อผ้า ชุมชนตลาดห้วยโป่ง - วิทยกิจชุมชนมีรายได้จากการทำหน้ากากผ้าประมาณ 54,000 บาท ผ้าชุมชนมาบชูดุ และวิทยกิจชุมชน สกรีนเสื้อผ้าชุมชนตลาดห้วยโป่ง				
3. ด้านสิ่งแวดล้อม <b>กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)</b> 3.1 โครงการชุมชนนำอยู่ ภูมิทัศน์น่ามอง	พ.ศ.-พ.ช. 2563	- ชุมชนมาบชูดุ-ซากกลาง	- ปรับภูมิทัศน์และเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้แก่ชุมชนรอบรั้วโรงงาน - สร้างการมีส่วนร่วมระหว่างพนักงานและชุมชน	- จำนวนกิจกรรมที่ปรับภูมิทัศน์และเพิ่มพื้นที่สีเขียว อย่างน้อย 2 กิจกรรม - จำนวนพนักงานที่มีส่วนร่วมในกิจกรรม ไม่น้อยกว่า 20 คน	- ปลูกต้นไม้เพิ่มพื้นที่สีเขียว/จัดทำสวนหย่อม	- จัดกิจกรรมที่เกี่ยวกับโครงการจำนวน 3 กิจกรรม ได้แก่ เพิ่มพื้นที่สีเขียวบริเวณสระน้ำใกล้ตลาดนัดชุมชน ซ่อมแซมเครื่องออกกำลังกายในชุมชน และซ่อมแซม เสา windsack - มีพนักงานที่เข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมด 20 คน	- /	55,000	7 เดือน	GC 18
4. ด้านเศรษฐกิจ <b>กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)</b> 4.1 โครงการยกระดับผลิตภัณฑ์ชุมชน	ม.ศ. - ช.ศ. 2563	- วิทยกิจชุมชนกระเป๋าสานผ้าชุมชนมาบชูดุ	- ส่งเสริมรายได้ให้กับกลุ่มผลิตภัณฑ์จากผ้าชุมชนมาบชูดุ	- เพิ่มรายได้ชุมชนอย่างน้อย 25% จากปีที่ตั้งไว้ (3 ล้านบาท) - เพิ่มช่องทางประชาสัมพันธ์วิทยกิจชุมชน อย่างน้อย 1 ช่องทาง	- จัดพื้นที่จำหน่ายสินค้าชุมชนในสถานที่ต่าง ๆ เช่น พื้นที่สำนักงานในพื้นที่โรงงาน RO และ สำนักงานใหญ่ ENCO (ผ่านโครงการตลาดของดี เมืองระยอง) ห้างสรรพสินค้าในระยอง และ กทม. (ผ่านโครงการตลาดปิ่นสุท) การไฟฟ้า สำนักงานใหญ่ (ผ่านโครงการตลาดสินค้าชุมชน Big Brothers) รวมถึงประชาสัมพันธ์สินค้า ผ่านเฟสบุ๊คของดีเมืองระยอง	- ชุมชนมีรายได้ 2.82 ล้านบาท มากกว่าที่ตั้งเป้าไว้ ประมาณร้อยละ 6 - ประชาสัมพันธ์สินค้าผ่าน GC Marketplace และ รายการ @My way ทางสายสุข ช่องไทยรัฐทีวี 32	- รายได้ของชุมชนลดลง จากปี 2562 ประมาณ ร้อยละ 40.6 เนื่องจาก สถานการณ์ COVID-19 ทำให้เกิดการใช้จ่าย ของชุมชนลดลง	300,000	1 ปี	GC Group และ GC 18
5. ด้านการสื่อสารสร้างความเข้าใจ <b>กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)</b> 5.1 การสื่อสารกับชุมชนกรณีซ่อมบำรุง และซ่อมแผนฉุกเฉิน  5.2 ประชุมคณะทำงานประสานงาน ให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมกลุ่ม GC	ค.ศ. - ช.ศ. 2563  ม.ศ. - ช.ศ. 2563	- ชุมชนและโรงเรียนรอบรั้วโรงงาน  - ผู้นำชุมชน ตัวแทนวิสาหกิจ และตัวแทน หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- ให้ชุมชนหรือโรงเรียนทราบขั้นตอนและวิธีปฏิบัติ หากเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น  - สื่อสารการดำเนินงานของกลุ่มวิสาหกิจ รวมถึง กิจกรรมต่าง ๆ ให้ชุมชนได้รับทราบ - ให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทางประสานงาน การแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมถึงปัญหาข้อร้องเรียน ของชุมชน ผ่านผู้นำชุมชนและหน่วยงานราชการ ที่เกิดจากการดำเนินการของกลุ่มวิสาหกิจ	- ร่วมซ้อมแผนฉุกเฉินกับชุมชนหรือโรงเรียน อย่างน้อย 1 แห่ง  - จัดประชุมคณะทำงานประสานงานให้ คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม อย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง	- จัดซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกับชุมชน  - จัดประชุมคณะทำงานฯ และเชิญคณะ กรรมการเข้าร่วม	- ร่วมซ้อมแผนฉุกเฉินกับชุมชน จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ ชุมชนซอยศิริ และโรงเรียนเทศบาล มาบตาพุด - สื่อสารงานซ่อมบำรุง และซ่อมแผนฉุกเฉิน ให้ชุมชนรับทราบ จำนวน 3 ชุมชน  - จัดประชุมคณะทำงานฯ จำนวน 2 ครั้ง ในเดือนมีนาคม และต้นวาคม 2563	- จำนวนชุมชนที่เข้าร่วม ซ้อมแผนไม่แตกต่างจากเดิม  - ความถี่การประชุมลดลง จากปี 2562 เนื่องจาก ความไม่สะดวกของ คณะทำงานและคณะ กรรมการ	20,000  400,000	3 เดือน  1 ปี	GC 18  GC Group
6. ด้านการสร้างความสัมพันธ์ และสนับสนุน กิจกรรมชุมชน <b>กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)</b> 6.1 ร่วมงานต่าง ๆ ของชุมชน และกิจกรรมประเพณี  6.2 ลงพื้นที่พบปะ/เยี่ยมชุมชน	ม.ศ. - ช.ศ. 2563  ม.ศ. - ช.ศ. 2563	- ชุมชนในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด/ เทศบาลตำบลบ้านฉาง และเทศบาลเมืองบ้านฉาง  - ชุมชนในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด / เทศบาลตำบลมาบตาพุดพัฒนา/เทศบาลตำบล บ้านฉาง และเทศบาลเมืองบ้านฉาง	- สร้างความสัมพันธ์อันดีร่วมกับชุมชน - สืบสานประเพณีอันดีของชุมชน  - สร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน	- จำนวนการเข้าร่วมงานต่าง ๆ ของชุมชน และกิจกรรมประเพณี อย่างน้อย 10 ครั้ง  - จำนวนการลงพื้นที่พบปะ พูดคุย สร้างความสัมพันธ์ และรับฟังความคิดเห็น รวมทั้งข้อเสนอแนะ ต่างๆ จากชุมชน ไม่น้อยกว่า 2,000 ครั้ง (จากการลงพื้นที่ของเจ้าหน้าที่ชุมชน สัมพันธ์ทั้งหมด)	- ร่วมกิจกรรมประเพณีและงานต่างๆของชุมชน  - ลงพื้นที่พบชุมชน รับฟังและแจ้งข่าวสารโรงงาน	- จำนวนการเข้าร่วมงานต่าง ๆ 16 ครั้ง  - จำนวน 2,138 ครั้ง	- มีจำนวนครั้งที่เข้าร่วมกิจกรรม ประเพณีต่างๆ เพิ่มขึ้น จากปี 2562  - มีจำนวนครั้งในการลงพื้นที่ น้อยลงจากปี 2562 เนื่องจาก สถานการณ์โควิด-19	200,000  180,000	1 ปี  1 ปี	GC 18  GC Group

ตารางที่ 2.11-1 (ต่อ)											
กิจกรรม	วันที่ดำเนินการ	กลุ่มเป้าหมาย	วัตถุประสงค์	วิธีการประเมิน/ดัชนีชี้วัด	วิธีการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน	การเปรียบเทียบผลการดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ	
ปี พ.ศ. 2564											
1. ด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน <b>กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)</b> 1.1 โครงการค่ายปลูกฝันบนดาว	พ.ย. - ธ.ค. 2564	- นักศึกษาอายุ 20-27 ปี ระดับชั้น ปวส./ป.ตรี ในระของ และนักศึกษาจบใหม่	- เพื่อความรู้และเสริมทักษะในด้านต่างๆ ที่เป็นพื้นฐานในการทำงาน - เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมแนวทางใหม่ ในการประกอบอาชีพเพิ่มโอกาสการจ้างงานภายในท้องถิ่น - เพื่อให้การพัฒนาทักษะด้านความรู้และอารมณ์ และเสริมความพร้อมเพื่อเพิ่มโอกาสในการพัฒนาทักษะด้านความรู้ และอารมณ์และเสริมความพร้อมเพื่อเพิ่มโอกาสในการทำงาน - เพื่อค้นหาพร้อมยกระดับศักยภาพและจัดความสามารถที่มีอยู่ในตนเองเพื่อตอบโจทย์ความต้องการของตลาดงานในปัจจุบัน - สร้างแรงบันดาลใจในการพัฒนาทักษะอาชีพเพื่อการสร้างรายได้ - สอดแทรกความสำคัญและวิธีการมองหาโอกาสจาก EEC	- จำนวนผู้เข้าร่วม 60 คน ในพื้นที่ 4 เขตเทศบาล โดตเป็นบุคลากรานชุมชนในพื้นที่ 4 เขตเทศบาล อย่างน้อย 80% - ความพึงพอใจของการเข้าร่วมกิจกรรม ไม่น้อยกว่า 80%	- ไม่ได้ดำเนินการเนื่องจากสถานการณ์โควิด	- ไม่ได้ดำเนินการเนื่องจากสถานการณ์โควิด	- /	1,500,000	3 เดือน	GC Group	
1.2 โครงการแนะแนวสายสามัญและวิชาชีพ	ส.ค. - พ.ย. 2564	- นักเรียนในพื้นที่ 4 เขตเทศบาลรอบรั้วโรงงาน	- เพื่อให้โรงเรียนมีระดับคุณภาพการสอนใกล้เคียงกับโรงเรียนชั้นนำในพื้นที่จังหวัดระยอง - เพื่อให้ความรู้ เน้นแนวทางการศึกษาสู่อาชีพที่เกี่ยวข้องในสายอุตสาหกรรมบีโครบิโคมและ EEC - เพื่อสร้างแรงบันดาลใจในการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา □ - เพื่อช่วยให้นักเรียนค้นหาความชอบ หรือความสนใจที่จะนำไปสู่การประกอบอาชีพ	- โรงเรียนมีผลคะแนน O-Net ในรายวิชาที่พัฒนาคุณภาพเพิ่มขึ้น 10% - ดำเนินการจัดกิจกรรมแนะแนวฯ ในโรงเรียนเป้าหมาย อย่างน้อย 3 โรงเรียนในพื้นที่รอบรั้วโรงงาน - จำนวนนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรม อย่างน้อย 400 คน - ความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม ไม่น้อยกว่าร้อยละ 60	- ไม่ได้ดำเนินการเนื่องจากสถานการณ์โควิด	- ไม่ได้ดำเนินการเนื่องจากสถานการณ์โควิด	- /	1,000,000	4 เดือน	GC Group	
1.3 โครงการศูนย์เรียนรู้วิถีประมงพื้นบ้าน (เก่ายอด)	มี.ค. - ธ.ค. 2564	- กลุ่มประมงเก่ายอด	- จัดทำแผนงานจัดตั้งศูนย์รู้ด้านการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับประมงพื้นบ้านเพื่อให้เป็นศูนย์กลางแลกเปลี่ยนความรู้ ภูมิปัญญาประมงท้องถิ่นและประสบการณ์ทั้งบุคลากรภาครัฐและกลุ่มประมง และเป็นศูนย์เครือข่ายให้บริการความรู้การประมงพื้นบ้านในพื้นที่รับผิดชอบ	- ร่วมกับชุมชนจัดทำแผนงานการจัดตั้งศูนย์เรียนรู้วิถีประมงพื้นบ้าน (เก่ายอด) สำเร็จ	- พัฒนาจัดทำรายละเอียดโครงการและแผนงานร่วมกับชุมชน เพื่อให้เหมาะสมกับพื้นที่และวิถีชีวิตของชุมชน - จัดจ้างบริษัทในการการออกแบบศูนย์การเรียนรู้	- จัดทำแผนงานการก่อสร้างและออกแบบศูนย์การเรียนรู้ฯ	- /	200,000	1 เดือน	GC Group	
<b>กิจกรรม/โครงการระยะสั้น (กรณีชุมชนเสนอแนะ)</b> 1.4 โครงการพัฒนาการด้านกิจกรรมเสริมประสิทธิภาพ  1.5 กิจกรรมวันเด็ก ร่วมกับโรงเรียนและชุมชน และการนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอทเอะวันออก	ม.ค. 2564  ม.ค. 2564	- โรงเรียนในเทศบาลเมืองมาบตาพุด  - โรงเรียนระดับประถมศึกษา ในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด	- นักเรียนได้รับการพัฒนาทักษะเรียนรู้  - สร้างความสัมพันธ์กับโรงเรียนและชุมชน	- จำนวนกลุ่มสาระวิชาที่ทำการพัฒนาทักษะ อย่างน้อย 5 กลุ่มสาระวิชา - จำนวนนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการ อย่างน้อย 1,000 คน  - จัดกิจกรรมวันเด็กร่วมกับโรงเรียนและหน่วยราชการในพื้นที่ อย่างน้อย 1 แห่ง	- จัดกิจกรรมอบรมความรู้  - ร่วมจัดกิจกรรมวันเด็กให้โรงเรียนในพื้นที่	- นักเรียนได้พัฒนาทักษะ จำนวน 8 กลุ่มสาระวิชา - จำนวนนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการ จำนวน 1,482 คน  - จัดกิจกรรมวันเด็ก โรงเรียนบ้านหนองเพรมิผู้เข้าร่วม 200 คน	- /	2,000  7,000	1 วัน  1 เดือน	GC 18  GC 18	
2. ด้านคุณภาพชีวิต <b>กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)</b> 2.1 โครงการด้านสุขภาพร่วมกับ อสม.ชุมชน หรือ อปพร.	เม.ย. - พ.ค. 2564	- ชุมชนในพื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด และเทศบาลตำบลบ้านฉาง	- เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดไวรัส Covid-19 - สร้างรายได้ให้ชุมชนในสถานการณ์ COVID-19	- จำนวนชุมชน อย่างน้อย 5 ชุมชน ได้รับการสนับสนุนหน้ากากผ้าและตูมือวัดจีน - ส่งเสริมรายได้ให้กับชุมชน อย่างน้อย 20,000 บาท	- จัดทำคู่มือให้ความรู้เรื่องวัคซีน Covid - จัดจ้างชุมชนทำหน้ากากผ้า	- จัดทำหน้ากากผ้าและตูมือวัดจีน โควิดให้แก่ชุมชนทั้งหมด 5 ชุมชน ได้แก่ ชุมชนหนองเพรม ชุมชนมาบชูด ชุมชนมาบชูดจากกลาง ชุมชนชากลูกหญ้า และชุมชนวัดชากลูกหญ้า - ชุมชนมีรายได้จากการทำหน้ากากผ้าประมาณ 28,800 บาท	- ชุมชนมีรายได้จากการทำหน้ากากอนามัยลดลงจากปี 2563 อาจเนื่องจากราคาหน้ากากอนามัยปรับลดลง ทำให้ความต้องการหน้ากากผ้ามีน้อยลง	90,000	2 เดือน	GC 18	

ตารางที่ 2.11-1 (ต่อ)										
กิจกรรม	วันที่ดำเนินการ	กลุ่มเป้าหมาย	วัตถุประสงค์	วิธีการประเมิน/ดัชนีชี้วัด	วิธีการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน	การเปรียบเทียบผลการดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.2 โครงการ Wellness Center	ค.ศ.2564	- ผู้สูงอายุในพื้นที่ 4 เขตเทศบาล	- เพื่อเป็นพื้นที่ส่วนกลางรองรับการใช้ประโยชน์ด้านการบูรณาการกิจกรรมสหพันธนาการแก่ชุมชนโดยรอบ - เพื่อใช้เป็นจุดแสดงผลัดกันจัดทำพัฒนาวิถกรรมของ GC (Upcycling)	- จัดตั้ง Wellness Center จำนวน ไม่น้อยกว่า 1 แห่ง	- จัดทำพื้นที่ให้ความรู้และสนับสนุนอุปกรณ์ออกกำลังกาย	- จัดตั้ง Wellness Center จำนวน 3 แห่ง	- /	500,000	1 เดือน	GC Group
2.3 โครงการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ ( รพ.สต. 7 แห่ง : เนินพยอม, ห้วยโป่ง, มานข่า, โขดหิน, เกาะกก, โสภณ และตากวน)	มี.ค.-พ.ย. 64	- ผู้สูงอายุในพื้นที่ 4 เขตเทศบาล	- เพื่อส่งเสริมสุขภาพให้ผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ตาม รพ.สต. ทั้ง 7 แห่ง ได้ดูแลตนเองได้ทั้งร่างกายและจิตใจ - เพื่อส่งเสริมให้ผู้สูงอายุได้มีโอกาสแสดงศักยภาพในการส่งเสริมสุขภาพตนเอง - พัฒนาความเข้มแข็งของภาคีเครือข่ายที่เกี่ยวข้อง	- ผู้สูงอายุมีการทำกิจกรรมร่วมกัน เดือนละ 1 ครั้ง - ผู้สูงอายุมีความพึงพอใจเข้าร่วมกิจกรรม และทัศนคติที่ดีต่อบริษัท ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	- จัดกิจกรรมส่งเสริมสุขภาพการออกกำลังกายและโภชนาการให้กับผู้สูงอายุ	- จัดกิจกรรม จำนวน 12 ครั้ง - ความพึงพอใจ ในระดับ 86%	- /	500,000	8 เดือน	GC Group
2.4 โครงการร่วมกับ อสม.	ก.ย. 64	- อสม. ในพื้นที่ 4 เขตเทศบาล	- สามารถใช้เทคโนโลยีดิจิทัลได้ เช่น application ต่างๆ ของ อสม. หรือโปรแกรมอื่นๆ ได้ เป็นต้น - ส่งเสริมความรู้ทางด้านสุขภาพเพิ่มเติมให้แก่ อสม. ให้มีความรู้ทันต่อสถานการณ์ปัจจุบัน - เป็นผู้นำการเปลี่ยนแปลงด้านสุขภาพ และมีทักษะปฏิบัติการให้การช่วยเหลือสังคมด้านการปฐมพยาบาลเบื้องต้น และช่วยชีวิตขั้นพื้นฐานได้	- อสม. อย่างน้อย 50 คน ใช้ application Line ในการส่งรายงานได้ โดยการกรอกข้อมูลและส่งแบบออนไลน์ให้เจ้าหน้าที่ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล - มีการจัดกิจกรรมอย่างน้อย 1 กิจกรรม เพื่อถ่ายทอดองค์ความรู้ด้านสุขภาพใน Line Group	- จัดสร้าง Line Group ของกลุ่ม อสม. เพื่อเป็นช่องทางในการติดตามการดำเนินงานกิจกรรม  - จัดกิจกรรมจัดทำ Clip VDO ออกกำลังกายเพื่อเป็นแนวทางให้กับ อสม. ใช้ถ่ายทอดองค์ความรู้ในการออกกำลังกายให้ อสม. และชุมชนและจัดให้มีการร่วมออกกำลังกาย โดยส่งคลิปการออกกำลังกายผ่านทาง Line Group	- สมาชิกเข้าร่วมกลุ่ม line จำนวน 83 คน และสามารถส่งข้อมูล/รายงานออนไลน์ได้  - จัดทำ Clip VDO จำนวน 5 Clip เพื่อเป็นแนวทางให้กับ อสม. ใช้ถ่ายทอดองค์ความรู้ในการออกกำลังกายให้ อสม. และชุมชนและจัดให้มีการร่วมออกกำลังกาย โดยส่งคลิปการออกกำลังกายผ่านทาง Line Group	- /	300,000	1 เดือน	GC Group
3. ด้านสิ่งแวดล้อม <b>กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)</b>										
3.1 โครงการชุมชนนำอยู่ ภูมิทัศน์น่ามอง	มี.ค.-ธ.ค. 2564	- โรงเรียนและหน่วยงานราชการในเทศบาลเมืองมาบตาพุด	- สร้างแหล่งเรียนรู้ทางการเกษตรในพื้นที่มาบตาพุด	- จำนวนแปลงเกษตรที่เป็นแหล่งเรียนรู้การเกษตร อย่างน้อย 1 แห่ง	- จัดสร้างโรงเรียนเกษตรในพื้นที่โรงเรียนและชุมชน	- จำนวนแปลงเกษตรที่เป็นแหล่งเรียนรู้การเกษตร จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนเมลอน โรงเรียนระยองวิทยาคม นิคมอุตสาหกรรม และโรงเรียนไม้ด่าง ทัฬหสถานเป็ด ห้วยโป่งระยอง	- เนื่องจากรูปแบบกิจกรรมแตกต่าง จากปี 2563 จึงไม่สามารถเปรียบเทียบผลการดำเนินการได้	120,000	10 เดือน	GC 18
3.2 กิจกรรมทำความสะอาดชายหาด ร่วมกับกลุ่มประมง	ม.ค. - ธ.ค. 2564	- พนักงานของบริษัทฯ และกลุ่มประมงในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด	- ปรับปรุงทัศนียภาพบริเวณชายหาด	- ปริมาณขยะทั่วไปและขยะพลาสติกที่เก็บได้ โดยสามารถสามารถคัดแยกขยะพลาสติกได้อย่างน้อย 2 ตัน - จำนวนชายหาดที่ทำความสะอาด อย่างน้อย 4 ชายหาด มีความพึงพอใจ ด้านสิ่งแวดล้อม ไม่น้อยกว่า 80%	- ไม่ได้ดำเนินการเนื่องจากสถานการณ์โควิด-19	- ไม่ได้ดำเนินการเนื่องจากสถานการณ์โควิด-19	- /	150,000	1 ปี	GC Group
3.3 โครงการฟื้นฟูป่า สร้างแหล่งเรียนรู้ วิทยุชุมชนยั่งยืน	มี.ย - ธ.ค. 2564	- ชุมชนเขาห้วยมะหาด	- เพื่อสร้างฝายชะลอน้ำใหม่และซ่อมบำรุงเก่า	- จำนวนฝายที่สร้าง อย่างน้อย 10 ฝาย - ความพึงพอใจด้านสิ่งแวดล้อม ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	- ไม่ได้ดำเนินการเนื่องจากสถานการณ์โควิด-19	- ไม่ได้ดำเนินการเนื่องจากสถานการณ์โควิด-19	- /	44,000	7 เดือน	GC Group
3.4 กิจกรรมพินิจงานจิตอาสาตัดต้นไม้ถนนสายสุขภาพลดลดแวนอน	ม.ค. - ธ.ค. 2564	- พนักงานของบริษัทฯ และชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ โรงเรียนวัดตากวน และกลุ่มประมงเรือเล็ก ลากวน-อ่าวประดู่	- ปรับปรุงทัศนียภาพถนนสายสุขภาพลดลดแวนอน	- จำนวนพนักงานจิตอาสาเข้าร่วมกิจกรรม ไม่น้อยกว่า 10 คน	- ตัดแต่งต้นไม้และเก็บขยะแวนอนสายสุขภาพ	- จำนวนพนักงานจิตอาสาเข้าร่วมกิจกรรม 20 คน - ถนนสายสุขภาพ ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ มีทัศนียภาพที่สวยงาม และมีความปลอดภัยในการใช้รถใช้ถนน	- /	25,000	1 ปี	GC Group
3.5 โครงการพัฒนาอาชีพกลุ่มประมง	ค.ค.-ธ.ค. 64	- พนักงานของบริษัทฯ และกลุ่มประมงในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด	- เพื่อส่งเสริมให้มีการอนุรักษ์ และขยายพันธุ์สัตว์น้ำ - เพื่อให้กลุ่มประมงได้เกิดความหวงแหนและตระหนักถึงความจำเป็นที่ต้องร่วมมือกันรักษาทรัพยากรสัตว์น้ำ - เพื่อสร้างความสามัคคีในหมู่คณะ และสร้างความสัมพันธ์อันดีระหว่างกลุ่มประมง กับ บริษัทฯ - เพื่อส่งเสริมให้ชาวประมงมีรายได้ที่เพิ่มมากขึ้น	- ความพึงพอใจของการเข้าร่วมกิจกรรม และทัศนคติที่ดีต่อบริษัท ไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 - จำนวนกิจกรรมที่ทำกับกลุ่มประมง อย่างน้อย 1 กิจกรรม - กลุ่มประมงมีรายได้เพิ่มมากขึ้น อย่างน้อย 10%	- ร่วมกันชุมชนจัดกิจกรรม เช่น ธนาคารปู จัดทำซั้งกอ อุปกรณ์ซ่อมแซมเรือประมง เป็นต้น	- มีความพึงใจในผลตอบแทนที่ได้รับจากการทำประมงในพื้นที่จังหวัดระยอง คิดเป็นร้อยละ 73 ของชาวประมงที่ตอบแบบสอบถาม - ดำเนินการใน 16 กลุ่มประมงเรือเล็ก โดยแบ่งออกเป็นจัดทำธนาคารปูน้ำขึ้นออกกระดอง ร่วมกับกลุ่มประมง 1 กลุ่ม / จัดทำซั้งกอร่วมกับกลุ่มประมง 9 กลุ่ม / อุปกรณ์ซ่อมแซมเรือประมง ร่วมกับกลุ่มประมง 3 กลุ่ม / ธนาคารหอยกระดอง ร่วมกับกลุ่มประมงเรือเล็ก 1 กลุ่ม / ปูกับปูชายเลน ร่วมกับกลุ่มประมงเรือเล็ก 1 กลุ่ม / โครงการอาหารทะเลแปรรูปร่วมกับกลุ่มประมง 1 กลุ่ม - ชาวประมงมีรายได้เพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 11.21	- /	2,500,000	3 เดือน	GC Group

ตารางที่ 2.11-1 (ต่อ)										
กิจกรรม	วันที่ดำเนินการ	กลุ่มเป้าหมาย	วัตถุประสงค์	วิธีการประเมิน/ดัชนีชี้วัด	วิธีการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน	การเปรียบเทียบผลการดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.6 กิจกรรมทำความสะอาดชายหาด ICC Day	ก.ย. 2564	- พนักงานของบริษัทฯ และกลุ่มประมง	- ร่วมกิจกรรมอนุรักษ์ชายฝั่งสากล	- จำนวนผู้เข้าร่วม ไม่น้อยกว่า 150 คน - ระยะทางทำความสะอาด 10 กม. - ปริมาณขยะที่เก็บได้	- ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรม เนื่องจากสถานการณ์ โควิด-19	- ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรม เนื่องจากสถานการณ์ โควิด-19	- /	100,000	1 เดือน	GC Group
4. ด้านเศรษฐกิจ กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)										
4.1 โครงการยกระดับผลิตภัณฑ์ชุมชน	ม.ค. - ธ.ค. 2564	- วิสาหกิจชุมชนกระบี่ฟ้าชุมชนมาบตาพุด	- ส่งเสริมรายได้ให้กับกลุ่มผลิตภัณฑ์จากผ้าชุมชนมาบตาพุด	- เพิ่มรายได้ชุมชนอย่างน้อย 30% จากเป้าหมายที่ตั้งไว้ (3 ล้านบาท)	- จัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีรายได้เพิ่มขึ้น โดยการประชาสัมพันธ์สินค้าชุมชน และช่องทางการจำหน่ายผ่านรายการ โทรทัศน์	- ชุมชนมีรายได้ 0.5 ล้านบาท มากกว่าที่ตั้งเป้าไว้ ประมาณร้อยละ 83	- รายได้ชุมชนลดลง จากปี 2563 คิดเป็นร้อยละ 82.3 เนื่องจากสถานการณ์ โควิด-19 ทำให้ชุมชนมีความสามารถในการซื้อน้อยลง	300,000	1 ปี	GC Group และ GC 18
4.2 โครงการพัฒนาทักษะอาชีพชุมชน	ม.ค. - ธ.ค. 2564	- โรงเรียนและชุมชนในพื้นที่เทศบาล เมืองมาบตาพุด	- เพื่อสนับสนุนการเรียนรู้ด้านทักษะอาชีพให้ชุมชน และ โรงเรียน	- มีแหล่งศึกษาดูงานภายในพื้นที่เทศบาล เมืองมาบตาพุด ไม่น้อยกว่า 1 แห่ง	- จัดตั้งกลุ่มวิสาหกิจชุมชน และพัฒนาพื้นที่สวนเกษตร	- ประชาสัมพันธ์ผ่านทางรายการทางสายสุข ช่องไทยรัฐทีวี 32 - เกิดวิสาหกิจชุมชนสวนเกษตรผสมผสาน ฐานเรียนรู้สวนทุเรียน	- /	100,000	1 ปี	GC 18
4.3 โครงการส่งเสริมอาชีพและรายได้ของชุมชน	เม.ย. - ก.ย. 2564	- ชุมชนใน 3 เขตเทศบาล คือ เทศบาล เมืองมาบตาพุด เทศบาลตำบลบ้านฉาง และเทศบาลตำบลมาบตาพุด	- เพิ่มรายได้ให้กับชุมชน และพัฒนาสินค้าชุมชน ที่ผลิตและมีสินค้าต่างๆ จำหน่าย	- เพิ่มรายได้ให้ชุมชน อย่างน้อย 100,000 บาท - กลุ่มชุมชนที่ได้รับการพัฒนาสินค้า อย่างน้อย 5 กลุ่ม	- จัดตลาดนัดออนไลน์ เพื่อให้พนักงานร่วมอุดหนุนสินค้าชุมชน	- ชุมชนมีรายได้ประมาณ 491,000 บาท - ชุมชนได้รับการพัฒนาสินค้า จำนวน 10 กลุ่ม ผ่านโครงการ Rayong Product โครงการ ธรรมชาติโมเดล สมาคมเพื่อนชุมชน	- /	500,000	6 เดือน	GC Group
5. ด้านการสื่อสารสร้างความเข้าใจ กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)										
5.1 การสื่อสารกับชุมชนกรณีซ่อมบำรุง และซ่อมแผนฉุกเฉิน	ก.พ. - ธ.ค. 2564	- ชุมชนบริเวณโดยรอบโรงงานที่มีการซ่อมบำรุงและซ่อมแผนฉุกเฉิน	- สื่อสารให้ชุมชนโดยรอบโรงงานได้ทราบถึงระยะเวลา และกิจกรรมที่โรงงานจะดำเนินการในช่วงเวลาซ่อมบำรุง และซ่อมแผนฉุกเฉิน รวมถึงช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน	- สื่อสารให้ชุมชนทราบในกรณีซ่อมบำรุง และซ่อมแผนฉุกเฉิน ทุกครั้งที่มีกิจกรรม - ร่วมซ่อมแผนฉุกเฉินกับชุมชนหรือโรงเรียน อย่างน้อย 1 แห่ง	- จัดประชุมชี้แจงผ่าน Line meeting - แจกเอกสารประชาสัมพันธ์ให้กับชุมชนรอบพื้นที่โรงงาน - จัดซ่อมแผนฉุกเฉินร่วมกับชุมชน	- สื่อสารงานซ่อมบำรุง และซ่อมแผนฉุกเฉินให้ชุมชนรับทราบ จำนวน 3 ชุมชน จำนวน 4 ครั้ง - ร่วมซ่อมแผนฉุกเฉินกับชุมชนจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ ชุมชนซอยศิริ และ โรงเรียนเทศบาลมาบตาพุด	- จำนวนชุมชนและกิจกรรมที่เข้าร่วมกิจกรรมไม่แตกต่างจากเดิม	200,000	11 เดือน	GC 18
5.2 กิจกรรมเปิดบ้าน GC	ธ.ค. - ก.ย. 2564	- ชุมชนในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด / เทศบาลตำบลมาบตาพุดพัฒนา / เทศบาลตำบลบ้านฉาง และเทศบาลอำเภอบ้านฉาง - ผู้นำชุมชน ตัวแทนบริษัทฯ และตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- สื่อสารการดำเนินงานของกลุ่มบริษัทฯ รวมถึงกิจกรรมต่าง ๆ ให้ชุมชนได้รับทราบ	- ความพึงพอใจในการดำเนินงานของกลุ่มบริษัทฯ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	- ผู้บริหารของโรงงานลงพื้นที่เพื่อพบปะชุมชนในลักษณะกลุ่มย่อย	- ทางกลุ่มบริษัทฯ ได้ปรับการดำเนินงานให้สอดคล้องกับสถานการณ์ COVID เป็นกิจกรรม Get Together ผู้บริหารพบชุมชน ซึ่งจากการประเมินความพึงพอใจในการดำเนินงานของกลุ่มบริษัทฯ พบว่ามีผลเท่ากับ 91.25%	- ไม่สามารถเปรียบเทียบได้ เนื่องจากลักษณะของการดำเนินงานแตกต่างจากปี 2562	70,000	2 เดือน	GC Group
5.3 ประชุมคณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมกลุ่ม GC	ม.ค. - ธ.ค. 2564	- ผู้นำชุมชน ตัวแทนบริษัทฯ และตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- สื่อสารการดำเนินงานของกลุ่มบริษัทฯ รวมถึงกิจกรรมต่าง ๆ ให้ชุมชนได้รับทราบ - ให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทางและประสานงานการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมถึงปัญหาข้อร้องเรียนของชุมชน ผ่านผู้นำชุมชนและหน่วยงานราชการที่เกิดจากการดำเนินการของกลุ่มบริษัทฯ	- จัดประชุมคณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม อย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง	- จัดประชุมคณะทำงานฯ และเชิญคณะกรรมการเข้าร่วมการประชุมในรูปแบบออนไลน์และออนไซต์	- จำนวน 2 ครั้ง ในเดือนมีนาคม และ ธันวาคม 2564	- จัดประชุมคณะกรรมการฯ จำนวน 2 ครั้ง เท่ากับปี 2563	400,000	1 ปี	GC Group
6. ด้านการสร้างความสัมพันธ์ และสนับสนุนกิจกรรมชุมชน กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)										
6.1 ร่วมงานต่างๆ ของชุมชน และกิจกรรมประเพณี	ม.ค. - ธ.ค. 2564	- ชุมชนในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด เทศบาลตำบลบ้านฉาง และเทศบาลเมืองบ้านฉาง	- สร้างความสัมพันธ์อันดีร่วมกับชุมชน - สืบสานประเพณีอันดีของชุมชน	- จำนวนการเข้าร่วมงานต่างๆ ของชุมชน และกิจกรรมประเพณี อย่างน้อย 10 ครั้ง	- ร่วมกิจกรรมประเพณีและงานต่างๆของชุมชน	- จำนวนการเข้าร่วมงานต่างๆ 10 ครั้ง	- มีจำนวนครั้งที่เข้าร่วมกิจกรรมประเพณีต่างๆ น้อยลงกว่าปี 2563 เนื่องจากสถานการณ์โควิด-19 ในพื้นที่	200,000	1 ปี	GC 18
6.2 ลงพื้นที่พบปะ/เยี่ยมชุมชน	ม.ค. - ธ.ค. 2564	- ชุมชนในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด / เทศบาลตำบลมาบตาพุดพัฒนา/เทศบาลตำบลบ้านฉาง และเทศบาลเมืองบ้านฉาง	- สร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน	- จำนวนการลงพื้นที่พบปะ พูดคุย สร้างความสัมพันธ์ และรับฟังความคิดเห็น รวมทั้งข้อเสนอแนะต่าง ๆ จากชุมชน ไม่น้อยกว่า 2,000 ครั้ง (จากการลงพื้นที่ของเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ทั้งหมด)	- เจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ลงพื้นที่พบปะ และพูดคุยกับชุมชน	- ลงพื้นที่ร่วมกิจกรรมและพบปะเยี่ยมชุมชน จำนวน 2,019 ครั้ง	- มีจำนวนครั้งในการลงพื้นที่น้อยกว่าปี 2563 เนื่องจากสถานการณ์โควิด-19 ในพื้นที่	180,000	1 ปี	GC Group



ตารางที่ 2.11-1 (ต่อ)										
กิจกรรม	วันที่ดำเนินการ	กลุ่มเป้าหมาย	วัตถุประสงค์	วิธีการประเมิน/ดัชนีชี้วัด	วิธีการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน	การเปรียบเทียบผลคลาดเินการ	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ปี พ.ศ. 2565										
<b>1. ด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน</b> <b>กิจกรรมโครงการระยะยาว (ประจำปี)</b> 1.1 โครงการค่ายปลูกต้นไม้บนดาว (START UP RAYONG CHAPTER_Season2)	ธ.ค. 2565 - มิ.ย. 2566	- นักศึกษาอายุ 20-27 ปี ระดับชั้น ปวส./ป.ตรี ในระของ นักศึกษางบใหม่ และกลุ่ม พนักงานใหม่	- เพื่อความรู้และเสริมทักษะในด้านต่างๆ ที่เป็นพื้นฐาน ในการทำงาน - เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมแนวทางใหม่ ในการ ประกอบอาชีพ เพิ่มโอกาสการจ้างงานภายในท้องถิ่น - เพื่อให้การพัฒนาทักษะด้านความรู้และอารมณ์ และเสริมความพร้อมเพื่อเพิ่มโอกาสในการพัฒนา ทักษะด้านความรู้และอารมณ์และเสริมความพร้อม เพื่อเพิ่มโอกาสในการทำงาน - เพื่อค้นหาพร้อมยกระดับศักยภาพและขีดความสามารถ ที่มีอยู่ในตนเอง เพื่อตอบใจของความต้องการของ ตลาดงานในปัจจุบัน - สร้างแรงบันดาลใจในการพัฒนาทักษะอาชีพ เพื่อการสร้างรายได้ - สอดแทรกความสำคัญและวิธีการมองหาโอกาสจาก EEC	- จำนวนผู้เข้าร่วม 60 คน จากในพื้นที่ 4 เขตเทศบาล โดยเป็นบุคลากรและสมาชิกในชุมชน - ความพึงพอใจของการเข้าร่วมกิจกรรม ไม่น้อยกว่า 80%	- คัดเลือกเยาวชนและสมาชิกชุมชนในพื้นที่ ที่ดำเนินการโครงการ Community waste model - จัดกิจกรรมให้ความรู้ (Training) และ Workshop	- อยู่ระหว่างการค้าดำเนินการ	- เนื่องจากอยู่ระหว่างการดำเนินการ โครงการ จึงไม่สามารถนำผล มาเปรียบเทียบได้	1,000,000	3 เดือน	GC Group
	ส.ค. - พ.ย. 2565	- นักเรียนในพื้นที่ 4 เขตเทศบาล รอบรั้วโรงงาน	- เพื่อให้โรงเรียนมีระดับคุณภาพการสอนใกล้เคียง กับโรงเรียนชั้นนำในพื้นที่จังหวัดระยอง - เพื่อให้ความรู้ แนวทางการศึกษาสู่อาชีพที่เกี่ยวข้อง ในสายอุตสาหกรรมบีโคโนมี และ EEC - เพื่อสร้างแรงบันดาลใจในการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา - เพื่อช่วยให้นักเรียนค้นหาความชอบ หรือความสนใจ ที่จะนำไปสู่การประกอบอาชีพ	- จำนวนนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรม อย่างน้อย 400 คน - ดำเนินการจัดกิจกรรมแนะแนวฯ ใน โรงเรียนเป้าหมายอย่างน้อย 3 โรงเรียน ในพื้นที่รอบรั้วโรงงาน - ความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม ไม่น้อยกว่าร้อยละ 86	- แนะนำแนวทางการศึกษาต่อ / สายอาชีพ ให้กับนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม	- มีจำนวนนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมทั้งหมด 760 คน - มีโรงเรียนเข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 3 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนวัดห้วยโป่ง โรงเรียนวัดมาบข่า และโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร - ความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมคิดเป็น ร้อยละ 89.86	- ไม่สามารถเปรียบเทียบ ผลการดำเนินงาน ได้ เนื่องจาก ปี 2564 ไม่ได้มี การดำเนินการกิจกรรม	1,000,000	4 เดือน	GC Group
	ม.ค.-ธ.ค. 2565	- กลุ่มประมงเรือเล็กพื้นบ้านท้ายอด	- จัดตั้งศูนย์เรียนรู้ด้านการถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับ ประมงพื้นบ้าน - เป็นศูนย์กลางแลกเปลี่ยนความรู้ ภูมิปัญญาประมงท้องถิ่น และประสบการณ์ทั้งบุคลากรภาครัฐและกลุ่มประมง - เป็นศูนย์เครือข่ายให้บริการความรู้การประมงพื้นบ้าน ในพื้นที่รับผิดชอบ	- จัดตั้งศูนย์เรียนรู้ด้านการถ่ายทอดความรู้ เกี่ยวกับประมงพื้นบ้านแล้วเสร็จ	- ปรับปรุงอาคารศูนย์การเรียนรู้ - ปรับปรุง คลาดสินค้าประมง - จัดฝึกอบรมการชงกาแฟให้กับชุมชน	- จัดตั้งศูนย์ฯ แล้วเสร็จและมีงานเปิดตัวศูนย์ เมื่อเดือนพฤศจิกายน 2565 - เปิดตัวคลาดสินค้าประมงท้ายอด - ส่งเสริมเศรษฐกิจชุมชนโดยการเปิดร้านค้ากาแฟ ของประมงท้ายอด (ร้านท้ายอดคาเฟ่)	- ไม่สามารถเปรียบเทียบ ผลการดำเนินงาน ได้ เนื่องจาก ปี 2564 ไม่ได้มี การดำเนินการกิจกรรม	500,000	1 เดือน	GC Group
<b>กิจกรรมโครงการระยะสั้น (กรณีชุมชนเสนอแนะ)</b> 1.4 กิจกรรมวันเด็ก ร่วมกับ โรงเรียน และชุมชน	ม.ค. 2565	- โรงเรียนระดับประถมศึกษา ในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด เทศบาลตำบลบ้านฉาง และเทศบาล ตำบลมาบตาพุดพัฒนา จ.ระยอง	- สร้างความสัมพันธ์กับ โรงเรียนและชุมชน	- สนับสนุนกิจกรรมวันเด็กร่วมกับโรงเรียน และหน่วยราชการในพื้นที่อย่างน้อย 1 โรงเรียน	- สนับสนุนกิจกรรมวันเด็กให้โรงเรียนในพื้นที่	- สนับสนุนของรางวัลร่วมกับสำนักงานนิคมฯ - สนับสนุนของรางวัลให้โรงเรียนและศูนย์เด็กเล็ก จำนวน 24 โรงเรียน ใน 4 เขตเทศบาล	- มีการปรับรูปแบบกิจกรรม จากเดิมเป็นการเข้าร่วม กิจกรรมกับโรงเรียนและ หน่วยงานราชการ โดยปัจจุบัน เป็นการสนับสนุนของรางวัล ให้กับโรงเรียนและหน่วยงาน ราชการต่างๆ	100,000	1 วัน	GC 18 และ GC Group
<b>2. ด้านคุณภาพชีวิต</b> <b>กิจกรรมโครงการระยะยาว (ประจำปี)</b> 2.1 โครงการ Wellness Center	ม.ค.-ธ.ค. 2565	- ผู้สูงอายุในพื้นที่ 4 เขตเทศบาล	- เพื่อเป็นพื้นที่ส่วนกลางรองรับการใช้ประโยชน์ ด้านการบูรณาการณ กิจกรรมสันตนาการเกษมชนโดยรอบ - เพื่อใช้เป็นจุดแสดงผลิตภัณฑ์จากพัฒนาวัตรกรรมของ GC (Upcycling)	- จัดตั้งศูนย์ Wellness Center จำนวน 5 แห่ง - สามารถส่งมอบศูนย์ Wellness Center ให้ รพ.สต. และศูนย์บริการสาธารณสุขได้ทั้ง 8 แห่ง	- จัดทำพื้นที่ให้ความรู้และสนับสนุน อุปกรณ์ออกกำลังกาย	- จัดตั้งศูนย์ฯ จำนวน 5 แห่งแล้วเสร็จ - ส่งมอบศูนย์ Wellness Center ให้ ศูนย์บริการ สาธารณสุข จำนวน 8 แห่ง ได้แก่ ศูนย์บริการ สาธารณสุขห้วยโป่ง ศูนย์บริการสาธารณสุข คากวน ศูนย์บริการสาธารณสุขบ้านพุน ศูนย์บริการสาธารณสุขบ้านกระเลท ศูนย์บริการสาธารณสุขไสภพ ศูนย์บริการ สาธารณสุขไชคหิน ศูนย์บริการสาธารณสุข เกาะกก และศูนย์บริการสาธารณสุขมาบข่า	- สามารถจัดตั้งศูนย์ฯ ได้ มากกว่าปี 2564 ซึ่งเป็นไป ตามแผนและเป้าหมาย ที่วางไว้ รวมถึงได้ส่งมอบ ศูนย์ฯ ให้ศูนย์บริการ สาธารณสุขได้ครบถ้วน	1,000,000	1 เดือน	GC Group

ตารางที่ 2.11-1 (ต่อ)										
กิจกรรม	วันที่ดำเนินการ	กลุ่มเป้าหมาย	วัตถุประสงค์	วิธีการประเมิน/ดัชนีชี้วัด	วิธีการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน	การเปรียบเทียบผลการดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.2 โครงการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ (รพ.สต. 7 แห่ง : เนินพยอม, ห้วยโป่ง, มานข่า, โชคหิน,เกาะกก, โสภณ และตากวน)	เม.ย.-พ.ย. 2565	- ผู้สูงอายุในพื้นที่ 4 เขตเทศบาล	- เพื่อส่งเสริมสุขภาพให้ผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ตาม รพ.สต. ทั้ง 7 แห่ง ได้ดูแลตนเองได้ทั้งร่างกายและจิตใจ - เพื่อส่งเสริมให้ผู้สูงอายุได้มีความรู้เพื่อพัฒนาตนเอง - เพื่อแก้ไขปัญหาด้านสังคมชาดการยอมรับ	- จัดกิจกรรมให้ผู้สูงอายุอย่างน้อย 7 พื้นที่ - ผู้สูงอายุมีความพึงพอใจเข้าร่วม กิจกรรมและทัศนคติที่ดีต่อบริษัท ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	- จัดกิจกรรมให้ความรู้แก่ผู้สูงอายุ	- จัดกิจกรรมจำนวน 8 ครั้ง ใน 8 พื้นที่ - ความพึงพอใจคิดเป็นร้อยละ 89.65	- จำนวนกิจกรรม ลดลงจากปี 2564 เนื่องจาก สถานการณ์โควิด-19 ในพื้นที่	500,000	9 เดือน	GC Group
3. ด้านสิ่งแวดล้อม <b>กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)</b>										
3.1 กิจกรรมทำความสะอาดชายหาด ร่วมกับกลุ่มประมง	ม.ค. - ธ.ค. 2565	- พนักงานจิตอาสาของบริษัทฯ - กลุ่มประมงในพื้นที่ เขตเทศบาล เมืองมาบตาพุด และเทศบาลตำบล บ้านฉาง	- ปรับปรุงทัศนียภาพบริเวณชายหาด ให้สะอาด สวยงาม	- ปริมาณขยะทั่วไปและขยะพลาสติกที่เก็บได้ รวมอย่างน้อย 2 คัน - จำนวนชายหาดที่ทำความสะอาด อย่างน้อย 4 ชายหาด - มีความพึงพอใจด้านสิ่งแวดล้อม ไม่น้อยกว่า 86%	- ลงพื้นที่ชายหาดเพื่อเก็บขยะ ทำการคัดแยกขยะเป็นขยะทั่วไปและ ขยะพลาสติก	- ขยะทั่วไปที่เก็บได้มีปริมาณประมาณ 2.5 คัน และขยะ Recycle ขวดแก้ว และขวดพลาสติก ประมาณ 210 กก. - ทำความสะอาดชายหาดจำนวน 4 ชายหาด ในเขต เทศบาลเมืองมาบตาพุด และเทศบาลตำบลบ้านฉาง - มีความพึงพอใจด้านสิ่งแวดล้อม 90.12%	- ปี 2564 ไม่สามารถ ดำเนินกิจกรรม เนื่องจาก สถานการณ์โควิด-19 ในพื้นที่	150,000	1 ปี	GC Group
3.2 โครงการฟื้นป่า สร้างแหล่งเรียนรู้ วิถีชุมชนยั่งยืน □	มิ.ย. - ธ.ค. 2565	- พนักงานจิตอาสา และชุมชนรอบเขา ห้วยมะหาด	- เพื่อสร้างฝายชะลอน้ำใหม่และซ่อมบำรุงเก่า - เพื่อนำผลิตภัณฑ์ของบริษัในชุมชนมาใช้ในชุมชน	- จำนวนฝายที่สร้าง/บำรุงรักษา อย่างน้อย 10 ฝาย - พื้นที่ที่สีเขียว อย่างน้อย 2 ไร่ - ความพึงพอใจด้านสิ่งแวดล้อมไม่น้อยกว่าร้อยละ 86	- เข้าตรวจสอบสภาพฝายชะลอน้ำและซ่อมแซมให้มีสภาพที่สามารถใช้งานได้ - ตรวจสอบพื้นที่ที่สามารถสร้างฝายใหม่ได้ และดำเนินการสร้างฝายใหม่โดยใช้ กระสอบพลาสติกแบบมีปีก - ปลูกต้นไม้เสริมในพื้นที่ว่าง	- สร้างฝายใหม่ จำนวน 3 ฝาย - บำรุงรักษาฝายเดิม จำนวน 7 ฝาย - ปลูกต้นไม้เพิ่ม จำนวน 2 ไร่	- ปี 2564 ไม่สามารถดำเนิน กิจกรรมเนื่องจากสถานการณ์ โควิด-19 ในพื้นที่	44,000	7 เดือน	GC Group
3.3 โครงการป่าชายเลนหนองแฟบ	มิ.ค. - ธ.ค. 2565	- พนักงานของบริษัทฯ และชุมชนหนองแฟบ วัดหนองแฟบ และกลุ่มประมงเรือเล็ก หนองแฟบ	- เพื่อฟื้นฟูพื้นที่ป่าชายเลนบริเวณปากคลองกระพูนให้เกิด ความอุดมสมบูรณ์ - เป็นแหล่งอนุบาลตัวอ่อนของสัตว์ และฟื้นฟูแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ - เพื่อสร้างความสามัคคีในหมู่คณะ และสร้างความสัมพันธ์ อันดี ระหว่างชุมชนกับบริษัทฯ	- พนักงานจิตอาสาเข้าร่วมกิจกรรม ไม่น้อยกว่า 100 คน - ปลูกต้นไม้ จำนวนไม่น้อยกว่า 150 ต้น	- สำรวจและจัดทำกล้าไม้ - จัดเตรียมพื้นที่บริเวณปากคลองกระพูน - ดำเนินการปลูกต้นไม้ และปล่อยพันธุ์ สัตว์น้ำ	- ดำเนินการปลูกต้นไม้จำนวน 200 ต้น - พนักงานจิตอาสาเข้าร่วมประมาณ 150 คน - ปลูกต้นไม้ และปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ เช่น ปลา ปู กุ้ง เป็นต้น	-	100,000	10 เดือน	GC Group
3.4 โครงการพัฒนาอาชีพกลุ่มประมง	พ.ย. 2565	- พนักงานของบริษัทฯ และกลุ่มประมงใน เขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด	- เพื่อส่งเสริมให้มีการอนุรักษ์ และขายพันธุ์สัตว์น้ำ - เพื่อให้กลุ่มประมงได้เกิดความหวงแหนและตระหนักถึง ความจำเป็นที่ต้องร่วมกันรักษาทรัพยากรสัตว์น้ำ - เพื่อสร้างความสามัคคีในหมู่คณะ และสร้างความสัมพันธ์ อันดี ระหว่างกลุ่มประมง กับบริษัทฯ - เพื่อส่งเสริมให้ชาวประมงมีรายได้ที่เพิ่มมากขึ้น	- ความพึงพอใจของการเข้าร่วมกิจกรรม และทัศนคติที่ดีต่อบริษัท ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 - จำนวนกิจกรรมที่ทำกับกลุ่มประมง อย่างน้อย 1 กิจกรรม - กลุ่มประมงมีรายได้เพิ่มมากขึ้น อย่างน้อย 10%	- ร่วมกันชุมชนจัดกิจกรรม เช่น ธนาคารปู จัดทำซั้งกอ อุปกรณ์ซ่อมแซมเรือประมง เป็นต้น	- ความพึงพอใจในทัศนคติของบริษัท 91.98 % - สัตว์ทะเลมีปริมาณเพิ่มขึ้น - จัดกิจกรรมร่วมกับกลุ่มประมง 16 กลุ่ม กลุ่มละ 1 กิจกรรม รวม 16 กิจกรรม - ชาวประมงมีรายได้เพิ่มขึ้นคิดเป็น 1.10%	- มีความพึงพอใจมากกว่า ปี 2564 - จำนวนกิจกรรมที่จัดทำกับ ปี 2564 - รายได้เพิ่มขึ้นลดลงเมื่อเทียบ จากปี2564 ถึงแม้ว่าจะจับ สัตว์น้ำได้มาก แต่ขายได้น้อย เนื่องจากสถานการณ์โควิด 19 ประชาชนมีความต้องการซื้อลดลง	2,500,000	1 เดือน	GC Group
3.5 โครงการอิฐบดเปลือกจากโฟม	ม.ค. - ธ.ค. 2565	- พนักงานของบริษัทฯ และชุมชนเทศบาล เมืองมาบตาพุด	- ลดปัญหาสิ่งแวดล้อม และเพิ่มมูลค่าจากขยะ ประเภทโฟมในชุมชน - เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีรายได้ - เพื่อสร้างความสามัคคีในหมู่คณะ และสร้าง ความสัมพันธ์อันดีระหว่างชุมชน กับ บริษัทฯ - ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของวิสาหกิจ ชุมชน และภาคเอกชน	- จำนวนชุมชนและพนักงานเข้าร่วมกิจกรรม ไม่น้อยกว่า 100 คน - เพิ่มรายได้ให้ชุมชน - สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะประเภทโฟม โดยมีการทดสอบความแข็งแรง และสามารถนำไปใช้ได้จริง	- ร่วมพัฒนาผลิตภัณฑ์กับวิสาหกิจเทคนิค นิคมอุตสาหกรรมระยอง - รวบรวมขยะประเภทโฟมจากชุมชนเพื่อ ใช้เป็นวัตถุดิบ - ถ่ายทอดองค์ความรู้การผลิตให้กับชุมชน	- พนักงานและชุมชนเข้าร่วม 130 คน - ชุมชนและนักเรียนได้รับองค์ความรู้ สามารถ ค่อยลดผู้รบกวนเพื่อสังคม - เกิดการจ้างงานนักเรียนและชุมชน จำนวน 6 คน เพื่อผลิตอิฐบดอีก - สร้างรายได้ให้ชุมชน 23,400 บาท - พัฒนาเครื่องย่อยเศษโฟม ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ชุมชน วัดซากลูกหญ้า - อิฐบดอีกจำนวน 2,000 ก้อน ถูกนำไปใช้ปูทางเดิน ที่บริษัท เอ็นวิคโค จำกัด	-	500,000	8 เดือน	GC Group
<b>กิจกรรม/โครงการระยะสั้น (กรณีชุมชนเสนอแนะ)</b>										
3.6 กิจกรรมทำความสะอาดชายหาด ICC Day	ก.ย. 2565	- พนักงานของบริษัทฯ และกลุ่มประมง	- ร่วมกิจกรรมอนุรักษ์ชายหาดฝั่งสากล	- จำนวนผู้เข้าร่วม ไม่น้อยกว่า 150 คน - ระยะทางทำความสะอาด 10 กม. - ปริมาณขยะที่เก็บได้	- พนักงานจิตอาสา ร่วมกิจกรรมทำความสะอาด	- ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรมเนื่องจากสถานการณ์โควิด 19	- ไม่สามารถเปรียบเทียบ ผลการดำเนินงาน ได้ เนื่องจาก ปี 2564 ไม่ได้มี การดำเนินกิจกรรม	100,000	1 เดือน	GC Group

ตารางที่ 2.11-1 (ต่อ)										
กิจกรรม	วันที่ดำเนินการ	กลุ่มเป้าหมาย	วัตถุประสงค์	วิธีการประเมิน/ดัชนีชี้วัด	วิธีการดำเนินงาน	ผลการดำเนินงาน	การเปรียบเทียบผลการดำเนินการ	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<b>4. ด้านการสื่อสารสร้างความเข้าใจ</b> <b>กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)</b> 4.1 กิจกรรมเปิดบ้าน GC           4.2 ประชุมคณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมกลุ่ม GC	ม.ค. - ก.ย. 2565           ม.ค. - ธ.ค. 2565	- ชุมชนในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด / เทศบาลตำบลมาบตาพุดพัฒนา / เทศบาลตำบลบ้านฉาง และ เทศบาลอำเภอบ้านฉาง           - ผู้นำชุมชน ตัวแทนวิสาหกิจ และตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง	- สื่อสารการดำเนินงานของกลุ่มบริษัทฯ รวมถึงกิจกรรมต่าง ๆ ให้ชุมชนได้รับทราบ           - สื่อสารการดำเนินงานของกลุ่มบริษัทฯ รวมถึงกิจกรรมต่าง ๆ ให้ชุมชนได้รับทราบ - ให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทาง ประสานงาน การแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมถึงปัญหาข้อร้องเรียนของชุมชน ผ่านผู้นำชุมชนและหน่วยงานราชการที่เกิดจากการดำเนินการของกลุ่มบริษัทฯ	- ความพึงพอใจในการดำเนินงานของกลุ่มบริษัทฯ ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 80           - จัดประชุมคณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม อย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง	- ผู้บริหารของโรงงานลงพื้นที่เพื่อพบปะชุมชนในลักษณะกลุ่มย่อย           - จัดประชุมคณะทำงานฯ และเชิญคณะกรรมการเข้าร่วมการประชุมในรูปแบบออนไลน์และออนไซต์	- ทางกลุ่มบริษัทฯ ได้ปรับการดำเนินงานให้สอดคล้องสถานการณ์ COVID เป็นกิจกรรม Get Together ผู้บริหารพบชุมชน ซึ่งจากการประเมินความพึงพอใจในการดำเนินงานของกลุ่มบริษัทฯ พบว่ามีผลเท่ากับ 91.90%           - จัดประชุมจำนวน 5 ครั้ง ในเดือนมีนาคม พฤษภาคม สิงหาคม ตุลาคม และ ธันวาคม 2565	- ความพึงพอใจในการดำเนินการเพิ่มขึ้นจากปี 2562           - สามารถจัดประชุมคณะทำงานฯ ได้มากกว่าปี 2564	70,000	9 เดือน	GC Group
<b>กิจกรรม/โครงการระยะสั้น (กรณีชุมชนเสนอแนะ)</b> 4.3 การสื่อสารกับชุมชนกรณีซ่อมบำรุงและซ่อมแผนฉุกเฉิน	ก.พ. - ธ.ค. 2565	- ชุมชนบริเวณโดยรอบโรงงานที่มีการซ่อมบำรุงและซ่อมแผนฉุกเฉิน	- สื่อสารให้ชุมชนโดยรอบโรงงานได้ทราบถึงระยะเวลาและกิจกรรมที่โรงงานจะดำเนินการในช่วงเวลาซ่อมบำรุงและซ่อมแผนฉุกเฉิน รวมถึงช่องทางรับเรื่องร้องเรียน	- สื่อสารให้ชุมชนทราบในกรณีซ่อมบำรุงและซ่อมแผนฉุกเฉิน ทุกครั้งที่มีกิจกรรม	- ลงพื้นที่เพื่อพบปะและสื่อสารข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	- สื่อสารงานซ่อมบำรุงให้ชุมชน 3 ชุมชน จำนวน 3 ครั้ง ร่วมซ่อมแผนฉุกเฉินกับชุมชนจำนวน 2 แห่ง ได้แก่ ชุมชนซอยศิริ และ โรงเรือนเทศบาลมาบตาพุด	- จำนวนชุมชนที่ทราบแผนการซ่อมบำรุงและซ่อมแผนฉุกเฉินเพิ่มเติม - จำนวนชุมชนที่ร่วมกิจกรรมเพิ่มเติม	200,000	11 เดือน	GC 18
<b>5. ด้านการสร้างความสัมพันธ์ และสนับสนุน</b> <b>กิจกรรมชุมชน</b> <b>กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)</b> 5.1 ลงพื้นที่พบปะ/เชื่อมชุมชน	ม.ค. - ธ.ค. 2565	- ชุมชนในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด / เทศบาลตำบลมาบตาพุดพัฒนา	- สร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน	- ผลการประเมินความพึงพอใจด้านเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 85 - จำนวนการลงพื้นที่พบปะ พูดคุย สร้างความสัมพันธ์และรับฟังความคิดเห็น รวมทั้งข้อเสนอนะต่าง ๆ จากชุมชน ไม่น้อยกว่า 2,000 ครั้ง (จากการลงพื้นที่ของเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ทั้งหมด)	- ลงพื้นที่เพื่อพบปะ พูดคุยและสื่อสารข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	- ลงพื้นที่ชุมชนจำนวน 2002 ครั้ง (ข้อมูล ม.ค. - ค.ค. 2565)	- ปัจจุบันอยู่ระหว่างการลงพื้นที่	180,000	1 ปี	GC Group
<b>กิจกรรม/โครงการระยะสั้น (กรณีชุมชนเสนอแนะ)</b> 5.2 ร่วมงานต่างๆ ของชุมชน และกิจกรรมประเพณี	ม.ค. - ธ.ค. 2565	- ชุมชนในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด / เทศบาลตำบลมาบตาพุดพัฒนา / เทศบาลตำบลบ้านฉาง และ เทศบาลเมืองบ้านฉางมาบตาพุด เทศบาลตำบลบ้านฉาง	- สร้างความสัมพันธ์อันดีร่วมกับชุมชน - สืบสานประเพณีอันดีของชุมชน - สร้างความสัมพันธ์อันดีร่วมกับชุมชน	- จำนวนการเข้าร่วมงานต่างๆ ของชุมชน และกิจกรรมประเพณี ไม่น้อยกว่า 10 ครั้ง	- ร่วมกิจกรรมประเพณีและงานต่างๆของชุมชน	- ลงพื้นที่ร่วมกิจกรรมชุมชน จำนวน 8 ครั้ง (ข้อมูลถึงเดือน ค.ค. 65)	- เนื่องจากข้อมูลยังอยู่ระหว่างการดำเนินการ (ไม่ครบ 12 เดือน ) จึงไม่สามารถเปรียบเทียบได้	200,000	1 ปี	GC 18

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> หมายถึง ไม่สามารถเปรียบเทียบผลการดำเนินการฯ ด้านการความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ได้ เนื่องจากเป็นโครงการ/กิจกรรมใหม่  
 หลังวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2566 บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด (PTT Phenol) เปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (GC) โดยเป็นสาขาที่ 18 (GC 18)

ที่มา : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), 2566

กิจกรรม	วันที่ดำเนินการ	กลุ่มเป้าหมาย	วัตถุประสงค์	วิธีการประเมิน/ดัชนีชี้วัด	วิธีการดำเนินงาน	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ปี พ.ศ. 2567								
1. ด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน <u>กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)</u>  1.1 โครงการค่ายปลูกฝันปั้นดาว (START UP RAYONG CHEPTER_Season2)	ม.ค. - มิ.ย. 2567	- นักศึกษาอายุ 20-27 ปี ระดับชั้น ปวส./ป.ตรี ในระยของ นักศึกษาจบใหม่ และกลุ่มพนักงานใหม่	- เพื่อความรู้และเสริมทักษะในด้านต่างๆ ที่เป็นพื้นฐานในการทำงาน - เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมแนวทางใหม่ ในการประกอบอาชีพ เพิ่มโอกาสการจ้างงาน ภายในท้องถิ่น - เพื่อให้การพัฒนาทักษะด้านความรู้และอารมณ์และเตรียมความพร้อมเพื่อเพิ่มโอกาส ในการทำงาน - เพื่อค้นหาพร้อมยกระดับศักยภาพและขีดความสามารถที่มีอยู่ในตนเองเพื่อตอบโจทย์ ความต้องการของตลาดงานในปัจจุบัน - สร้างแรงบันดาลใจในการพัฒนาทักษะอาชีพเพื่อการสร้างรายได้	- จำนวนผู้เข้าร่วม 60 คน จากในพื้นที่ 4 เขตเทศบาล โดยเป็นบุคลากรและสมาชิกในชุมชน  - ความพึงพอใจของการเข้าร่วมกิจกรรม ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	- คัดเลือกเยาวชนและสมาชิกชุมชนในพื้นที่ ที่ดำเนินการ โครงการ Community waste model - จัดกิจกรรมให้ความรู้ (Training) และ Workshop	1,000,000	6 เดือน	GC Group
1.2 โครงการแนะแนวสายสามัญและวิชาชีพ	ส.ค. - พ.ย. 2567	- นักเรียนในพื้นที่ 4 เขตเทศบาล รอบรั้วโรงงาน	- เพื่อให้โรงเรียนมีระดับคุณภาพการสอนใกล้เคียงกับโรงเรียนชั้นนำในพื้นที่ จังหวัดระยอง - เพื่อให้ความรู้ แนวทางการศึกษาต่ออาชีพที่เกี่ยวข้องในสายอุตสาหกรรมปิโตรเคมี และ EEC - เพื่อสร้างแรงบันดาลใจในการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา - เพื่อช่วยให้นักเรียนค้นหาความชอบ หรือความสนใจที่จะนำไปสู่การประกอบอาชีพ	- จำนวนนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรม อย่างน้อย 400 คน - ดำเนินการจัดกิจกรรมแนะแนวฯ ในโรงเรียนเป้าหมาย อย่างน้อย 3 โรงเรียน - ความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม ไม่น้อยกว่าร้อยละ 86	- แนะนำแนวทางการศึกษาต่อ / สายอาชีพ ให้กับนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม	1,000,000	4 เดือน	GC Group
1.3 โครงการศูนย์เรียนรู้วิถีประมงพื้นบ้าน (แก้ออด)	ม.ค.-ธ.ค. 2567	- กลุ่มประมงเรือเล็กพื้นบ้านแก้ออด	- เป็นศูนย์กลางแลกเปลี่ยนความรู้ ภูมิปัญญาประมงท้องถิ่นและประสบการณ์ - ทั้งบุคลากรภาครัฐและกลุ่มประมง เป็นศูนย์เครือข่ายให้บริการความรู้การประมงพื้นบ้านในพื้นที่รับผิดชอบ	- จัดให้มีการประชุม-พบปะของกลุ่มประมงพื้นบ้าน อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- จัดให้มีการประชุม/พบปะ/แลกเปลี่ยน ความรู้บุคลากรภาครัฐและกลุ่มประมง	100,000	12 เดือน	GC Group
<u>กิจกรรม/โครงการระยะสั้น (กรณีชุมชนเสนอแนะ)</u>  1.4 กิจกรรมวันเด็ก ร่วมกับ โรงเรียนและชุมชน	ม.ค. 2567	- โรงเรียนระดับประถมศึกษา ในเขตพื้นที่เทศบาล เมืองมาบตาพุด เทศบาลตำบลบ้านฉาง และเทศบาลตำบลมาบตาพุด จ.ระยอง	- สร้างความสัมพันธ์กับโรงเรียนและชุมชน	- สนับสนุนกิจกรรมวันเด็กร่วมกับโรงเรียน และหน่วยงานการในพื้นที่ อย่างน้อย 1 โรงเรียน	- สนับสนุนกิจกรรมวันเด็กให้โรงเรียนใน พื้นที่	100,000	1 วัน	GC 18 และ GC Group
2. ด้านคุณภาพชีวิต <u>กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)</u>  2.1 โครงการ Wellness Center	ม.ค.-ธ.ค. 2567	- ผู้สูงอายุในพื้นที่ 4 เขตเทศบาล	- เพื่อเป็นพื้นที่ส่วนกลางรองรับการใช้ประโยชน์ด้านการบูรณาการ กิจกรรมสันติภาพการแก่ชุมชนโดยรอบ - เพื่อใช้เป็นจุดแสดงผลิตภัณฑ์จากพัฒนานวัตกรรมของ GC (Upcycling)	- มีผู้มาใช้บริการอย่างน้อย 600 คนต่อปี	- จัดทำพื้นที่ให้ความรู้และสนับสนุน อุปกรณ์ออกกำลังกาย พร้อมบันทึกข้อมูล ผู้มาใช้บริการ	1,000,000	12 เดือน	GC Group
2.2 โครงการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ ( รพ.สต. 7 แห่ง : เนินพยอม, ห้วยโป่ง, มาบตา, โชคหิน, เกาะกก, โสภณ และตากวน)	ม.ค.-ธ.ค. 2567	- ผู้สูงอายุในพื้นที่ 4 เขตเทศบาล	- เพื่อส่งเสริมสุขภาพให้ผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ตาม รพ.สต. ทั้ง 7 แห่ง - เพื่อส่งเสริมให้ผู้สูงอายุได้มีความรู้เพื่อพัฒนาตนเอง - เพื่อแก้ไขปัญหาด้านสังคมจากการยอมรับ	- จัดกิจกรรมให้ผู้สูงอายุอย่างน้อย 7 พื้นที่ - ผู้สูงอายุมีความพึงพอใจเข้าร่วมกิจกรรมและทัศนคติที่ดีต่อบริษัทฯ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	- จัดกิจกรรมให้ความรู้แก่ผู้สูงอายุ	150,000	12 เดือน	GC Group
3. ด้านสิ่งแวดล้อม <u>กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)</u>  3.1 กิจกรรมทำความสะอาดชายหาดร่วมกับกลุ่มประมง	ม.ค. - ธ.ค. 2567	- พนักงานจิตอาสาของบริษัทฯ - กลุ่มประมงในพื้นที่ เทศบาลเมืองมาบตาพุด และเทศบาลตำบลบ้านฉาง	- ปรับปรุงทัศนียภาพบริเวณชายหาด ให้สะอาด สวยงาม	- ปริมาณขยะทั่วไปและขยะพลาสติกที่เก็บได้ รวมอย่างน้อย 2 ตัน - จำนวนชายหาดที่ทำความสะอาด อย่างน้อย 4 ชายหาด - มีความพึงพอใจด้านสิ่งแวดล้อม ไม่น้อยกว่าร้อยละ 86	- ลงพื้นที่ชายหาดเพื่อเก็บขยะ - ทำการคัดแยกขยะเป็นขยะทั่วไปและ ขยะพลาสติก	150,000	12 เดือน	GC Group
3.2 โครงการฟื้นฟูป่า สร้างแหล่งเรียนรู้ วิถีชุมชนยั่งยืน	มิ.ย. - ธ.ค. 2567	- พนักงานจิตอาสาของบริษัทฯ - ชุมชนรอบเขาห้วยมะหาด	- เพื่อสร้างฝายชะลอน้ำใหม่และซ่อมบำรุงฝายชะลอน้ำที่ชำรุด - เพื่อบำบัดผลกระทบของบริษัทฯ มาใช้ให้เกิดประโยชน์ในชุมชน	- จำนวนฝายที่สร้างบำรุงรักษา อย่างน้อย 10 ฝาย - เพิ่มพื้นที่สีเขียวให้ชุมชน อย่างน้อย 2 ไร่ - ชุมชนความพึงพอใจด้านสิ่งแวดล้อม ไม่น้อยกว่าร้อยละ 86	- เข้าตรวจสอบสภาพฝายชะลอน้ำและซ่อม แซมให้มีสภาพที่สามารถใช้งานได้ - ตรวจสอบพื้นที่ที่สามารถสร้างฝายใหม่ได้ และดำเนินการสร้างฝายใหม่โดยใช้ กระสอบพลาสติกแบบมีปีก - ปลูกต้นไม้เสริมในพื้นที่ว่างของชุมชน	44,000	7 เดือน	GC Group

ตารางที่ 2.11-2 (ต่อ)								
กิจกรรม	วันที่ดำเนินการ	กลุ่มเป้าหมาย	วัตถุประสงค์	วิธีการประเมิน/ดัชนีชี้วัด	วิธีการดำเนินงาน	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.3 โครงการป้าชาเลนหนองแฟบ	มี.ค. - ธ.ค. 2567	- พนักงานของบริษัทฯ - ชุมชนหนองแฟบวัดหนองแฟบ และกลุ่มประมงเรือเล็กหนองแฟบ	- เพื่อฟื้นฟูพื้นที่ป่าชายเลนบริเวณปากคลองกระพุนให้เกิดความอุดมสมบูรณ์ - เป็นแหล่งอนุบาลตัวอ่อนของสัตว์ และฟื้นฟูแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ - เพื่อสร้างความสามัคคีในหมู่คณะ และสร้างความสัมพันธ์อันดี ระหว่างชุมชนกับบริษัทฯ	- พนักงานจิตอาสาเข้าร่วมกิจกรรม ไม่น้อยกว่า 100 คน - ปลูกต้นไม้ จำนวน ไม่น้อยกว่า 150 ต้น	- สำรวจและจัดหากล้าไม้ - จัดเตรียมพื้นที่บริเวณปากคลองกระพุน - ดำเนินการปลูกต้นไม้ และปล่อยพันธุ์	100,000	10 เดือน	GC Group
3.4 โครงการพัฒนาอาชีพกลุ่มประมง	พ.ย. 2567	- พนักงานของบริษัทฯ - กลุ่มประมงในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด	- เพื่อส่งเสริมให้มีการอนุรักษ์ และขยายพันธุ์สัตว์น้ำ - เพื่อให้กลุ่มประมงได้เกิดความหวงแหนและตระหนักถึงความจำเป็นที่ต้องร่วมมือกัน รักษาทรัพยากรสัตว์น้ำ - เพื่อสร้างความสามัคคีในหมู่คณะ และสร้างความสัมพันธ์อันดี ระหว่างกลุ่มประมง กับบริษัทฯ - เพื่อส่งเสริมให้ชาวประมงมีรายได้ที่เพิ่มมากขึ้น	- ความพึงพอใจของการเข้าร่วมกิจกรรมและทัศนคติที่ดี ต่อบริษัทฯ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 - จำนวนกิจกรรมที่ทำกับกลุ่มประมงอย่างน้อย 1 กิจกรรม - กลุ่มประมงมีรายได้เพิ่มมากขึ้น อย่างน้อยร้อยละ 10	- ร่วมกันชุมชนจัดกิจกรรม เช่น ธนาคารปู - จัดทำถังกอ อุปกรณ์ซ่อมแซมเรือประมง เป็นต้น	2,500,000	1 เดือน	GC Group
3.5 โครงการอิฐบล็อกจากโฟม	ม.ค. - ธ.ค. 2567	- พนักงานของบริษัทฯ - ชุมชนเทศบาลเมืองมาบตาพุด	- ลดปัญหาสิ่งแวดล้อม และเพิ่มมูลค่าจากขยะประเภทโฟมในชุมชน - เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีรายได้ - เพื่อสร้างความสามัคคีในหมู่คณะ และสร้างความสัมพันธ์อันดี ระหว่างชุมชนกับบริษัทฯ - ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของวิสาหกิจ ชุมชน และภาคเอกชน	- จำนวนชุมชนและพนักงานเข้าร่วมกิจกรรม ไม่น้อยกว่า 100 คน - เพิ่มรายได้ให้ชุมชน - สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะประเภทโฟม โดยมีการทดสอบความ แข็งแรงและสามารถนำไปใช้ได้จริง	- ร่วมพัฒนาผลิตภัณฑ์กับวิสาหกิจเทคนิค นิคมอุตสาหกรรมระยอง - รวบรวมขยะประเภทโฟมจากชุมชนเพื่อ ใช้เป็นวัตถุดิบ - ถ่ายทอดองค์ความรู้การผลิตให้กับชุมชน	500,000	12 เดือน	GC Group
<b>กิจกรรม/โครงการระยะสั้น (กรณีชุมชนเสนอแนะ)</b> 3.6 กิจกรรมทำความสะอาดชายหาด ICC Day	ก.ย. 2567	- พนักงานของบริษัทฯ - กลุ่มประมง	- เพื่อให้บริษัทฯ และกลุ่มประมงร่วมกันจัดกิจกรรมอนุรักษ์ชายฝั่งสากล	- จำนวนผู้เข้าร่วม ไม่น้อยกว่า 150 คน - ระยะทางชายหาดที่ทำความสะอาด ไม่น้อยกว่า 10 กิโลเมตร - ปริมาณขยะที่เก็บได้	- พนักงานจิตอาสาเข้าร่วมกิจกรรมทำความสะอาด สะอาดชายหาด	100,000	1 เดือน	GC Group
<b>4. ด้านการสื่อสารสร้างความเข้าใจ</b> <b>กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)</b> 4.1 กิจกรรมเปิดบ้าน GC	ม.ค. - ก.ย. 2567	- ชุมชนในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด / เทศบาลตำบลมาบตาพุดพัฒนา / เทศบาลตำบล บ้านฉาง/เทศบาลอำเภอบ้านฉาง	- สื่อสารการดำเนินงานของกลุ่มบริษัทฯ รวมถึงกิจกรรมต่าง ๆ ให้ชุมชนได้รับทราบ	- ความพึงพอใจในการดำเนินงานของกลุ่มบริษัทฯ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	- ผู้บริหารของโรงงานลงพื้นที่เพื่อพบปะ ชุมชนในลักษณะกลุ่มย่อย หรือ เปิดพื้นที่ โครงการให้ชุมชนเข้ามาเยี่ยมชม (ขึ้นกับ สถานการณ์โควิด-19)	70,000	9 เดือน	GC Group
4.2 ประชุมคณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษา ด้านสิ่งแวดล้อมกลุ่ม GC	ม.ค. - ธ.ค. 2567	- ตัวแทนบริษัทฯ - ตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง - ผู้นำชุมชน	- สื่อสารการดำเนินงานของกลุ่มบริษัทฯ รวมถึงกิจกรรมต่างๆ ให้ชุมชนได้รับทราบ - ให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทาง ประสานงานการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมถึงปัญหาข้อร้องเรียนของชุมชน ผ่านผู้นำชุมชนและหน่วยงานราชการที่เกิด จากการดำเนินการของกลุ่มบริษัทฯ	- จัดประชุมคณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม อย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง	- จัดประชุมคณะทำงานฯ และเชิญ คณะกรรมการเข้าร่วมการประชุมในรูปแบบ แบบออนไลน์และออนไซต์	400,000	12 เดือน	GC Group
<b>กิจกรรม/โครงการระยะสั้น (กรณีชุมชนเสนอแนะ)</b> 4.3 การสื่อสารกับชุมชนกรณีซ่อมบำรุงและซ่อมแผนฉุกเฉิน	ม.ค. - ธ.ค. 2567	- ชุมชนบริเวณโดยรอบโรงงานที่มี การซ่อมบำรุงและซ่อมแผนฉุกเฉิน	- สื่อสารให้ชุมชนโดยรอบโรงงานได้ทราบถึงระยะเวลา และกิจกรรมที่โรงงาน จะดำเนินการในช่วงเวลาซ่อมบำรุงและซ่อมแผนฉุกเฉิน รวมถึงช่องทางการรับ เรื่องร้องเรียน	- สื่อสารให้ชุมชนทราบในกรณีซ่อมบำรุง และซ่อมแผนฉุกเฉิน ทุกครั้งที่มีการ	- ลงพื้นที่เพื่อพบปะและสื่อสารข้อมูล ที่เกี่ยวข้อง	200,000	12 เดือน	GC 18
<b>5. ด้านการสร้างความสัมพันธ์ และสนับสนุนกิจกรรมชุมชน</b> <b>กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)</b> 5.1 ลงพื้นที่พบปะ/เยี่ยมชุมชน	ม.ค. - ธ.ค. 2567	- ชุมชนในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด / เทศบาลตำบลมาบตาพุดพัฒนา	- สร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน	- ผลการประเมินความพึงพอใจด้านเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 85 - จำนวนการลงพื้นที่ที่พบปะ พูดคุย สร้างความสัมพันธ์ และรับฟังความคิดเห็น รวมทั้งข้อเสนอแนะต่าง ๆ จากชุมชน ไม่น้อยกว่า 2,000 ครั้ง	- ลงพื้นที่เพื่อพบปะ พูดคุยและสื่อสารข้อมูล ที่เกี่ยวข้อง	180,000	12 เดือน	GC Group
<b>กิจกรรม/โครงการระยะสั้น (กรณีชุมชนเสนอแนะ)</b> 5.2 ร่วมงานต่างๆ ของชุมชนและกิจกรรมประเพณี เช่น งานทำบุญ งานบวช งานแต่งงาน งานศพ งานสงกรานต์ งานลอยกระทง งานบุญข้าวหลาม เป็นต้น	ม.ค. - ธ.ค. 2567	- ชุมชนในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด / เทศบาลตำบลมาบตาพุดพัฒนา / เทศบาลตำบล บ้านฉาง/เทศบาลเมืองบ้านฉาง/ เทศบาลตำบลบ้านฉาง	- สร้างความสัมพันธ์อันดีร่วมกับชุมชน - สืบสานประเพณีอันดีของชุมชน - สร้างความสัมพันธ์อันดีร่วมกับชุมชน	- จำนวนการเข้าร่วมงานต่างๆ ของชุมชน และกิจกรรมประเพณี ไม่น้อยกว่า 10 ครั้ง	- ร่วมกิจกรรมประเพณีและงานต่าง ๆ ของชุมชน	200,000	12 เดือน	GC 18

ตารางที่ 2.11-2 (ต่อ)

กิจกรรม	วันที่ดำเนินการ	กลุ่มเป้าหมาย	วัตถุประสงค์	วิธีการประเมิน/ดัชนีชี้วัด	วิธีการดำเนินงาน	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. ด้านเศรษฐกิจ								
<b>กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)</b>								
6.1 โครงการส่งเสริมอาชีพและรายได้ของชุมชน	ม.ค. - ธ.ค. 2567	- ชุมชนในจังหวัดระยอง	- เพิ่มรายได้ให้กับชุมชน และพัฒนาสินค้าชุมชน  - ประชาสัมพันธ์สินค้าชุมชนให้เป็นที่ยู้จักใน จ.ระยอง  - เพื่อสร้างอาชีพให้กับชุมชนนำไปสู่การจ้างงาน	- เพิ่มรายได้ให้ชุมชน	- จัดพื้นที่สำหรับจำหน่ายสินค้าชุมชน เช่น  จำหน่ายสินค้าในรูปแบบ online/onsite ในห้างสรรพสินค้า ในปั้มน้ำมัน ปตท.  - ประชาสัมพันธ์สินค้าชุมชนผ่านสื่อต่างๆ	500,000	12 เดือน	GC Group
ปี พ.ศ. 2568								
1. ด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน								
<b>กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)</b>								
1.1 โครงการค่ายปลูกฝันปันดาว  (START UP RAYONG CHEPTER_Season2)	ม.ค. - มิ.ย. 2568	- นักศึกษาอายุ 20-27 ปี ระดับชั้น ปวส./ป.ตรี  ในระของ นักศึกษาจบใหม่ และกลุ่มพนักงานใหม่	- เพื่อความรู้และเสริมทักษะในด้านต่างๆ ที่เป็นพื้นฐานในการทำงาน  - เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมแนวทางใหม่ ในการประกอบอาชีพ เพิ่มโอกาสการจ้างงาน ภายในท้องถิ่น  - เพื่อให้ความพัฒนาทักษะด้านความรู้และอารมณ์และเตรียมความพร้อมเพื่อเพิ่มโอกาส ในการทำงาน  - เพื่อค้นหาพร้อมยกระดับศักยภาพและขีดความสามารถที่มีอยู่ในตนเองเพื่อตอบโจทย์ ความต้องการของตลาดงานในปัจจุบัน  - สร้างแรงบันดาลใจในการพัฒนาทักษะอาชีพเพื่อการสร้างรายได้	- จำนวนผู้เข้าร่วม 60 คน จากในพื้นที่ 4 เขตเทศบาล  โดยเป็นบุคลากรและสมาชิกในชุมชน  - ความพึงพอใจของการเข้าร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	- คัดเลือกเยาวชนและสมาชิกชุมชนในพื้นที่ ที่ดำเนินการโครงการ Community waste model  - จัดกิจกรรมให้ความรู้ (Training) และ Workshop	1,000,000	12 เดือน	GC Group
1.2 โครงการแนะแนวสายสามัญและวิชาชีพ	ส.ค. - พ.ย. 2568	- นักเรียนในพื้นที่ 4 เขตเทศบาล รอบรั้วโรงงาน	- เพื่อให้โรงเรียนมีระดับคุณภาพการสอนใกล้เคียงกับโรงเรียนชั้นนำในพื้นที่ จังหวัดระยอง  - เพื่อให้ความรู้ เน้นแนวการศึกษาสู่อาชีพที่เกี่ยวข้องในสายอุตสาหกรรมปิโตรเคมี และ EEC  - เพื่อสร้างแรงบันดาลใจในการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา  - เพื่อช่วยให้นักเรียนค้นหาความชอบ หรือความสนใจที่จะนำไปสู่การประกอบอาชีพ	- จำนวนนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรม อย่างน้อย 400 คน  - ดำเนินการจัดกิจกรรมแนะแนวฯ ในโรงเรียนเป้าหมาย อย่างน้อย 3 โรงเรียน  - ความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม ไม่น้อยกว่าร้อยละ 86	- เน้นแนะแนวทางการศึกษาต่อ / สายอาชีพ ให้กับนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม	1,000,000	4 เดือน	GC Group
1.3 โครงการศูนย์เรียนรู้วิถีประมงพื้นบ้าน (เก้ายอด)	ม.ค.-ธ.ค. 2568	- กลุ่มประมงเรือเล็กพื้นบ้านเก้ายอด	- เป็นศูนย์กลางแลกเปลี่ยนความรู้ ภูมิปัญญาประมงท้องถิ่นและประสบการณ์  - ทั้งบุคลากรภาครัฐและกลุ่มประมง  เป็นศูนย์เครือข่ายให้บริการความรู้การประมงพื้นบ้านในพื้นที่รับผิดชอบ	- จัดให้มีการประชุม/พบปะของกลุ่มประมงพื้นบ้าน  อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- จัดให้มีการประชุม/พบปะ	100,000	12 เดือน	GC Group
<b>กิจกรรม/โครงการระยะสั้น (กรณีชุมชนเสนอแนะ)</b>								
1.4 กิจกรรมวันเด็ก ร่วมกับโรงเรียนและชุมชน	ม.ค. 2568	- โรงเรียนระดับประถมศึกษา ในเขตพื้นที่เทศบาล  เมืองมาบตาพุด เทศบาลตำบลบ้านฉาง และเทศบาลตำบลมาบตาพุด จ.ระยอง	- สร้างความสัมพันธ์กับโรงเรียนและชุมชน	- สนับสนุนกิจกรรมวันเด็กร่วมกับโรงเรียน และหน่วยงานราชการ ในพื้นที่ อย่างน้อย 1 โรงเรียน	- สนับสนุนกิจกรรมวันเด็กให้โรงเรียน ในพื้นที่	100,000	1 วัน	GC 18 และ GC Group
2. ด้านคุณภาพชีวิต								
<b>กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)</b>								
2.1 โครงการ Wellness Center	ม.ค.-ธ.ค. 2568	- ผู้สูงอายุในพื้นที่ 4 เขตเทศบาล	- เพื่อเป็นพื้นที่ส่วนกลางรองรับการใช้ประโยชน์ด้านการบูรณาการ กิจกรรมสันหนาทารแก่ชุมชน โดยรอบ  - เพื่อใช้เป็นจุดแสดงผลสัมฤทธิ์จากพัฒนาวัตรกรรมของ GC (Upcycling)	- มีผู้มาใช้บริการอย่างน้อย 600 คนต่อปี	- จัดทำพื้นที่ให้ความรู้และสนับสนุน อุปกรณ์ออกกำลังกาย พร้อมบันทึกข้อมูล ผู้มาใช้บริการ	1,000,000	12 เดือน	GC Group
2.2 โครงการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ  (รพ.ศด. 7 แห่ง : เนินพยอม, หัวไผ่, มาบตา, โขดหิน, เกาะกอก, โสภณ และตากวน)	ม.ค.-ธ.ค. 2568	- ผู้สูงอายุในพื้นที่ 4 เขตเทศบาล	- เพื่อส่งเสริมสุขภาพให้ผู้สูงอายุที่อยู่ตาม รพ.ศด. ทั้ง 7 แห่ง  - เพื่อส่งเสริมให้ผู้สูงอายุได้มีความรู้เพื่อพัฒนาตนเอง  - เพื่อแก้ไขปัญหาด้านสังคมขาดการยอมรับ	- จัดกิจกรรมให้ผู้สูงอายุอย่างน้อย 7 แห่ง  - ผู้สูงอายุมีความพึงพอใจเข้าร่วมกิจกรรมและทัศนคติที่ดีต่อบริษัทฯ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	- จัดกิจกรรมให้ความรู้แก่ผู้สูงอายุ	150,000	12 เดือน	GC Group
3. ด้านสิ่งแวดล้อม								
<b>กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)</b>								
3.1 กิจกรรมทำความสะอาดร่วมกับกลุ่มประมง	ม.ค. - ธ.ค. 2568	- พนักงานจิตอาสาของบริษัทฯ  - กลุ่มประมงในพื้นที่ เขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด และเทศบาลตำบลบ้านฉาง	- ปรับปรุงทัศนียภาพบริเวณชายหาด ให้สะอาด สวยงาม	- บริมาขยะทั่วไปและขยะพลาสติกที่เก็บได้ รวมอย่างน้อย 2 ตัน  - จำนวนชายหาดที่ทำความสะอาด อย่างน้อย 4 ชายหาด  - มีความพึงพอใจด้านสิ่งแวดล้อม ไม่น้อยกว่าร้อยละ 86	- ลงพื้นที่ชายหาดเพื่อเก็บขยะ  - ทำการคัดแยกขยะเป็นขยะทั่วไปและ ขยะพลาสติก	150,000	12 เดือน	GC Group



ตารางที่ 2.11-2 (ต่อ)									
กิจกรรม	วันที่ดำเนินการ	กลุ่มเป้าหมาย	วัตถุประสงค์	วิธีการประเมิน/ดัชนีชี้วัด	วิธีการดำเนินงาน	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ	
3.2 โครงการฟื้นฟูป่า สร้างแหล่งเรียนรู้ วิถีชุมชนยั่งยืน	ม.ย. - ธ.ค. 2568	- พนักงานจิตอาสา - ชุมชนรอบเขาหัวมะหาด	- เพื่อสร้างฝายชะลอน้ำใหม่และซ่อมบำรุงฝายชะลอน้ำที่ชำรุด - เพื่อนำผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ มาใช้ให้เกิดประโยชน์ในชุมชน	- จำนวนฝายที่สร้าง/บำรุงรักษา อย่างน้อย 10 ฝาย - เพิ่มพื้นที่สีเขียวให้ชุมชน อย่างน้อย 2 ไร่ - ชุมชนความพึงพอใจด้านสิ่งแวดล้อม ไม่น้อยกว่าร้อยละ 86	- เข้าตรวจสอบสภาพฝายชะลอน้ำและซ่อมแซมให้มีสภาพที่สามารถใช้งานได้ - ตรวจสอบพื้นที่ที่สามารถสร้างฝายใหม่ได้ และดำเนินการสร้างฝายใหม่โดยใช้กระสอบพลาสติกแบบมีปีก - ปลูกต้นไม้เสริมในพื้นที่ว่างของชุมชน	44,000	7 เดือน	GC Group	
3.3 โครงการป้าชา खेलหนองแฟบ	มี.ค. - ธ.ค. 2568	- พนักงานของบริษัทฯ - ชุมชนหนองแฟบวัดหนองแฟบ และกลุ่มประมงเรือเล็กหนองแฟบ	- เพื่อฟื้นฟูพื้นที่ป่าชายเลนบริเวณปากคลองกระพุนให้เกิดความอุดมสมบูรณ์ - เป็นแหล่งอนุบาลตัวอ่อนของสัตว์ และฟื้นฟูแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ - เพื่อสร้างความสามัคคีในหมู่คณะ และสร้างความสัมพันธ์อันดี ระหว่างชุมชนกับบริษัทฯ	- พนักงานจิตอาสาเข้าร่วมกิจกรรม ไม่น้อยกว่า 100 คน - ปลูกต้นไม้ จำนวน ไม่น้อยกว่า 150 ต้น	- สำรวจและจัดหากล้าไม้ - จัดเตรียมพื้นที่บริเวณปากคลองกระพุน - ดำเนินการปลูกต้นไม้ และปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ	100,000	10 เดือน	GC Group	
3.4 โครงการพัฒนาอาชีพกลุ่มประมง	พ.ย. 2568	- พนักงานของบริษัทฯ - กลุ่มประมงในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด	- เพื่อส่งเสริมให้มีการอนุรักษ์ และขยายพันธุ์สัตว์น้ำ - เพื่อให้กลุ่มประมง ได้เกิดความหวงแหนและตระหนักถึงความจำเป็นที่ต้องร่วมมือกันรักษาทรัพยากรสัตว์น้ำ - เพื่อสร้างความสามัคคีในหมู่คณะ และสร้างความสัมพันธ์อันดี ระหว่างกลุ่มประมงกับบริษัทฯ - เพื่อส่งเสริมให้ชาวประมงมีรายได้ที่เพิ่มมากขึ้น	- ความพึงพอใจของการเข้าร่วมกิจกรรมและทัศนคติที่ดีต่อบริษัท ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 - จำนวนกิจกรรมที่ทำกับกลุ่มประมงอย่างน้อย 1 กิจกรรม - กลุ่มประมงมีรายได้เพิ่มมากขึ้น อย่างน้อยร้อยละ 10	- ร่วมกับชุมชนจัดกิจกรรม เช่น ชนาคาปู - จัดทำซั้งกอ อุปกรณ์ซ่อมแซมเรือประมงเป็นต้น	2,500,000	1 เดือน	GC Group	
3.5 โครงการอิฐบดลือกจากโฟม	ม.ค. - ธ.ค. 2568	- พนักงานของบริษัทฯ และชุมชนเทศบาลเมืองมาบตาพุด	- ลดปัญหาสิ่งแวดล้อม และเพิ่มมูลค่าจากขยะประเภทโฟมในชุมชน - เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีรายได้ - เพื่อสร้างความสามัคคีในหมู่คณะ และสร้างความสัมพันธ์อันดี ระหว่างชุมชน กับบริษัทฯ - ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของวิสาหกิจ ชุมชน และภาคเอกชน	- จำนวนชุมชนและพนักงานเข้าร่วมกิจกรรม ไม่น้อยกว่า 100 คน - เพิ่มรายได้ให้ชุมชน - สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะประเภทโฟม โดยมีการทดสอบความแข็งแรงและสามารถนำไปใช้ได้จริง	- ร่วมพัฒนาผลิตภัณฑ์กับวิสาหกิจเทคนิค นิคมอุตสาหกรรมระยอง - รวบรวมขยะประเภทโฟมจากชุมชนเพื่อใช้เป็นวัตถุดิบ - ถ่ายทอดองค์ความรู้การผลิตให้กับชุมชน	500,000	12 เดือน	GC Group	
<b>กิจกรรม/โครงการระยะสั้น (กรณีชุมชนเสนอแนะ)</b> 3.6 กิจกรรมทำความสะอาดชายหาด ICC Day	ก.ย. 2568	- พนักงานของบริษัทฯ - กลุ่มประมง	- เพื่อให้บริษัทฯ และกลุ่มประมงร่วมกันจัดกิจกรรมอนุรักษ์ชายฝั่งสากล	- จำนวนผู้เข้าร่วม ไม่น้อยกว่า 150 คน - ระยะทางทำความสะอาดชายหาด ไม่น้อยกว่า 10 กิโลเมตร - ปริมาณขยะที่เก็บได้	- พนักงานจิตอาสาเข้าร่วมกิจกรรมทำความสะอาดชายหาด	100,000	1 เดือน	GC Group	
<b>4. ด้านการสื่อสารสร้างความเข้าใจ</b> <b>กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)</b> 4.1 กิจกรรมเปิดบ้าน GC	ม.ค. - ก.ย. 2568	- ชุมชนในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด / เทศบาลตำบลมาบตาพุดพัฒนา / เทศบาลตำบลบ้านฉาง/เทศบาลอำเภอบ้านฉาง	- สื่อสารการดำเนินงานของกลุ่มบริษัทฯ รวมถึงกิจกรรมต่างๆ ให้ชุมชนได้รับทราบ	- ความพึงพอใจในการดำเนินงานของกลุ่มบริษัทฯ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	- ผู้บริหารของโรงงานลงพื้นที่เพื่อพบปะชุมชนในลักษณะกลุ่มย่อย หรือ เปิดพื้นที่โครงการให้ชุมชนเข้ามาเยี่ยมชม (ขึ้นกับสถานการณ์โควิด-19)	70,000	9 เดือน	GC Group	
4.2 ประชุมคณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อมกลุ่ม GC	ม.ค. - ธ.ค. 2568	- ตัวแทนบริษัทฯ - ตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง - ผู้นำชุมชน	- สื่อสารการดำเนินงานของกลุ่มบริษัทฯ รวมถึงกิจกรรมต่างๆ ให้ชุมชนได้รับทราบ - ให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทาง ปะระสานงานการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมถึงปัญหาข้อร้องเรียนของชุมชน ผ่านผู้นำชุมชนและหน่วยงานราชการที่เกิดจากการดำเนินการของกลุ่มบริษัทฯ	- จัดประชุมคณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม อย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง	- จัดประชุมคณะทำงานฯ และเชิญคณะกรรมการเข้าร่วมการประชุมในรูปแบบออนไลน์และออนไซต์	400,000	12 เดือน	GC Group	
<b>กิจกรรม/โครงการระยะสั้น (กรณีชุมชนเสนอแนะ)</b> 4.3 การสื่อสารกับชุมชนกรณีซ่อมบำรุงและซ่อมแผนฉุกเฉิน	ม.ค. - ธ.ค. 2568	- ชุมชนบริเวณโดยรอบโรงงานที่มีการซ่อมบำรุงและซ่อมแผนฉุกเฉิน	- สื่อสารให้ชุมชนโดยรอบโรงงานได้ทราบถึงระยะเวลา และกิจกรรมที่โรงงานจะดำเนินการในช่วงเวลาซ่อมบำรุงและซ่อมแผนฉุกเฉิน รวมถึงช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน	- สื่อสารให้ชุมชนทราบในกรณีซ่อมบำรุง และซ่อมแผนฉุกเฉิน ทุกครั้งที่มีการกิจกรรม	- ลงพื้นที่เพื่อพบปะและสื่อสารข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	200,000	12 เดือน	GC 18	
<b>5. ด้านการสร้างความสัมพันธ์ และสนับสนุนกิจกรรมชุมชน</b> <b>กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)</b> 5.1 ลงพื้นที่พบปะ/เยี่ยมชุมชน	ม.ค. - ธ.ค. 2568	- ชุมชนในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด / เทศบาลตำบลมาบตาพุดพัฒนา	- สร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน	- ผลการประเมินความพึงพอใจด้านเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 85 - จำนวนการลงพื้นที่พบปะ พูดคุย สร้างความสัมพันธ์ และรับฟังความคิดเห็น รวมทั้งข้อเสนอแนะต่าง ๆ จากชุมชน ไม่น้อยกว่า 2,000 ครั้ง	- ลงพื้นที่เพื่อพบปะ พูดคุยและสื่อสารข้อมูลที่เกี่ยวข้อง	180,000	12 เดือน	GC Group	

ตารางที่ 2.11-2 (ต่อ)								
กิจกรรม	วันที่ดำเนินการ	กลุ่มเป้าหมาย	วัตถุประสงค์	วิธีการประเมิน/ดัชนีชี้วัด	วิธีการดำเนินงาน	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<b>กิจกรรม/โครงการระยะสั้น (กรณีชุมชนเสนอแนะ)</b>  5.2 ร่วมงานต่างๆ ของชุมชนและกิจกรรมประเพณี เช่น งานทำบุญ งานบวช งานแต่งงาน งานศพ งานสงกรานต์ งานลอยกระทง งานบุญข้าวหลาม เป็นต้น	ม.ค. - ธ.ค. 2568	- ชุมชนในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด / เทศบาลตำบลมาบตาพุดพัฒนา / เทศบาลตำบล บ้านฉาง/เทศบาลเมืองบ้านฉาง/ เทศบาลตำบลบ้านฉาง	- สร้างความสัมพันธ์อันดีร่วมกับชุมชน - สืบสานประเพณีอันดีของชุมชน - สร้างความสัมพันธ์อันดีร่วมกับชุมชน	- จำนวนการเข้าร่วมงานต่างๆ ของชุมชน และกิจกรรมประเพณี ไม่น้อยกว่า 10 ครั้ง	- ร่วมกิจกรรมประเพณีและงานต่าง ๆ ของชุมชน	200,000	12 เดือน	GC 18
<b>6. ด้านเศรษฐกิจ</b>  <b>กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)</b>  6.1 โครงการส่งเสริมอาชีพและรายได้ของชุมชน	ม.ค. - ธ.ค. 2568	- ชุมชนในจังหวัดระยอง	- เพิ่มรายได้ให้กับชุมชน และพัฒนาสินค้าชุมชน - ประชาสัมพันธ์สินค้าชุมชนให้เป็นที่ยอมรับใน จ.ระยอง - เพื่อสร้างอาชีพให้กับชุมชนนำไปสู่การจ้างงาน	- เพิ่มรายได้ให้ชุมชน	- จัดพื้นที่สำหรับจำหน่ายสินค้าชุมชน เช่น จำหน่ายสินค้าในรูปแบบ online/onsite ในห้างสรรพสินค้า ในปั้มน้ำมัน ปตท. - ประชาสัมพันธ์สินค้าชุมชนผ่านสื่อต่างๆ	500,000	12 เดือน	GC Group
ปี พ.ศ. 2569								
<b>1. ด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน</b>  <b>กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)</b>  1.1 โครงการค่ายปลูกฝันปั้นดาว (START UP RAYONG CHEPTER_Season2)	ม.ค. - มิ.ย. 2569	- นักศึกษาอายุ 20-27 ปี ระดับชั้น ปวส./ป.ตรี ในระยอง นักศึกษาจบใหม่ และกลุ่มพนักงานใหม่	- เพื่อความรู้และเสริมทักษะในด้านต่างๆ ที่เป็นพื้นฐานในการทำงาน - เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมแนวทางใหม่ ในการประกอบอาชีพ เพิ่มโอกาสการจ้างงาน ภายในท้องถิ่น - เพื่อให้การพัฒนาทักษะด้านความรู้และอารมณ์และเตรียมความพร้อมเพื่อเพิ่มโอกาส ในการทำงาน - เพื่อค้นหาพร้อมยกระดับศักยภาพและขีดความสามารถที่มีอยู่ในตนเองเพื่อตอบโจทย์ ความต้องการของตลาดงานในปัจจุบัน - สร้างแรงบันดาลใจในการพัฒนาทักษะอาชีพเพื่อการสร้างรายได้	- จำนวนผู้เข้าร่วม 60 คน จากในพื้นที่ 4 เขตเทศบาล โดยเป็นบุคลากรและสมาชิกในชุมชน - ความพึงพอใจของการเข้าร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	- คัดเลือกเยาวชนและสมาชิกชุมชนในพื้นที่ ที่ดำเนินการโครงการ Community waste model - จัดกิจกรรมให้ความรู้ (Training) และ Workshop	1,000,000	12 เดือน	GC Group
1.2 โครงการแนะแนวสายสามัญและวิชาชีพ	ศ.ค. - พ.ย. 2569	- นักเรียนในพื้นที่ 4 เขตเทศบาล รอบรั้วโรงงาน	- เพื่อให้โรงเรียนมีระดับคุณภาพการสอนใกล้เคียงกับโรงเรียนชั้นนำในพื้นที่ จังหวัดระยอง - เพื่อให้ความรู้ เน้นแนวการศึกษาสู่อาชีพที่เกี่ยวข้องในสายอุตสาหกรรมปิโตรเคมี และ EEC - เพื่อสร้างแรงบันดาลใจในการศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา - เพื่อช่วยให้นักเรียนค้นหาความชอบ หรือความสนใจที่จะนำไปสู่การประกอบอาชีพ	- จำนวนนักเรียนเข้าร่วมกิจกรรม อย่างน้อย 400 คน - ดำเนินการจัดกิจกรรมแนะแนวฯ ในโรงเรียนเป้าหมาย อย่างน้อย 3 โรงเรียน - ความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม ไม่น้อยกว่าร้อยละ 86	- แนะนำแนวทางการศึกษาต่อ / สายอาชีพ ให้กับนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม	1,000,000	4 เดือน	GC Group
1.3 โครงการศูนย์เรียนรู้วิถีประมงพื้นบ้าน (เก่าทอด)	ม.ค.-ธ.ค. 2569	- กลุ่มประมงเรือเล็กพื้นบ้านเก่าทอด	- เป็นศูนย์กลางแลกเปลี่ยนความรู้ ภูมิปัญญาประมงท้องถิ่นและประสบการณ์ - ทั้งบุคลากรภาครัฐและกลุ่มประมง เป็นศูนย์เครือข่ายให้บริการความรู้การประมงพื้นบ้านในพื้นที่รับผิดชอบ	- จัดให้มีการประชุมพบปะของกลุ่มประมงพื้นบ้าน อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- จัดให้มีการประชุมพบปะ	100,000	12 เดือน	GC Group
<b>กิจกรรม/โครงการระยะสั้น (กรณีชุมชนเสนอแนะ)</b>  1.4 กิจกรรมวันเด็ก ร่วมกับโรงเรียนและชุมชน	ม.ค. 2569	- โรงเรียนระดับประถมศึกษา ในเขตพื้นที่เทศบาล เมืองมาบตาพุด เทศบาลตำบลบ้านฉาง และเทศบาลตำบลมาบตาพุดพัฒนา จ.ระยอง	- สร้างความสัมพันธ์กับโรงเรียนและชุมชน	- สนับสนุนกิจกรรมวันเด็กร่วมกับโรงเรียน และหน่วยราชการ ในพื้นที่ อย่างน้อย 1 โรงเรียน	- สนับสนุนกิจกรรมวันเด็กให้โรงเรียน ในพื้นที่	100,000	1 วัน	GC 18 และ GC Group
<b>2. ด้านคุณภาพชีวิต</b>  <b>กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)</b>  2.1 โครงการ Wellness Center	ม.ค.-ธ.ค. 2569	- ผู้สูงอายุในพื้นที่ 4 เขตเทศบาล	- เพื่อเป็นพื้นที่ส่วนกลางรองรับการใช้ประโยชน์ด้านการบูรณาการ กิจกรรมสันทนาการแก่ชุมชน โดยรอบ - เพื่อใช้เป็นจุดแสดงผลสัมฤทธิ์จากพัฒนานวัตกรรมของ GC (Upcycling)	- มีผู้มาใช้บริการอย่างน้อย 600 คนต่อปี	- จัดทำพื้นที่ให้ความรู้และสนับสนุน อุปกรณ์ออกกำลังกาย พร้อมบันทึกข้อมูล ผู้มาใช้บริการ	1,000,000	12 เดือน	GC Group
2.2 โครงการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ ( รพ.สต. 7 แห่ง : เนินพยอม, ห้วยโป่ง, มาบตา, โชคหิน, เกาะกก, โสภณ และตากวน)	ม.ค.-ธ.ค. 2569	- ผู้สูงอายุในพื้นที่ 4 เขตเทศบาล	- เพื่อส่งเสริมสุขภาพให้ผู้สูงอายุที่อาศัยอยู่ตาม รพ.สต. ทั้ง 7 แห่ง - เพื่อส่งเสริมให้ผู้สูงอายุได้มีความรู้เพื่อพัฒนาตนเอง - เพื่อแก้ไขปัญหาด้านสังคมขาดการยอมรับ	- จัดกิจกรรมให้ผู้สูงอายุอย่างน้อย 7 แห่ง - ผู้สูงอายุมีความพึงพอใจเข้าร่วมกิจกรรมและทัศนคติที่ดีต่อบริษัทฯ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	- จัดกิจกรรมให้ความรู้แก่ผู้สูงอายุ	150,000	12 เดือน	GC Group

ตารางที่ 2.11-2 (ต่อ)									
กิจกรรม	วันที่ดำเนินการ	กลุ่มเป้าหมาย	วัตถุประสงค์	วิธีการประเมิน/ดัชนีชี้วัด	วิธีการดำเนินงาน	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ	
<b>3. ด้านสิ่งแวดล้อม</b>  <b>กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)</b>  3.1 กิจกรรมทำความสะอาดชายหาดร่วมกับกลุ่มประมง	ม.ค. - ธ.ค. 2569	- พนักงานจิตอาสาของบริษัทฯ - กลุ่มประมงในพื้นที่ เขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด และเทศบาลตำบลบ้านฉาง	- ปรับปรุงทัศนียภาพบริเวณชายหาด ให้สะอาด สวยงาม	- ปริมาณขยะทั่วไปและขยะพลาสติกที่เก็บได้ รวมอย่างน้อย 2 ตัน - จำนวนชายหาดที่ทำความสะอาด อย่างน้อย 4 ชายหาด - มีความพึงพอใจด้านสิ่งแวดล้อม ไม่น้อยกว่าร้อยละ 86	- ลงพื้นที่ชายหาดเพื่อเก็บขยะ - ทำการคัดแยกขยะเป็นขยะทั่วไปและ ขยะพลาสติก	150,000	12 เดือน	GC Group	
3.2 โครงการฟื้นป่า สร้างแหล่งเรียนรู้ วิถีชุมชนยั่งยืน	มิ.ย. - ธ.ค. 2569	- พนักงานจิตอาสา - ชุมชนรอบเขาหัวมะหาด	- เพื่อสร้างฝายชะลอน้ำใหม่และซ่อมบำรุงฝายชะลอน้ำที่ชำรุด - เพื่อนำผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ มาใช้ให้เกิดประโยชน์ในชุมชน	- จำนวนฝายที่สร้างบำรุงรักษา อย่างน้อย 10 ฝาย - เพิ่มพื้นที่สีเขียวให้ชุมชน อย่างน้อย 2 ไร่ - ชุมชนความพึงพอใจด้านสิ่งแวดล้อม ไม่น้อยกว่าร้อยละ 86	- ตรวจสอบสภาพฝายชะลอน้ำและซ่อม แคมให้สภาพที่สามารถใช้งานได้ - ตรวจสอบพื้นที่ที่สามารถสร้างฝายใหม่ได้ และดำเนินการสร้างฝายใหม่โดยใช้ กระสอบพลาสติกแบบมีปีก - ปลูกต้นไม้เสริมในพื้นที่ว่างของชุมชน	44,000	7 เดือน	GC Group	
3.3 โครงการป่าชายเลนหนองแฟบ	มิ.ค. - ธ.ค. 2569	- พนักงานของบริษัทฯ - ชุมชนหนองแฟบวัดหนองแฟบ และกลุ่มประมงเรือเล็กหนองแฟบ	- เพื่อฟื้นฟูพื้นที่ป่าชายเลนบริเวณปากคลองกระพูนให้เกิดความอุดมสมบูรณ์ - เป็นแหล่งอนุบาลตัวอ่อนของสัตว์ และฟื้นฟูแหล่งที่อยู่อาศัยของสัตว์น้ำ - เพื่อสร้างความสามัคคีในหมู่คณะ และสร้างความสัมพันธ์อันดี ระหว่างชุมชนกับบริษัทฯ	- พนักงานจิตอาสาเข้าร่วมกิจกรรม ไม่น้อยกว่า 100 คน - ปลูกต้นไม้ จำนวน ไม่น้อยกว่า 150 ต้น	- สำรวจและจัดหากล้าไม้ - จัดเตรียมพื้นที่บริเวณปากคลองกระพูน - ดำเนินการปลูกต้นไม้ และปล่อยพันธุ์ สัตว์น้ำ	100,000	10 เดือน	GC Group	
3.4 โครงการพัฒนาอาชีพกลุ่มประมง	พ.ย. 2569	- พนักงานของบริษัทฯ - กลุ่มประมงในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด	- เพื่อส่งเสริมให้มีการอนุรักษ์ และขยายพันธุ์สัตว์น้ำ - เพื่อให้กลุ่มประมงได้เกิดความหวงแหนและตระหนักถึงความจำเป็นที่ต้องร่วมมือกัน รักษาทรัพยากรสัตว์น้ำ - เพื่อสร้างความสามัคคีในหมู่คณะ และสร้างความสัมพันธ์อันดี ระหว่างกลุ่มประมงกับ บริษัทฯ - เพื่อส่งเสริมให้ชาวประมงมีรายได้ที่เพิ่มมากขึ้น	- ความพึงพอใจของการเข้าร่วมกิจกรรมและทัศนคติที่ดี ต่อบริษัท ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80 - จำนวนกิจกรรมที่ทำกับกลุ่มประมงอย่างน้อย 1 กิจกรรม - กลุ่มประมงมีรายได้เพิ่มมากขึ้น อย่างน้อยร้อยละ 10	- ร่วมกับชุมชนจัดกิจกรรม เช่น ธนาคารปู - จัดทำซั้งกอ อุปกรณ์ซ่อมแซมเรือประมง เป็นต้น	2,500,000	1 เดือน	GC Group	
3.5 โครงการอิฐบล็อกจากโฟม	ม.ค. - ธ.ค. 2569	- พนักงานของบริษัทฯ และชุมชนเทศบาล เมืองมาบตาพุด	- ลดปัญหาสิ่งแวดล้อม และเพิ่มมูลค่าจากขยะประเภทโฟมในชุมชน - เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีรายได้ - เพื่อสร้างความสามัคคีในหมู่คณะ และสร้างความสัมพันธ์อันดี ระหว่างชุมชน กับบริษัทฯ - ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของวิสาหกิจ ชุมชน และภาคเอกชน	- จำนวนชุมชนและพนักงานเข้าร่วมกิจกรรม ไม่น้อยกว่า 100 คน - เพิ่มรายได้ให้ชุมชน - สามารถพัฒนาผลิตภัณฑ์จากขยะประเภทโฟม โดยมีการทดสอบความ แข็งแรงและสามารถนำไปใช้ได้จริง	- ร่วมพัฒนาผลิตภัณฑ์กับวิสาหกิจเทคนิค นิคมอุตสาหกรรมระยอง - รวบรวมขยะประเภทโฟมจากชุมชนเพื่อ ใช้เป็นวัตถุดิบ - ถ่ายทอดองค์ความรู้การผลิตให้กับชุมชน	500,000	12 เดือน	GC Group	
<b>กิจกรรม/โครงการระยะสั้น (กรณีชุมชนเสนอแนะ)</b>  3.6 กิจกรรมทำความสะอาดชายหาด ICC Day	ก.ย. 2569	- พนักงานของบริษัทฯ - กลุ่มประมง	- เพื่อให้บริษัทฯ และกลุ่มประมงร่วมกันจัดกิจกรรมอนุรักษ์ชายฝั่งสากล	- จำนวนผู้เข้าร่วม ไม่น้อยกว่า 150 คน - ระยะทางทำความสะอาดชายหาด ไม่น้อยกว่า 10 กิโลเมตร - ปริมาณขยะที่เก็บได้	- พนักงานจิตอาสาร่วมกิจกรรมทำ ความสะอาดชายหาด	100,000	1 เดือน	GC Group	
<b>4. ด้านการสื่อสารสร้างความเข้าใจ</b>  <b>กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)</b>  4.1 กิจกรรมเปิดบ้าน GC	ม.ค. - ก.ย. 2569	- ชุมชนในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด / เทศบาลตำบลมาบตาพุดพัฒนา / เทศบาลตำบล บ้านฉาง/เทศบาลอำเภอบ้านฉาง	- สื่อสารการดำเนินงานของกลุ่มบริษัทฯ รวมถึงกิจกรรมต่างๆ ให้ชุมชนได้รับทราบ	- ความพึงพอใจในการดำเนินงานของกลุ่มบริษัทฯ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 80	- ผู้บริหารของโรงงานลงพื้นที่เพื่อพบปะ ชุมชนในลักษณะกลุ่มย่อย หรือ เปิดพื้นที่ โครงการให้ชุมชนเข้ามาเยี่ยมชม (ขึ้นกับ สถานการณ์โควิด-19)	70,000	9 เดือน	GC Group	
4.2 ประชุมคณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษา ด้านสิ่งแวดล้อมกลุ่ม GC	ม.ค. - ธ.ค. 2569	- ตัวแทนบริษัทฯ - ตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง - ผู้นำชุมชน	- สื่อสารการดำเนินงานของกลุ่มบริษัทฯ รวมถึงกิจกรรมต่างๆ ให้ชุมชนได้รับทราบ - ให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทาง ปะระสานงานการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม รวมถึงปัญหาข้อร้องเรียนของชุมชน ผ่านผู้นำชุมชนและหน่วยงานราชการที่เกิด จากการดำเนินการของกลุ่มบริษัทฯ	- จัดประชุมคณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม อย่างน้อย ปีละ 2 ครั้ง	- จัดประชุมคณะทำงานฯ และเชิญ คณะกรรมการเข้าร่วมการประชุม ในรูปแบบออนไลน์และออนไซต์	400,000	12 เดือน	GC Group	
<b>กิจกรรม/โครงการระยะสั้น (กรณีชุมชนเสนอแนะ)</b>  4.3 การสื่อสารกับชุมชนกรณีซ่อมบำรุงและซ่อมแซมอุปกรณ์	ม.ค. - ธ.ค. 2569	- ชุมชนบริเวณโดยรอบโรงงานที่มี การซ่อมบำรุงและซ่อมแซมอุปกรณ์	- สื่อสารให้ชุมชนโดยรอบโรงงานได้ทราบถึงระยะเวลา และกิจกรรมที่โรงงาน จะดำเนินการในช่วงเวลาซ่อมบำรุงและซ่อมแซมอุปกรณ์ รวมถึงช่องทางการรับ เรื่องร้องเรียน	- สื่อสารให้ชุมชนทราบในกรณีซ่อมบำรุง และซ่อมแซมอุปกรณ์ ทุกครั้งที่มีการกิจกรรม	- ลงพื้นที่เพื่อพบปะและสื่อสารข้อมูล ที่เกี่ยวข้อง	200,000	12 เดือน	GC 18	

ตารางที่ 2.11-2 (ต่อ)

กิจกรรม	วันที่ดำเนินการ	กลุ่มเป้าหมาย	วัตถุประสงค์	วิธีการประเมิน/ดัชนีชี้วัด	วิธีการดำเนินงาน	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. ด้านการสร้างความสัมพันธ์ และสนับสนุนกิจกรรมชุมชน <b>กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)</b> 5.1 ลงพื้นที่พบปะ/เยี่ยมชุมชน	ม.ค. - ธ.ค. 2569	- ชุมชนในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด / เทศบาลตำบลมาบตาพุดพัฒนา	- สร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน	- ผลการประเมินความพึงพอใจด้านเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ 85  - จำนวนการลงพื้นที่พบปะ พูดคุย สร้างความสัมพันธ์ และรับฟังความคิดเห็น รวมทั้งข้อเสนอแนะต่าง ๆ จากชุมชน ไม่น้อยกว่า 2,000 ครั้ง	- ลงพื้นที่เพื่อพบปะ พูดคุยและสื่อสารข้อมูล ที่เกี่ยวข้อง	180,000	12 เดือน	GC Group
<b>กิจกรรม/โครงการระยะสั้น (กรณีชุมชนเสนอแนะ)</b> 5.2 ร่วมงานต่างๆ ของชุมชนและกิจกรรมประเพณี เช่น งานทำบุญ งานบวช งานแต่งงาน งานศพ งานสงกรานต์ งานลอยกระทง งานบุญข้าวหลาม เป็นต้น	ม.ค. - ธ.ค. 2569	- ชุมชนในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด / เทศบาลตำบลมาบตาพุดพัฒนา / เทศบาลตำบล บ้านฉาง/เทศบาลเมืองบ้านฉาง/ เทศบาลตำบลบ้านฉาง	- สร้างความสัมพันธ์อันดีร่วมกับชุมชน - สืบสานประเพณีอันดีของชุมชน - สร้างความสัมพันธ์อันดีร่วมกับชุมชน	- จำนวนการเข้าร่วมงานต่างๆ ของชุมชน และกิจกรรมประเพณี ไม่น้อยกว่า 10 ครั้ง	- ร่วมกิจกรรมประเพณีและงานต่าง ๆ ของชุมชน	200,000	12 เดือน	GC 18
6. ด้านเศรษฐกิจ <b>กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)</b> 6.1 โครงการส่งเสริมอาชีพและรายได้ของชุมชน	ม.ค. - ธ.ค. 2569	- ชุมชนในจังหวัดระยอง	- เพิ่มรายได้ให้กับชุมชน และพัฒนาสินค้าชุมชน - ประชาสัมพันธ์สินค้าชุมชนให้เป็นที่ยูู้จักใน จ.ระยอง - เพื่อสร้างอาชีพให้กับชุมชนนำไปสู่การจ้างงาน	- เพิ่มรายได้ให้ชุมชน	- จัดพื้นที่สำหรับจำหน่ายสินค้าชุมชน เช่น จำหน่ายสินค้าในรูปแบบ online/onsite ในห้างสรรพสินค้า ในปั้มน้ำมัน ปตท. - ประชาสัมพันธ์สินค้าชุมชนผ่านสื่อต่างๆ	500,000	12 เดือน	GC Group

หมายเหตุ: แผนงานกำหนดเบื้องต้น อาจมีการปรับเปลี่ยนขึ้นอยู่กับความเหมาะสม

หลังวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2566 บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด (PTT Phenol) เปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (GC) โดยเป็นสาขาที่ 18 (GC 18)

ที่มา : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), 2566

## 2.12 การรับเรื่องร้องเรียน

ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนและวิธีการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนจะครอบคลุมในทุกประเด็นที่เกิดขึ้นหรืออาจจะเกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ ทั้งการร้องเรียนจากภายในโครงการเอง และการร้องเรียนจากภายนอก (ชุมชนโดยรอบ) โดยโครงการได้จัดให้มีระบบการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนดังกล่าว เพื่อให้สามารถแก้ไขได้อย่างทันทั่วทั้งที่หากเกิดปัญหาจากการดำเนินงานของโครงการ ซึ่งใช้ระบบการติดต่อสื่อสารและการดำเนินงานการรับเรื่องร้องเรียนทุกข้ออย่างเป็นระบบ กล่าวคือ มีการระบุขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนทั้งจากภายในและภายนอกโครงการ ระบุหน่วยงาน/เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบที่สามารถติดต่อประสานงานได้โดยทันที อีกทั้งยังได้จัดให้มีศูนย์การรับเรื่องร้องเรียนตั้งอยู่บริเวณอาคารสำนักงาน ซึ่งการแจ้งเหตุหรือข้อร้องเรียนสามารถดำเนินการได้หลายวิธี เช่น การแจ้งผ่านโทรศัพท์ การทำบันทึกข้อความ และการเข้ามาแจ้งเหตุร้องเรียนด้วยตนเอง เป็นต้น เมื่อโครงการได้รับเรื่องร้องเรียนจะดำเนินการตรวจสอบทันทีว่าปัญหาข้อร้องเรียนเกิดขึ้นในบริเวณใด มีลักษณะของปัญหาอย่างไร ระยะเวลาที่เกิดเหตุ และตรวจสอบหาสาเหตุของปัญหาแล้วดำเนินการแก้ไขทันที พร้อมทั้งประสานงานไปยังหน่วยงานที่รับผิดชอบให้เข้ามาแก้ไขเหตุการณ์นั้น ๆ และภายหลังจากเหตุการณ์ได้ดำเนินเข้าสู่ภาวะปกติ โครงการจะแจ้งไปยังผู้ร้องเรียนให้ทราบผลการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น

ทั้งนี้ จากการดำเนินการของโครงการครอบคลุม 3 ปีซ้อนหลัง พบว่า โครงการไม่ได้มีการดำเนินการให้เกิดเรื่องร้องเรียนจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยหนังสือยืนยันการแจ้งเรื่องร้องเรียนแสดงดังภาคผนวก 2-16 และผังรับเรื่องร้องเรียนสำหรับการสื่อสารภายนอกองค์กรแสดงดังรูปที่ 2.12-1 โดยขั้นตอนการดำเนินงานของโครงการกรณีมีข้อร้องเรียน แบ่งเป็น 2 กรณี ดังนี้

### (1) กรณีข้อร้องเรียนทั่วไป

1) เจ้าหน้าที่โครงการซึ่งประกอบด้วยเจ้าหน้าที่โครงการห้องควบคุมส่วนกลาง (ระยะดำเนินการ) หรือบริษัทรับเหมา (ระยะก่อสร้าง) ได้รับแจ้งข้อร้องเรียนจากผู้ร้องเรียนโดยทางวาจา โทรศัพท์ บันทึกจดหมาย โทรสาร อีเมล หรือช่องทางอื่น ๆ และผู้รับข้อร้องเรียนจดชื่อที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ รายละเอียดที่ร้องเรียนพร้อมข้อเสนอแนะและแนวทางการแก้ไขของผู้ร้องเรียนไว้เบื้องต้น

2) ผู้รับข้อร้องเรียนส่งข้อร้องเรียนไปยังศูนย์รับเรื่องร้องเรียน (ระยะก่อสร้าง) หรือเจ้าหน้าที่โครงการห้องควบคุมส่วนกลาง (ระยะดำเนินการ) ซึ่งจะมีการมอบหมายเจ้าหน้าที่ให้นัดผู้ร้องเรียนเข้าไปดูพื้นที่ที่ประสบปัญหาร่วมกัน และผู้ร้องเรียนตรวจสอบรายละเอียดในแบบฟอร์มข้อร้องเรียนที่เก็บบันทึกไว้และลงชื่อไว้เป็นหลักฐาน จากนั้นเจ้าหน้าที่ผู้ได้รับมอบหมายจะจดบันทึกสิ่งที่พบหรือเหตุการณ์ที่พบ พร้อมวิเคราะห์สาเหตุเบื้องต้น ระบุประเภทของข้อร้องเรียนลงในแบบฟอร์มข้อร้องเรียน (สำหรับข้อร้องเรียนทั่วไปจะดำเนินการตรวจสอบเบื้องต้นภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากได้รับแจ้ง)





3) คณะทำงานโครงการที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายประชุมร่วมกัน ซึ่งประกอบด้วยตัวแทน หรือผู้รับผิดชอบของโครงการ ผู้รับผิดชอบจากบริษัทที่ปรึกษาทางด้านวิศวกรรมและบริษัทรับเหมา ก่อสร้าง หรือ ตัวแทนฝ่ายต่าง ๆ ของโรงงาน เพื่อพิจารณาข้อร้องเรียน วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา และนำเสนอแนวทางแก้ไขให้กับผู้อำนวยการโครงการพิจารณาสั่งการ

4) ผู้จัดการโรงงานสั่งการผู้ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการแก้ไข โดยกรอกรายละเอียดการสั่งการในแบบฟอร์มข้อร้องเรียน พร้อมลงวันที่กำกับไว้

5) ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ดำเนินการแก้ไขหลังจากได้รับแจ้งจากผู้จัดการโรงงาน พร้อมกรอกรายละเอียดผลการดำเนินการในแบบฟอร์มข้อร้องเรียนหลังจากแก้ไขแล้วเสร็จ

6) ผู้ได้รับมอบหมายเชิญผู้ร้องเรียน ร่วมทำการตรวจสอบผลการดำเนินการพร้อมให้ผู้ร้องเรียนลงนามยอมรับผลการแก้ไข หากผู้ร้องเรียนไม่ยอมรับให้นำปัญหาเข้าที่ประชุมคณะทำงานโครงการอีกครั้งเพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุและแนวทางการแก้ไขใหม่ต่อไป

7) ผู้อำนวยการโครงการ/ผู้จัดการส่วนบริหารคุณภาพความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ร่วมประชุมกับผู้บริหาร เพื่อรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์สาเหตุ เพื่อหาแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำ

## (2) กรณีข้อร้องเรียนฉุกเฉิน

1) เจ้าหน้าที่โครงการ ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่โครงการห้องควบคุมส่วนกลาง (ระยะดำเนินการ) หรือบริษัทรับเหมาก่อสร้าง (ระยะก่อสร้าง) ได้รับแจ้งข้อร้องเรียนฉุกเฉิน จากผู้ร้องเรียน โดยทางวาจา โทรศัพท์ บันทึกรายการ จดหมาย โทรสาร อีเมล หรือช่องทางอื่น ๆ และผู้รับข้อร้องเรียนจดชื่อ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้ของผู้ร้องเรียนและรายละเอียดไว้เบื้องต้น

2) ผู้รับข้อร้องเรียนส่งข้อร้องเรียนไปยังศูนย์รับเรื่องร้องเรียนไปยังเจ้าหน้าที่โครงการห้องควบคุมส่วนกลาง (ระยะดำเนินการ) หรือบริษัทรับเหมาก่อสร้าง (ระยะก่อสร้าง) ทันที จากนั้นเจ้าหน้าที่จะทำการนัดหมายผู้ร้องเรียนเข้าไปดูพื้นที่ที่ประสบปัญหาร่วมกันทันที และผู้ร้องเรียนลงชื่อในแบบฟอร์มไว้เป็นหลักฐาน จากนั้นเจ้าหน้าที่ผู้ได้รับมอบหมายจะจดบันทึกสิ่งที่พบหรือเหตุการณ์ที่พบพร้อมวิเคราะห์สาเหตุเบื้องต้น ระบุประเภทของข้อร้องเรียนลงในแบบฟอร์มข้อร้องเรียน

3) คณะทำงานโครงการที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายประชุมร่วมกัน ซึ่งประกอบด้วย ตัวแทนหรือผู้รับผิดชอบของโครงการ ผู้รับผิดชอบจากบริษัทที่ปรึกษาทางด้านวิศวกรรมและบริษัทรับเหมาก่อสร้าง หรือตัวแทนฝ่ายต่าง ๆ ของโรงงาน เพื่อพิจารณาข้อร้องเรียน วิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหา และนำเสนอแนวทางแก้ไขให้กับผู้อำนวยการโครงการพิจารณาสั่งการ

4) ผู้จัดการโรงงานสั่งการให้ผู้รับผิดชอบแก้ไขปัญหาลงมือแก้ไขให้แล้วเสร็จโดยเร็ว และแจ้งผู้ร้องเรียนให้ทราบเรื่องการดำเนินการแก้ไขภายใน 24 ชั่วโมง รวมถึงเชิญผู้ร้องเรียนร่วมทำการตรวจสอบหลังการแก้ไขแล้วเสร็จ หากไม่สามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จได้โดยเร็ว ให้คณะทำงานโครงการจัดการประชุมหาทางแก้ไข ทางโครงการจะแจ้งให้ผู้ร้องเรียนทราบถึงความก้าวหน้าในการแก้ไขปัญหาเป็นระยะทุก 7 วัน

5) ผู้ดำเนินการแก้ไขกรอกรายละเอียดผลการดำเนินการในแบบฟอร์มข้อร้องเรียนพร้อมให้ผู้ร้องเรียนลงนามยอมรับผลการแก้ไข หากผู้ร้องเรียนไม่ยอมรับให้ลงบันทึกไว้ในแบบฟอร์มข้อร้องเรียนและนำเข้าสู่ที่ประชุมคณะทำงานโครงการอีกครั้ง เพื่อวิเคราะห์หาสาเหตุและแนวทางการแก้ไขใหม่ต่อไป

6) คณะทำงานโครงการแจ้งผลการดำเนินงานแก้ไขที่ได้รับการยอมรับแล้วจากผู้ร้องเรียนให้ผู้ดำเนินการโครงการหรือผู้จัดการส่วนบริหารคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมรับทราบ และส่งให้เจ้าหน้าที่ประจำศูนย์รับข้อร้องเรียนลงบันทึกข้อร้องเรียนเก็บไว้เป็นหลักฐาน และรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุของข้อร้องเรียนเพื่อกำหนดแนวทางป้องกันไม่ให้เกิดเหตุการณ์ซ้ำอีก

## 2.13 รายละเอียดการดำเนินงานช่วงก่อสร้าง

### 2.13.1 แผนการดำเนินการก่อสร้างโครงการ

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ เป็นการปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ออกจากส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ในหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) การก่อสร้างสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) การต่อเติมอาคารเก็บและขนถ่ายผลิตภัณฑ์สารบิสฟีนอล เอ (BPA) และการต่อเติมหลังคาบริเวณพื้นที่อาคารซ่อมบำรุง โดยแผนการดำเนินโครงการ ดังแสดงในตารางที่ 2.13-1 โดยสรุปได้ดังนี้

แผนการดำเนินงานโครงการ

ลำดับ	กิจกรรมการดำเนินงาน	ปี พ.ศ. 2566												ปี พ.ศ. 2567												ปี พ.ศ. 2568													
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
การติดตั้งอุปกรณ์ในการปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์																																							
1.	การศึกษาคำถามเป็นไปได้อย่างไรของ โครงการ (Feasibility Study)																																						
2.	การออกแบบทางวิศวกรรม (Engineering)																																						
3.	การจัดซื้ออุปกรณ์ (Procurement)																																						
4.	การก่อสร้างและติดตั้งอุปกรณ์ (Construction)																																						
5.	การทดสอบเดินระบบ (Commissioning/S/U)																																						
การก่อสร้างสถานีขนถ่ายสารไฮโดรฟิเลออลออล (HPA) ทางรถบรรทุก																																							
1.	การศึกษาคำถามเป็นไปได้อย่างไรของ โครงการ (Feasibility Study)																																						
2.	การออกแบบทางวิศวกรรม (Engineering)																																						
3.	การจัดซื้ออุปกรณ์ (Procurement)																																						
4.	การก่อสร้างและติดตั้งอุปกรณ์ (Construction)																																						
5.	การทดสอบเดินระบบ (Commissioning/S/U)																																						
การต่อเติมอาคารเก็บและขนถ่ายผลิตภัณฑ์ปิโตรเลียม ๒ (BPA)																																							
1.	การศึกษาคำถามเป็นไปได้อย่างไรของ โครงการ (Feasibility Study)																																						
2.	การออกแบบทางวิศวกรรม (Engineering)																																						
3.	การจัดซื้ออุปกรณ์ (Procurement)																																						
4.	การก่อสร้างและติดตั้งอุปกรณ์ (Construction)																																						
การต่อเติมหลังคาบริเวณอาคารซ่อมบำรุง																																							
1.	การศึกษาคำถามเป็นไปได้อย่างไรของ โครงการ (Feasibility Study)																																						
2.	การออกแบบทางวิศวกรรม (Engineering)																																						
3.	การจัดซื้ออุปกรณ์ (Procurement)																																						
4.	การก่อสร้างและติดตั้งอุปกรณ์ (Construction)																																						

ที่มา : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) , 2566

**(1) การปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ออกจากส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section) ในหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA)**

โครงการจะใช้ระยะเวลาใช้เวลาในการศึกษาความเป็นไปได้ ประมาณ 9 เดือน ใช้เวลาในการออกแบบทางวิศวกรรม ประมาณ 7 เดือน ใช้เวลาในการจัดซื้อวัสดุและอุปกรณ์ ประมาณ 13 เดือน และจะเริ่มดำเนินการก่อสร้าง ประมาณเดือนมกราคม พ.ศ. 2568 โดยใช้เวลาในการก่อสร้าง ประมาณ 7 เดือน จากนั้นจะทดสอบเดินระบบ ประมาณ 2 เดือน และคาดว่าจะเริ่มดำเนินการได้ในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2568

**(2) การก่อสร้างสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)**

โครงการจะใช้ระยะเวลาใช้เวลาในการศึกษาความเป็นไปได้ ประมาณ 1 เดือน ใช้เวลาในการออกแบบทางวิศวกรรม ประมาณ 4 เดือน ใช้เวลาในการจัดซื้อวัสดุและอุปกรณ์ ประมาณ 2 เดือน และจะเริ่มดำเนินการก่อสร้าง ประมาณเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2568 โดยใช้เวลาในการก่อสร้าง ประมาณ 4 เดือน จากนั้นจะทดสอบเดินระบบ ประมาณ 1 เดือน และคาดว่าจะเริ่มดำเนินการได้ในเดือนธันวาคม พ.ศ. 2568

**(3) การต่อเติมอาคารเก็บและขนถ่ายผลิตภัณฑ์สารบิสฟีนอล เอ (BPA)**

โครงการจะใช้ระยะเวลาใช้เวลาในการศึกษาความเป็นไปได้ประมาณ 5 เดือน ใช้เวลาในการออกแบบทางวิศวกรรมประมาณ 2 เดือน ใช้เวลาในการจัดซื้อวัสดุและอุปกรณ์ประมาณ 2 เดือน และจะเริ่มดำเนินการก่อสร้างประมาณเดือนเมษายน พ.ศ. 2567 โดยใช้เวลาในการก่อสร้างประมาณ 7 เดือน โดยจะเริ่มดำเนินการได้ในเดือนพฤศจิกายน พ.ศ. 2567

**(4) การต่อเติมหลังคาบริเวณอาคารซ่อมบำรุง**

โครงการจะใช้ระยะเวลาใช้เวลาในการศึกษาความเป็นไปได้ประมาณ 5 เดือน ใช้เวลาในการออกแบบทางวิศวกรรมประมาณ 2 เดือน ใช้เวลาในการจัดซื้อวัสดุและอุปกรณ์ประมาณ 3 เดือน และจะเริ่มดำเนินการก่อสร้างประมาณเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2567 โดยใช้เวลาในการก่อสร้างประมาณ 3 เดือน โดยจะเริ่มดำเนินการได้ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2567

### 2.13.2 เกณฑ์การคัดเลือกบริษัทรับเหมาก่อสร้าง

โครงการได้กำหนดเกณฑ์การคัดเลือกบริษัทรับเหมาก่อสร้าง โดยผู้รับเหมาที่มีสิทธิ์เข้ากระบวนการคัดเลือก เพื่อปฏิบัติงานในบริษัทฯ ต้องเป็นบริษัทผู้รับเหมาที่ได้ขึ้นทะเบียนบริษัทคู่ค้ากับ GC (Approve Vendor List; AVL) ซึ่งกระบวนการขึ้นทะเบียนบริษัทคู่ค้า ให้ดำเนินการตามที่กำหนดในคู่มือ P-(H-PM)-002: Vendor Management Procedure รวมทั้งการประเมินด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม (SHE) เพื่อพิจารณาการขึ้นทะเบียนบริษัทคู่ค้า ให้ดำเนินการตามเกณฑ์ที่กำหนด เรื่องเกณฑ์การประเมินด้านความปลอดภัยฯ ของบริษัทเพื่อพิจารณาขึ้นทะเบียนคู่ค้า ซึ่งจะมีหน้าที่และความรับผิดชอบของพนักงานผู้รับเหมา และผู้รับเหมาช่วงทุกคนดังนี้

- (1) ทำความเข้าใจและปฏิบัติตามกฎระเบียบ ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยฯ อย่างเคร่งครัด
- (2) ปฏิบัติงานตามที่ได้รับมอบหมายจากหัวหน้างานเท่านั้น และปฏิบัติตามขั้นตอนที่ถูกต้อง และตามหลักการทำงานที่ปลอดภัยตลอดเวลา และหากมีข้อสงสัยหรือไม่เข้าใจให้ขอคำปรึกษาจากหัวหน้างานก่อนดำเนินงานต่อ
- (3) รายงานอุบัติเหตุ เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ หรือเหตุการณ์ผิดปกติให้หัวหน้างานทราบทุกครั้ง
- (4) เข้าร่วมกิจกรรมด้านความปลอดภัยฯ ทุกครั้ง

นอกจากนี้ยังมีการกำหนดหลักเกณฑ์ในการคัดเลือกผู้รับเหมาที่เข้ามาดำเนินการในช่วงก่อสร้างต้องจัดให้มีระบบการจัดการความปลอดภัย ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านความปลอดภัย พ.ศ. 2565 หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจะต้องมีข้อกำหนดในการดำเนินงาน ดังนี้

- (1) ดำเนินการตามนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- (2) มีการจัดการองค์กรด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- (3) ดำเนินการตามแผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- (4) มีการประเมินผลและทบทวนระบบการจัดการด้านความปลอดภัย
- (5) มีการปรับปรุงและพัฒนาการจัดการด้านความปลอดภัย

### 2.13.3 แรงงานก่อสร้างและที่พัก

#### 1) การปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ออกจากส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section) ในหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA)

ในช่วงก่อสร้างโครงการ ซึ่งใช้ระยะเวลาสูงสุดประมาณ 7 เดือน จะมีจำนวนคนงานก่อสร้างสูงสุด 100 คน โดยในระหว่างการก่อสร้างจะไม่มีการตั้งที่พักอาศัยคนงานภายในพื้นที่ของบริษัทฯ คนงานก่อสร้างจะพักอาศัยอยู่ภายในบ้านเช่าภายในชุมชน และบริษัทผู้รับเหมาจะจัดรถรับส่งมายังพื้นที่ก่อสร้าง

#### 2) การก่อสร้างสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)

ในช่วงก่อสร้างโครงการ ซึ่งใช้ระยะเวลาสูงสุดประมาณ 4 เดือน จะมีจำนวนคนงานก่อสร้างสูงสุด 500 คน โดยในระหว่างการก่อสร้างจะไม่มีการตั้งที่พักอาศัยคนงานภายในพื้นที่ของบริษัทฯ คนงานก่อสร้างจะพักอาศัยอยู่ภายในบ้านเช่าภายในชุมชน และบริษัทผู้รับเหมาจะจัดรถรับส่งมายังพื้นที่ก่อสร้าง

โดยการก่อสร้างสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) จะใช้ข้อมูลจำนวนคนงานก่อสร้างสูงสุดในช่วงก่อสร้างหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ที่เคยเสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) เนื่องจากเป็นการก่อสร้างช่วงเดียวกัน

#### 3) การต่อเติมอาคารเก็บและขนถ่ายผลิตภัณฑ์บิสฟีนอล เอ (BPA)

ในช่วงก่อสร้างโครงการ ซึ่งใช้ระยะเวลาสูงสุดประมาณ 7 เดือน จะมีจำนวนคนงานก่อสร้างสูงสุด 100 คน โดยในระหว่างการก่อสร้างจะไม่มีการตั้งที่พักอาศัยคนงานภายในพื้นที่ของบริษัทฯ คนงานก่อสร้างจะพักอาศัยอยู่ภายในบ้านเช่าภายในชุมชน และบริษัทผู้รับเหมาจะจัดรถรับส่งมายังพื้นที่ก่อสร้าง

#### 4) การต่อเติมหลังคาบริเวณอาคารซ่อมบำรุง

ในช่วงก่อสร้างโครงการ ซึ่งใช้ระยะเวลาสูงสุดประมาณ 3 เดือน จะมีจำนวนคนงานก่อสร้างสูงสุด 40 คน โดยในระหว่างการก่อสร้างจะไม่มีการตั้งที่พักอาศัยคนงานภายในพื้นที่ของบริษัทฯ คนงานก่อสร้างจะพักอาศัยอยู่ภายในบ้านเช่าภายในชุมชน และบริษัทผู้รับเหมาจะจัดรถรับส่งมายังพื้นที่ก่อสร้าง



ทั้งนี้การบริหารและจัดการความเรียบร้อยของคณงานก่อสร้าง รวมทั้งการจัดการด้านสวัสดิการและความปลอดภัยต่าง ๆ โครงการได้กำหนดให้เป็นความรับผิดชอบของผู้รับเหมา ซึ่งต้องกำหนดเป็นหลักเกณฑ์หนึ่งในการคัดเลือกผู้รับเหมาที่ได้มาตรฐาน และกำหนดเป็นส่วนหนึ่งในสัญญาว่าจ้าง นอกจากนี้โครงการได้ให้ความสำคัญเรื่องการจ้างงานในท้องถิ่น โดยกำหนดเป็นนโยบายให้ผู้รับเหมาพิจารณาจ้างแรงงานท้องถิ่น หรือพื้นที่ใกล้เคียงที่มีคุณสมบัติเหมาะสม ตามความต้องการของโครงการเป็นอันดับแรกและมีสัดส่วนคนงานท้องถิ่นให้มากที่สุดเท่าที่สามารถจะกระทำได้

#### 2.13.4 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

##### (1) ไฟฟ้า

##### 1) การปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ออกจากส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section) ในหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA)

ในช่วงก่อสร้างจะมีปริมาณการใช้ไฟฟ้าประมาณ 1 เมกะวัตต์ ซึ่งจะรับไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หรือผู้รับเหมาจัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง

##### 2) การก่อสร้างสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)

ในช่วงก่อสร้างจะมีปริมาณการใช้ไฟฟ้าประมาณ 0.5 เมกะวัตต์ ซึ่งจะรับไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หรือผู้รับเหมาจัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง

โดยการก่อสร้างสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) จะใช้ข้อมูลปริมาณการใช้ไฟฟ้าในช่วงก่อสร้างหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ที่เคยระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) เนื่องจากการก่อสร้างช่วงเดียวกัน

##### 3) การต่อเติมอาคารเก็บและขนถ่ายผลิตภัณฑ์บิสฟีนอล เอ (BPA)

ในช่วงก่อสร้างจะมีปริมาณการใช้ไฟฟ้าประมาณ 1 เมกะวัตต์ ซึ่งจะรับไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หรือผู้รับเหมาจัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง

##### 4) การต่อเติมหลังคาบริเวณอาคารซ่อมบำรุง

ในช่วงก่อสร้างจะมีปริมาณการใช้ไฟฟ้าประมาณ 1 เมกะวัตต์ ซึ่งจะรับไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค หรือผู้รับเหมาจัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง

## (2) น้ำใช้

### 1) การปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ออกจากส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section) ในหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA)

น้ำใช้ในช่วงการปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ออกจากส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section) ในหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) สามารถจำแนกตามลักษณะกิจกรรมได้เป็น 2 ประเภท คือ

1) น้ำใช้สำหรับกิจกรรมการก่อสร้าง การปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ออกจากส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section) ในหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ เนื่องจากมีการติดตั้งอุปกรณ์ในหน่วยทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section) ซึ่งไม่ได้มีการก่อสร้างเพิ่มเติม จึงไม่มีน้ำใช้สำหรับกิจกรรมการก่อสร้าง

2) น้ำใช้เพื่อการอุปโภคของพนักงานก่อสร้างประมาณ 7 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณจากพนักงานก่อสร้างจำนวน 100 คน อัตราการใช้น้ำ 70 ลิตร/คน/วัน) โดยน้ำใช้สำหรับกิจกรรมการก่อสร้างข้างต้นเป็นรดน้ำที่ผู้รับเหมาจัดหาเข้ามาเอง

### 2) การก่อสร้างสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)

น้ำใช้ในช่วงการก่อสร้างสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) โครงการจะใช้ข้อมูลปริมาณน้ำใช้ช่วงก่อสร้างหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ที่เคยระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) เนื่องจากเป็นการก่อสร้างช่วงเดียวกัน และขอทบทวนปริมาณน้ำในการทดสอบแรงดันด้วยน้ำ (Hydrostatic Test) ให้สอดคล้องกับการดำเนินงานภายหลังเปลี่ยนแปลงซึ่งสามารถจำแนกตามลักษณะกิจกรรมได้เป็น 2 ประเภท คือ

#### 1) น้ำใช้สำหรับกิจกรรมการก่อสร้าง ประกอบด้วย

(ก) น้ำใช้ในกิจกรรมการชะล้างทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างและน้ำใช้ผสมคอนกรีต ก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณรวมประมาณ 2,000 ลูกบาศก์เมตร (ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง) โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงไม่แตกต่างจากเดิมที่เสนอในรายงานฯ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) แต่อย่างใด

- (ข) น้ำในการทดสอบแรงดันด้วยน้ำ (Hydrostatic Test) ก่อนเปลี่ยนแปลงตามที่เสนอในรายงานฯ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) มีปริมาณการใช้รวมประมาณ 5,205.86 ลูกบาศก์เมตร (ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง) โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงการย้ายตำแหน่งขนถ่ายสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) และ Purge Light Oil-IPA จะส่งผลให้ท่อขนส่งสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ และ Purge Light Oil-IPA ไปยังสถานีขนถ่ายรถบรรทุกมีความยาวเพิ่มขึ้น ส่งผลให้มีปริมาณการใช้น้ำส่วนนี้รวมเพิ่มขึ้นเป็น 5,206.49 ลูกบาศก์เมตร (ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง) ซึ่งเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย แสดงดังตารางที่ 2.13.4-1 และตารางที่ 2.13.4-2

โดยน้ำใช้สำหรับกิจกรรมการก่อสร้างข้างต้นจะรับน้ำมาจากนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) โดยตรงผ่านเข้าสู่ถัง Clarified Water ขนาด 1,920 ลูกบาศก์เมตร ที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อสำรองน้ำใช้งาน

2) น้ำใช้เพื่อการอุปโภคของคณงานก่อสร้างประมาณ 70 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณจากคณงานก่อสร้างจำนวน 500 คน อัตราการใช้น้ำ 70 ลิตร/คน/วัน) โดยน้ำใช้เพื่อการอุปโภคของคณงานก่อสร้างจะรับน้ำประปามาจากนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) โดยตรงผ่านเข้าสู่ถัง Clarified Water Tank ขนาด 1,920 ลูกบาศก์เมตร ที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อสำรองน้ำใช้งาน

### 3) การต่อเติมอาคารเก็บและขนถ่ายผลิตภัณฑ์บิสฟีนอล เอ (BPA)

น้ำใช้ในช่วงก่อสร้างการต่อเติมอาคารเก็บและขนถ่ายผลิตภัณฑ์บิสฟีนอล เอ (BPA) สามารถจำแนกตามลักษณะกิจกรรมได้เป็น 2 ประเภท คือ

1) น้ำใช้สำหรับกิจกรรมการก่อสร้าง การต่อเติมอาคารเก็บและขนถ่ายผลิตภัณฑ์บิสฟีนอล เอ (BPA) เนื่องจากเป็นเพียงการต่อเติมอาคารเดิมที่มีอยู่แล้ว จึงไม่มีน้ำใช้สำหรับกิจกรรมการก่อสร้าง

2) น้ำใช้เพื่อการอุปโภคของคณงานก่อสร้างประมาณ 7 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณจากคณงานก่อสร้างจำนวน 100 คน อัตราการใช้น้ำ 70 ลิตร/คน/วัน) โดยน้ำใช้สำหรับกิจกรรมการก่อสร้างข้างต้นเป็นรดน้ำที่ผู้รับเหมาจัดหาเข้ามาเอง

**ตารางที่ 2.13.4-1**

**ปริมาณน้ำใช้ในการทำความสะอาดอุปกรณ์ด้วยน้ำ (Flushing/Cleaning)**

ลำดับที่	บริเวณ	ปริมาณน้ำใช้ (ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง)
1.	Acetone Tank (TK-6100)	158
2.	Crude IPA Tank (TK-6200)	403
3.	IPE Tank (TK-6240)	35
4.	Product IPA Tank (TK-6250A)	202
5.	Product IPA Tank (TK-6250B)	202
6.	Purge light oil-IPA (TK6320)	27
7.	Wastewater Tank (TK-6330)	26
<b>รวม</b>		<b>1,053</b>

หมายเหตุ : ภายหลังเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำใช้ในการทำความสะอาดอุปกรณ์ด้วยน้ำ (Flushing/Cleaning)

ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิมแต่อย่างใด

ที่มา : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), 2566

**ตารางที่ 2.13.4-2**

**ปริมาณน้ำใช้ในการทดสอบแรงดันท่อด้วยน้ำ (Hydrostatic Test) ของโครงการ ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง**

ลำดับที่	บริเวณ	ก่อนเปลี่ยนแปลง		ภายหลังเปลี่ยนแปลง	
		ความยาวท่อ (โดยประมาณ)  (เมตร)	ปริมาณน้ำใช้ (ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง)	ความยาวท่อ (โดยประมาณ)  (เมตร)	ปริมาณน้ำใช้ (ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง)
Inside Battery Limit (ISBL)					
1	ท่อขนส่งและสารเคมีในกระบวนการผลิต ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว	195,120	2,988	195,120	2,988
Outside Battery Limit (OSBL)					
	ท่อขนส่งวัตถุดิบและสารเคมี				
2	- ท่อขนส่งสารอะซิโตน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว	27	0.26	27	0.26
3	- ท่อขนส่งสารไฮโดรเจน ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว	3,615	34.50	3,615	34.50
	ท่อขนส่งผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์พลอยได้				
4	- ท่อขนส่งสาร ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว	210	1.34	285	1.82
5	- ท่อขนส่งสาร ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว	6,774	83.03	6,774	83.03
6	- ท่อขนส่งสาร purge light oil ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว	98	0.42	133	0.57
	ท่อภายในส่วนการผลิต				
7	- ท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/2 นิ้ว	210	0.05	210	0.05
8	- ท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3/4 นิ้ว	11,940	4.95	11,940	4.95
9	- ท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว	250	0.20	250	0.20
10	- ท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว	4,050	17.18	4,050	17.18
11	- ท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว	615	6.00	615	6.00
	ท่อขนส่งระบบสาธารณูปโภค				
12	- ท่อ Demin water ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว	650	7.97	650	7.97
13	- ท่อ Chilled water supply/return ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว	1,260	41.90	1,260	41.90
14	- ท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว	820	27.27	820	27.27
15	- ท่อ steam ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 12 นิ้ว	600	75.00	600	75.00
16	- ท่อ cooling water supply/return ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 16 นิ้ว	90	45.00	90	45.00
17	- ท่อ cooling water supply/return ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 18 นิ้ว	795	195.60	795	195.60
	ท่อขนส่งระบบน้ำดับเพลิง				
18	- ท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว	1,520	23.27	1,520	23.27
19	- ท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว	1,320	90.00	1,320	90.00
20	- ท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว	1,560	135.00	1,560	135.00
	ท่อขนส่งก๊าซระบายทิ้ง				
21	- ท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 20 นิ้ว	150	45.96	150	45.96
22	- ท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 24 นิ้ว	750	330.00	750	330.00
รวม		-	4,152.86	-	4,153.49

หมายเหตุ: ขีดเส้นใต้ คือ ข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลง

ที่มา : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), 2566

#### 4) การต่อเติมหลังคาบริเวณอาคารซ่อมบำรุง

น้ำใช้ในช่วงก่อสร้างการต่อเติมหลังคาบริเวณอาคารซ่อมบำรุงสามารถจำแนกตามลักษณะกิจกรรมได้เป็น 2 ประเภท คือ

1) น้ำใช้สำหรับกิจกรรมการก่อสร้าง การต่อเติมหลังคาบริเวณอาคารซ่อมบำรุง เนื่องจากเป็นเพียงการต่อเติมหลังคา จึงไม่มีน้ำใช้สำหรับกิจกรรมการก่อสร้าง

2) น้ำใช้เพื่อการอุปโภคของพนักงานก่อสร้างประมาณ 2.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณจากพนักงานก่อสร้างจำนวน 40 คน อัตราการใช้น้ำ 70 ลิตร/คน/วัน) โดยน้ำใช้สำหรับกิจกรรมการก่อสร้างข้างต้นเป็นรดน้ำที่ผู้รับเหมาจัดหาเข้ามาเอง

#### (3) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

ในช่วงการก่อสร้าง ทางโครงการจัดให้มีบ่อดักตะกอนบริเวณรางระบายน้ำฝน โดยรอบพื้นที่โครงการเพื่อดักตะกอนดินก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิว เอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ต่อไป และกำหนดจุดวางเศษวัสดุ และกากของเสียไม่ให้อยู่ใกล้กับรางระบายน้ำภายในโครงการ และรางระบายน้ำฝนของนิคมฯ

#### (4) การคมนาคมขนส่ง

เส้นทางขนส่งเครื่องจักร วัสดุ และอุปกรณ์ส่วนใหญ่ และพนักงานก่อสร้างมายังพื้นที่โครงการโดยใช้ทางหลวงหมายเลข 3 ทางหลวงหมายเลข 36 และทางหลวงหมายเลข 3191 ซึ่งรายละเอียดการขนส่งและจำนวนเที่ยวขนส่งสูงสุดของโครงการที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง โดยการก่อสร้างสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) เนื่องจากการก่อสร้างในช่วงเดียวกันกับการก่อสร้างหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) โครงการจึงใช้ปริมาณการจราจรตามที่เคยระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) เพื่อนำมาทบทวนผลกระทบแสดงดังตารางที่ 2.13.4-3



**ตารางที่ 2.13.4-3**  
**ปริมาณการขนส่งที่เกิดขึ้น ในช่วงก่อสร้าง**

รายละเอียดการขนส่ง	จำนวนเที่ยวขนส่ง (เที่ยว/วัน)
<b>1. การปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ออกจากส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section) ในหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA)</b>	
(1) การขนส่งเครื่องจักร อุปกรณ์ และหน่วยการผลิต <ul style="list-style-type: none"> <li>- รถบรรทุกขนาด 6 ล้อ (น้ำหนักบรรทุก &lt; 5 ตัน)</li> <li>- รถบรรทุกขนาด 10 ล้อ (น้ำหนักบรรทุก 10-20 ตัน)</li> <li>- รถพ่วง (น้ำหนักบรรทุก &lt; 50 ตัน)</li> </ul>	<div>2</div> <div>-</div> <div>-</div>
(2) การขนส่งคนงานก่อสร้าง (คนงานสูงสุด 100 คน) <ul style="list-style-type: none"> <li>- รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน (4 ล้อ)</li> <li>- รถยนต์นั่งเกิน 7 คน (6 ล้อ)</li> </ul>	<div>-</div> <div>-</div>
<b>รวมปริมาณขนส่งในช่วงก่อสร้าง (สูงสุด)</b>	<b>2 เที่ยว/วัน</b>
<b>2. การก่อสร้างสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)<sup>1/</sup> (ก่อสร้างช่วงเดียวกับการก่อสร้างหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA))</b>	
(1) การขนส่งเครื่องจักร อุปกรณ์ และหน่วยการผลิต <ul style="list-style-type: none"> <li>- รถบรรทุกขนาด 6 ล้อ (น้ำหนักบรรทุก &lt; 5 ตัน)</li> <li>- รถบรรทุกขนาด 10 ล้อ (น้ำหนักบรรทุก 10-20 ตัน)</li> <li>- รถพ่วง (น้ำหนักบรรทุก &lt; 50 ตัน)</li> </ul>	<div>10</div> <div>20</div> <div>20<sup>2/</sup></div>
(2) การขนส่งคนงานก่อสร้าง (คนงานสูงสุด 500 คน) <ul style="list-style-type: none"> <li>- รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน (4 ล้อ)</li> <li>- รถยนต์นั่งเกิน 7 คน (6 ล้อ)</li> </ul>	<div>120</div> <div>5</div>
<b>รวมปริมาณขนส่งในช่วงก่อสร้าง (สูงสุด)</b>	<b>175 เที่ยว/วัน</b>
<b>3. การต่อเติมอาคารเก็บและขนถ่ายผลิตภัณฑ์บิสฟีนอล เอ (BPA)</b>	
(1) การขนส่งเครื่องจักร อุปกรณ์ และหน่วยการผลิต <ul style="list-style-type: none"> <li>- รถบรรทุกขนาด 6 ล้อ (น้ำหนักบรรทุก &lt; 5 ตัน)</li> <li>- รถบรรทุกขนาด 10 ล้อ (น้ำหนักบรรทุก 10-20 ตัน)</li> <li>- รถพ่วง (น้ำหนักบรรทุก &lt; 50 ตัน)</li> </ul>	<div>2</div> <div>-</div> <div>-</div>
(2) การขนส่งคนงานก่อสร้าง (คนงานสูงสุด 100 คน) <ul style="list-style-type: none"> <li>- รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน (4 ล้อ)</li> </ul>	<div>-</div>

### ตารางที่ 2.13.4-3 (ต่อ)

รายละเอียดการขนส่ง	จำนวนเที่ยวขนส่ง (เที่ยว/วัน)
- รถยนต์นั่งเกิน 7 คน (6 ล้อ)	-
<b>รวมปริมาณขนส่งในช่วงก่อสร้าง (สูงสุด)</b>	<b>2 เที่ยว/วัน</b>
<b>4. การต่อเติมหลังคาบริเวณอาคารซ่อมบำรุง</b>	
<b>(1) การขนส่งเครื่องจักร อุปกรณ์และหน่วยการผลิต</b> - รถบรรทุกขนาด 6 ล้อ (น้ำหนักบรรทุก < 5 ตัน) - รถบรรทุกขนาด 10 ล้อ (น้ำหนักบรรทุก 10-20 ตัน) - รถพ่วง (น้ำหนักบรรทุก < 50 ตัน)	1 - -
<b>(2) การขนส่งคนงานก่อสร้าง (คนงานสูงสุด 40 คน)</b> - รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน (4 ล้อ) - รถยนต์นั่งเกิน 7 คน (6 ล้อ)	- -
<b>รวมปริมาณขนส่งในช่วงก่อสร้าง (สูงสุด)</b>	<b>1 เที่ยว/วัน</b>

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> ใช้ข้อมูลปริมาณการจราจรตามที่เคยระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ส่วยขยาย ครั้งที่ 2) เนื่องจากเป็นการก่อสร้างช่วงเดียวกับการก่อสร้างหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)

<sup>2/</sup> หมายถึง รถเทเลอร์มีจำนวนเที่ยวในการขนส่งประมาณ 20 เที่ยว ในระยะเวลาประมาณ 6 เดือน จำนวนเที่ยวขนส่งคิดในกรณีเลวร้ายที่สุด และใช้เวลาในการก่อสร้างหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ประมาณ 18 เดือน (ในช่วงประมาณเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนตุลาคม พ.ศ. 2567)

ที่มา: บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), 2566

## 2.13.5 มลพิษและการควบคุม

### (1) มลพิษทางอากาศ

มลพิษหลักทางอากาศที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง ได้แก่ ฝุ่นละอองจากพื้นที่ก่อสร้าง ไอเสียจากการใช้งานเครื่องจักร/อุปกรณ์ และการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นสามารถทำได้โดยกำหนดให้รถบรรทุกวัสดุหรืออุปกรณ์ก่อสร้าง มีการปิดคลุมและสิ่งผูกมัดวัสดุหรืออุปกรณ์ทุกครั้ง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการตกหล่นของวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมถึงควบคุมความเร็วรถในพื้นที่ก่อสร้างไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในส่วนของไอเสียจากเครื่องจักร/อุปกรณ์หรือจากรถบรรทุก จะป้องกันโดย กำหนดให้ผู้รับเหมาซ่อมบำรุงเครื่องจักร และอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อลดปริมาณควันเสียที่จะปล่อยมาจากอุปกรณ์และรถบรรทุก

## (2) น้ำเสีย

### 1) การปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ออกจากส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section) ในหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA)

คนงานก่อสร้างจำนวนสูงสุดประมาณ 100 คน จะพักอยู่ภายนอกพื้นที่โครงการ ดังนั้นน้ำเสียที่เกิดขึ้นจะเกิดจากการอุปโภค-บริโภคของคนงาน ได้แก่ น้ำเสียจากห้องน้ำและห้องส้วม โดยเฉพาะช่วงที่ทำงานในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น โดยมีปริมาณที่เกิดขึ้นสูงสุดประมาณ 5.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณจากอัตราการใช้น้ำ 70 ลิตร/คน/วัน ซึ่งกำหนดให้ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้)

สำหรับน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง การปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ออกจากส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section) ในหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ เนื่องจากมีการขุดตั้งอุปกรณ์ในหน่วยทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section) ซึ่งไม่ได้มีการก่อสร้างเพิ่มเติม จึงไม่มีน้ำเสียสำหรับกิจกรรมการก่อสร้าง

### 2) การก่อสร้างสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)

การก่อสร้างสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) จะดำเนินการในช่วงเดียวกับการก่อสร้างหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ที่เคยระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) คนงานก่อสร้างจำนวนสูงสุดประมาณ 500 คน จะพักอยู่ภายนอกพื้นที่โครงการ ดังนั้นน้ำเสียที่เกิดขึ้นจะเกิดจากการอุปโภค-บริโภคของคนงาน ได้แก่ น้ำเสียจากห้องน้ำและห้องส้วม โดยเฉพาะช่วงที่ทำงานในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น โดยมีปริมาณที่เกิดขึ้นสูงสุดประมาณ 28 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณจากอัตราการใช้น้ำ 70 ลิตร/คน/วัน ซึ่งกำหนดให้ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้)

เนื่องจากการก่อสร้างสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกนี้จะเป็นช่วงเดียวกับการก่อสร้างหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ทางที่ปรึกษาจึงขอทบทวนน้ำเสียจากกิจกรรมในช่วงก่อสร้างใหม่ ประกอบด้วย

(ก) น้ำใช้ในกิจกรรมการชะล้างทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้าง และน้ำใช้ผสมคอนกรีต ก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณรวมประมาณ 2,000 ลูกบาศก์เมตร (ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง) โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงไม่แตกต่างจากเดิมที่เสนอในรายงานฯ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) แต่อย่างไร

(ข) น้ำในการทดสอบแรงดันด้วยน้ำ (Hydrostatic Test) ก่อนเปลี่ยนแปลงตามที่เสนอในรายงานฯ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) มีปริมาณการใช้รวมประมาณ 5,205.86 ลูกบาศก์เมตร (ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง) โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงการย้ายตำแหน่งขนถ่ายสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) และ Purge Light Oil-IPA จะส่งผลให้ท่อขนส่งสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ และ Purge Light Oil-IPA ไปยังสถานีขนถ่ายรถบรรทุกมีความยาวเพิ่มขึ้น ส่งผลให้มีปริมาณการใช้น้ำส่วนนี้รวมเพิ่มขึ้นเป็น 5,206.49 ลูกบาศก์เมตร (ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง) ซึ่งเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย

ทั้งนี้ น้ำทั้งดังกล่าวอาจมีการปนเปื้อนเศษตะกอน เศษโลหะและสนิม โดยโครงการจะกำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาจัดหาถังกรองทราย หรือบ่อดักตะกอนในการรองรับน้ำทิ้งส่วนนี้ เพื่อดักเศษตะกอน เศษโลหะ และสนิม ออกจากน้ำทิ้ง โดยน้ำที่ผ่านการกรองแล้วจะกำหนดให้มีการตรวจสอบคุณภาพให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ก่อนระบายลงรางระบายน้ำของโครงการ และระบายลงรางระบายน้ำของนิคมฯ ต่อไป ซึ่งหากคุณภาพน้ำไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด จะติดต่อและประสานงานเพื่อส่งไปยังหน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ ส่วนเศษตะกอน เศษโลหะ สนิม และทรายที่ใช้กรองจะถูกรวบรวม ส่งไปยังหน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการต่อไป

### 3) การต่อเติมอาคารเก็บและขนถ่ายผลิตภัณฑ์บิสฟีนอล เอ (BPA)

คนงานก่อสร้างจำนวนสูงสุดประมาณ 100 คน จะพักอยู่ภายนอกพื้นที่โครงการ ดังนั้นน้ำเสียที่เกิดขึ้นจะเกิดจากการอุปโภค-บริโภคของคนงาน ได้แก่ น้ำเสียจากห้องน้ำและห้องส้วม โดยเฉพาะช่วงที่ทำงานในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น โดยมีปริมาณที่เกิดขึ้นสูงสุดประมาณ 5.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณจากอัตราการใช้น้ำ 70 ลิตร/คน/วัน ซึ่งกำหนดให้ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้)

สำหรับน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง การต่อเติมอาคารเก็บและขนถ่ายผลิตภัณฑ์บิสฟีนอล เอ (BPA) เนื่องจากเป็นเพียงการต่อเติมอาคารเดิมที่มีอยู่แล้ว จึงไม่มีน้ำเสียสำหรับกิจกรรมการก่อสร้าง

#### 4) การต่อเติมหลังคาบริเวณอาคารซ่อมบำรุง

คนงานก่อสร้างจำนวนสูงสุดประมาณ 40 คน จะพักอยู่ภายนอกพื้นที่โครงการ ดังนั้น น้ำเสียที่เกิดขึ้นจะเกิดจากการอุปโภค-บริโภคของคนงาน ได้แก่ น้ำเสียจากห้องน้ำและห้องส้วม โดยเฉพาะช่วงที่ทำงานในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น โดยมีปริมาณที่เกิดขึ้นสูงสุดประมาณ 2.24 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณจากอัตราการใช้น้ำ 70 ลิตร/คน/วัน ซึ่งกำหนดให้ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้)

สำหรับน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง การต่อเติมหลังคาบริเวณอาคารซ่อมบำรุง เนื่องจากเป็นเพียงการต่อเติมหลังคา จึงไม่มีน้ำเสียสำหรับกิจกรรมการก่อสร้าง

ทั้งนี้โครงการได้กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาจัดหาห้องน้ำ-ห้องส้วมที่มีถังเก็บกักสิ่งปฏิกูลสำหรับคนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ โดยพิจารณาจัดให้มีจำนวนห้องน้ำ-ห้องส้วมในสัดส่วน 1 ห้อง ต่อคนงาน 50 คน (อ้างอิงตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 39 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (พ.ศ. 2522)) และติดต่อให้หน่วยงานท้องถิ่นหรือบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ เข้ามารับไปกำจัด โดยจะต้องมีการพิจารณาศักยภาพของหน่วยงานท้องถิ่นหรือบริษัทเอกชนที่เข้ามารับกำจัดอย่างเพียงพอต่อปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นต่อไป

#### (3) กากของเสีย

กากของเสียในช่วงก่อสร้าง ประกอบด้วย ขยะมูลฝอยที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้าง และขยะติดเชื้อที่เกิดจากคนงานก่อสร้าง โดยมีรายละเอียดดังนี้

##### 1) ขยะมูลฝอย

(ก) การปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ออกจากส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section) ในหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA)

มูลฝอยที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้าง ได้แก่ เศษอาหาร เศษพลาสติก ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณสูงสุด 80 กิโลกรัม/วัน (คำนวณจากอัตราการเกิดมูลฝอย 0.8 กิโลกรัม/คน/วัน จากคนงานสูงสุด 100 คน) โดยผู้รับเหมาจะจัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิดรองรับอย่างเพียงพอ โดยจัดให้แยกทิ้งตามประเภทของถังขยะที่ติดตั้งตามจุดต่าง ๆ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและที่พักของคนงาน โดยผู้รับเหมาจะต้องจัดให้มีคนงานรับผิดชอบในการจัดการรวบรวมมูลฝอยก่อนประสานงานกับเทศบาลเมืองมาบตาพุด หรือบริษัทเอกชนที่เข้ามารับดำเนินการกำจัดต่อไป

**(ข) การก่อสร้างสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)**

มูลฝอยที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงานก่อสร้าง ได้แก่ เศษอาหาร เศษพลาสติก ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณสูงสุด 400 กิโลกรัม/วัน (คำนวณจากอัตราการเกิดมูลฝอย 0.8 กิโลกรัม/คน/วัน จากพนักงานสูงสุด 500 คน) โดยผู้รับเหมาจะจัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิดรองรับอย่างเพียงพอ โดยจัดให้แยกทิ้งตามประเภทของถังขยะที่ติดตั้งตามจุดต่าง ๆ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและที่พักของพนักงาน โดยผู้รับเหมาจะต้องจัดให้มีพนักงานรับผิดชอบในการจัดการรวบรวมมูลฝอยก่อนประสานงานกับเทศบาลเมืองมาบตาพุดหรือบริษัทเอกชนที่เข้ามารับดำเนินการกำจัดต่อไป

โดยการก่อสร้างสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) จะใช้ข้อมูลในช่วงก่อสร้างหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ที่เคยระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) เนื่องจากการก่อสร้างช่วงเดียวกัน

**(ค) การต่อเติมอาคารเก็บและขนถ่ายผลิตภัณฑ์บิสฟีนอล เอ (BPA)**

มูลฝอยที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงานก่อสร้าง ได้แก่ เศษอาหาร เศษพลาสติก ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณสูงสุด 80 กิโลกรัม/วัน (คำนวณจากอัตราการเกิดมูลฝอย 0.8 กิโลกรัม/คน/วัน จากพนักงานสูงสุด 100 คน) โดยผู้รับเหมาจะจัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิดรองรับอย่างเพียงพอ โดยจัดให้แยกทิ้งตามประเภทของถังขยะที่ติดตั้งตามจุดต่าง ๆ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและที่พักของพนักงาน โดยผู้รับเหมาจะต้องจัดให้มีพนักงานรับผิดชอบในการจัดการรวบรวมมูลฝอยก่อนประสานงานกับเทศบาลเมืองมาบตาพุด หรือบริษัทเอกชนที่เข้ามารับดำเนินการกำจัดต่อไป

**(ง) การต่อเติมหลังคาบริเวณอาคารซ่อมบำรุง**

มูลฝอยที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงานก่อสร้าง ได้แก่ เศษอาหาร เศษพลาสติก ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณสูงสุด 32 กิโลกรัม/วัน (คำนวณจากอัตราการเกิดมูลฝอย 0.8 กิโลกรัม/คน/วัน จากพนักงานสูงสุด 40 คน) โดยผู้รับเหมาจะจัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิดรองรับอย่างเพียงพอ โดยจัดให้แยกทิ้งตามประเภทของถังขยะที่ติดตั้งตามจุดต่าง ๆ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและที่พักของพนักงาน โดยผู้รับเหมาจะต้องจัดให้มีพนักงานรับผิดชอบในการจัดการรวบรวมมูลฝอยก่อนประสานงานกับเทศบาลเมืองมาบตาพุด หรือบริษัทเอกชนที่เข้ามารับดำเนินการกำจัดต่อไป



## 2) ขยะติดเชื้อ

### (ก) การปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ออกจากส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section) ในหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA)

ขยะติดเชื้อที่เกิดจากคนงานก่อสร้าง ได้แก่ น้ำกากอนามัย ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณ 100 ชัน/วัน (คิดจากจำนวนคนงานก่อสร้างสูงสุด จำนวน 100 คน) โครงการจะกำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการขยะติดเชื้อที่เกิดขึ้น ซึ่งจะจัดให้มีถังขยะแยกประเภท ห้ามทิ้งรวมกับขยะอื่นเด็ดขาด โดยบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างเป็นผู้ดำเนินการภายใต้การกำกับดูแลของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ

### (ข) การก่อสร้างสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)

ขยะติดเชื้อที่เกิดจากคนงานก่อสร้าง ได้แก่ น้ำกากอนามัย ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณ 500 ชัน/วัน (คิดจากจำนวนคนงานก่อสร้างสูงสุด จำนวน 500 คน) โครงการจะกำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการขยะติดเชื้อที่เกิดขึ้น ซึ่งจะจัดให้มีถังขยะแยกประเภท ห้ามทิ้งรวมกับขยะอื่นเด็ดขาด โดยบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างเป็นผู้ดำเนินการภายใต้การกำกับดูแลของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ

โดยการก่อสร้างสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) จะใช้ข้อมูลในช่วงก่อสร้างหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ที่เคยระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ส่วนขยายครั้งที่ 2) เนื่องจากการก่อสร้างช่วงเดียวกัน

### (ค) การต่อเติมอาคารเก็บและขนถ่ายผลิตภัณฑ์บิสฟีนอล เอ (BPA)

ขยะติดเชื้อที่เกิดจากคนงานก่อสร้าง ได้แก่ น้ำกากอนามัย ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณ 100 ชัน/วัน (คิดจากจำนวนคนงานก่อสร้างสูงสุด จำนวน 100 คน) โครงการจะกำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการขยะติดเชื้อที่เกิดขึ้น ซึ่งจะจัดให้มีถังขยะแยกประเภท ห้ามทิ้งรวมกับขยะอื่นเด็ดขาด โดยบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างเป็นผู้ดำเนินการภายใต้การกำกับดูแลของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ

#### (ง) การต่อเติมหลังคาบริเวณอาคารซ่อมบำรุง

ขยะติดเชื้อที่เกิดจากคนงานก่อสร้าง ได้แก่ หน้ากากอนามัย ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณ 40 ชิ้น/วัน (คิดจากจำนวนคนงานก่อสร้างสูงสุด จำนวน 40 คน) โครงการจะกำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการขยะติดเชื้อที่เกิดขึ้น ซึ่งจะจัดให้มีถังขยะแยกประเภท ห้ามทิ้งรวมกับขยะอื่นเด็ดขาด โดยบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างเป็นผู้ดำเนินการภายใต้การกำกับดูแลของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ

#### (4) เสียง

กิจกรรมจากการติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ของโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงต่อชุมชนใกล้เคียงได้ ซึ่งระดับเสียงที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างของโครงการที่ระยะ 15 เมตร โดยอ้างอิงจากรายงานของ U.S. EPA (1972) มีค่าดังนี้

ลักษณะงาน	ระดับเสียง (เดซิเบล (เอ))
การเตรียมพื้นที่ (Ground Clearing)	84
การขุดเจาะ (Excavation)	89
การทำฐานราก (Foundation)	78
การขึ้นโครงสร้าง (Erection)	85
การเก็บงานและตกแต่ง (Finishing)	89

ที่มา : U.S. EPA, 1972

ทั้งนี้ โครงการจะกำหนดให้ดำเนินการก่อสร้างเฉพาะในช่วงเวลา 08.00 – 17.00 น. เท่านั้น สำหรับคนงานในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการรับสัมผัสเสียงดังจากการทำงานของเครื่องจักรต่าง ๆ ทางโครงการได้กำหนดมาตรการดังนี้

1) พิจารณาเลือกเครื่องจักรที่มีเสียงดังไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะ 15 เมตร เพื่อเป็นการควบคุมระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด กรณีที่เครื่องจักร/อุปกรณ์มีระดับเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบล (เอ) ขึ้นไป ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยลดเสียงดัง เช่น Silencer เป็นต้น

2) จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPEs) เพื่อป้องกันอันตรายต่อการได้ยินของผู้ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอและเหมาะสม เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear Plugs) หรือเครื่องครอบหู (Ear Muffs) เป็นต้น และควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายดังกล่าวทุกครั้งเมื่อต้องเข้าปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังอย่างเคร่งครัด

3) กิจกรรมการก่อสร้างต้องหลีกเลี่ยงการทำงานของอุปกรณ์ และเครื่องจักรทั้งหมดพร้อมกัน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเสียงดังรบกวน

#### 2.13.6 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โครงการตระหนักถึงความปลอดภัยจากการทำงานในช่วงก่อสร้าง จึงได้กำหนดกฎความปลอดภัย และการบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมผู้รับเหมา ในพื้นที่กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) เพื่อเป็นการป้องกันความเสียหายต่อบุคคลและทรัพย์สินของบริษัทฯ รวมทั้งป้องกันความเสียหายและการบาดเจ็บของสาธารณะชน บริษัทผู้รับเหมาที่จะทำงานในโรงงานจะต้องศึกษาเงื่อนไขเหล่านี้ และเป็นหน้าที่ของผู้รับเหมาที่จะทำให้เกิดความมั่นใจได้ว่าผู้ควบคุมงานของตนมีความเข้าใจกับเงื่อนไขการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย โดยรายละเอียดของกฎระเบียบ และวิธีปฏิบัติผู้รับเหมาสรุปได้ดังนี้

##### (1) ก่อนเริ่มงาน

ผู้แทนของบริษัทฯ และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจะดำเนินการสอน และแนะนำการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยแก่ผู้รับเหมาทุกคน และจะไม่อนุญาตให้เริ่มงานใด ๆ จนกว่าจะมีการทดสอบทำความเข้าใจด้านความปลอดภัยเรียบร้อยแล้ว

##### (2) การอบรมและทดสอบด้านความปลอดภัย

ผู้ปฏิบัติงานของบริษัทผู้รับเหมาทุกคนที่จะเข้าปฏิบัติงานในบริษัทฯ ต้องผ่านการอบรมหลักสูตรความปลอดภัยเบื้องต้น (Basic Safety) จำนวน 6 ชั่วโมง และผ่านการทดสอบด้านความปลอดภัยข้อเขียน โดยมีคะแนนตั้งแต่ 80 เปอร์เซ็นต์ขึ้นไป ซึ่งจัดโดยหน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของบริษัทฯ โดยในการทดสอบแบ่งเป็น 2 หลักสูตรคือ หลักสูตรความปลอดภัยเบื้องต้นสำหรับผู้รับเหมาทุกคน หลักสูตรหัวหน้างานผู้รับเหมาตามใบอนุญาตทำงาน สำหรับผู้ได้รับมอบหมายจากบริษัทฯ ให้ทำหน้าที่เป็นหัวหน้างาน หลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานที่อับอากาศ และหลักสูตรผู้บังคับ ผู้ให้สัญญาณ ผู้ยึดเกาะวัสดุป็นต้น

##### (3) การผ่านเข้า-ออก

การเข้า-ออกเพื่อปฏิบัติงานจะใช้ประตูและเส้นทางที่กำหนดให้เท่านั้น โดยประตูเข้า-ออก จะมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยควบคุมอย่างเคร่งครัด บุคคลที่เข้าได้จะต้องมีบัตรประจำตัว โดยระบุว่าเป็นผู้รับเหมา โดยติดบริเวณหน้าอกเสื้อ และยานพาหนะต้องผ่านการตรวจสอบสภาพ และติดสติ๊กเกอร์อนุญาตให้ใช้งาน จึงจะอนุญาตให้เข้าสู่พื้นที่เพื่อขนส่งเครื่องมือและวัสดุเท่านั้น รถที่จะเข้า-ออกต้องผ่านการตรวจสอบด้านความปลอดภัย และได้รับใบอนุญาตให้เข้าเขตหวงห้ามได้ ผู้ขับขี่ต้องมีใบอนุญาตขับขี่ถูกต้องตามประเภทรถที่กฎหมายกำหนด และกำหนดความเร็วของยานพาหนะไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง

#### (4) ข้อกำหนดด้านความปลอดภัย

ผู้รับเหมาจะต้องศึกษาระบบควบคุมความปลอดภัยและการทำงานอย่างปลอดภัย ข้อกำหนดกฎหมายและของบริษัทฯ ให้ครบถ้วนเพื่อป้องกันการบาดเจ็บและความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้รับเหมา บริษัทฯ และสาธารณชน หากกฎเกณฑ์ของบริษัทฯ เข้มงวดกว่าของข้อกำหนดกฎหมายให้ใช้ของบริษัทฯ เป็นหลัก

#### (5) การขออนุญาตเข้าทำงาน

ก่อนเริ่มงานใดๆ ผู้รับเหมาต้องขออนุญาตจากผู้ควบคุมงาน ใบอนุญาตทำงานต่าง ๆ จะต้องมียกเว้นของผู้มีอำนาจในการให้อนุญาตในงานนั้น ๆ ซึ่งทางบริษัทฯ ได้แบ่งใบอนุญาตตามลักษณะงานเป็น 2 ประเภท คือ ใบอนุญาตทำงาน สำหรับการขออนุญาตเข้าทำงานในแต่ละพื้นที่ และใบอนุญาตทำงานเฉพาะตามลักษณะงาน

#### (6) อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE)

ผู้รับเหมาจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ให้เหมาะสมกับลักษณะงาน หรือตามที่บริษัทฯ กำหนด กรณีเข้าทำงานในเขตหวงห้ามขึ้นต่ำได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แวนดานิรภัย ชุดปฏิบัติงานต้องเป็นเสื้อแขนยาว กางเกงรัดกุม อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอื่น ๆ ตามความจำเป็นของงาน และห้ามสวมใส่ผ้าใยสังเคราะห์

#### (7) อุบัติเหตุและเหตุการณ์ผิดปกติ

ผู้รับเหมาต้องรายงานการเกิดอุบัติเหตุ และเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำงานด้วยวาจาแก่ผู้แทนของบริษัทฯ โดยเร็ว และต้องรายงานอย่างเป็นทางการตามแบบฟอร์มของบริษัทฯ แก่ผู้แทนของบริษัทฯ ภายใน 24 ชั่วโมง

#### (8) การตรวจติดตามผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัย

บริษัทฯ จะมีเจ้าหน้าที่สำหรับตรวจสอบความปลอดภัยและการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง หากบริษัทฯ พบว่าผู้รับเหมาไม่ปฏิบัติตามกฎและกระบวนการด้านความปลอดภัยของบริษัทฯ ถือว่าเป็นความบกพร่องของบริษัทผู้รับเหมา โดยจะเรียกผู้ควบคุมงานของบริษัทผู้รับเหมามาปรึกษา และตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษรไปยังบริษัทผู้รับเหมา ผู้รับเหมาจะต้องแก้ไขทันที หากยังมีพฤติกรรมเช่นนี้เกิดขึ้นอีก บริษัทฯ จะถือว่าผู้รับเหมาละเมิดข้อตกลงตามสัญญา บริษัทฯ มีสิทธิสั่งให้ผู้รับเหมาหยุดงานได้ หากปรากฏว่าละเมิดกฎความปลอดภัยของบริษัทฯ ซ้ำอีก บริษัทฯ ถือเป็นเหตุในการยกเลิกสัญญาได้

%%%%%%%%%

---

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

### บทที่ 3

#### ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ในส่วนของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการเป็นผู้กำหนด ทางบริษัทฯ ได้ยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัดตั้งแต่เริ่มเปิดดำเนินการ พร้อมทั้งได้จัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยและสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยองอย่างสม่ำเสมอ โดยครั้งล่าสุดเป็นรายงานฉบับเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2565 ซึ่งผลการตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมสรุปได้ดังต่อไปนี้

##### 3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการที่เห็นชอบในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด (ปัจจุบัน คือ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 18) ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หรือ กนอ. ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส. 1010.8/13846 ลงวันที่ 4 ตุลาคม พ.ศ. 2562 ที่โครงการยึดถือปฏิบัติในปัจจุบัน ประจำเดือนกรกฎาคม – ธันวาคม พ.ศ. 2565 แสดงดังตารางที่ 3.1-1

##### 3.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 โครงการได้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการที่เห็นชอบในปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) โดยรายละเอียดสรุปได้ดังนี้



ตารางที่ 3.1-1

สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) ตามมาตรการที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิตฟีนอล เอ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของโครงการโรงงานผลิตสารบิตฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 18 (ชื่อเดิมคือ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด) (ระหว่างเดือนกุมภาพันธ์-ตุลาคม พ.ศ. 2565)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
1. มาตรการทั่วไป	<p>1.1 ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิตฟีนอล เอ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรม ดับบลิวเอพอะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดชลบุรี โดย บริษัท คอนสตรัคแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบ จากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาโรงงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ศทอ.) อย่างเคร่งครัด</p> <p>1.2 เมื่อผลการติดตามตรวจสอบ ได้แสดงถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาล่วงหน้าโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป</p> <p>1.3 หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ โดยเร็วเพื่อจะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว</p> <p>1.4 บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้หน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ทั้งนี้ การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการและความถี่ในการส่งรายงานผลการปฏิบัติให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์วิธีการที่กำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอในรายงานฯ ตามหนังสือเห็นชอบ ที่ ทส. 1010.8/13846 ลงวันที่ 4 ตุลาคม พ.ศ. 2562 ซึ่งได้ผนวกรวมมาตรการฯ ตามที่เสนอไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานบิตฟีนอล เอ (ครั้งที่ 6) ที่ ออ 5106.2/891 ลงวันที่ 23 มีนาคม พ.ศ. 2564 ไว้ด้วย</li> <li>- โครงการ ได้ใช้สื่อและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด และได้ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง สำหรับผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 ไม่ได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม</li> <li>- โครงการได้ควบคุมและปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด โดยช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 ไม่มีเหตุการณ์ใดที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</li> <li>- โครงการได้รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้หน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ทราบทุก 6 เดือน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ปัจจุบันบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด เปลี่ยนชื่อเป็นบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 18</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> </ul>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
	<p>เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการทางานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้อนุญาตจะต้องได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>1.5 ในกรณีที่บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด แจ้งหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้</p> <p>1.5.1 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานที่มีอำนาจอนุมัติหรืออนุญาตรับแจ้ง การปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ พร้อมกับให้จัดทำสำเนา การปรับปรุงแก้ไขมาตรการที่รับแจ้งไว้ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>1.5.2 หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการแก้ไข เปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตส่งรายงานการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลงและเมื่อโครงการ ได้รับอนุมัติ หรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย</p>	<p>- ในกรณีที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการ จะแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาต ดำเนินการตามมาตรการที่กำหนด</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
	<p>1.6 สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอด้วยตารางที่ติดพร้อมแสดง P&amp;ID และเหตุผลการนำเสนอด้วยอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหัวข้ออื่นของโครงการ โดยจัดทำให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการ</p> <p>1.7 ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งนี้ ให้แจ้งหน่วยงานอนุญาตทราบอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยหน่วยงานกลาง (Third party)</p> <p>1.8 เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสถานะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่าอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศทั้งด้านน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนี้เป็นค่าควบคุมและแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ</p> <p>1.9 หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ</p> <p>1.10 ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สุบราละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนชัดเจนด้วย</p> <p>1.11 ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการทำการตรวจสอบสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำ เพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จากผลการประเมินความเสี่ยงด้วยวิธี HAZOP ของโครงการครั้งสุดท้ายพบว่าโครงการมีความเสี่ยงระดับเล็กน้อย และได้ดำเนินการจัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง (แผนงานความปลอดภัย) จำนวน 99 แผน พร้อมทั้งยกตัวอย่างกรณีผลกระทบสูงสุดพร้อมแสดง P&amp;ID เรียบร้อย</li> <li>- บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด และ บริษัท จีทีซี เป็นหน่วยงานกลางที่ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อเนื่องตามคุณสมบัติสหกรณ์กับฉวอขอ ตะวันออก (มาตาฟุด) ซึ่งเป็นหน่วยงานอนุญาตทราบเรียบร้อยแล้ว</li> <li>- ปัจจุบันโครงการยังดำเนินการผลิตไม่เต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร ทั้งนี้หากโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสถานะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่าอัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศทั้งด้านน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงาน โครงการจะยึดถือค่าที่ต่ำนี้เป็นค่าควบคุมและแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ</li> <li>- ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบยังมีค่าต่ำ และไม่มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ</li> <li>- ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิด และผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการยังไม่มีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ และไม่เกิดค่าควบคุมที่กำหนดไว้</li> <li>- ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 ไม่พบผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> </ul>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
	<p>1.12 กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศเฉพาะทำการตรวจวัด</p> <p>1.13 ให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ในสถานประกอบการไปยังศูนย์เฝ้าระวังและความคุ้มครองคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center: EMC) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย</p> <p>1.14 กำหนดให้โครงการแจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทราบก่อนการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup)</p> <p>1.15 เนื่องจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ประกาศให้พื้นที่บางตาพูดเป็นเขตควบคุมมลพิษ ดังนั้น โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด จึงตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษซึ่งดำเนินการตามแผนลดและจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษนั้น</p> <p>1.16 ให้บทวนเหตุการณ์อุบัติเหตุ/อุบัติเหตุนอกจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทบทวนและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการกำหนด โดย ในขณะที่ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศได้ทำการจดบันทึกกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในบริเวณนั้น และถ่ายภาพบริเวณที่ทำการตรวจวัดทุกครั้ง</li> <li>- โครงการไม่เข้าข่ายกลุ่มโรงงานที่ต้องเชื่อมโยงข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง ไปยังศูนย์เฝ้าระวังและความคุ้มครองคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center: EMC) เนื่องจาก ไม่เข้าข่ายต้องติดตั้งระบบตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง และไม่เข้าข่ายต้องเชื่อมต่อ COD Online เนื่องจากน้ำทิ้งจากโครงการทั้งหมด ได้ส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ โดยไม่มีการระบายสู่สิ่งแวดล้อมภายนอกโดยตรง หากในอนาคตหน่วยงานราชการกำหนดให้ทำการเชื่อมโยงข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง โครงการจะดำเนินการตามข้อสรุปที่ตกลงกันต่อไป</li> <li>- โครงการมีการหยุดกระบวนการผลิต เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุง (Annual Shutdown) ประจำปี พ.ศ. 2565 ระหว่างวันที่ 26 กรกฎาคม ถึง 31 สิงหาคม พ.ศ. 2565 และมีการทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มเดินเครื่อง ซึ่งได้ทำการแจ้งสำนักงานอุตสาหกรรมร่วมดำเนินงานบางตาพูดรับทราบก่อนการดำเนินการ และแจ้งผลการดำเนินการแล้วเสร็จเป็นที่เรียบร้อยแล้ว</li> <li>- โครงการได้ดำเนินการตามแผนลดและจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษของผู้ประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรมพื้นที่บางตาพูด โดยล่าสุดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ได้ตรวจประเมินโครงการ ประจำปี พ.ศ. 2564 เมื่อวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2565 ซึ่งทางโครงการได้มีการนำส่งเป็นที่เรียบร้อยแล้ว</li> <li>- โครงการมีการทบทวนเหตุการณ์อุบัติเหตุ/อุบัติเหตุนอกจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตในลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ กับมาตรการป้องกันของโครงการในปัจจุบัน และแบ่งปันข่าวสารหรือข้อมูลด้านการประชุม และสื่อสารผ่าน E-mail และดิพดอร์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> </ul>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
	<p>1.17 จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความคิดปกติกของผลการตรวจสุขภาพประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินการ โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยงหรือทั้ง ระบุของงานของคนงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งแวดล้อมสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย</p> <p>1.18 กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติงานที่อยู่นั้นพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวัน ซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสุขภาพเท่านั้น โดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะเวลา 30 ปี ภายหลังที่พนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้นกรณี ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน</li> <li>2) กรณีที่โครงการดำเนินงานกิจการ ให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงาน และผู้รับเหมาให้กับผู้ว่าจ้างของพนักงานและผู้รับเหมาอย่างต่อเนื่อง หากไม่มีผู้ว่าจ้างรายต่อ ไม่ให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินการ</li> </ol> <p>1.19 กำหนดให้มีการควบคุมการประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และกำหนดให้มีการควบคุมการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มาดำเนินการให้โครงการ เพื่อตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ทั้งนี้ แนวทางการตรวจสอบและประเมินห้องปฏิบัติการจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารผู้ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใส และเป็นธรรม (Corporate Governance) ต่อทั้งโครงการและหน่วยงานกลาง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้ทำการตรวจสุขภาพของพนักงานทุกคนโดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญศาสตร์ก่อนเริ่มทำงาน และจัดให้มีการตรวจสุขภาพทั่วไปของพนักงาน ปีละ 1 ครั้ง และตามลักษณะงาน/ของพนักงาน ปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำมาจัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงาน</li> <li>- โครงการมีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและบริษัทผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติงานที่อยู่นั้นพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวัน ซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสุขภาพเท่านั้น ไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) ทั้งนี้ ภายหลังที่พนักงานออกจากการทำงาน โครงการจะปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนด</li> <li>- โครงการได้คัดเลือกห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่จะมาตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดคุณสมบัติและรายละเอียดที่สำคัญ ซึ่งหน่วยงานกลางต้องแสดงต่อโครงการเพื่อประกอบการพิจารณาคัดเลือก ได้แก่ ข้อมูลการขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์กับกรมโรงงานอุตสาหกรรม วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีการวิเคราะห์รายการเครื่องมือและอุปกรณ์ ข้อมูลการสอบเทียบเครื่องมือ และความสามารถในการวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมสำหรับโครงการในกลุ่ม GC เพื่อให้โครงการมั่นใจได้ว่าหน่วยงานกลางมีความรู้ ความสามารถ และมีศักยภาพเพียงพอที่จะดำเนินการได้ รวมทั้งมีการระบุเงื่อนไขการพิจารณาจ้างอย่างชัดเจนใน TOR เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> </ul>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
2. คุณภาพอากาศ	<p>2.1 ก๊าซเสียที่ผ่านการบำบัดจากระบบ Phenol Wet Scrubber (D-1903) และ Acetone Wet Scrubber (D-1904) แล้วถูกรวบรวมส่งไปบำบัดต่อยังระบบบำบัดไอระเหยสารอินทรีย์ด้วยถ่านกัมมันต์ (Active Carboon) โดยควบคุมอัตราการระบายออกจากห้องที่สภาวะมาตรฐาน (Standard Condition) อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ ออกซิเจนส่วนเกินในสภาวะจริง และ Dry Basis ดังนี้</p> <p>1) Phenol ที่ระบายออกจากปล่องระบบบำบัดไอระเหยสารอินทรีย์ด้วยถ่านกัมมันต์ จากระบบการผลิต (D-1905 A และ D-1905 B) ไม่เกิน 0.5 ส่วนในล้านส่วน และ 0.00011 กรัมต่อวินาที</p> <p>2) Acetone ที่ระบายออกจากปล่องระบบบำบัดไอระเหยสารอินทรีย์ด้วยถ่านกัมมันต์ จากระบบการผลิต (D-1905 A และ D-1905 B) ไม่เกิน 0.5 ส่วนในล้านส่วน และ 0.00011 กรัมต่อวินาที</p> <p>2.2 ความคุมอัตราการระบายของระบบบำบัดไอระเหยสารอินทรีย์ด้วยถ่านกัมมันต์จาก ระบบบำบัดน้ำเสีย ให้สอดคล้องกับที่สภาวะมาตรฐาน (Standard Condition) อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ ออกซิเจนส่วนเกินในสภาวะจริง และ Dry Basis ดังนี้</p> <p>1) ปล่อง D-9201 ความคุมอัตราการระบายค่าสารอินทรีย์รวม ไม่ให้เกิน 5 ส่วนในล้านส่วน และ 0.00082 กรัม/วินาที</p> <p>2) ปล่อง D-9202 ความคุมอัตราการระบายค่าสารอินทรีย์รวม ไม่ให้เกิน 5 ส่วนในล้านส่วน และ 0.00018 กรัม/วินาที</p> <p>3) ปล่อง D-1906 ความคุมอัตราการระบายค่าสารอินทรีย์รวม ไม่ให้เกิน 5 ส่วนในล้านส่วน และ 0.00002 กรัม/วินาที</p> <p>2.3 โครงการไม่มีการระบายออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) และฝุ่นละอองรวม (TSP)</p>	<p>- ก๊าซเสียที่ผ่านการบำบัดจากระบบ Phenol Scrubber (D-1903) และ Acetone Scrubber (D-1904) จะถูกรวบรวมส่งไปบำบัดต่อยังระบบบำบัดไอระเหยสารอินทรีย์ด้วยถ่านกัมมันต์ (Active Carboon) โดยทำงานสลับกับชุดสีรอง (D-1905 B) เมื่อมีการเปลี่ยนถ่านกัมมันต์ และควบคุมอัตราการระบายออกจากรถนี้ ปล่องให้มีความอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด โดยได้ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 สามารถสรุปผลการตรวจวัด ได้ดังนี้</p> <p>* พบค่าความเข้มข้นของฟีนอล น้อยกว่า 0.05 ส่วน ในล้านส่วน และอัตราการระบาย มีค่า น้อยกว่า 0.00003 กรัมต่อวินาที</p> <p>* พบค่าความเข้มข้นของอะซิโตนน้อยกว่า 0.05 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบาย มีค่า น้อยกว่า 0.00002 กรัมต่อวินาที</p> <p>ซึ่งผลการตรวจวัดทั้งหมดอยู่ในค่าที่กำหนด</p> <p>- โครงการมีการควบคุมอัตราการระบายของปล่องระบบดูดซับไอระเหย สารอินทรีย์ด้วยถ่านกัมมันต์จากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยดำเนินการตรวจวัดปล่อง D-9201 ในวันที่ 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 ปล่อง D-9202 ในวันที่ 18 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 และปล่อง D-1906 ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 สามารถสรุปผล การตรวจวัด ได้ดังนี้</p> <p>1) ปล่อง D-9201 พบค่าความเข้มข้นของสารอินทรีย์รวม เท่ากับ 4.97 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบาย มีค่าเท่ากับ 0.00014 กรัมต่อวินาที</p> <p>2) ปล่อง D-9202 พบค่าความเข้มข้นของสารอินทรีย์รวม เท่ากับ 3.1 ส่วนในล้านส่วน และอัตราการระบาย มีค่าเท่ากับ 0.00009 กรัมต่อวินาที</p> <p>2) ปล่อง D-1906 อยู่ระหว่างทำการก่อสร้าง ทดสอบระบบ และปรับปรุง โดยคาดว่าจะ สามารถตรวจวัดและรายงานผลได้ในรายงานฉบับถัดไป</p> <p>- โครงการไม่มีการระบายออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub>) ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) และฝุ่นละอองรวม (TSP)</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</p>



ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
2.4	จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจวัดอุปกรณ์ความปลอดภัย เช่น ระบบติดตามตรวจสอบการไหลของของเหลวในท่อจากบ่อบำบัดน้ำเสีย (ค่าเตือน 1 ที่อัตราการไหล 80% ของค่าออกแบบ) และติดตั้ง Flammable Gas Detector (ตั้งค่าเตือน 2 ระดับ คือ ระดับ 1 ที่ความเข้มข้นของสารไฮโดรคาร์บอนเท่ากับร้อยละ 20 ของค่า LEL และระดับที่ 2 ความเข้มข้นของสารไฮโดรคาร์บอนเท่ากับร้อยละ 50 ของค่า LEL) เพื่อตรวจวัดการรั่วไหลของสารเคมีเป็นต้น ในระบบท่อส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมได้ หากพบความผิดปกติถึงค่าเตือนที่ตั้งไว้สามารถส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมได้ หากพบความผิดปกติถึงค่าเตือนที่ตั้งไว้	- โครงการได้ทำการติดตั้ง Gas Detector ได้แก่ Toxic Gas Detector เพื่อตรวจวัดสารเคมี เช่น สารฟีนอล และ Flammable Gas Detector เพื่อตรวจวัดสารเคมีติดไฟ เช่น สารอะซิโตน เป็นต้น ในบริเวณกระบวนการผลิตและสถานที่เก็บกักพร้อมทั้งติดตั้งสัญญาณเตือนเพื่อให้ทราบถึงจุดที่พบการรั่วไหลและสามารถแก้ไขได้ทันที โดยมีการเดินสายเคเบิลดังนี้ * อุปกรณ์ตรวจวัดก๊าซไวไฟ (Flammable Gas Detector) จำนวนทั้งสิ้น 38 จุด * อุปกรณ์ตรวจวัดก๊าซพิษสำหรับสารฟีนอล (Phenol Toxic Gas Detector) จำนวนทั้งสิ้น 6 จุด	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน
2.5	จัดทำแผนตรวจสอบ/บำรุงรักษาในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) อุปกรณ์และเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับระบบลำเลียงสารที่ระเหยได้และระบบควบคุมสารมลพิษทางอากาศ เพื่อป้องกันความเสียหาย หรือข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นอย่างไม่คาดคิดหรือก่อนการเสื่อมสภาพของอุปกรณ์และเครื่องจักรดังกล่าว	- โครงการมีการจัดทำแผนตรวจสอบ/บำรุงรักษาในเชิงป้องกันของอุปกรณ์และเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับระบบลำเลียงสารที่ระเหยได้และระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ ตามระเบียบวิธีการปฏิบัติงานระหว่างซ่อมบำรุง P-(T-SP)-003-(OE)	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน
2.6	โครงการไม่มีการใช้สารเคมีหรือสารเคมีที่เกิดจากกระบวนการผลิตที่อยู่ในรายชื่อตามมาตรฐานสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศ ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 30 (พ.ศ. 2550)	- โครงการไม่มีการใช้สารเคมีหรือสารเคมีที่เกิดจากกระบวนการผลิตที่อยู่ในรายชื่อตามมาตรฐานสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศ ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 30 (พ.ศ. 2550)	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน
2.7	จัดให้ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ตามที่กฎหมายกำหนด	- โครงการจัดให้ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ตามที่กฎหมายกำหนด	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน
2.8	หากเกิดกรณีฉุกเฉินใด ๆ จนต้องมีการ Shutdown กระบวนการผลิต จะต้องรวบรวมสารที่เหลือในกระบวนการผลิตเข้าสู่ Blow Down Tank และ Reactor Blow Down Tank จากนั้นโครงการจะนำสารที่เหลือดังกล่าวกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตอีกครั้ง (Reprocess) เมื่อมีการเริ่มเดินระบบกระบวนการผลิตใหม่	- ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 ยังไม่เกิดเหตุการณ์จนต้องมีการ Shutdown กระบวนการผลิต ทั้งนี้หากเกิดเหตุการณ์ระบบจะทำการถ่ายของเหลวที่ค้างอยู่ในถังปฏิกรณ์ไปที่ Blowdown Tank และ Reactor Blowdown Tank หรือในถังที่มีการ Shutdown Plant จากนั้นโครงการจะนำสารที่เหลือดังกล่าวกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตอีกครั้ง (Reprocess) เมื่อมีการเริ่มเดินระบบกระบวนการผลิตใหม่	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน
2.9	จัดให้มีเครื่องสูบน้ำสำรองสามารถใช้งานได้ทันที เมื่อเครื่องสูบน้ำหลักที่ลดพ่นน้ำในระบบและเครื่องสูบน้ำที่ Make Up เซ้าระบบดักจับไอระเหยสารฟีนอลคั่วบน้ำและระบบดักจับไอระเหยสารอะซิโตนคั่วบน้ำเกิดขัดข้อง	- โครงการจัดให้มีเครื่องสูบน้ำสำรองสามารถใช้งานได้ทันที เมื่อเครื่องสูบน้ำหลักที่ลดพ่นน้ำในระบบและเครื่องสูบน้ำที่ Make Up เซ้าระบบดักจับไอระเหยสารฟีนอลคั่วบน้ำและระบบดักจับไอระเหยสารอะซิโตนคั่วบน้ำเกิดขัดข้อง	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
	<p>2.10 หากระบบจ่ายไฟฟ้าหลักเกิดขัดข้อง ระบบดับจับไอระเหยสารฟีนอลและอะซิโตน ตัวนี้จะสามารถทำงานได้โดยปกติด้วยการใช้ไฟฟ้าจากระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม จากนั้นจะดำเนินการหยุดกระบวนการผลิตตามขั้นตอนการหยุดการผลิตอย่างปลอดภัย (Safe Shutdown)</p> <p>2.11 จัดให้มีพนักงานเดินตรวจตราในพื้นที่กระบวนการผลิต เพื่อตรวจสอบความคิดปกติของเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของโครงการ</p> <p>2.12 โครงการจะจัดให้มีการสำรวจและติดตั้งอุปกรณ์ตรวจสอบติดตามทิศทางลม (Wind Sock) ในตำแหน่งที่เหมาะสมตามชุมชน ได้แก่ ชุมชนมะขามขุด และชุมชนหนองใหญ่</p> <p>2.13 จัดทำข้อมูลสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOC Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการ โดยให้ดำเนินการตามคู่มือการประเมินการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากแหล่งกำเนิดในโรงงานอุตสาหกรรม ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ การประเมินการรั่วซึมจากแหล่งกำเนิดให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากดำเนินโครงการ หลังจากนั้นก็ให้ดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด</p> <p>2.14 จัดให้มีการปรับปรุงคุณภาพถ่านกัมมันต์ภายในระบบบำบัดไอระเหยสารอินทรีย์จากกระบวนการผลิต และระบบบำบัดไอระเหยสารอินทรีย์จากกระบวนการบำบัดน้ำเสีย เพื่อควบคุมประสิทธิภาพการบำบัดสารอินทรีย์ต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับค่าควบคุมที่กำหนด โดยความถี่ในการเปลี่ยนถ่านกัมมันต์เพื่อปรับปรุงคุณภาพถ่านกัมมันต์ทุก 3-6 เดือน หรือขึ้นอยู่กับสภาวะ (Condition) ของกระบวนการผลิต และระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p> <p>2.15 มีการติดตั้งหลังคาที่ระบบบำบัดน้ำเสียในหน่วยของบ่อปรับสภาพ (Equalization Tank) บ่อ SBR (Sequencing Batch Reactor) และบ่อ Neutralized Catalyst Washing Water Pond เพื่อทำให้เป็นระบบปิดเพื่อรวบรวมไอระเหยจากระบบบำบัดน้ำเสียเข้าไปบำบัดซึ่งระบบบำบัดไอระเหยด้วยถ่านกัมมันต์ (Charcoal Adsorber) ก่อนที่จะระบายออกสู่บรรยากาศ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจัดให้มีระบบจ่ายไฟฟ้าสำรองให้กับระบบดับจับไอระเหยสารฟีนอลและอะซิโตนด้วยน้ำ และระบบดับจับไอระเหยสารอะซิโตน เพื่อให้สามารถทำงานได้โดยปกติ แม้ระบบจ่ายไฟฟ้าหลักขัดข้อง จากนั้นจะดำเนินการหยุดระบบกระบวนการผลิตอย่างปลอดภัย (Safe Shutdown)</li> <li>- โครงการจัดให้มีพนักงานเดินตรวจตราในพื้นที่ตามกระบวนการทำงานเป็นประจำ เพื่อตรวจสอบความคิดปกติของเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ</li> <li>- โครงการได้ทำการสำรวจและติดตั้งอุปกรณ์ตรวจสอบทิศทางลมในบริเวณพื้นที่ชุมชนเป็นที่เรียบร้อยแล้ว</li> <li>- โครงการได้จัดทำ VOCs Emission Inventory จากแหล่งกำเนิดของโครงการแล้วเสร็จภายใน 1 ปี หลังจากดำเนินการคิด และ ได้ดำเนินการตรวจวัดอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยล่าสุดได้ดำเนินการตรวจวัดการรั่วซึมของอุปกรณ์ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 และรายงานต่อสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินงานกลุ่มมาบตาพุด เป็นที่เรียบร้อยแล้ว</li> <li>- โครงการมีการประเมินการฟุ้งฟุ้งถ่านกัมมันต์ซึ่งแล้ว โดยทำการได้อุปกรณ์เครื่องจักรที่มีคุณภาพ ใช้เทคโนโลยีจากสหรัฐอเมริกา ภายใต้การควบคุมตามมาตรฐาน U.S. EPA Standard และระบบบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ISO 14001</li> <li>- โครงการมีการติดตั้งหลังคาปิดคลุมบ่อพักน้ำซึ่งที่เกิดจากกระบวนการล้างตัวเร่งปฏิกิริยาในกระบวนการผลิต เพื่อความปลอดภัยและป้องกันปัญหาเรื่องกลิ่นรบกวน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> </ul>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
	<p>2.16 จัดให้มีระบบจ่ายไฟฟ้าสำรองให้กับระบบดับจับไอระเหยสารฟีนอลด้วยน้ำ (D-1903) และระบบดับจับไอระเหยสารอะซิโตนด้วยน้ำ (D-1904) ซึ่งระบบจ่ายไฟฟ้าสำรองของโครงการ เป็นระบบ Emergency Diesel Generator (EDG) โดยระบบดังกล่าวสามารถเดินน้ำมันดีเซลได้ตลอดเวลาที่มีการเดินระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง ดังนั้นโครงการจึงสามารถสำรองไฟฟ้าได้ตลอดระยะเวลาที่ระบบจ่ายไฟฟ้าหลักขัดข้องเพื่อทำให้ระบบดับจับไอระเหยสารฟีนอลด้วยน้ำ และระบบดับจับไอระเหยสารอะซิโตนด้วยน้ำสามารถทำงาน ได้โดยปกติ</p> <p>2.17 ควบคุมระดับน้ำไว้ภายในระบบดับจับไอระเหยสารฟีนอลด้วยน้ำ (D-1903) และระบบดับจับไอระเหยสารอะซิโตนด้วยน้ำ (D-1904) ให้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 เพื่อให้มีปริมาณเพียงพอต่อการละลายไอระเหยของสารฟีนอลและอะซิโตนได้ตามประสิทธิภาพการออกแบบ</p> <p>2.18 ตรวจสอบบันทึกข้อมูลการทำงานของระบบดับจับไอระเหยสารฟีนอลด้วยน้ำ (D-1903) และระบบดับจับไอระเหยสารอะซิโตนด้วยน้ำ (D-1904) (ทุก ๆ 8 ชั่วโมง) โดยเฉพาะอัตราการไหลผ่านน้ำในระบบ และอัตราการ Make Up น้ำเข้าระบบ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจัดให้มีระบบจ่ายไฟฟ้าสำรองให้กับระบบดับจับไอระเหยสารฟีนอลด้วยน้ำ (D-1903) และระบบดับจับไอระเหยสารอะซิโตนด้วยน้ำ (D-1904) เพื่อทำให้สามารถทำงานได้โดยปกติแม้ระบบจ่ายไฟฟ้าหลักขัดข้อง</li> <li>- โครงการมีการควบคุมระดับน้ำไว้ภายในระบบดับจับไอระเหยสารฟีนอลด้วยน้ำ (D-1903) และระบบดับจับไอระเหยสารอะซิโตนด้วยน้ำ (D-1904) ให้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 ซึ่งมีปริมาณเพียงพอต่อการละลายไอระเหยของสารฟีนอลและอะซิโตนได้ตามประสิทธิภาพการออกแบบ</li> <li>- โครงการมีการตรวจสอบบันทึกข้อมูลการทำงานของระบบดับจับไอระเหยสารฟีนอลด้วยน้ำ และระบบดับจับไอระเหยสารอะซิโตนด้วยน้ำ ทุก ๆ 8 ชั่วโมง โดยเฉพาะอัตราการไหลผ่านน้ำในระบบ และอัตราการ Make Up น้ำเข้าระบบ (PPCL-OBP-P-01-FM-03)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> </ul>
3. เสียง	<p>3.1 กำหนดให้เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ มีค่าระดับเสียงระยะ 1 เมตร ไม่นเกิน 85 เดซิเบล(เอ) แต่หากเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ใดมีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ต้องมีการติดตั้งตุ้ลดเสียงหรือมีผนังกันเสียงรอบพร้อมทั้งจัดทำเขตระดับเสียง และป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงสำหรับพื้นที่ที่มีระดับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) และจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคลให้เพียงพอกับพนักงานที่เข้าทำงาน หรือผู้เข้ามาเยี่ยมชม ในบริเวณดังกล่าว เช่น Ear Plugs หรือ Ear Muffs เป็นต้น</p> <p>3.2 กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วของโครงการต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)</p> <p>3.3 กำหนดให้มีการดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพดีตามแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ เพื่อลดโอกาสของการเกิดระดับเสียงดังเกินความเนื่องจากการเล่นสกปรกของเครื่องจักร</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณการทำงาน มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด อย่างไรก็ตาม บริเวณดังกล่าว ไม่มีพนักงานประจำอยู่ หากมีความจำเป็นต้องปฏิบัติงานที่บริเวณนั้น โครงการ ได้จัดให้ครอบหูลดเสียงหรือปลั๊กลดเสียงสำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงาน นอกจากนี้โครงการ ได้จัดทำเขตระดับเสียงที่ชัดเจนไว้รอบรั้วป้องกันเสียง และจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคลให้เพียงพอกับพนักงานที่เข้าทำงานหรือผู้เข้าเยี่ยมชมในเขตพื้นที่ปฏิบัติงานนั้น</li> <li>- โครงการทำการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณรั้วของโครงการ ระหว่างวันที่ 15-22 กันยายน พ.ศ. 2565 พบว่าผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในช่วง 60.2-64.2 เดซิเบล(เอ) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด</li> <li>- โครงการมีการจัดทำแผนดูแลรักษาเครื่องมือเครื่องจักร อุปกรณ์ต่าง ๆ และทำการดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพดีเป็นประจำ ตามระเบียบวิธีการปฏิบัติงานระหว่างซ่อมบำรุงรักษา P-(T-SP)-003-(OE)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> </ul>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<p>3.4 กรณีที่มีการซื้อป้องกันเหตุการณ์ ตามแผนความรุนแรงฉุกเฉินหรือ การฝึกอบรมเพื่อทดสอบความพร้อม ซึ่งอาจจะมีสัญญาณเสียงดังขึ้น ให้ โครงการแจ้ง โรงงานใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน</p> <p>3.5 ในกรณีที่การดำเนินงานของโครงการก่อให้เกิดเสียงดังซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อชุมชน โครงการต้องวางแผนและแจ้งให้ชุมชนได้รับทราบอย่างน้อย 1 วัน ก่อนดำเนินการ</p>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการมีการแจ้งสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) โรงงานข้างเคียง และเทศบาลเมืองมาบตาพุด ทราบล่วงหน้าทุกครั้ง</li> <li>- ก่อนมีการดำเนินการซื้อแผนฉุกเฉิน</li> <li>- โครงการจัดให้มีการประเมินผลกระทบด้านความโดดเด่นและสิ่งแวดล้อม สำหรับกิจกรรมต่าง ๆ ก่อนเริ่มการดำเนินงานทุกครั้ง โดยกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อชุมชน ในระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 เช่น การซ่อมบำรุง หน่วยผลิตของโครงการ เป็นต้น โครงการได้ทำการแจ้งสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินงานกลุ่มมาบตาพุด หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง โรงงานข้างเคียง และชุมชน รับทราบก่อนดำเนินการเป็นที่ยอมรับ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> </ul>
<p>4. คุณภาพน้ำ</p> <p>4.1 แหล่งกำเนิด ปริมาณน้ำทิ้ง/น้ำเสีย และการจัดการของโครงการ มีดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) น้ำเสียจากพนักงานปริมาณ 3 ลบ.ม./วัน จะถูกรวบรวม ไปบำบัดเบื้องต้น ด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Septic Tank) ก่อนระบายลงสู่บ่อบำบัดน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลบ.ม. จากนั้นระบบของตู้ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป</li> <li>2) น้ำที่จากส่วนสนับสนุนกระบวนการผลิต (ระบบหล่อเย็น) ปริมาตรรวม 700 ลบ.ม./วัน จะถูกส่งเข้าบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลบ.ม. และระบายเข้าสู่ตู้ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป</li> <li>3) น้ำเสียจากกระบวนการผลิตปริมาณ 101 ลบ.ม./วัน จะถูกส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนระบายลงสู่บ่อบำบัดน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลบ.ม. และระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป</li> <li>4) น้ำเสียจาก Wet Scrubber ประมาณ 7 ลบ.ม./วัน (โดยน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากส่วนนี้ไม่ได้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง) โดยจะถูกส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนระบายลงสู่บ่อบำบัดน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลบ.ม. และระบายเข้าสู่ตู้ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป</li> </ol>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำเสียจากพนักงานจะถูกรวบรวม ไปบำบัดเบื้องต้นด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Septic Tank) ก่อนระบายลงสู่บ่อบำบัดน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นระบบของตู้ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป</li> <li>- น้ำที่จากส่วนสนับสนุนกระบวนการผลิต (ระบบหล่อเย็น) จะถูกส่งเข้าบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลูกบาศก์เมตร และระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป</li> <li>- น้ำเสียจากกระบวนการผลิตจะถูกส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนระบายลงสู่บ่อบำบัดน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลูกบาศก์เมตร และระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป</li> <li>- น้ำเสียจากกระบวนการผลิตจะถูกส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนระบายลงสู่บ่อบำบัดน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลูกบาศก์เมตร และระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> </ul>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
	<p>5) น้ำฝนที่ตกในพื้นที่ที่อาจทำให้ปนเปื้อนทั้งหมด (เกิดขึ้นแบบไม่ต่อเนื่อง) จะถูกรวบรวมไว้ในบ่อรองรับน้ำฝนปูนทั้งหมด (เกิดขึ้นแบบไม่ต่อเนื่อง) จะถูกรวบรวมไว้ในบ่อรองรับน้ำฝนปูนเป็นเวลา 900 ลบ.ม. จากนั้นทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำฝนปูนเพื่อนำไปใช้เป็นส่วนผสมในการปรับอัตราการใช้ปูนซีเมนต์ในการก่อสร้าง และเพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ น้ำเสียในส่วนนี้จะส่งเข้าไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p> <p>4.2 การตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียและคุณภาพน้ำเสีย มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>1) การตรวจสอบคุณภาพน้ำ โดยหน่วยงานภายใน โครงการ (Internal)</p> <p>(ก) เก็บตัวอย่างน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียที่ถัง Equalization Tank เป็นประจำทุก 1 วัน เพื่อตรวจวัดค่า Ethylbenzene, Phenol, COD และ pH</p> <p>(ข) เก็บตัวอย่างน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดที่ถัง Final Polishing Tank เป็นประจำทุก 1 วัน เพื่อตรวจวัดค่า Ethylbenzene, Phenol, COD และ pH</p> <p>(ค) เก็บตัวอย่างน้ำฝนปูนของโครงการที่บริเวณบ่อรองรับน้ำฝนปูนเป็นเวลา 900 ลบ.ม. โดยตรวจวัดในช่วงที่มีฝนตกลงในพื้นที่ที่อาจปนเปื้อนเพื่อตรวจวัดค่า COD, Phenol และ pH</p> <p>2) การตรวจสอบคุณภาพน้ำ โดยหน่วยงานภายนอก (Third Party)</p> <p>(ก) เก็บตัวอย่างน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียที่ถัง Equalization Tank ทุก 1 เดือน เพื่อตรวจวัดค่า BOD<sub>5</sub>, COD, SS, TDS, pH, Temperature, Phenol, Oil &amp; Grease และ Ethylbenzene</p> <p>(ข) เก็บตัวอย่างน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดที่ถัง Final Polishing Tank ทุก 1 เดือน เพื่อตรวจวัดค่า BOD<sub>5</sub>, COD, SS, TDS, pH, Temperature, Phenol, Oil &amp; Grease และ Ethylbenzene</p> <p>3) ติดตั้งระบบตรวจวัดค่า pH และ Conductivity และ COD แบบอัตโนมัติ ที่บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลบ.ม. และแสดงผลตรวจวัดไปยังห้องควบคุมส่วนกลาง (Control Room) ของโครงการ เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการมีการรวมน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ที่อาจทำให้ปนเปื้อนทั้งหมด (เกิดขึ้นแบบไม่ต่อเนื่อง) จะถูกรวบรวมไว้ในบ่อรองรับน้ำฝนปูนเป็นเวลา 900 ลูกบาศก์เมตร และทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำฝนปูนเพื่อนำไปใช้เป็นส่วนผสมในการปรับอัตราการใช้ปูนซีเมนต์ในการก่อสร้าง และเพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</li> <li>- โครงการทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียที่ Equalization Tank และน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดที่ Final Polishing Tank เป็นประจำทุกวัน นอกจากนี้ โครงการ ได้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำฝนปูนเป็นช่วงที่มีฝนตกบริเวณบ่อรองรับน้ำฝนปูนเป็นเวลา 900 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</li> <li>- โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ และทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียที่ Equalization Tank และคุณภาพน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดที่ Final Polishing Tank ก่อนปล่อยลงระบบรวมน้ำเสียของนิคมฯ เป็นประจำทุกเดือน โดยบริษัท ซิโศฟ จำกัด สำหรับผลการตรวจวิเคราะห์ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด</li> <li>- โครงการได้ทำการติดตั้งระบบตรวจวัดค่า pH Conductivity และ COD แบบอัตโนมัติที่บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลูกบาศก์เมตร และแสดงผลการตรวจวัดไปยังห้องควบคุมส่วนกลาง (Control Room) ของโครงการ เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> </ul>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
	<p>4.3 จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ (แบบ SBR) จำนวน 2 ชุด (TK-9202 A/B) ที่มีลักษณะการทำงานแบบ Batch สลับกัน ซึ่งแต่ละชุดทำงานแบบ 2 Batch/วัน โดย 1 Batch ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน 1) ขั้นตอนเติมน้ำเสีย 2) ขั้นตอนเติมอากาศ 8 ชั่วโมง 3) ขั้นตอนตกตะกอน 2 ชั่วโมง 4) ขั้นตอนระบายน้ำและตะกอน 1 ชั่วโมง เพื่อบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการผลิต และน้ำทิ้งจากส่วนสนับสนุนกระบวนการผลิตของโครงการให้อยู่ในค่าควบคุมน้ำทิ้งที่ขอมให้ระบบดงระบบรวบรวมรวมน้ำเสียของนิคมฯ มีรายละเอียดดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ค่า <math>BOD_5</math> <math>\leq 500</math> มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>2) ค่า COD <math>\leq 750</math> มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>3) ค่า SS <math>\leq 200</math> มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>4) ค่า TDS <math>\leq 3,000</math> มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>5) ค่า pH อยู่ในช่วง 5.5-9.0</li> <li>6) Temperature <math>\leq 45</math> องศาเซลเซียส</li> <li>7) Phenol <math>\leq 1</math> มิลลิกรัม/ลิตร</li> <li>8) ค่า Oil &amp; Grease <math>\leq 10</math> มิลลิกรัม/ลิตร</li> </ol> <p>4.4 กำหนดค่าควบคุมเอทิลเบนซีน (Ethylbenzene) ในน้ำเสีย ไม่เกิน 5.0 ส่วนในล้านส่วน</p> <p>4.5 เมื่อสิ้นสุดขั้นตอนเติมอากาศ (Aeration) ในแต่ละ Batch ก่อนจะระบายน้ำไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) กำหนดให้มีการเก็บตัวอย่างน้ำจากถังเติมอากาศแบบ SBR (TK-9202 A/B) ด้วยหน่วยงานภายในโครงการ โดยจะตรวจวัดพารามิเตอร์ดังนี้ Phenol Content และ Ethyl Benzene Content</p> <p>4.6 กำหนดควบคุมลักษณะน้ำทิ้งในเติมอากาศ แบบ SBR (TK-9202 A/B) ก่อนระบายน้ำไปยัง Final Polishing Tank ให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Phenol Content <math>&lt; 1</math> ส่วนในล้านส่วน</li> <li>2) Ethyl Benzene Content <math>&lt; 5</math> ส่วนในล้านส่วน</li> </ol> <p>4.7 กรณีลักษณะน้ำทิ้งในเติมอากาศ แบบ SBR (TK-9202 A/B) มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ห้ามโครงการระบายน้ำออกจากถังเติมอากาศไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) และต้องเก็บไว้บำบัดอีกรอบใน Batch ต่อไป รวมทั้งหาสาเหตุและแนวทางการแก้ไขปัญหานี้</p>	<p>- โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ จำนวน 2 ชุด โดยทำงานแบบ Batch สลับกัน เพื่อบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการผลิต และน้ำทิ้งจากส่วนสนับสนุนกระบวนการผลิตของโครงการ ทั้งนี้ ได้ทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ก่อนปล่อยลงระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ เป็นประจำ สำหรับผลการตรวจวิเคราะห์ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ทุกพารามิเตอร์มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด</p> <p>- โครงการมีการควบคุมค่าเอทิลเบนซีน (Ethylbenzene) โดยผลการตรวจวิเคราะห์ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ความเข้มข้นของเอทิลเบนซีนอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด</p> <p>- โครงการมีการเก็บตัวอย่างน้ำจากถังเติมอากาศ แบบ SBR (TK-9202 A/B) โดยจะตรวจวัดพารามิเตอร์ คือ Phenol Content และ Ethyl Benzene Content ก่อนระบายน้ำไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank)</p> <p>- โครงการมีการควบคุมค่า Phenol Content และ Ethyl Benzene Content ก่อนระบายน้ำไปยัง Final Polishing Tank ตามมาตรการกำหนด</p> <p>- กรณีลักษณะน้ำทิ้งในเติมอากาศ แบบ SBR (TK-9202 A/B) มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด โครงการจะเก็บน้ำไว้บำบัดอีกรอบใน Batch ต่อไป รวมทั้งหาสาเหตุและแนวทางการแก้ไขปัญหานี้ โดย ไม่มีการระบายน้ำออกจากถังเติมอากาศไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank)</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</p>



ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
	<p>4.8 จัดให้มีระบบรวมน้ำเสียแยกจากระบบระบายน้ำฝนอย่างชัดเจน</p> <p>4.9 จัดให้มีบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลบ.ม. (โครงการรักษาระดับน้ำบึงกุด 840 ลบ.ม.) สำหรับรองรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นแล้ว โดยมีระยะเวลาเก็บกักไม่ต่ำกว่า 24 ชั่วโมง เพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ</p> <p>4.10 กรณีที่ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลบ.ม. ไม่ได้ตามค่าควบคุมที่กำหนดโดยนิคมฯ โครงการจะหยุดการระบายน้ำทิ้งออกจากบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลบ.ม. และเก็บกักน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานไว้ไว้ในบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลบ.ม. (ปริมาตรรองรับได้อีก 360 ลบ.ม. เนื่องจากระดับปริมาตรกักเก็บน้ำไว้ที่ 840 ลบ.ม.) ถึงพื้้น้ำทิ้งที่ไม่ผ่านเกณฑ์ (Diversion Basin) ซึ่งมีขนาด 400 ลบ.ม. จำนวน 1 บ่อ และบ่อ Neutralized Catalyst Washing Water Pond ขนาด 50 ลบ.ม. จำนวน 3 บ่อ (ซึ่งบ่อรองรับน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมดจะสามารถรองรับน้ำทิ้งได้ประมาณ 2 วัน) ก่อนหมุนเวียนกลับไปยังถังปรับคุณภาพเพื่อทำการบำบัดซ้ำอีกครั้ง จนกว่าน้ำทิ้งจะมีคุณภาพผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด</p> <p>ก่อนระบบของตู้ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป</p> <p>4.11 กรณีที่การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการล้มเหลว โครงการจะพัฒนาบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลบ.ม. ถึงพื้้น้ำทิ้งที่ไม่ผ่านเกณฑ์ (Diversion Basin) ซึ่งมีขนาด 400 ลบ.ม. จำนวน 1 บ่อ และบ่อ Neutralized Catalyst Washing Water Pond ขนาด 50 ลบ.ม. จำนวน 3 บ่อ (ซึ่งบ่อรองรับน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมดจะสามารถรองรับน้ำทิ้งได้ประมาณ 2 วัน) จากนั้นจะดำเนินการแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามการออกแบบ จึงจะนำน้ำเสียที่กักเก็บไว้ใช้ได้</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจัดให้มีระบบรวมน้ำเสียแยกจากระบบระบายน้ำฝนอย่างชัดเจน</li> <li>- โครงการจัดทำบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลูกบาศก์เมตร สำหรับรองรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นแล้ว และจากการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่า มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ กำหนด</li> <li>- ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อบำบัดน้ำทิ้งอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดของนิคมฯ อย่างไรก็ดี หากเกิดกรณี ที่ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในบ่อบำบัดน้ำทิ้งมีค่าเกินเกณฑ์ที่กำหนด โครงการจะปฏิบัติตามที่มาตรการกำหนดอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> </ul>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
	<p>ระบบบำบัดใหม่ ภายหลังจากดำเนินการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว หากโครงการไม่สามารถแก้ไขได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด โครงการจะหยุดกระบวนการผลิตทันที โดยจะไม่มีการระบายน้ำทิ้ง ออกสู่ภายนอกโครงการ</p> <p>4.12 จัดสร้าง Inspection Manhole ตรงตำแหน่งที่มีการจราจรระหว่างท่อระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ</p> <p>4.13 จัดให้มีการตรวจสอบ และซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำเสีย ตามแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) เพื่อให้ระบบสามารถทำการบำบัดน้ำเสีย ได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา และจัดให้มีแผนการตรวจสอบระบบท่อส่งน้ำที่บำบัดแล้วที่ระบาย ออกนอกพื้นที่โครงการ เพื่อให้แน่ใจว่าระบบท่อส่งไม่มีการแตกรั่วเสียหายซึ่งจะทำให้เสียเร็วไหลได้</p> <p>4.14 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษน้ำ ซึ่งเป็นไปตามที่กรม โรงงานอุตสาหกรรมกำหนด</p> <p>4.15 ศึกษาความเป็นไปได้ และความเหมาะสมของการนำน้ำระบบทิ้งจากระบบหล่อเย็น (Cooling Tower) มาปรับปรุงคุณภาพเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ในรูปของ Clarified Water ทั้งนี้ หากโครงการได้ข้อสรุปจาก การพิจารณาแล้วจะรีบก่อสร้างแล้วเสร็จในรายงานผลการ ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป</p> <p>4.16 จัดให้มีการตรวจให้พนักงานใช้น้ำอย่างประหยัดผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น ป้ายประชาสัมพันธ์ เป็นต้น</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจัดสร้าง (Inspection Manhole) สำหรับให้ส่ง ไปตรวจสอบ ตรงตำแหน่งที่มีการจราจรระหว่างท่อระบายน้ำทิ้งของนิคมฯ</li> <li>- โครงการมีแผนการบำรุงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ของระบบบำบัดน้ำเสีย และตรวจสอบตามแผนที่กำหนด ตามระเบียบวิธีการปฏิบัติงานระหว่างซ่อมบำรุงรักษา P-(T-SP)-003-(OE)</li> <li>- โครงการจัดให้ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษน้ำตามที่ถูกหมายกำหนด</li> <li>- โครงการได้ดำเนินการศึกษาความเป็นไปได้ และความเหมาะสมของการนำน้ำระบบทิ้งจากระบบหล่อเย็น (Cooling Tower) มาปรับปรุงคุณภาพเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ในรูปของ Clarified Water พบว่าปริมาณน้ำระบบทิ้งจากระบบหล่อเย็นเกินปริมาณน้ำที่ใช้น้ำในระบบ Reverse Osmosis กับ โครงการ โรงงานผลิตสารฟีนอล</li> <li>- โครงการได้จัดทำข้อบัญญัติพนักงานให้ใช้ น้ำ เพื่อเป็นการรณรงค์ให้พนักงานใช้น้ำอย่างประหยัดจัดให้มี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> </ul>
5. การคมนาคม	<p>5.1 ร่วมมือกับทางนิคมฯ ในการกวดขันพนักงานขับรถให้ใช้ความเร็วระมัดระวัง และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อเป็นการป้องกันอุบัติเหตุ ที่อาจเกิดขึ้น</p> <p>5.2 จำกัดความเร็วของรถยนต์ไม่เกิน 20 กม./ชม. ภายในพื้นที่โครงการ/โรงงานและจัดให้มีป้ายสัญลักษณ์จราจรต่าง ๆ ให้ชัดเจนและจำกัดความเร็วของรถขนส่งวัสดุหิน และสารเคมี และผลิตภัณฑ์ ในช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชน ไม่ให้เกิน 60 กม./ชม. และเป็นไปตามที่ถูกกฎหมายกำหนด</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถก่อนเข้าทำงาน และควบคุมให้พนักงานปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด</li> <li>- โครงการได้จำกัดความเร็วของยานพาหนะทุกชนิดที่วิ่งภายในพื้นที่โครงการ/โรงงาน ไม่เกิน 20 กม./ชม. และจำกัด ความเร็วของรถขนส่งวัสดุหิน สารเคมี และผลิตภัณฑ์ ในช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชน ไม่เกิน 60 กม./ชม. และเป็นไปตามที่ถูกกฎหมายกำหนด และมีการติดตั้ง GPS ซึ่งกำหนดความเร็วไว้ไม่เกิน 60 กม./ชม.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> </ul>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
	<p>5.3 สารเคมีที่มีการขนส่งจะต้องมีข้อมูลการจัดการในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุ ขณะขนส่ง ข้อมูลเหล่านี้ต้องเก็บแยกเก็บหีบห่อบรรจุสินค้าอันตรายและสามารถนำข้อมูลเหล่านี้มาใช้ได้เมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้น เช่น เอกสารข้อมูลความปลอดภัย แนวทางการระบับเหตุฉุกเฉิน แนวทางการปฐมพยาบาล เมื่อเกิดอุบัติเหตุ หรืออาจใช้ออกสาร “คู่มือป้องกันอุบัติเหตุ” ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมจัดทำขึ้น เป็นต้น</p> <p>5.4 ที่กองรพมนักงานให้มีความตระหนักรู้ถึงความเสี่ยงภัยของสารเคมีที่ขนส่ง</p> <p>5.5 ในช่วงเช้า-เย็น (07.00-08.00 น. และช่วงเวลา 16.30-17.30 น.) ซึ่งเป็นช่วงโมแรงด่วน โครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวก จัดระเบียบการจราจรบริเวณทางเข้าออกจากพื้นที่ที่โครงการ</p> <p>5.6 รบรบรรทุกขนส่งวัสดุและผลิตภัณฑ์ของโครงการ จะต้องมีแผนควบคุมและใช้ความระมัดระวังที่กฎหมายกำหนด และต้องหลีกเลี่ยงการผ่านพื้นที่ชุมชนในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนของวันทำการระหว่างเวลา 07.00-08.00 น. และ 16.30-17.30 น.</p> <p>5.7 จำกัดความเร็วสูงสุดของยานพาหนะภายในนิคมฯ ไม่ให้เกินเกณฑ์ที่กำหนดในประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 68/2557 เรื่อง การควบคุมการจราจร ในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรม และทำเรืออุตสาหกรรม พื้นที่มาตาพูดในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนของวันทำการ</p> <p>5.8 หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรหนาแน่น ได้แก่ ช่วงเวลา 07.00-08.00 น. และช่วงเวลา 16.30-17.30 น. รวมถึงในช่วงเวลาอื่น ๆ ในกรณีที่พบว่ามีการกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน</p> <p>5.9 หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางขนส่งที่ผ่านชุมชน ได้แก่ ชุมชนหนองเปรม และห้วยโป่ง-หนองบอน เพื่อลดผลกระทบจากการขนส่งที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงเส้นทางอื่น ๆ ในกรณีที่พบว่ามีการขนส่งก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน</p> <p>5.10 จัดให้มีกระบวนการคัดเลือกบริษัทขนส่งวัสดุ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ของโครงการที่ได้มาตรฐานเป็นผู้ดำเนินการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการกำหนดให้ทุกครั้งที่มีการขนส่งสารเคมีต้องมียุติความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี และการจัดการในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุจะขนส่ง เพื่อใช้เป็นแนวทางการระบับเหตุฉุกเฉิน แนวทางการปฐมพยาบาล เมื่อเกิดอุบัติเหตุ</li> <li>- โครงการมีการอบรมความปลอดภัยให้กับพนักงานที่ต้องปฏิบัติงานก่อนทำงาน ตามระเบียบวิธีการปฏิบัติงาน P-(Q-SH)-010 / P-(Q-SH)-045</li> <li>- โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวก ในบริเวณทางเข้า-ออก ของพื้นที่โครงการ</li> <li>- โครงการกำหนดให้รถบรรทุกขนส่ง วัสดุและผลิตภัณฑ์ของโครงการ มีขนาดบรรทุกและใช้ความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด และหลีกเลี่ยงการผ่านพื้นที่ชุมชนในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนของวันทำการ ระหว่างเวลา 07.00-08.00 น. และ 16.30-17.30 น.</li> <li>- โครงการจำกัดน้ำหนักของรถบรรทุกที่กฎหมายกำหนด และจำกัดความเร็วของรถขนส่งภายในนิคมฯ ไม่ให้เกินเกณฑ์ที่กำหนดในประกาศการนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย ฉบับที่ 68/2557 โดยแจ้งไปยังผู้ขนส่งที่เกี่ยวข้องแล้ว</li> <li>- โครงการให้ทำหนังสือขอความร่วมมือบริษัทขนส่งวัสดุ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ของโครงการให้หลีกเลี่ยงการขนส่ง ในช่วงเวลาที่มีการจราจรหนาแน่น ระหว่างเวลา 07.00-08.00 น. และช่วงเวลา 16.30-17.30 น.</li> <li>- โครงการกำหนดเส้นทางหลักในการขนส่งวัสดุอันตราย โดยหลีกเลี่ยงเส้นทางที่ผ่านพื้นที่ชุมชนหนาแน่น</li> <li>- โครงการมีการคัดเลือกบริษัทขนส่ง วัสดุ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ของโครงการที่ได้มาตรฐานเป็นผู้ดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> </ul>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
	<p>5.11 มีการคัดเลือกบริษัทขนส่งทางบกของเสียอุตสาหกรรมที่มีการจัดการที่ได้มาตรฐาน และกำหนดให้มีการติดตั้งระบบติดตามการขนส่ง Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็วรถ</p> <p>5.12 กำหนดระเบียบปฏิบัติงานรถขนส่ง และพนักงานขับรถ พร้อมทั้งมีการตรวจสอบสภาพก่อนการใช้งานทุกครั้ง</p> <p>5.13 รบรถทุกวัดอุณหภูมิ และผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ และรถขนส่งทางบกของเสียอันตราย ต้องติดตั้งถังความปลอดภัย อุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินประจำรถ/บริษัท/ผู้จัดจ้าง และติดบอร์ดโทรศัพท์ เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการหรือบริษัทขนส่งทางบกของเสียอันตราย</p> <p>5.14 กำหนดระเบียบปฏิบัติงานรับส่งพนักงาน และรถขนส่งเพื่อลดผลกระทบต่อประชาชนให้น้อยที่สุด เช่น มีการประเมินมารยาทการขับขี และกำหนดข้อห้ามในการจอดรถ ห้ามคิดค่าธรรมเนียม เป็นต้น</p> <p>5.15 กำหนดให้มีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและการขนถ่าย พร้อมมาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอน และแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน</p> <p>5.16 คนขับรถขนส่งของเสียต้องผ่านการอบรมหลักสูตรความปลอดภัยพื้นฐาน และความรู้เกี่ยวกับสารเคมี ซึ่งมีหัวข้อการอบรม ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคุณสมบัติของสารเคมี</li> <li>2) อันตรายและผลกระทบของสารเคมีต่อสิ่งแวดล้อม</li> <li>3) ข้อควรระวังเกี่ยวกับบรรทุกหรือจัดเก็บสารเคมี</li> <li>4) การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากสารเคมี</li> <li>5) การปฐมพยาบาล</li> <li>6) การช่วยเหลือผู้บาดเจ็บจากสารเคมี</li> </ol> <p>5.17 จัดให้มีการตรวจประเมินผู้รับเหมามาขนส่งสินค้าอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยใช้แบบประเมินผู้รับเหมามาขนส่งสินค้า</p>	<p>- โครงการจัดให้มีการระบุใน TOR พิจารณาว่าจ้างบริษัทฯ ขนส่งวัดอุณหภูมิ และผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน และบริษัทฯ ขนส่งทางบกของเสียที่มีการจัดการที่ได้มาตรฐานและมีการติดตั้งระบบติดตามขนส่ง (GPS)</p> <p>- โครงการได้กำหนดระเบียบปฏิบัติงานรถขนส่งและพนักงานขับรถ พร้อมทั้งมีการตรวจสอบสภาพก่อนการใช้งาน ตามระบบ TIS 18001, OHSAS 18001</p> <p>- การขนส่งวัดอุณหภูมิ/สารเคมีหลักของโครงการจะส่งผ่านทางท่อ สำหรับการกำหนดให้มีการกำหนดของเสียอันตรายและสารเคมีสำหรับระบบบำบัดน้ำเสีย โครงการกำหนดให้มีการติดตั้งถังความปลอดภัย และต้องมีอุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินประจำรถ พร้อมถังติดบอร์ดโทรศัพท์ที่ชัดเจน เพื่อให้ผู้พบเห็นสามารถติดต่อแจ้งเรื่องร้องเรียนได้ทันที ในกรณีที่ได้รับความเสียหาย</p> <p>- โครงการกำหนดระเบียบปฏิบัติงานรับส่งพนักงานและรถขนส่ง เพื่อลดผลกระทบต่อประชาชนให้น้อยที่สุด เช่น มีการประเมินมารยาทการขับขี และกำหนดข้อห้ามในการจอดรถ ห้ามคิดค่าธรรมเนียม เป็นต้น</p> <p>- โครงการมีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและการขนถ่าย พร้อมมาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอน และแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน</p> <p>- โครงการกำหนดให้พนักงานขับรถขนส่งของเสียต้องผ่านการอบรมหลักสูตรความปลอดภัยพื้นฐานต่าง ๆ อย่างครบถ้วน</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
6. การระบายน้ำ	<p>6.1 จัดให้มีระบบรองรับระบบน้ำฝน และน้ำเสียแยกกันอย่างชัดเจน</p> <p>6.2 รวบรวมน้ำฝนที่ไม่ใช่โอกลาปนเปื้อน เช่น น้ำฝนที่ตกในบริเวณพื้นที่หลังคาอาคารต่าง ๆ เป็นต้น ใช้สู่ระบบระบายน้ำของนิคมฯ ส่วนน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ที่อาจทำให้ปนเปื้อนทั้งหมดจะถูกรวบรวมไว้ในบ่อรองรับน้ำฝนบนเนื้อนาขนาด 900 ลบ.ม. จากนั้นทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำฝนปนเปื้อน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับอัตราการบิบน้ำฝนบนเนื้อนาของระบบระบบบำบัดน้ำเสีย และเพื่อให้ส่งผลกระทบต่อการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ น้ำเสียส่วนนี้ทั้งหมดจะส่งเข้าไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจัดให้มีระบบรองรับน้ำฝนและน้ำเสียแยกกันอย่างชัดเจน</li> <li>- โครงการให้รวบรวมน้ำฝนที่ไม่ปนเปื้อนของระบบของตัวโรงงานในภายในโรงงาน ส่วนฝนที่ตกในพื้นที่ที่อาจทำให้ปนเปื้อนจะถูกรวบรวมไว้ในบ่อรองรับน้ำฝนบนเนื้อนาขนาด 900 ลูกบาศก์เมตร และทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำฝนปนเปื้อนก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้ส่งผลกระทบต่อการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> </ul>
7. การจัดการของเสีย	<p>7.1 แบ่งประเภทของเสียเป็น 2 ประเภท ได้แก่ กากของเสียจากสำนักงาน และกากของเสียจากกระบวนการผลิต โดยจัดการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด ดังนี้</p> <p>1) กากของเสียจากอาคารสำนักงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กากของเสียไม่อันตราย (Non-Hazardous Waste)</li> <li>(ก) ขยะมูลฝอยทั่วไป ได้แก่ ขยะเปียก ไม้ไม้และเศษไม้ ไม้รวม ไปถึงเศษกิ่ง ไม้จากการดูแลพื้นที่สีเขียวประมาณ 7.6 ต้น/ปี โครงการจัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยทั่วไปแต่ละประเภทโดยติดตั้งได้ตามจุดต่าง ๆ ของโรงงานอย่างเพียงพอ ก่อนจะถูกรวบรวมใส่ถุงที่ปิดมิดชิด และเก็บรวบรวมไว้ในบริเวณพื้นที่ด้านนอกกระบวนการผลิต และบริเวณใกล้เคียงโรงอาหารของโครงการ เพื่อรอหน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากราชการมารับไปกำจัดต่อไป</li> <li>(ข) ขยะรีไซเคิล เช่น เศษกระดาษ เศษแก้ว โลหะ และพลาสติก เป็นต้น โดยปัจจุบันมีประมาณ 4.4 ต้น/ปี โครงการจัดให้มีภาชนะรองรับเพื่อส่งขายให้กับผู้รับซื้อที่ได้รับอนุญาตจากราชการต่อไป</li> <li>- กากของเสียอันตราย (Hazardous Waste)</li> </ul> <p>ได้แก่ ก๊าซหรือเบตเตอรี่ และหลอดไฟฟลูออโรสเซนต์ เป็นต้น</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้แบ่งกากของเสียออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ กากของเสียจากอาคารสำนักงาน และกากของเสียจากกระบวนการผลิต และได้จัดเตรียมถังขยะแยกประเภทตามจุดต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอ โดยแบ่งเป็น 3 ประเภท ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>* สีเขียว สำหรับรองรับขยะมูลฝอยทั่วไป และส่งไปกำจัดที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด</li> </ul> </li> <li>- โดยวิธีการฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล</li> <li>* สีเหลือง สำหรับรองรับขยะรีไซเคิล และทำการรวบรวม เพื่อขายให้แก่บริษัทที่รับซื้อ</li> <li>* สีแดง สำหรับรองรับขยะอันตราย ซึ่งโครงการจะทำการรวบรวมไว้ในอาคารพักของเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอล เพื่อรอส่งไปกำจัดหากมีปริมาณที่มากเพียงพอต่อการกำจัด</li> </ul> <p>โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 ไม่มีกากของเสียอันตรายจากอาคารสำนักงาน จึงไม่มีการส่งไปกำจัดยังหน่วยงานภายนอก สำหรับกากของเสียจากกระบวนการผลิต สามารถสรุปได้ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* กากของเสียจากกระบวนการบำบัดน้ำเสียของโครงการ ประมาณ 57.26 ต้น โครงการได้รวบรวมไว้ในภาชนะและเก็บพักไว้บริเวณพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสีย และทำการส่งตัวอย่างกากของเสียดังกล่าว ไปตรวจวิเคราะห์องค์ประกอบ เพื่อป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชน ก่อนส่งให้บริษัท เอสซีไอ โอโก โซลูชันส์ จำกัด รับไปกำจัด ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ได้รับอนุญาต</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> </ul>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
	<p>มีประมาณ 0.6 ตัน/ปี โครงการจะรวบรวมไปส่งเฉพาะโดยน้ำขยะบางส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ให้กับผู้รับซื้อเพื่อนำไปปรับปรุงคุณภาพต่อไป สำหรับส่วนที่เหลือจะส่งให้หน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัดต่อไป</p> <p>2) อากาศของเสียจากหน่วยผลิตและเสริมการผลิต</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อากาศของเสียไม่อันตราย (Non-Hazardous Waste)</li> </ul> <p>ได้แก่ อากาศระเหยจากกระบวนการบำบัดน้ำเสียของโครงการมีประมาณ 75.2 ตัน/ปี โครงการจะรวบรวมไว้ในภาชนะขนาด 8 ตัน และเก็บพักไว้บริเวณพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสีย จากนั้นจะทำการส่งตัวอย่างอากาศก่อนดังกล่าว ไปตรวจวิเคราะห์ห้องปฏิบัติการ เพื่อแบ่งประเภทขององค์ประกอบก่อนเคลื่อนย้ายหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- อากาศของเสียอันตราย (Hazardous Waste)</li> </ul> <p>(ก) ห้มเร่งปฏิริยาเรซินแลกเปลี่ยนไอออน ซึ่งเป็นสารเร่งปฏิริยาในการผลิตสารบิสฟีนอล เอ มีปริมาณ 413.5 ตัน/ปี โดยสารเร่งปฏิริยาดังกล่าว จะมีอายุการใช้งานประมาณ 1 ปี ดังนั้นโครงการจะมีการเปลี่ยนถ่ายปีละ 1 ครั้ง ในช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปี ซึ่งโครงการจะรวบรวมไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิด ขนาด 200 ลิตร พร้อมทั้งติดฉลากกำกับและเก็บกักไว้ในอาคารพักของเสียของโครงการ ก่อนส่งไปวิเคราะห์ลักษณะและคุณสมบัติขององค์ประกอบตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ในกฎหมายที่เกี่ยวข้องเพื่อส่งให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเป็นผู้รับไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการต่อไป</p> <p>(ข) ที่กรองแบบคาร์บอน (Carbon Filter) ที่เสื่อมสภาพแล้วจากกระบวนการผลิต มีปริมาณ 12.60 ตัน/ปี โดยโครงการรวบรวมไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิด ขนาด 200 ลิตร พร้อมทั้งติดฉลากกำกับ และเก็บกักไว้ในอาคารพักของเสีย ก่อนส่งไปวิเคราะห์ลักษณะและคุณสมบัติ</p>	<p>* ห้มเร่งปฏิริยาเรซินแลกเปลี่ยนไอออน ซึ่งเป็นสารเร่งปฏิริยาในการผลิตสารบิสฟีนอล เอ ปริมาณ 250.19 ตัน โครงการได้รวบรวมไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิดพร้อมทั้งติดฉลากกำกับส่งไปเก็บไว้ในอาคารพักของเสียของโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล ก่อนส่งไปวิเคราะห์ลักษณะ และคุณสมบัติขององค์ประกอบตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ก่อนส่งให้ บริษัท อัคริปปราการ จำกัด (มหาชน) รับไปกำจัด</p> <p>* Filter Bag ที่เสื่อมสภาพแล้ว จากกระบวนการผลิตปริมาณ 0.58 ตัน โครงการได้รวบรวมไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิดพร้อมทั้งติดฉลากกำกับ ส่งไปเก็บไว้ในอาคารพักของเสียของโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล ก่อนส่งให้บริษัท เวคท์ แมเนจเม้นท์สยาม จำกัด รับไปกำจัด</p> <p>* ถังน้ำมันที่ผ่านการใช้งานแล้ว ปริมาณ 27.37 ตัน รวบรวมไว้ในถุง Jumbo Bag ขนาด 500 กิโลกรัม พร้อมทั้งติดฉลากกำกับและเก็บกักไว้ในอาคารพักของเสียและกำหนดให้มีการตั้งถังน้ำมันที่ผ่านการใช้งานแล้ว ส่งกลับไปยังบริษัท (Regenerate) ที่บริษัท ไรซ์ ไซคูลชั่น จำกัด (มหาชน)</p> <p>* ขยะปนเปื้อนสารเคมี ปริมาณ 39.32 ตัน โครงการทำการเก็บรวบรวมไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิดพร้อมทั้งติดฉลากกำกับ ส่งไปเก็บไว้ในอาคารพักของเสียของโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล ก่อนส่งให้บริษัท เอสซีไอ อีโก เซอร์วิสเขต จำกัด รับไปกำจัด</p> <p>* จำนวนกันความร้อน ปริมาณ 14.36 ตัน โครงการทำการเก็บรวบรวมไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิดพร้อมทั้งติดฉลากกำกับ ส่งไปเก็บไว้ในอาคารพักของเสียของโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล ก่อนส่งให้บริษัท บริษัท อัคริปปราการ จำกัด (มหาชน) รับไปกำจัด</p>	



ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
	<p>ขององค์ประกอบเพื่อป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งกำหนดที่ระบุไว้ในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อส่งให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการต่อไป</p> <p>(ค) ด้านกัมมันตภาพรังสีผ่านการดำเนินงานแล้วมีปริมาณ 65 ตัน/ปี โครงการจะรวบรวมไว้ในถุง Jumbo Bag ขนาด 500 กก. พร้อมทั้งติดฉลากกำกับและเก็บกักไว้ในอาคารพักของเสีย และกำหนดให้มีการจัดส่งถ่านกัมมันต์ผ่านการดำเนินงานแล้วส่งกลับไปปรับสภาพ (Regenerate) ที่โรงงานของผู้รับเหมา ซึ่งเป็นหน่วยงานนอกที่ได้รับอนุญาตจากราชการ</p> <p>(ง) นำน้ำมันเสื่อมคุณภาพมีปริมาณ 7.52 ตัน/ปี โครงการจะรวบรวมไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิด ทั้งติดฉลากกำกับและส่งไปเก็บไว้ในอาคารพักของเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอล ก่อนส่งกำจัดภายนอกยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากราชการ</p> <p>(จ) ภาชนะปนเปื้อนสารเคมีมีปริมาณ 6.3 ตัน/ปี โครงการจะรวบรวมไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิดทั้งติดฉลากกำกับและส่งไปเก็บไว้ในอาคารพักของเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอล ก่อนส่งกำจัดภายนอกยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากราชการ</p> <p>(ฉ) ของเสียจากห้องปฏิบัติการ (ของเหลว) มีปริมาณ 3.7 ตัน/ปี โครงการจะรวบรวมไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิดทั้งติดฉลากกำกับและส่งไปเก็บไว้ในอาคารพักของเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอล ก่อนส่งกำจัดภายนอกยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากราชการ</p> <p>(ช) ขยะปนเปื้อนสารเคมี มีปริมาณ 1.5 ตัน/ปี โครงการจะรวบรวมไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิดทั้งติดฉลากกำกับและส่งไปเก็บไว้ในอาคารพักของเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอล ก่อนส่งกำจัดภายนอกยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากราชการ</p> <p>(ฉ) ขยะปนเปื้อนสารเคมี มีปริมาณ 6.3 ตัน/ปี โครงการจะรวบรวมไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิดทั้งติดฉลากกำกับและส่งไปเก็บไว้ในอาคารพักของเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอล ก่อนส่งกำจัดภายนอกยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากราชการ</p>		

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
	<p>7.2 ของเสียที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการจะนำไปเก็บไว้ที่อาคารเก็บพักของเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอล ซึ่งอยู่ภายในรั้วเดียวกันกับโครงการที่มีขนาดพื้นที่ประมาณ 800 ตารางเมตร มีหลังคาปกคลุมมิดชิดมั่นคงแข็งแรง ซึ่งมีการจัดแบ่งพื้นที่ออกเป็นส่วน ๆ เพื่อรองรับของเสียแต่ละประเภท และแต่ละโรงงานไม่ให้ปะปนกัน พร้อมทั้งจัดให้มีระบบระบายอากาศ ระบบไฟฟ้า ระบบเตือนภัย และระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด โดยของเสียที่โครงการส่งไปเก็บกักที่โรงงานผลิตสารฟีนอล ได้แก่ ของเสียอันตรายจากสำนักงานและของเสียจากห้องปฏิบัติการ (ของเหลว) จะเป็นป้อนสารเคมีและฉนวนกันความร้อน เป็นต้น</p> <p>7.3 กำหนดนโยบายการลดของเสียที่แหล่งกำเนิด (Waste Minimization) รวมทั้งมีการป้องกันมลพิษ (Pollution Prevention) และการนำเทคโนโลยีสะอาด (Cleaner Technology : CT) มาประยุกต์ใช้กับการจัดการของเสียของโครงการ</p> <p>7.4 กำหนดให้มีการตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากราชากร ที่โครงการได้จัดส่งกากของเสียไปกำจัด เพื่อให้มั่นใจว่าหน่วยงานดังกล่าวกำจัดกากของเสียของโครงการเป็นไปตามข้อกำหนดและถูกต้องตามกฎหมายหลักวิชาการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการมีการคัดแยกของเสียแต่ละชนิดออกจากกันอย่างชัดเจนและนำของเสียส่งกล่าวไปจัดเก็บไว้ในภาชนะที่เหมาะสม ก่อนนำไปเก็บกักในอาคารพักของเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอลที่อยู่ในรั้วเดียวกัน โดยที่อาคารพักของเสียมีหลังคาปกคลุม มีทิวามั่นคงแข็งแรง และมีระบบป้องกันการเกิดอัคคีภัยซึ่งสอดคล้องและอ้างอิงตามมาตรฐานสากล</li> <li>- โครงการมีนโยบายการลดของเสียที่แหล่งกำเนิด (Waste Minimization) รวมทั้งมีการป้องกันมลพิษ (Pollution Prevention) และการนำเทคโนโลยีสะอาด (Cleaner Technology : CT) มาประยุกต์ใช้กับการจัดการของเสียโครงการ</li> <li>- โครงการมีการตรวจติดตามหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานรับกำจัดรายใหม่ ก่อนตกลงว่าจ้างและตรวจสอบผู้กำจัดกากของเสียที่รับผิดชอบอยู่ในปัจจุบัน เพื่อให้การตรวจติดตามหน่วยงานรับกำจัดของเสีย แบบออนไลน์ ปี พ.ศ. 2565 ได้ทำการตรวจติดตามหน่วยงานรับกำจัดของเสีย มีการจัดการวันที่ 17 ธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่าหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียมีการจัดการกากของเสียของโครงการเป็นไปตามข้อกำหนดและถูกต้องตามกฎหมายหลักวิชาการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> </ul>
<p>8. สภาพเศรษฐกิจและสังคมและการดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์</p>	<p>8.1 พิจารณาจ้างแรงงานท้องถิ่นและพื้นที่ใกล้เคียงที่มีความรู้ความสามารถที่เหมาะสมเข้าเป็นพนักงานของโครงการเป็นอันดับแรก เพื่อช่วยให้คนในท้องถิ่นมีงานทำ และเพื่อป้องกันคดีที่ติดต่อโครงการ และลดผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของประชาชนและชุมชน โดยให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีดำเนินงานวาง</p> <p>8.2 สนับสนุนหรือเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนโดยรอบพื้นที่ที่โครงการเพื่อเป็นการเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัทฯ มีนโยบายจ้างแรงงานท้องถิ่นและพื้นที่ใกล้เคียงเข้าทำงานกับโรงงานตามความสามารถและความเหมาะสมเป็นอันดับแรกตามนโยบายของบริษัทฯ ซึ่งปัจจุบันโครงการมีจำนวนพนักงานท้องถิ่น จำนวน 3 คน คิดเป็น ร้อยละ 6.4 ของพนักงานทั้งหมด 47 คน</li> <li>- โครงการได้ทำการสนับสนุน เข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนโดยรอบพื้นที่ที่โครงการ เช่น ร่วมงานครบรอบ 55 ปี ก่อตั้งโรงเรียนบ้านหนองสะพานลงพื้นที่มอบเงินร่วมเป็นเจ้าภาพทอดกฐินสามัคคีถึงพื้นที่ร่วมฟังพระสงฆ์เจริญพระพุทธมนต์จัดงานทอดกฐินสามัคคี วัดหนองเพน เป็นต้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> </ul>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
	<p>8.3 ประสานงานให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการต่อผู้นำชุมชน และประชาชนที่อยู่รอบบริเวณพื้นที่โครงการ ร่วมกับกลุ่มบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)</p> <p>8.4 ดำเนินกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง ตามแผนงานด้านชุมชนสัมพันธ์ประจำปี</p> <p>8.5 จัดให้มีนิทรรศการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชน หรือเสริมสร้างอาชีพใหม่ที่เกี่ยวข้อ หรือเชื่อมโยงกับธุรกิจของโรงงาน เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาแบบยั่งยืน</p> <p>8.6 เปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามาเยี่ยมชม โรงงาน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อลดความวิตกกังวล</p> <p>8.7 มีการส่งข่าวประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรงงานให้กับหน่วยงานราชการ ในท้องถิ่น ที่เกี่ยวข้องและชุมชนในพื้นที่ศึกษาเพื่อลดทัศนคติเชิงลบให้ทราบข่าวสารต่าง ๆ เกี่ยวกับกิจกรรมของโครงการ โดยเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับชุมชน</p> <p>8.8 ให้การสนับสนุนช่วยเหลือกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนตาม โอกาสและความเหมาะสม เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชน ผู้นำชุมชน หน่วยงาน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจัดให้มีฝ่ายชุมชนสัมพันธ์ ซึ่งมีหน้าที่ดูแลงานด้านกิจกรรมต่าง ๆ รวมถึงการประสานงาน การประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการต่อชุมชนที่อยู่รอบบริเวณพื้นที่โครงการร่วมกับกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล จำกัด (มหาชน) และนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ชุมชน โดยรอบอย่างต่อเนื่อง</li> <li>- บริษัทฯ มีการดำเนินการกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง ตามแผนงานด้านชุมชนสัมพันธ์ประจำปีโดยดำเนินงานด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชนด้านคุณภาพชีวิต ด้านสิ่งแวดล้อม ด้านการสื่อสารสร้างความเข้าใจ และด้านการสร้างความสัมพันธ์และสนับสนุนกิจกรรมชุมชน เป็นต้น</li> <li>- โครงการจัดให้มีฝ่ายชุมชนสัมพันธ์ซึ่งมีหน้าที่ดูแลงานด้านกิจกรรมเพื่อรับผิดชอบต่อสังคมเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชน หรือเสริมสร้างอาชีพใหม่ที่เกี่ยวข้อ หรือเชื่อมโยงกับธุรกิจของโรงงาน เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาแบบยั่งยืน</li> <li>- เนื่องจากสถานการณ์การระบาดของโควิด-19 ที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา และมีโอกาสที่จะเกิดการแพร่ระบาดของโรคในวงกว้าง ทางโครงการจึงยังไม่เปิดให้ชุมชนเข้ามาเยี่ยมชมโรงงาน อย่างไรก็ตาม โครงการนี้ฝ่ายชุมชนสัมพันธ์พื้นที่พบปะชุมชน เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการต่อผู้นำชุมชน และประชาชนที่อยู่รอบบริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>- โครงการมีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการต่อหน่วยงานราชการ ในท้องถิ่น ที่เกี่ยวข้องผู้นำชุมชน และประชาชนที่อยู่รอบบริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>- โครงการได้ให้การสนับสนุนช่วยเหลือกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน เช่น ลงพื้นที่มอบเงินร่วมเป็นเจ้าภาพทอดลูกชิ้นสามัคคี จัดกิจกรรมมอบธรรมเข็มไม้ และโครงการรวมพลเบิ่งต้นไม้โครงการทำไม้ ใจสะอาด มอบชุด PE Gown และชุด Coverall แก่วัดป่าประดู่ ส่วนอบโครงการชุมชนนำอยู่ ภูมิทัศน์น่ามอง ร่วมกิจกรรมปลูกป่าเฉลิมพระเกียรติ เป็นต้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> </ul>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
	<p>8.9 ให้มีทีมงานตรวจสอบสัมพันธและ/หรือเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิตผู้บริหารเข้าพบปะพูดคุยและสร้างความคุ้นเคยกับประชาชน ผู้นำชุมชน หน่วยงานและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อรับทราบผลกระทบเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของประชาชนและรับเรื่องร้องเรียนความเดือดร้อนราคาขายที่เกิดขึ้นตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>8.10 จัดให้มีนโยบายและแผนงานปฏิบัติงานร่วมกับชุมชนอย่างต่อเนื่องและเข้าถึงกลุ่มประชากรทุกกลุ่มที่มีกลุ่มผู้นำ เพื่อป้องกันปัญหาความขัดแย้งในชุมชน</p> <p>8.11 สนับสนุนงานด้านสังคมที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มเครือข่าย โอกาสในสังคม เช่น ผู้สูงอายุ ผู้พิการ เป็นต้น และการดูแลช่วยเหลือ สถานที่ที่มีกลุ่มคนที่ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้ร่วมกันเป็นจำนวนมาก เช่น โรงเรียน สถานรับเลี้ยงเด็กอ่อน บ้านพักคนชรา สถานพักฟื้นผู้ป่วย เป็นต้น ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในแผนงานด้านชุมชนสัมพันธ์ของโครงการ</p> <p>8.12 การจัดการเรื่องร้องเรียน</p> <p>1) จัดให้มีช่องทางที่หลากหลายในการรับเรื่องร้องเรียนตลอด 24 ชั่วโมง ได้แก่ โทรศัพท์/จดหมาย/วาทย/บันทึก/โทรสาร และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ และประชาชนสัมพันธ์ให้ชุมชนได้รับทราบ</p> <p>2) จัดให้มีกระบวนการตรวจสอบเรื่องร้องเรียนที่มีประสิทธิภาพและรวดเร็ว รวมทั้งรายงานผลย้อนกลับให้ผู้ร้องเรียน</p> <p>3) จัดให้มีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน และการจัดการปัญหาข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งจัดทำให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อดีผู้นำชุมชน และประชาชนรอบพื้นที่โครงการ</p> <p>8.13 การมีส่วนร่วมของประชาชนในการติดตามตรวจสอบ</p> <p>1) เปิดโอกาสให้ตัวแทนชุมชนเข้าร่วมในการตรวจสอบการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงงานซึ่งวิธีในการตรวจสอบ มีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เชิญตัวแทนชุมชนเข้าร่วมโครงการตรวจโรงงานของ กบอ. ตามโครงการรณรงค์ปกป้องสิ่งแวดล้อม (ธงขาวเขียว) โดยคณะทำงานจะประกอบด้วย ตัวแทนชุมชน กบอ. ราชการส่วนท้องถิ่น ที่จะเข้าตรวจสอบทุก 6 เดือน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจัดให้มีฝ่ายชุมชนสัมพันธ์เข้าพบปะพูดคุยกับประชาชน ผู้นำชุมชน หน่วยงาน และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง เพื่อชี้แจงเกี่ยวกับผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ รวมทั้งรับเรื่องร้องเรียนต่าง ๆ ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- โครงการจัดให้มีนโยบายและแผนงานปฏิบัติงานร่วมกับชุมชนอย่างต่อเนื่องเพื่อรับข้อเสนอแนะ และเข้าถึงกลุ่มประชากรทุกกลุ่ม</li> <li>- โครงการได้ทำการสนับสนุนงานด้านสังคมที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มเครือข่าย โอกาสในสังคม เช่น มอบไม้พาดเพื่อการศึกษาเพื่ออาชีพแก่พัฒนาสถานเป็ดหัว ไข่ ไปมอบผ้าอ้อมสำหรับผู้สูงอายุและผู้พิการจัดตั้งชมรมชุด PE Gown และชุด Coverall แก่วัดป่าประดู่พร้อม ATK เป็นต้น</li> <li>- โครงการจัดให้มีศูนย์รับแจ้งเรื่องร้องเรียน ตั้งอยู่บริเวณอาคารควบคุมกระบวนการผลิต (CCR) ของโรงงานผลิตสารฟีนอล ซึ่งมีเจ้าหน้าที่ประจำตลอด 24 ชั่วโมง ซึ่งการแจ้งเหตุข้อร้องเรียน สามารถดำเนินการได้หลายวิธี เช่น โดยการเข้าพบโทรศัพท์ การทำบันทึกข้อความและการเข้ามาแจ้งเหตุร้องเรียนด้วยตนเอง เป็นต้น โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 ไม่มีข้อร้องเรียนที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการ</li> <li>- โครงการได้ดำเนินการตามแผนลดและขจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษของผู้ประกอบการกลุ่มอุตสาหกรรมพื้นที่สามนาพุด ทั้งนี้ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กบอ.) ได้ตรวจประเมินโครงการประจำปี พ.ศ. 2564 เมื่อวันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2565 และล่าสุดได้จัดส่งข้อมูลผลการดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโรงงาน ผ่านทางสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เมื่อวันที่ 30 กันยายน พ.ศ. 2565 เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์การดำเนินงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> </ul>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
	<p>- โครงการเปิดบ้าน (Open House) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p>2) สรุปผลการดำเนินโครงการ ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้กับชาวบ้าน โดยเฉพาะชุมชนใกล้ชิดได้รับทราบทุก 6 เดือน</p> <p>8.14 จัดตั้งคณะทำงานประสานงานให้คำปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วยตัวแทนภาคประชาชน ตัวแทนราชการ และตัวแทนภาคเอกชน โดยมีกีดส่วนผู้แทนชุมชนที่ไม่มีตำแหน่งบริหารหรือตำแหน่งผู้นำชุมชน ไม่น้อยกว่าหนึ่งในส่วนขององค์ประกอบคณะทำงานฯ (วาระในการดำรงตำแหน่งคราวละ 4 ปี และดำรงตำแหน่งติดต่อกัน ได้ ไม่เกิน 2 วาระ) โดยมีบทบาทดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ประสานงานและกำกับดูแลให้โครงการดำเนินการโดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</li> <li>2) ให้คำปรึกษาเสนอแนะแนวทางและประสานการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมและข้อร้องเรียนของชุมชนอื่นเนื่องจากการดำเนินงานของกลุ่มบริษัท</li> <li>3) พิจารณาและให้ข้อคิดเห็นต่อขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนประสานงานกับหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง</li> <li>4) เชิญบุคคลหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้ข้อมูล คำปรึกษา หรือข้อเสนอแนะได้ตามความจำเป็น</li> <li>5) ในกรณีที่มีการก่อสร้างและทดลองเครื่อง ให้บริษัทฯ นำเสนอความก้าวหน้าโครงการต่อคณะทำงานฯ ตามความเหมาะสม</li> <li>6) จัดให้มีการส่งเสริมความรู้ หรือสร้างความเข้าใจ เกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมให้แก่คณะทำงานฯ อย่างต่อเนื่อง</li> </ol> <p>โดยจัดการประชุมคณะทำงานฯ ไม่น้อยกว่า 2 ครั้งต่อปี</p>	<p>งานของโครงการให้ชุมชนใกล้ชิดรับทราบ สำหรับปี พ.ศ. 2565 โครงการยังไม่มี การจัดโครงการเปิดบ้าน (Open House) เนื่องจากสถานการณ์การระบาดของโควิด-19 ไรต์ โคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019" ที่มีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา และมีโอกาสที่จะเกิดการแพร่ระบาดของโรคในวงกว้างอย่างไรก็ดี โครงการมีฝ่ายชุมชนสัมพันธ์ลงพื้นที่พบปะชุมชน เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการต่อผู้นำชุมชน และประชาชนที่อยู่นอกรอบพื้นที่โครงการ</p> <p>- กลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล (มหาชน) ได้จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อมตามคำสั่งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 334/2565 ลงวันที่ 7 มิถุนายน พ.ศ. 2565 โดยมีคณะกรรมการประกอบด้วย ผู้แทนจากหลายภาคส่วน ได้แก่ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด หน่วยงานราชการ ชุมชน สื่อมวลชน และผู้ประกอบการ เพื่อร่วมติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการประกอบกิจการของกลุ่มบริษัทฯ มาอย่างต่อเนื่อง โดยจัดให้มีการประชุมตามวาระที่กำหนดขึ้น ทั้งนี้ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 ได้มีการประชุม จำนวน 3 ครั้ง เมื่อวันที่ 9 สิงหาคม 11 ตุลาคม และ 7 ธันวาคม พ.ศ. 2565</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</p>
<p>9. อธิษณานิยมและความปลอดภัย</p> <p>9.1 ความปลอดภัยทั่วไป</p>	<p>9.1.1 จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (กปอ.) ตามที่กฎกระทรวง พ.ศ. 2549 กำหนดจำนวนและองค์ประกอบของคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานการดำเนินการของบริษัทฯ ครบถ้วนตามกฎหมาย</p>	<p>- โครงการได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (กปอ.) เพื่อทำหน้าที่กำหนดนโยบายและวางแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย รวมถึงขงงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้บริหารรับทราบและให้พนักงานทุกคนปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
	<p>9.1.2 จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิตและจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยงตามรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน โดยโครงการจะจัดสร้างงานดังกล่าวต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม และการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ทุก 5 ปี</p> <p>9.1.3 จัดทำการประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) สำหรับหน่วยผลิต/อุปกรณ์ที่มีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลงติดตั้งเพิ่มเติม โดยผู้เชี่ยวชาญและวิศวกรผู้เชี่ยวชาญของโครงการและบริษัทผู้ออกแบบเพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด โดยจัดทำในช่วงการออกแบบรายละเอียด (Detailed Design) และส่งให้หน่วยงานอนุญาต เช่น การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เป็นต้น พิจารณาดำเนินการที่เกี่ยวข้องก่อนเดินเครื่องผลิตใหม่</p> <p>9.1.4 จัดให้มีการป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะงาน และเพียงพอ กับจำนวนพนักงาน ซึ่งมีทั้งอุปกรณ์ป้องกันอันตรายขั้นพื้นฐาน เช่น หมวกนิรภัย แวนตาบริกซ์ รองเท้านิรภัย เป็นต้น และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายเฉพาะงาน เช่น เข็มขัดนิรภัย หน้ากากป้องกันไอระเหยของสารเคมี ชุดป้องกันสารเคมี เป็นต้น และกักกันดูแลให้มีการสวมใส่ในพื้นที่ที่กำหนดไว้อย่างชัดเจนและเคร่งครัด</p> <p>9.1.5 สร้างความตระหนัก สำนวน และตรวจวัด รวมทั้งควบคุมอันตรายตามหลักสุขศาสตร์อุตสาหกรรม โดยตรวจวัดสารเคมี มลพิษทางอากาศ แสงสว่าง เสียงในบริเวณพื้นที่หรืออาคารการผลิตตามแผนการตรวจวัดที่กำหนดไว้ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้</p> <p>9.1.6 จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเริ่มงาน และจัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง อีกทั้งกรณีที่พบพนักงานมีอาการหรือโรคที่สัมพันธ์กับการปฏิบัติงานจะต้องสอบสวนหาสาเหตุเพื่อหามาตรการป้องกันและแก้ไขและเฝ้าระวังต่อไป</p> <p>9.1.7 จัดให้มีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ลักษณะของอุบัติเหตุ บริเวณที่เกิดอุบัติเหตุ ความรุนแรงของอุบัติเหตุ สาเหตุและการแก้ไขทุกครั้ง พร้อมทั้งสถิติความเจ็บป่วย และการเสียชีวิตของพนักงานที่เกิดจากการทำงาน</p>	<p>- โครงการได้ทำการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิต พร้อมทั้งจัดทำและนำส่งรายงานผลการทบทวนการวิเคราะห์ความเสี่ยงอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการ โรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ให้แก่ กรมโรงงานอุตสาหกรรม เมื่อวันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2565 และนำส่งผลการดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยงฯ ต่อสำนักงานการนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินการกลุ่มมามาตพุด ครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 27 ธันวาคม พ.ศ. 2565</p> <p>- โครงการได้ทำการประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) หน่วยผลิต/อุปกรณ์ที่มีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง และติดตั้งเพิ่มเติม โดยผู้เชี่ยวชาญและวิศวกรผู้เชี่ยวชาญของโครงการและบริษัทผู้ออกแบบ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยจัดทำในช่วงการออกแบบรายละเอียด (Detailed Design) และส่งให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พิจารณา ความกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ก่อนเดินเครื่องผลิตใหม่ ของโครงการฯ</p> <p>- โครงการได้ให้ผู้อุปกรณ์เครื่องความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะงาน และเพียงพอสำหรับพนักงานที่ต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ และจัดให้มีการอบรมก่อนเริ่มงาน และกักกันดูแลให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในพื้นที่ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด</p> <p>- โครงการกำหนดแผนการตรวจวัดและควบคุมอันตรายตามหลักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมตามที่กำหนดไว้ในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด</p> <p>- โครงการจัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานก่อนเริ่มงาน และจัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานทุกคน อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในกรณีที่พบพนักงานมีอาการหรือโรคที่สัมพันธ์กับการปฏิบัติงาน โครงการจัดให้มีการสอบสวนหาสาเหตุเพื่อหามาตรการป้องกันและแก้ไขและเฝ้าระวังต่อไป</p> <p>- โครงการมีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ลักษณะของอุบัติเหตุ บริเวณที่เกิดอุบัติเหตุ ความรุนแรงของอุบัติเหตุ สาเหตุและการแก้ไขทุกครั้ง พร้อมทั้งสถิติความเจ็บป่วย และการเสียชีวิตของพนักงานที่เกิดจากการทำงาน</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</p>



ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
	<p>9.1.8 จัดให้สถานพยาบาลเบื้องต้นภายในพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งจัดหาอุปกรณ์สำหรับปฐมพยาบาล รวมทั้งจัดรถไว้สำหรับรับ-ส่งผู้บาดเจ็บ ผู้เจ็บป่วย ตลอดจนชักชวนการปฏิบัติงานที่เพื่อรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <p>9.1.9 จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม รวมถึงข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม สำหรับพนักงานตามลักษณะงานและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคน ตามแผนการอบรมของบริษัท เช่น ระบบความปลอดภัยในที่ทำงาน การขนถ่ายสารเคมี การป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าและความร้อน การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เป็นต้น</p> <p>9.1.10 ใช้ระบบตรวจตรวจก่อนอนุญาตให้เข้าปฏิบัติงาน (Work Permit)</p> <p>9.1.11 จัดฝึกอบรมเพื่อส่งเสริมสุขภาพ เช่น การจัดสถานที่ออกกำลังกาย ภายนอกบริษัท ให้กับพนักงาน การแข่งขันกีฬากลางใน (Sport Day) และการจัดตั้งชมรมกีฬาต่าง ๆ เป็นต้น</p> <p>9.1.12 จัดทำข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีที่ใช้ในโครงการ พร้อมทั้งจัดฝึกอบรมและจัดทำข่าวสารด้านสุขภาพเพื่อเผยแพร่ให้กับพนักงาน ได้รับทราบ</p> <p>9.1.13 จัดทำคู่มือปฏิบัติงานเพื่อสุขภาพและความปลอดภัย (Safety and Industrial Hygiene) ในหน่วยผลิตต่าง ๆ เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและความปลอดภัย</p> <p>9.1.14 กำกับดูแลให้พนักงานที่เข้าปฏิบัติงานบริเวณที่มีเสียงดังต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังตลอดเวลา พร้อมทั้งจัดให้มีการสับเปลี่ยนการทำงานของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และ/หรือลดชั่วโมงการทำงานของคนงานที่เข้าไปทำงาน ในพื้นที่ที่มีเสียงดังตามความเหมาะสม</p> <p>9.1.15 ควบคุมในพนักงานที่เข้าปฏิบัติงานบริเวณที่มีเสียงดังได้รับระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด เช่น กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 เป็นต้น</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจัดให้สถานพยาบาลเบื้องต้นอุปกรณ์สำหรับปฐมพยาบาล รวมทั้งจัดรถไว้สำหรับรับ-ส่งผู้บาดเจ็บ ผู้เจ็บป่วย ตลอดจนชักชวนการปฏิบัติงานที่เพื่อรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</li> <li>- โครงการมีการจัดอบรมด้านความปลอดภัยและสุขภาพให้กับพนักงาน ก่อนปฏิบัติงานแต่ละประเภทตามลักษณะงานและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคน ตามระเบียบวิธีการปฏิบัติงาน P-(Q-SH)-010 P-(Q-SH)-045 โดยจัดอบรมผ่านระบบออนไลน์</li> <li>- โครงการมีระบบตรวจก่อนอนุญาตให้เข้าปฏิบัติงาน (Work Permit) ในพื้นที่เสี่ยงในการทำงาน</li> <li>- โครงการจัดให้ชมรมกีฬาฟุตบอล แบดมินตัน ฯลฯ และจัดให้มีสวัสดิการต่าง ๆ และสถานที่สำหรับรับการออกกำลังกายให้แก่พนักงาน รวมทั้งจัดกิจกรรม Sport Day</li> <li>- โครงการจัดทำข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีที่ใช้ในโครงการ พร้อมทั้งจัดฝึกอบรมและจัดทำข่าวสารด้านสุขภาพ เพื่อเผยแพร่ให้กับพนักงานทาง Email และป้ายประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ</li> <li>- โครงการจัดทำคู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม และมีการจัดทำคู่มือความปลอดภัยสำหรับงานซ่อมบำรุงเพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและความปลอดภัย</li> <li>- โครงการจัดให้มีการทดสอบหรือฝึกซ้อมเสียง สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานบริเวณที่มีเสียงดัง พร้อมทั้งจัดให้มีการสับเปลี่ยนการทำงานของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง</li> <li>- ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ. 2565 ได้ทำการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน (Noise Dose) และนำค่าความระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> </ul>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
	<p>9.1.16 กำหนดให้มีการตรวจสอบและซ่อมแซมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPEs) ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้และพร้อมใช้งานตลอดเวลา</p> <p>9.1.17 หากผลการตรวจวิเคราะห์ระดับเสียงของโครงการเข้าข่ายที่ต้องจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation) ระดับเสียงในสถานประกอบการ มีระดับเสียงที่สูงขึ้น ให้รีบแจ้งติดต่อขอตรวจระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ตั้งแต่ 85 เดซิเบลขึ้นไป</p> <p>โครงการจะดำเนินการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>9.1.18 จัดให้มีการอบรมให้พนักงานมีจิตสำนึกพร้อมทั้งรู้เกี่ยวกับอันตรายที่จะได้รับจากการสัมผัสเสียงดังตามแผนงานฝึกอบรมของบริษัทฯ พร้อมทั้งแนะนำวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลให้ถูกต้อง และการปฏิบัติตามคำแนะนำหรือข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากเสียงของโครงการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการมีการตรวจสอบและซ่อมแซมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPEs) ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้และพร้อมใช้งานตลอดเวลา ทั้งนี้ โครงการจัดทำบันทึกการเบิกจ่าย PPEs โดยการใช้โปรแกรม PPE Online เพื่ออำนวยความสะดวกในการเบิกจ่าย PPEs ชำรุดและอยู่ในสภาพไม่พร้อมใช้งาน</li> <li>- โครงการจะดำเนินการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง การตรวจวัดระดับเสียงเพื่อลดระยะเวลาการทำงาน และการตรวจวัดสมรรถภาพการได้ยินของพนักงาน เป็นต้น โดยจะปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง</li> <li>- โครงการจัดให้มีการอบรมให้พนักงานมีจิตสำนึก และแนะนำแนววิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลให้ถูกต้องก่อนปฏิบัติงานในแต่ละส่วนงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> </ul>
<p>9.2 ความปลอดภัยในกระบวนการผลิต</p>	<p>9.2.1 ตรวจสอบการรั่วไหลของวัตถุดิบ และสารเคมีในบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเสี่ยง เช่น ระบบท่อ ถังเก็บกัก และหน่วยผลิต ตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของโครงการ รวมทั้งมีระบบป้องกันและระงับเหตุเพลิงไหม้ที่เพียงพอ</p> <p>9.2.2 จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีแต่ละชนิด พร้อมติดป้ายประกาศไว้ในบริเวณพื้นที่ทำงาน</p> <p>9.2.3 จัดให้มีการแจ้งเหตุและแจ้งเหตุฉุกเฉิน บริเวณกระบวนการผลิต และลานถังเก็บสารเคมีให้เพียงพอ และเหมาะสมกับบริเวณที่ติดตั้ง พร้อมทั้งกำหนดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันตามแผนงานที่กำหนด เพื่อให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา</p> <p>9.2.4 จัดให้มีพนักงานเดินตรวจตราในพื้นที่กระบวนการผลิต เพื่อตรวจสอบความผิดปกติของเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ของโครงการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้ทำการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับการรั่วไหลของสารเคมีในพื้นที่โครงการ ซึ่งทำการติดตั้ง Gas Detector จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ Toxic Gas Detector เพื่อตรวจวัดสารเคมี และ Flammable Gas Detector เพื่อตรวจวัดสารเคมีติดไฟ ในบริเวณกระบวนการผลิตและลานถังเก็บกัก พร้อมทั้งติดตั้งสัญญาณเตือนเพื่อทราบถึงจุดที่พบการรั่วไหลและสามารถแก้ไขได้ทันที</li> <li>- โครงการได้จัดทำข้อมูลความปลอดภัยเกี่ยวกับสารเคมี (Safety Data Sheet : SDS) ติดตั้งไว้ในบริเวณพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีแต่ละชนิด</li> <li>- โครงการได้จัดเตรียมถังล้างตาและล้างสายฉุกเฉิน ไว้ใกล้กับบริเวณที่พนักงานต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีแต่ละจุด พร้อมมีการตรวจสอบสภาพการทำงานอยู่เป็นประจำ</li> <li>- โครงการมีการจัดให้มีพนักงานเดินตรวจตราในพื้นที่ตามกระบวนการทำงาน เพื่อตรวจสอบสภาพของเครื่องจักร และอุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นประจำ พร้อมบันทึกผลการตรวจสอบสภาพของเครื่องจักร และอุปกรณ์แต่ละชนิด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> </ul>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
	<p>9.2.5 กำหนดให้บริเวณที่มีการเก็บกักวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ต้องมียุทธศาสตร์ตรวจสอบการรั่วไหล เช่น On-line Monitor หรือ Portable Measure และจะต้องติดตั้งร่วมกับสัญญาณเตือน เพื่อให้สามารถทราบจุดที่มีการรั่วไหล และสามารถดำเนินการแก้ไขได้ทันที</p> <p>9.2.6 จัดทำคู่มือปฏิบัติการเพื่อสุขภาพและความปลอดภัยในหน่วยผลิตต่าง ๆ เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและความปลอดภัย</p> <p>9.2.7 เมื่อกระแสไฟฟ้าขัดข้อง ระบบไฟฟ้าสำรองสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าได้อย่างอัตโนมัติไปยังระบบหล่อเย็น เครื่องความเย็น ระบบดับเพลิง ไอระเหยสารอะซิโตน น้ำและระบบดับเพลิง ไอระเหยสารอะซิโตน น้ำสามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง</p> <p>9.2.8 ระบบควบคุมส่วนกลางสามารถจัดระบบป้องกันสารตั้งต้น และจัดระบบให้ความร้อนต่าง ๆ แก่กระบวนการผลิต เพื่อหยุดปฏิกิริยาระหว่างสารฟีนอลและสารอะซิโตน จากนั้นถ่ายเทของเหลวที่ค้างอยู่ในถังปฏิกิริยาไปยังถังพักสารเคมีจากปฏิกิริยา (Reactor Blowdown Tank) และถ่ายเทของเหลวที่ค้างอยู่ในกระบวนการผลิตส่วนอื่น ๆ (ยกเว้นถังปฏิกิริยา) ไปยังถังพักสารเคมี (Blowdown Tank)</p> <p>9.2.9 กำหนดให้มีการรายงานผลการประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบแผนการดำเนินงาน และแผนการควบคุมความเสี่ยง รวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยและมาตรการลดความเสี่ยงต่าง ๆ ตามหมวด 4 มาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2554 ให้กับกระทรวงแรงงานทราบทุกปี ทั้งนี้ เมื่อหมวด 4 มาตรา 32 มีข้อกำหนดที่ชัดเจน ให้ดำเนินการตามที่กฎหมายกำหนดไว้</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้ทำการติดตั้งระบบตรวจสอบการรั่วไหลในบริเวณเก็บกักวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ โดยทำการติดตั้งร่วมกับสัญญาณเตือน เพื่อให้สามารถทราบจุดที่มีการรั่วไหล และสามารถดำเนินการแก้ไขได้ทันที นอกจากนี้ โครงการได้ทำการตรวจสอบการรั่วไหล โดยใช้ Portable Measure</li> <li>- โครงการจัดทำคู่มือความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม และมีมาตรการให้ความปลอดภัยสำหรับงานซ่อมบำรุง เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและความปลอดภัย</li> <li>- หากระบบไฟฟ้าหลักขัดข้อง โครงการได้กำหนดแผนการปฏิบัติการให้มีการหยุดกระบวนการผลิต (Shutdown) เพื่อป้องกันข้อบกพร่องต่าง ๆ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>* เมื่อกระแสไฟฟ้าขัดข้อง ระบบไฟฟ้าสำรองสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าไปยังอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่สำคัญได้อย่างอัตโนมัติ</li> <li>* ระบบควบคุมส่วนกลางสามารถจัดระบบป้องกันสารตั้งต้น และจัดระบบให้ความร้อนต่าง ๆ แก่กระบวนการผลิต เพื่อหยุดปฏิกิริยาระหว่างสารฟีนอลและสารอะซิโตน</li> <li>* กระแสไฟฟ้าสำรองจ่ายกระแสไฟฟ้าเพื่อให้ระบบหล่อเย็น เครื่องความเย็น ระบบดับเพลิง ไอระเหยสารอะซิโตน น้ำ และระบบดับเพลิง ไอระเหยสารฟีนอล น้ำ สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง</li> </ul> </li> <li>- ของเหลวที่ค้างอยู่ในถังปฏิกิริยาไปยังถังพักสารเคมีจากปฏิกิริยา (Reactor Blow Down Tank) <ul style="list-style-type: none"> <li>* ถ่ายของเหลวที่ค้างอยู่ในกระบวนการผลิตส่วนอื่น ๆ (ยกเว้นถังปฏิกิริยา) ไปยังถังพักสารเคมี (Reactor Blow Down Tank)</li> </ul> </li> <li>- ปัจจุบันอยู่ระหว่างการขอร้องหมวด 4 มาตรา 32 (4) แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ทั้งนี้หากมีข้อกำหนดที่ชัดเจน โครงการจะดำเนินการตามข้อกำหนดอย่างเคร่งครัด อย่างไรก็ตามโครงการได้มีการทบทวนการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการ โรงงานผลิตสารบีพีแอล เอ ให้แก่กรมโรงงานอุตสาหกรรม เป็นประจำทุก 5 ปี ล่าสุดเมื่อวันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2565</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> </ul>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<p>9.3 อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย</p>	<p>9.3.1 มีระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบดับเพลิงให้เป็นไปตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ตามประกาศกฎกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552 และมาตรฐาน NFPA หรือ มาตรฐานสากลที่ยอมรับ โดยมีการติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง ระบบดับเพลิง และ อุปกรณ์ตรวจับสารเคมีภายในพื้นที่โครงการ โดยครอบคลุมพื้นที่หน้าผลิตทั้งหมด ดังนี้</p> <p>(1) อุปกรณ์ดับเพลิง ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Fire Hydrant ติดตั้งจำนวน 11 จุด ในบริเวณ Process Area, Substation building, Packing and Product Storage, Maintenance Building, Tank Farm และบริเวณอื่น ๆ เช่น บริเวณหอหล่อเย็น ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบดับเพลิง พื้นที่ถนน และบริเวณ โดยรอบโรงงาน เป็นต้น</li> <li>2) Deluge Water System ติดตั้งจำนวน 26 จุด ในบริเวณ Process Area</li> <li>3) Sprinkler System ติดตั้งในบริเวณอาคารบำรุงรักษา จำนวน 1 ระบบ และอาคารเก็บก๊าซสารเคมี จำนวน 1 ระบบ</li> <li>4) Foam Mobile Unit ติดตั้งจำนวน 6 จุด ในบริเวณ Process Area</li> <li>5) Fire Extinguisher ติดตั้งจำนวน 60 จุด ในบริเวณ Process Area</li> <li>6) Dry Chemical Wheel Type ติดตั้งจำนวน 13 จุด ในบริเวณ Process Area</li> <li>7) Fire Alarm ติดตั้งจำนวน 13 จุด ในบริเวณ Storage Area</li> <li>8) Fixed Monitor ติดตั้งจำนวน 9 จุด ในบริเวณ Process Area Tank และอื่นๆ เช่น บริเวณหอหล่อเย็น ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบดับเพลิงพื้นที่ถนน และบริเวณ โดยรอบโรงงาน เป็นต้น</li> <li>9) Fire Hose Cabinet ติดตั้งจำนวน 27 จุด ในบริเวณ Process Area</li> <li>10) Fire Hose Reel ติดตั้งจำนวน 13 จุด ในบริเวณ Process Area</li> <li>11) Hydrant With Monitor ติดตั้งจำนวน 16 จุด ในบริเวณ Process Area</li> <li>12) Carbon Dioxide Handheld CO<sub>2</sub> ติดตั้งจำนวน 15 จุด ในบริเวณ Building</li> <li>13) PIV ติดตั้งจำนวน 15 จุด ในบริเวณ Process Area</li> <li>14) Safety Shower and Eye Wash ติดตั้งจำนวน 20 จุด ในบริเวณ Process Area</li> <li>15) Fire Water System</li> </ol>	<p>- โครงการจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบดับเพลิงให้เป็นไปตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง โดยติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง ระบบดับเพลิง และอุปกรณ์ตรวจสอบภายในพื้นที่โครงการ โดยครอบคลุมพื้นที่หน่วยผลิตทั้งหมด พร้อมทั้งมีการตรวจสอบสภาพเพื่อให้พร้อมสำหรับการใช้งานอยู่เสมอ</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
	<p>- Fire Water Pond (Capacity 6,000 m<sup>3</sup>) จำนวน 1 บ่อ ใช้งาน 5,776 m<sup>3</sup></p> <p>- Fire Water Pump จำนวน 5 ชุด ประกอบด้วย</p> <p>* Electric Pump (Capacity 795 m<sup>3</sup>/hr) จำนวน 1 ชุด</p> <p>* Diesel (Capacity 795 m<sup>3</sup>/hr) จำนวน 2 ชุด</p> <p>* Jockey Pump (Capacity 50 m<sup>3</sup>/hr) จำนวน 2 ชุด</p> <p>(2) อุปกรณ์ตรวจจับการรั่วไหลของสารเคมี</p> <p>1) Flammable Gas Detector ติดตั้งจำนวน 38 จุด ได้แก่</p> <p>บริเวณถังเก็บก๊าซสารเคมี กระบวนการผลิต อาคารห้องควบคุมกระบวนการผลิต กระบวนการผลิต อาคารห้องปฏิบัติการ และLoading Area โดยกำหนดให้ดังต่อไปนี้</p> <p>- ระดับที่ 1 ระดับความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน ร้อยละ 20 ของค่า LEL ของมีเทน (ระดับที่ 1 เป็นระดับที่จะมีการแจ้งเตือนเพื่อเข้าดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุ เพื่อพิจารณาดำเนินการแก้ไข)</p> <p>- ระดับที่ 2 ระดับความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน ร้อยละ 50 ของค่า LEL ของมีเทน (ระดับที่ 2 เป็นระดับที่จะมีการแจ้งภาวะฉุกเฉินระดับโรงงาน/อุตสาหกรรม/สถานประกอบการ)</p> <p>9.3.2 จัดให้มีบ่อน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง โดยสามารถรองรับความต้องการใช้</p> <p>ในการฉีดฉุกเฉินได้ไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง (Fire Water Pond ขนาด 5,520 m<sup>3</sup>) และสามารถดึงน้ำจากโรงงานผลิตสารฟีนอลมาใช้ได้อีกไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง</p> <p>9.3.3 จัดให้มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบหรือเครื่องมือที่ใช้ในการระบ่งชี้ค่าที่ติดตามแบบบำรุงรักษาของโครงการ</p>	<p>- โครงการได้จัดเตรียมบ่อสำรองน้ำดับเพลิงขนาด 6,000 ลูกบาศก์เมตร (สามารถจ่ายน้ำดับเพลิงในอัตรา 795 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ในระยะเวลาประมาณ 7.5 ชั่วโมง) นอกจากนี้โครงการสามารถดึงน้ำสำรอง เพื่อดับเพลิงจากโครงการโรงงานผลิตสารฟีนอลได้อีกด้วย ซึ่งมีปริมาณเก็บกักประมาณ 6,000 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>- โครงการได้จัดแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และดำเนินการตรวจสอบตามแผนที่กำหนด</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</p>
9.4 แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน	<p>9.4.1 กำหนดให้มีแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินในระดับต่าง ๆ ดังนี้</p> <p>1) ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 คือ ภาวะฉุกเฉินจากเหตุการณ์ที่ไม่รุนแรงสามารถควบคุมได้ที่มีอยู่ในพื้นที่โดยพนักงานที่อยู่ในกะของพื้นที่ โดยใช้บุคลากร ทรัพยากร และอุปกรณ์ที่มีอยู่ในพื้นที่</p> <p>2) ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 คือ ภาวะฉุกเฉินจากเหตุการณ์ที่มีความรุนแรง ต้องการการสนับสนุนด้านสรรพกำลัง และอุปกรณ์ระงับเหตุเพิ่มเติมจากภายในกลุ่มบริษัทฯ และอำนาจการตัดสินใจจากผู้บริหาร หรือต้องการความช่วยเหลือจาก</p>	<p>- โครงการได้จัดให้มีแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินในระดับต่าง ๆ ดังนี้</p> <p>* ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 คือ ภาวะฉุกเฉินจากเหตุการณ์ที่ไม่รุนแรงสามารถควบคุมได้ที่มีอยู่ในพื้นที่โดยพนักงานที่อยู่ในกะของพื้นที่ โดยใช้บุคลากร ทรัพยากร และอุปกรณ์ที่มีอยู่ในพื้นที่</p> <p>* ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 คือ ภาวะฉุกเฉินจากเหตุการณ์ไม่รุนแรง ต้องการการสนับสนุนด้านสรรพกำลัง และอุปกรณ์ระงับเหตุเพิ่มเติมจากภายในกลุ่มบริษัทฯ และอำนาจการตัดสินใจจากผู้บริหาร หรือต้องการความช่วยเหลือจาก</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
	<p>Emergency Duty Team หรือ Plant ERT ซึ่งมีพนักงานระดับบริหารเป็นผู้ดำเนินการควบคุมเหตุฉุกเฉิน และทีมสนับสนุนประสานงานด้านต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องเข้ามาช่วยเหลือ และอาจมีการขอการช่วยเหลือจากกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมที่ตกลงช่วยกันกรณีมีเหตุฉุกเฉิน</p> <p>3) ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3 คือ ภาวะฉุกเฉินจากเหตุการณ์ที่มีความรุนแรงมาก ส่งผลกระทบต่อโรงงานข้างเคียง และชุมชน การควบคุมเหตุฉุกเฉินต้องใช้ทรัพยากรเพิ่มเป็นจำนวนมาก ทั้งจากภายในกลุ่มบริษัท และทรัพยากรจากหน่วยงานภายนอก เช่น EMAG หน่วยดับเพลิงเทศบาลเมืองมาบตาพุด หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของจังหวัด เป็นต้น</p> <p>การสนับสนุนเทศบาลเมืองมาบตาพุด และแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น กอ. และ ปก.จังหวัด</p> <p>9.4.2 จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับโรงงานอุตสาหกรรม/สถานประกอบการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และให้ความร่วมมือในการซ้อมแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 รวมกับ กอ. และระดับที่ 2 รวมกับจังหวัด</p> <p>9.4.3 จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินร่วมกับชุมชนที่ระดับ 2 อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p>9.4.4 จัดให้มีการแจ้งเตือนการสื่อสารในภาวะฉุกเฉินในการให้ข่าว กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินของโครงการ</p> <p>9.4.5 จัดให้มีระบบสื่อสารที่มีประสิทธิภาพพร้อมใช้งานสำหรับเตรียมรับกรณีฉุกเฉิน เช่น การเตรียมระบบลำโพงการแจ้งประกาศ การเตรียมระบบการแจ้งประกาศทาง E-mail และ SMS การเตรียมสมุดหมายเลขโทรศัพท์มือถือของผู้ที่มีหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการระงับเหตุฉุกเฉินให้เป็นต้น</p>	<p>Emergency Duty Team หรือ Plant ERT ซึ่งมีพนักงานระดับบริหารเป็นผู้ดำเนินการควบคุมเหตุฉุกเฉิน และทีมสนับสนุนประสานงานด้านต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องเข้ามาช่วยเหลือ และอาจมีการขอการช่วยเหลือจากกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมที่ตกลงช่วยกันกรณีมีเหตุฉุกเฉิน</p> <p>* ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3 คือ ภาวะฉุกเฉินจากเหตุการณ์ที่มีความรุนแรงมาก ส่งผลกระทบต่อโรงงานข้างเคียง และชุมชน การควบคุมเหตุฉุกเฉินต้องใช้ทรัพยากรเพิ่มเป็นจำนวนมาก ทั้งจากภายในกลุ่มบริษัท และทรัพยากรจากหน่วยงานภายนอก เช่น EMAG หน่วยดับเพลิงเทศบาลเมืองมาบตาพุด หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของจังหวัด เป็นต้น</p> <p>- โครงการทำการฝึกซ้อมระดับเหตุฉุกเฉิน ระดับที่ 1 ภายในโรงงาน เดือนละ 1 ครั้ง และทำการฝึกซ้อมระดับเหตุฉุกเฉิน ระดับ 2 เมื่อวันที่ 16 กันยายน พ.ศ. 2565 โดยเป็นการฝึกซ้อมร่วมกับนิคมอุตสาหกรรมระดับอำเภอ จะวันออก (มาบตาพุด) บริษัท เอ็นพีซี เซฟตี้ แอนด์ เอ็นไวรอนเม้นทอล เซอร์วิส จำกัด บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขาที่ 11 ชุมชน ใกล้ตึงบึงร้อยแล้ว</p> <p>- โครงการดำเนินการฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินระดับ 2 ร่วมกับชุมชนหนองแพะ ชุมชนมาบตาพุด และชุมชนมาบตาพุด-ซากกลาง เมื่อวันที่ 16 กันยายน พ.ศ. 2565 เรียบร้อยแล้ว</p> <p>- โครงการจัดให้มีการแจ้งเตือนการสื่อสารในภาวะฉุกเฉินในการให้ข่าว กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินของโครงการ</p> <p>- โครงการมีระบบสื่อสารที่มีประสิทธิภาพพร้อมใช้งานสำหรับเตรียมรับกรณีฉุกเฉิน เช่น การเตรียมระบบลำโพงการแจ้งประกาศ การเตรียมระบบการแจ้งประกาศทาง SMS การเตรียมสมุดหมายเลขโทรศัพท์มือถือของผู้ที่มีหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการระงับเหตุฉุกเฉิน ให้เป็นฉบับล่าสุด เป็นต้น</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</p>



ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
	<p>9.4.6 กำหนดให้แผนการฟื้นฟูกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินให้ครอบคลุมตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น ตามกฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ.2555 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย เป็นต้น โดยครอบคลุมผลกระทบที่เกิดขึ้นทั้งภายในและภายนอกโครงการ และจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นและป้องกันผลกระทบ โดยการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น</p> <p>9.4.7 กำหนดให้มีมาตรการดูแลรักษาความปลอดภัยผลกระทบจากโรงงานต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน</p> <p>9.4.8 กำหนดให้บริหารจัดการด้านความปลอดภัยเฉพาะในช่วงก่อนเริ่มดำเนินการผลิตและในช่วงก่อนและระหว่างหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown/Turnaround) ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) มาตรการรับมือการผลิตใหม่ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการผลิตใหม่ภายหลังจากการหยุดซ่อมบำรุง พนักงานจะต้องตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่และหน่วยผลิตตาม Pre Start up Safety Review (PSSR) Checklist</li> <li>- จัดให้มีการฝึกอบรมให้กับพนักงานควบคุมและพนักงานซ่อมบำรุงให้เข้าใจถึงวิธีการปฏิบัติงานในหน่วยผลิต</li> <li>- จัดเตรียมเอกสารวิธีปฏิบัติงาน (Operation Procedures) และพบปะ/ปรับปรุงให้เหมาะสมกับการดำเนินงาน</li> </ul> </li> <li>2) มาตรการฯ การหยุดผลิตเพื่อซ่อมบำรุง (Shutdown for Turnaround) <ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่วนซ่อมบำรุง (Engineering and Maintenance) จะเป็นผู้จัดหาและเตรียมอุปกรณ์ที่ใช้ในการซ่อมบำรุงทั้งหมด รวมทั้งต้องจัดหาผู้รับเหมา (Contractor) ที่มีความชำนาญในการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ (Equipment) นั้น ๆ มาเป็นผู้รับผิดชอบการซ่อมบำรุง และส่วนซ่อมบำรุงจะต้องเป็นผู้กำกับดูแลให้การซ่อมบำรุงนั้นเป็นไปตามสัญญา และมาตรฐานของการซ่อมบำรุง</li> </ul> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้กำหนดแผนการฟื้นฟูกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเพื่อให้ครอบคลุมตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยครอบคลุมผลกระทบที่เกิดขึ้นทั้งภายในและภายนอกโครงการ และจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นและป้องกันผลกระทบ เพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น</li> <li>- โครงการมีมาตรการในการดูแลรักษาความปลอดภัยผลกระทบจากโรงงานต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน</li> <li>- โครงการมีมาตรการทางด้านความปลอดภัยที่ใช้ในช่วงก่อนเริ่มดำเนินการผลิตและในช่วงก่อนและระหว่างหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown/Turnaround) ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 67/2557 เรื่อง การซ่อมบำรุงใหญ่สำหรับผู้ประกอบการกิจการ (Shutdown/Turnaround) ในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรม และทำเรืออุตสาหกรรมพื้นที่ตามตาดูด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> </ul>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีระบบควบคุมผู้รับเหมและผู้รับเหมาและบริษัทรับเหมาที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ในช่วงการซ่อมบำรุง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน เพื่อควบคุมความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และเพื่อเป็นหลักเกณฑ์ให้ผู้รับเหมและผู้รับเหมาและผู้ควบคุมงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ใช้ในการปฏิบัติ</li> <li>- คนงานและผู้รับเหมและผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานในช่วงซ่อมบำรุงภายในพื้นที่บริษัท จะต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงานกับเจ้าหน้าที่ของวิสาหกิจ และผ่านการทดสอบก่อนเข้าทำงาน เพื่อให้ทราบและเข้าใจกฎระเบียบ/ข้อปฏิบัติด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน</li> <li>- กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติสำหรับงานแต่ละประเภทในการซ่อมบำรุงเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน เช่น การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า งานประเภทที่มีความร้อนหรือประกายไฟ (Hot Work) การใช้ก๊าซในงาติดตั้ง เชื้อเพลิง เป็นต้น</li> <li>- ส่วนผลิตจะเป็นผู้เตรียมขั้นตอนและวิธีการที่จะใช้ในการ Shutdown และตัดแยก (Isolation) ระบบตลอดจนอุปกรณ์สำหรับสนับสนุนเพื่อให้การ Shutdown เป็นไปอย่างรวดเร็วและปลอดภัย เพื่อที่จะส่งมอบงานให้ส่วนซ่อมบำรุง</li> <li>- จัดให้มีวิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) ในการหยุดอุปกรณ์ของหน่วยผลิต การใส่สารเคมีต่าง และการปิดอุปกรณ์แต่ละหน่วยได้อย่างถูกต้องปลอดภัยและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</li> <li>- จัดให้มีการฝึกอบรม (Training) ให้กับพนักงานให้มีความเข้าใจขั้นตอนของการหยุดการผลิต (Shutdown) ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน</li> <li>- จัดเตรียมเอกสารวิธีการซ่อมบำรุง (Maintenance Procedures) และปรับปรุงให้เหมาะสมก่อนเริ่มปฏิบัติงาน</li> </ul>		

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
	<p>- ในการระบายของเหลวจากอุปกรณ์จะต้องมีภาชนะรองรับหรือต่อท่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียหรือนำของเหลวที่ออกจากอุปกรณ์ส่งไปกำจัดยังหน่วยงานหรือบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ โดยจะต้องมีการควบคุมและป้องกันการเกิดไอระเหยของสารเคมีออกสู่บรรยากาศอย่างเหมาะสม</p> <p>- เพื่อให้ลดความปลอดภัยของผู้รับเหมาและพนักงานของโครงการ จะต้องปฏิบัติตามระบบใบอนุญาตการทำงาน (Work Permit) และต้องเตรียมความพร้อมทั้งก่อนและระหว่างการทำงานที่มีความเสี่ยงในช่วงซ่อมบำรุง เช่น งานก่อให้เกิดประกายไฟ (Hot Work) งานในที่อับอากาศ (Confined Space) เป็นต้น</p> <p>ผู้รับเหมาและพนักงานของโครงการจะต้องจัดให้มีการบริหารจัดการให้ถูกต้องตามกฎหมายโดยเจ้าของพื้นที่ซึ่งมีหน้าที่ตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย ตรวจสอบสภาพพื้นที่ก่อนให้เข้าไปทำงานเพื่อที่จะพิจารณาอนุมัติให้เข้าทำงาน</p> <p>ดูแลความปลอดภัยในระหว่างการทำงาน และตรวจสอบหลังปฏิบัติงานแล้วเสร็จ</p> <p>- กำหนดให้โครงการแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและชุมชนทราบก่อนการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ (Turnaround)</p>		
<p>10. การศึกษาด้านอันตรายร้ายแรง</p> <p>10.1 มาตรการทั่วไป</p>	<p>10.1.1 จัดทำการประเมินความเสี่ยงสำหรับหน่วยผลิตอุปกรณ์ที่มีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลงติดตั้งเพิ่มเติม โดยผู้เชี่ยวชาญและวิศวกรผู้เกี่ยวข้องของโครงการ และบริษัทผู้ออกแบบเพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด โดยจัดทำในช่วงการออกแบบรายละเอียด (Detail Design) และส่งให้หน่วยงานอนุญาต ได้แก่ กบอ. พิจารณาดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ก่อนเดินเครื่องการผลิตใหม่ในส่วนของการปรับปรุง</p>	<p>- โครงการได้ทำการประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) หน่วยผลิต/อุปกรณ์ที่มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลง และติดตั้งเพิ่มเติม โดยผู้เชี่ยวชาญและวิศวกรผู้เกี่ยวข้องของโครงการและบริษัทผู้ออกแบบ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยจัดทำในช่วงการออกแบบรายละเอียด (Detailed Design) และส่งให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พิจารณาดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ก่อนเดินเครื่องการผลิตใหม่ ของโครงการขยาย/เปลี่ยนแปลง</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
	<p>10.1.2 จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิตและจัดทำรายงานผลการดำเนินงานแผนบริหารจัดการความเสี่ยงตามรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน โดยโครงการจะจัดสร้างงานดังกล่าวต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม และการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ทุก 5 ปี</p> <p>10.1.3 ใช้เกณฑ์การออกแบบตามมาตรฐานสากลทั้งในเรื่องของวัสดุ และวิธีการก่อสร้าง เช่น ASTM ASME API เป็นต้น</p> <p>10.1.4 ติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยในกระบวนการผลิต และตั้งเก็บกักอย่างเหมาะสมและเป็นไปตามมาตรฐานสากล</p> <p>10.1.5 จัดให้มีพนักงานเดินตรวจตราในพื้นที่กระบวนการผลิต เพื่อตรวจสอบความผิดปกติของเครื่องจักรอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักร/อุปกรณ์</p> <p>10.1.6 จัดให้มีการตรวจสอบรอยรั่วของสารไวไฟ และสารเคมีอันตรายบริเวณรอยต่อของระบบลำเลียงและเครื่องจักรที่เกี่ยวข้อง</p> <p>10.1.7 จัดทำแผนบำรุงรักษาอุปกรณ์ และเครื่องจักร และอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)</p> <p>10.1.8 ติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุฉุกเฉินไปยังห้องควบคุมส่วนกลาง</p> <p>10.1.9 จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับพนักงานอย่างเพียงพอ เช่น ชุดป้องกันสารเคมี ถุงมือป้องกันสารเคมี รองเท้าป้องกันสารเคมี หน้ากากป้องกันไอสารเคมี เครื่องตรวจวัดก๊าซชนิดพกพา (Portable Gas Detector) เป็นต้น นอกจากนี้ โครงการจะจัดฝึกอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่าง ๆ ให้พนักงานสามารถใช้อุปกรณ์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้ทำการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิตและจัดทำและนำส่งรายงานผลการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ให้แก่กรมโรงงานอุตสาหกรรม เมื่อวันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2565 และนำส่งรายงานผลการดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยงฯ ต่อสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินงานกลุ่มมาบตาพุด ครั้งล่าสุด เมื่อวันที่ 27 ธันวาคม พ.ศ. 2565</li> <li>- วัสดุและวิธีการก่อสร้างของโรงงานเป็นไปตามแบบที่ผ่านตามาตรฐานสากล</li> <li>- โครงการได้ติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยต่าง ๆ ในกระบวนการผลิต และตั้งเก็บกักอย่างเหมาะสมและเป็นไปตามมาตรฐานสากล</li> <li>- โครงการมีการจัดให้มีพนักงานเดินตรวจตราในพื้นที่ ตามกระบวนการทำงานเป็นประจำ เพื่อตรวจสอบสภาพของเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ เป็นประจำ</li> <li>- โครงการได้ทำการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดการรั่วไหลของสารเคมีในพื้นที่โครงการ ซึ่งทำการติดตั้ง Gas Detector จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ Toxic Gas Detector เพื่อตรวจวัดสารเคมี และ Flammable Gas Detector เพื่อตรวจวัดสารเคมีติดไฟ ในบริเวณกระบวนการผลิตและลานถังเก็บกัก พร้อมทั้งติดตั้งสัญญาณเตือน เพื่อให้ทราบถึงจุดที่พบการรั่วไหลและสามารถแก้ไขได้ทันทีทั้งนี้</li> <li>- โครงการมีแผนบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักร และอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยตามแผนการบำรุงรักษา (PM Plan) ประจำปีของโรงงาน</li> <li>- โครงการมีเขยิบวิธีการปฏิบัติงาน P-(T-SP)-003-(OE)</li> <li>- โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุฉุกเฉินสามารถส่งสัญญาณไปยังห้องควบคุมส่วนกลางได้ตลอดเวลา</li> <li>- โครงการจัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสม และเพียงพอทั้งจำนวนพนักงาน และกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในพื้นที่ที่ปฏิบัติงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> </ul>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
	<p>10.1.10 ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และอุปกรณ์ความปลอดภัยของหน่วยการผลิต หน่วยเสริมการผลิต และถังเก็บกัก เช่น วาล์วนิรภัย วาล์วควบคุมความดัน ระบบ Interlock เป็นต้น ตามแผนงานที่กำหนด เพื่อให้อุปกรณ์ต่าง ๆ ทำงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพตามการออกแบบตลอดเวลา</p> <p>10.1.11 จัดให้มีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) ไว้บริเวณสถานที่ทำงานที่มีการใช้สารเคมีชนิดนั้น ๆ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการมีการตรวจสอบและซ่อมแซมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และอุปกรณ์ความปลอดภัยของหน่วยการผลิต หน่วยเสริมการผลิต และถังเก็บกักให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ และพร้อมใช้งานตลอดเวลา</li> <li>- โครงการได้จัดทำข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (Safety Data Sheet : SDS) ติดตั้งไว้ในบริเวณของพื้นที่ที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีแต่ละชนิด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> </ul>
<p>10.2 การป้องกันอันตรายร้ายแรง ที่ถึงกับเกิดสารเคมี</p>	<p>10.2.1 บริเวณถังเก็บหรือหน่วยผลิตในพื้นที่โครงการถูกกำหนดให้เป็น พื้นที่ควบคุม และมีกฎข้อบังคับเฉพาะ เช่น ห้ามสูบบุหรี่ เป็นต้น เพื่อป้องกันความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น</p> <p>10.2.2 ลานถังเก็บสารเคมี กำหนดให้มีการสร้างคอนกรีตล้อมรอบและมีขนาดเพียงพอ โดยออกแบบขนาคการสร้างคอนกรีตล้อมรอบให้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 110 ของปริมาตรถังเก็บกักที่ใหญ่ที่สุด เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของสารเคมี ทำให้ลดโอกาสที่จะเกิดการหกรั่วไหลของสารเคมีออกสู่ภายนอก</p> <p>10.2.3 จัดทำแผนการตรวจสอบ/บำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อป้องกันความเสียหายหรือข้อบกพร่องที่อาจเกิดขึ้นอย่างไม่คาดคิด หรือเพื่อป้องกันการเสื่อมของอุปกรณ์ และเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับระบบลำเลียงสารที่ระเหยได้</p> <p>10.2.4 จัดอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม รวมถึงข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมสำหรับพนักงาน ตามลักษณะงานและผู้เกี่ยวข้องทุกคน ตามแผนการฝึกอบรมที่กำหนด</p> <p>10.2.5 ประสานงานระหว่างกลุ่มโรงงานหรือให้ความร่วมมือกับหน่วยงาน ที่รับผิดชอบ ในการสร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านข่าวสาร และเหตุฉุกเฉินระหว่างโรงงานและชุมชน ให้เป็นช่องทางสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ จัดเจน ถูกต้อง รวมทั้งสร้างความเชื่อถือไว้วางใจจากชุมชน</p> <p>10.2.6 มีระบบเดิมกักในโครงการปกคลุมด้านบนของถังเก็บ ซึ่งถังเก็บที่มีระบบเดิมกักในโครงการปกคลุมด้านบน ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Phenol Tank/TK-1152</li> <li>2) Reactor Blowdown Tank/TK-1251</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการกำหนดบริเวณเก็บกักหรือหน่วยผลิตเป็นพื้นที่ควบคุม และมีกฎข้อบังคับเฉพาะ เพื่อป้องกันความเสียหายหรืออันตรายที่อาจเกิดขึ้น</li> <li>- โครงการจัดให้มีคันคอนกรีตล้อมรอบถังเก็บกักที่สามารรถเก็บกักสารเคมีได้อย่างเพียงพอหากเกิดกรณีสารเคมีรั่วไหล</li> <li>- โครงการมีแผนบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักรและอุปกรณ์รักษาความปลอดภัย ตามแผนการบำรุงรักษา (PM Plan) ประจำปี ของโรงงาน ตามระเบียบวิธีการปฏิบัติงาน P-(T-SP)-003-(OE)</li> <li>- โครงการมีการจัดอบรมด้านความปลอดภัยตามลักษณะงานให้กับพนักงานก่อนปฏิบัติงานแต่ละประเภท ตามระเบียบวิธีการปฏิบัติงาน P-(Q-SH)-010 / P-(Q-SH)-045</li> <li>- โครงการมีการจัดอบรมด้านความปลอดภัยตามลักษณะงานให้กับพนักงานก่อนปฏิบัติงานแต่ละประเภท ตามระเบียบวิธีการปฏิบัติงาน P-(Q-SH)-010 / P-(Q-SH)-045</li> <li>- โครงการมีขั้นตอนการประสานงานระหว่างกลุ่มโรงงาน และนิคมอุตสาหกรรม ด้วยตัวขอขอ สะวันออก (ขนาดพูด) ประสานงานให้มีการประชาสัมพันธ์ข่าวสาร และเหตุฉุกเฉินระหว่างโรงงานและชุมชนที่รอบรู้บริเวณพื้นที่โครงการให้เป็นช่องทางสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ</li> <li>- โครงการมีระบบเดิมกักในโครงการปกคลุมด้านบนของถังเก็บ และถังเก็บส่วนใหญ่ มีระบบกักในโครงการ เพื่อปกคลุมผิวหน้าสารเคมีในถังพร้อมทั้งมีวาล์วรัวรัย เพื่อป้องกันการรั่วไหล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> </ul>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
	<p>3) Blowdown Tank/TK-1351</p> <p>4) Phenol Buffer Tank/TK-1112</p> <p>5) Acetone Buffer Tank/TK-1111</p> <p>6) Tar Storage Tank/TK-1873</p> <p>7) Azeotropic Agent Tank/TK-1707</p> <p>8) Purge Light Oil Tank/TK-1121</p> <p>10.2.7 ไอระเหยง ทล่งเก้กับกจะถูกล่งเฟ้รระบบบับดั่วระบบ Phenol Wet Scrubber และ Acetone Wet Scrubber ก่อนจะถูกส่งไปบับดั่วยังระบบบับดั่วไอระเหยง สารอินทรีย์ซั่วถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon)</p>	<p>- โครงการจัดให้มีระบบดักจับไอระเหยงดั่วน้ำ ระบบ Phenol Wet Scrubber และ Acetone Wet Scrubber เพื่อบำบัด Vent Gas ที่เกิดขึ้นจากกรณีฉุกเฉินที่แรงดันจากถังเก็บก๊าซปิโตรเลียมและอะซิโตนสูงผิดปกติ</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</p>
10.3 มาตรการสำหรับท่อขนส่ง	<p>10.3.1 มาตรการช่วงออกแบบ</p> <p>1) ท่อขนส่งได้รับการออกแบบตามมาตรฐานสากล ทั้งในเรื่องของวัสดุ และวิธีการก่อสร้างเช่น ASTM, ASME API เป็นต้น</p> <p>2) เชื่อมต่อตามมาตรฐาน API Standard 1104-Standard for Welding Pipeline and Related Facilities และต้องตรวจสอบคุณภาพและความเรียบร้อยของแนวเชื่อมด้วยวิธีการเอกซเรย์ ค่อกถน้น ต้องทดสอบการรั่วหรือการรับแรงดันด้วยวิธี Hydrostatic Test ซ้ำอีกครั้ง (ทดสอบการรับแรงดันที่ Normal Operate)</p> <p>3) ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดหรืออุปกรณ์ความปลอดภัยอื่น ๆ ในระบบท่อขนส่งเพื่อตรวจสอบการทำงานจากระบบ หากพบความผิดปกติ อุปกรณ์ข้างต้นสามารถส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมได้ทันที</p> <p>10.3.2 มาตรการด้านวิศวกรรมและการจัดการ</p> <p>1) กำหนดให้พื้นที่ตลอดแนวท่อขนส่ง รัศมีเป็นพื้นที่ควบคุม โดยห้ามทำการใด ๆ ที่ก่อให้เกิดประกายไฟหรือความร้อน ก่อนได้รับอนุญาต</p>	<p>- ท่อขนส่งในปัจจุบันได้รับการออกแบบตามมาตรฐานสากล ทั้งในเรื่องของวัสดุ และวิธีการก่อสร้างตามมาตรฐาน API Standard 1104-Standard for Welding Pipeline and Related Facilities และดำเนินการตรวจสอบคุณภาพและความเรียบร้อยของแนวเชื่อมด้วยวิธีการเอกซเรย์ ค่อกถน้น ทดสอบการรั่วหรือการรับแรงดันด้วยวิธี Hydrostatic Test ซ้ำอีกครั้ง</p> <p>- โครงการได้ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดและอุปกรณ์ความปลอดภัย ในระบบท่อขนส่ง เพื่อตรวจสอบการทำงานจากระบบ ซึ่งหากพบความผิดปกติ อุปกรณ์ข้างต้นจะส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมทันที</p> <p>- โครงการมีการกำหนดพื้นที่ตลอดแนวท่อขนส่ง รัศมี เป็นพื้นที่ควบคุม โดยห้ามทำการใด ๆ ที่ก่อให้เกิดประกายไฟหรือความร้อนก่อนได้รับอนุญาต</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</p> <p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</p>



ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
	<p>2) จัดให้มีป้าย สัญลักษณ์ในบริเวณแนวท่อขนส่งวัสดุดิบ ภายในโรงงานเป็นระยะ ๆ ที่เหมาะสม</p> <p>3) จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหล เช่น อุปกรณ์วัดความดันบริเวณมิเตอร์ (Metering Station) เป็นต้น เพื่อตรวจสอบการทำงาน ของระบบ หากพบความผิดปกติ อุปกรณ์ข้างต้นสามารถส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมได้ทันที</p> <p>4) จัดให้มีระบบควบคุมอุณหภูมิ ซึ่งเป็นระบบที่ออกแบบเพื่อให้สามารถ ปิดเปิดระบบได้อย่างปลอดภัยในกรณีที่มีระบบอื่น ๆ สัมผัส</p> <p>5) จัดให้มีพนักงานเดินตรวจตราในพื้นที่กระบวนการผลิต เพื่อตรวจสอบความผิดปกติของเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ของโครงการ</p> <p>6) ตรวจสอบการรั่วไหลของวัสดุดิบ และสารเคมีในบริเวณพื้นที่ที่มี โอกาสเสี่ยง เช่น ระบบท่อ ดังเก็บกัก และหน่วยผลิต เป็นต้น ตามแผนการบำรุงรักษาของโครงการ รวมทั้งมีระบบป้องกัน และระงับเหตุเพลิงไหม้ที่เพียงพอ</p> <p>7) ติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุฉุกเฉิน (Manual Call Point) เพื่อแจ้งเหตุฉุกเฉิน ไปยังห้องควบคุมส่วนกลาง</p> <p>8) ติดตั้งวิธีที่มีผู้เชี่ยวชาญในการควบคุม และระงับการรั่วไหล หากเกิดเหตุการณ์ผิดปกติ/ภาวะฉุกเฉิน ในบริเวณท่อขนส่ง สารเคมี ให้มีความพร้อมในการให้บริการตอบรับทันทีที่โครงการจะเปิดดำเนินการ</p> <p>9) จัดอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม รวมถึงข้อปฏิบัติ เพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมสำหรับพนักงานตามลักษณะงาน และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนที่ทำงานกับระบบท่อขนส่ง</p> <p>10) กวาดขันพนักงาน ให้ตระหนักถึงการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น กับระบบท่อขนส่ง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการให้มีป้ายและสัญลักษณ์ในบริเวณแนวท่อขนส่งวัสดุดิบ ภายในโรงงาน</li> <li>- โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลในระบบท่อลำเลียง ในบริเวณพื้นที่โครงการ ซึ่งหากพบความผิดปกติ อุปกรณ์ข้างต้นจะส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมได้ทันที</li> <li>- โครงการมีระบบควบคุมอุณหภูมิ หากเกิดเหตุที่ระบบอื่น ๆ สัมผัส</li> <li>- โครงการจัดให้มีพนักงานเดินตรวจตราในพื้นที่ตามกระบวนการทำงาน เป็นประจำ เพื่อตรวจสอบความผิดปกติของเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ</li> <li>- โครงการได้ทำการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลของสารเคมีในพื้นที่โครงการ ซึ่งทำการติดตั้ง Gas Detector จำนวน 2 ชนิด ได้แก่ Toxic Gas Detector เพื่อตรวจวัดสารเคมี และ Flammable Gas Detector เพื่อตรวจวัด สารเคมีติดไฟ ในบริเวณกระบวนการผลิตและตามถังเก็บกัก พร้อมทั้งติดตั้ง สัญญาณเตือน เพื่อให้ทราบจุดที่พบการรั่วไหลและสามารถแก้ไขได้ทันทีทั้งนี้ โครงการได้ทำการติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุฉุกเฉิน (Manual Call Point) ในบริเวณพื้นที่โครงการ</li> <li>- โครงการติดตั้งวิธีที่มีผู้เชี่ยวชาญในการควบคุมและระงับการรั่วไหล หากเกิดเหตุการณ์ผิดปกติ/ภาวะฉุกเฉิน ในบริเวณท่อขนส่งสารเคมี ให้มีความพร้อมในการให้บริการตอบรับทันทีที่โครงการจะเปิดดำเนินการแล้ว</li> <li>- โครงการจัดให้มีการอบรมด้านความปลอดภัยตามลักษณะงาน ให้กับพนักงานก่อนปฏิบัติงานแต่ละประเภทตามลักษณะงาน และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนตามระเบียบวิธีการปฏิบัติงาน P-(Q-SH)-010/P-(Q-SH)-045</li> <li>- โครงการจัดให้มีการอบรมพนักงาน ให้ตระหนักถึงอันตรายและข้อกำหนดที่ต้อง ปฏิบัติเมื่อเข้าสู่พื้นที่กระบวนการผลิตของโครงการ เพื่อป้องกันอันตรายที่ อาจเกิดขึ้นแล้ว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> </ul>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
	<p>11) จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงบริเวณท่อขนส่งน้ำมันเบา (PLO) และตะกอนหนัก หรือทาร์ (TAR) ที่ส่งไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในระบบเตาเผา LTO ของโรงงาน สารฟีนอล เพื่อนำไปกำหนดออกแบบระบบยับยั้งการรั่วไหล เช่น ระบบ Interlock เป็นต้น เพื่อลดปริมาณการรั่วไหลของสาร กรณีเกิด เหตุฉุกเฉินบริเวณท่อขนส่ง</p> <p>10.3.3 มาตรการด้านการบำรุงรักษา</p> <p>1) จัดทำแผนการตรวจสอบ/บำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ทุกเดือน เพื่อป้องกันความเสียหายหรือข้อบกพร่องที่อาจเกิดขึ้นอย่างไม่คาดคิด หรือก่อนการเสื่อมของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบท่อขนส่ง</p> <p>2) จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อขนส่งฐานรองท่อ และสะพาน โครงสร้างเหล็กตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน</p> <p>10.3.4 มาตรการในการระงับเหตุ</p> <p>1) จัดเตรียมทีมงานระงับเหตุฉุกเฉินเพื่อรองรับเหตุการณ์ ที่อาจเกิด ในระบบท่อขนส่งพร้อมทั้งมีการประสานงานร่วมกับหน่วยงาน ภายนอกที่เกี่ยวข้อง</p> <p>2) จัดให้มีระบบโทรศัพท์สายตรงเพื่อติดต่อระหว่างห้องควบคุมกลาง ของโรงงานที่เกี่ยวข้องเพื่อสอบถาม หรือแจ้งเหตุในกรณีที่เกิดตรวจสอบ ความผิดปกติในระบบท่อขนส่ง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัจจุบันโครงการยังไม่มีการก่อสร้างท่อขนส่งน้ำมันเบา (PLO) และตะกอนหนัก หรือทาร์ (TAR) ที่ส่งไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในระบบเตาเผา LTO ของโรงงาน สารฟีนอล โดยโครงการจะประเมินความเสี่ยงบริเวณดังกล่าวตามมาตรการ กำหนด หากมีการเดินแผนก่อสร้าง LTO โรงงานผลิตสารฟีนอล</li> <li>- โครงการมีแผนการบำรุงเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ของระบบบำบัดน้ำเสีย และตรวจสอบตามแผนที่กำหนด ตามระเบียบวิธีการปฏิบัติงานระหว่างซ่อมบำรุงรักษา P-(T-SP)-003-(OE)</li> <li>- โครงการมีการตรวจสอบ และบำรุงรักษาระบบท่อขนส่ง ฐานรองท่อ และสะพาน โครงสร้างเหล็กตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันอย่างต่อเนื่อง</li> <li>- โครงการมีทีมงานระงับเหตุฉุกเฉินเพื่อรองรับเหตุการณ์ ที่อาจเกิดในระบบท่อขนส่งพร้อมทั้งมีการสื่อสารในภาวะฉุกเฉินของโครงการ</li> <li>- โครงการจัดให้มีระบบโทรศัพท์สายตรงเพื่อติดต่อระหว่างห้องควบคุมกลาง ของโรงงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อสอบถาม หรือแจ้งเหตุในกรณีที่เกิดตรวจสอบ ความผิดปกติในระบบท่อขนส่ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> </ul>
<p>10.4 มาตรการป้องกันและแก้ไข เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจ เกิดขึ้นจากการรั่วไหลของ สารเคมีอาจถึงเกิดปฏิกิริยา ทั้งในช่วงการดำเนินการปกติ และช่วงเกิด Runaway Reaction</p>	<p>10.4.1 มาตรการด้านการออกแบบและก่อสร้าง</p> <p>1) ینگเกิดปฏิกิริยาออกแบบตามมาตรฐาน ASME VIII-1 โดยมีความดันออกแบบเท่ากับ 5.1 kg/cm<sup>2</sup> G+ Full Liquid และ อุณหภูมิออกแบบเท่ากับ 100 องศาเซลเซียส</p> <p>2) ทำการทดสอบความแข็งแรงของถังเกิดปฏิกิริยาดังหน้า (Hydrostatic Test) ที่ความดัน 6.67 kg/cm<sup>2</sup> G และทดสอบด้วยลม (Pneumatic Test) ที่ความดัน 5.1 kg/cm<sup>2</sup> G</p> <p>10.4.2 มาตรการจัดการ และการควบคุมกระบวนการผลิต</p> <p>1) ภายในถังปฏิกิริยานี้เป็นส่วนที่เกิดปฏิกิริยาระหว่างฟีนอลและอะซิโตน ได้ผลิตภัณฑ์เป็นบิสฟีนอล เอ และน้ำ โดยปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นจะคายความร้อน ประมาณ 20 องศาเซลเซียส ซึ่งสามารถลดอุณหภูมิความร้อน ได้ด้วยการหยุด ปฏิกิริยา คือ การหยุดป้อนสารอะซิโตน ซึ่งจะส่งการด้วยระบบ DCS และระบบอัตโนมัติ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการออกแบบถังปฏิกิริยาตามมาตรฐาน ASME VIII-1 ตามมาตรการ ด้านการออกแบบและก่อสร้างกำหนด</li> <li>- โครงการได้ทำการทดสอบความแข็งแรงของถังปฏิกิริยาดังหน้า (Hydrostatic Test) และทดสอบด้วยลม (Pneumatic Test) ตามมาตรการกำหนด</li> <li>- เนื่องจากภายในถังปฏิกิริยานี้ เป็นส่วนที่เกิดปฏิกิริยาระหว่างฟีนอลและอะซิโตน ได้ผลิตภัณฑ์เป็นบิสฟีนอล เอ และน้ำ โดยจะเกิดปฏิกิริยาคายความร้อน ซึ่งสามารถหยุดปฏิกิริยา ได้โดยการหยุดป้อนสารอะซิโตน และโครงการ ได้ออกแบบ การควบคุมความร้อนของถังปฏิกิริยาตามที่มาตรการกำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> </ul>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
	<p>10.4.3 การควบคุมความร้อนของถังปฏิริยา</p> <p>1) จัดให้มีระบบควบคุมกระบวนการผลิตผ่านระบบคอมพิวเตอร์ที่สามารถควบคุมการทำงานในระยะใกล้ (DCS) เพื่อควบคุมความร้อนของปฏิริยา โดยการควบคุมอัตราการไหลของสารอะซิโตนเข้าสู่ถังปฏิริยา โดยเมื่ออัตราการไหลของอะซิโตนสูงกว่าค่าควบคุมที่กำหนดระบบ DCS จะทำการปรับลดการป้อนค่าควบคุมโดยอัตโนมัติ</p> <p>2) ควบคุมความร้อนของสารผสมระหว่างฟีนอลและอะซิโตนก่อนเข้าทำปฏิริยาในถังปฏิริยา ด้วยอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน (Heat Exchange) กับน้ำร้อน (Steam Condensate) ซึ่งทำหน้าที่ให้ความร้อนกับสารผสมก่อนเข้าทำปฏิริยา ซึ่งมีอุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิ 1 จุด หากอุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิที่ส่งสัญญาณค่าที่อ่านได้เข้าสู่ระบบ DCS อ่านค่าที่ได้มากกว่า 80 องศาเซลเซียส ระบบจะทำการหยุดเครื่องสูบลำสายอะซิโตนและน้ำร้อนโดยอัตโนมัติ</p> <p>3) จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิที่ส่งสัญญาณค่าที่อ่านได้เข้าสู่ระบบ DCS เพื่อติดตามความร้อนภายในถังปฏิริยา จำนวน 4 จุด จากด้านบนถึงด้านล่างของถังปฏิริยา โดยหากอุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิ อ่านค่าได้มากกว่า 82 องศาเซลเซียส ระบบ DCS จะส่งสัญญาณเตือนให้พนักงานในห้องควบคุมกระบวนการผลิตทราบ จากนั้นพนักงานจะทำการปรับลดการป้อนสารอะซิโตน ให้มีสัดส่วนที่น้อยกว่าสารฟีนอล เพื่อให้อุณหภูมิภายในถังปฏิริยาลดลง</p> <p>4) จัดให้มีระบบควบคุมกระบวนการผลิตผ่านระบบคอมพิวเตอร์ที่สามารถทำงานในระยะใกล้ (DCS) เพื่อควบคุมอุณหภูมิของสารทำปฏิริยา หากอุณหภูมิที่อุปกรณ์ตรวจวัดอ่านค่าอุณหภูมิที่ได้มากกว่าค่าควบคุมคือ 85 องศาเซลเซียส ระบบจะทำการเตือนให้ทราบ เพื่อให้พนักงานปรับอุณหภูมิให้เป็นไปตามค่าควบคุม แต่หากอุณหภูมิยังคงมากกว่าค่าควบคุม 85 องศาเซลเซียส ระบบจะทำการตัดการป้อนสารอะซิโตนเข้าสู่ถังปฏิริยา โดยการตัดระบบเครื่องสูบลำสายอะซิโตนและป้อนค่าควบคุมโดยอัตโนมัติ เพื่อเป็นการหยุดปฏิริยา</p>	<p>- เนื่องจากภายในถังปฏิริยานี้ เป็นส่วนที่เกิดปฏิกิริยาระหว่างฟีนอลและอะซิโตน ได้ผลิตภัณฑ์เป็นบิสฟีนอล เอ และน้ำ โดยจะเกิดปฏิกิริยาคายความร้อน ซึ่งสามารถหยุดปฏิริยาได้โดยการหยุดป้อนสารอะซิโตน และโครงการได้ออกแบบการควบคุมความร้อนของถังปฏิริยาตามที่มาตรการกำหนด</p>	<p>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
	<p>11.2 จัดให้มีแนวกันชน โดยรอบพื้นที่โครงการบริเวณริมรั้วด้านที่อยู่วิเทศโครงการ โดยปลูกต้นไม้ เช่น ตะแบก ยางนา อโศกอินเดีย พญาสัตบรรณ เป็นต้น โดยปลูกเป็นแนวแถวสลับฟันปลาและแยกโดยไม้พุ่ม</p> <p>11.3 ดำเนินการดูแลและจัดสภาพภูมิทัศน์และมุมมองจากภายนอกพื้นที่โครงการ โดยใช้ต้นไม้เป็นแนวป้องกันและให้ความร่มรื่น</p> <p>11.4 สนับสนุนและมีแผนงานกิจกรรมปลูกต้นไม้ในพื้นที่สาธารณะของชุมชน เช่น พื้นที่รกร้าง สถานที่ราชการ สวนสาธารณะ โรงเรียน และวัด เป็นต้น</p> <p>11.5 สนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ที่ริเริ่มโดยชุมชนในเรื่องการพัฒนาพื้นที่สีเขียว และเพื่อใช้เป็นพื้นที่สันทนาการภายในชุมชน</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้ทำการปลูกต้นไม้ใหญ่ตามแนวรั้ว เช่น ต้นสนทะเล สารภีทะเล ตะแบก อินทนิล เหลืองปริยธรร ไทรอินโด อโศกอินเดีย พญาสัตบรรณ เป็นต้น</li> <li>- โครงการได้ทำการปลูกต้นไม้ใหญ่ตามแนวรั้ว ของ โครงการ เพื่อเป็นแนวป้องกันและเพื่อความร่มรื่น</li> <li>- บริษัทฯ ได้ร่วมกิจกรรมปลูกป่าเฉลิมพระเกียรติบนเนื้อที่ 4 ไร่ บริเวณป่าชุมชนเนินสำเหร่ อำเภอบ้านตา เมื่อวันที่ 6 สิงหาคม พ.ศ. 2565 เพื่อสร้างพื้นที่สีเขียวบริเวณป่าชุมชนลดปริมาณก๊าซเรือนกระจก ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์กร เพื่อรับมือกับการเปลี่ยนแปลงของบริบท โลกและสภาพภูมิอากาศ</li> <li>- โครงการมีการสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ที่ริเริ่มโดยชุมชนในเรื่องการพัฒนาพื้นที่สีเขียว และเพื่อใช้เป็นพื้นที่สันทนาการภายในชุมชน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> </ul>
<p>12. สุขภาพ</p>	<p>12.1 กำหนดให้ปฏิบัติตามมาตรฐานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และมาตรการด้านอันตรายร้ายแรง</p> <p>12.2 กำหนดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานในก่อนเข้างาน ตรวจสุขภาพพนักงานทั่วไป ปีละ 1 ครั้ง และตรวจสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ กรณีที่พบว่า ผลการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปีมีความผิดปกติจะต้องมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้</p> <p>1) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ ปรึกษาแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ถึงความจำเป็นในการตรวจซ้ำ ถ้าแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ลงความเห็นไม่ต้องตรวจซ้ำและแนะนำการดูแลสุขภาพ ให้ได้ระวังผลซ้ำในปีถัดไป แต่หากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ลงความเห็นต้องตรวจซ้ำ ให้ทางโครงการทำเรื่องส่งตัว ในการตรวจสุขภาพซ้ำ</p> <p>ยังสถานบริการด้านสุขภาพ (นับเป็นการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2)</p> <p>ซึ่งค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ ให้อยู่ในการดูแลของทางโครงการ</p> <p>2) เมื่อได้รับผลการตรวจสุขภาพซ้ำ (ผลการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ ส่งผลการตรวจให้พนักงานคนดังกล่าวทราบทันที หากพบว่าผลการตรวจซ้ำ (ผลการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ตามความเห็นของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ยังคงมีความผิดปกติเพิ่มเติม ให้ปรึกษาแพทย์ซึ่งความเกี่ยวข้องกับการทำงาน อย่างไรก็ตาม พนักงานคนดังกล่าวจะต้องได้รับการรักษาพยาบาล รวมทั้งให้ทำการโอนเข้าการทำงาน ไปยังแผนกที่มีโอกาสในการได้รับการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงลดลง แต่หากพบว่าผลการตรวจซ้ำปกติ ให้จัดเป็นกลุ่มเฝ้าระวังที่จำเป็นต้องดูแลอย่างใกล้ชิด</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการได้ปฏิบัติตามมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และมาตรการด้านอันตรายร้ายแรงอย่างเคร่งครัด</li> <li>- โครงการจัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานในก่อนเข้างาน และตรวจสุขภาพพนักงานทั่วไป ปีละ 1 ครั้ง และตรวจสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยง ปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำมาจัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงาน กรณีที่พบว่า ผลการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปีมีความผิดปกติ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพจะเป็นผู้ดำเนินการตามมาตรการกำหนด โดยในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2565 โครงการ ได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยง โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ของโรงพยาบาลกรุงเทพของ ซึ่งผลการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงยังไม่พบความผิดปกติที่เป็นข้อสรุปที่จะวินิจฉัยว่ามีสาเหตุที่เกิดจากการทำงานในการตรวจครั้งนี้</li> <li>- สำหรับผลการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี พ.ศ. 2565 โครงการได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานทุกคน โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ระหว่างวันที่ 2 สิงหาคม ถึง 31 พฤศจิกายน พ.ศ.2565 พบผลตรวจสุขภาพพนักงานส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ปกติ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรค ในการดำเนินงาน</li> </ul>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
	<p>12.3 จัดให้มีสถานที่สำหรับปฐมพยาบาล (First Aid Room) ให้กับพนักงาน พร้อมทั้งจัดหาสถานพยาบาลให้กับพนักงานของโครงการ เพื่อลดความแออัดของสถานพยาบาลชุมชน</p> <p>12.4 สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านส่งเสริม ป้องกันและรักษาสุขภาพ</p> <p>12.5 การจัดส่งข้อมูล จำนวนพนักงาน ข้อมูลความปลอดภัย (SDS) (ในปีแรกที่เกิดดำเนินการและกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มเติมจากเดิม) และข้อมูลจำเป็นอื่น ๆ เช่น ช่องทางการติดต่อโครงการ เป็นต้น ให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อใช้ในการวางแผนทางด้านสุขภาพและพื้นฐานข้อมูลกรณีเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติเหตุต่อไป</p> <p>12.6 เผยแพร่รายละเอียดโครงการรวมทั้งเปิดเผยข้อมูลการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการผ่านทางช่องทางประชาสัมพันธ์ เป็นต้น ให้ประชาชน ได้รับทราบ เพื่อลดความกังวลใจเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ</p> <p>12.7 กำหนดให้มีแนวทางในการกำกับดูแลแพทย์อาสาสมัครที่เข้ามาดำเนินการ ตรวจสุขภาพของพนักงานของโครงการ</p> <p>12.8 จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลสำหรับพนักงานในพื้นที่โครงการ เพื่อทำการรักษาเบื้องต้นพร้อมทั้งจัดหาสถานพยาบาลให้กับพนักงานของโครงการ เพื่อลดความแออัดในการให้บริการของสถานพยาบาลในชุมชน</p> <p>12.9 กำหนดให้มีการคัดเลือกและประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการใช้บริการตรวจสุขภาพของพนักงาน ทั้งนี้แนวทางการตรวจสอบและประเมินสถานบริการสุขภาพจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารผู้ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจัดให้มีสถานที่สำหรับปฐมพยาบาล (First Aid Room) ให้กับพนักงานของโครงการ เพื่อลดความแออัดของสถานพยาบาลของชุมชน</li> <li>- โครงการได้ทำการสนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ในด้านส่งเสริมฟื้นฟู ป้องกัน และดูแลรักษาสุขภาพ เช่น มอบอุปกรณ์มือสองแก่ศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลเมืองมาบตาพุด เพื่อนำมาใช้ใส่ยาและวัสดุทางการแพทย์ให้กับคนไข้ (Reuse) เป็นต้น</li> <li>- โครงการมีการจัดส่งข้อมูล จำนวนพนักงาน ข้อมูลความปลอดภัย (SDS) ที่ใช้ในโครงการและช่องทางการติดต่อโครงการ ให้แก่หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อใช้ในการวางแผนทางด้านสุขภาพและพื้นฐานข้อมูลกรณีเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติเหตุต่อไป</li> <li>- โครงการเผยแพร่รายละเอียดโครงการรวมทั้งเปิดเผยข้อมูลการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ ผ่านกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ ให้ประชาชนได้รับทราบ เพื่อลดความกังวลใจเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ</li> <li>- โครงการมีการกำกับดูแลแพทย์อาสาสมัครที่เข้ามาดำเนินการ ตรวจสุขภาพของพนักงานของโครงการ</li> <li>- โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลสำหรับพนักงานภายในพื้นที่โครงการ เพื่อทำการรักษาเบื้องต้น พร้อมทั้งจัดให้มีสถานที่สำหรับปฐมพยาบาล (First Aid Room) ให้กับพนักงานของโครงการ เพื่อลดความแออัดในการให้บริการของสถานพยาบาลในชุมชน</li> <li>- โครงการมีการคัดเลือกและประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการใช้บริการตรวจสุขภาพของพนักงาน ทั้งนี้แนวทางการตรวจสอบและประเมินสถานบริการสุขภาพจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารผู้ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance) โดยปัจจุบันบริษัทฯ ได้คัดเลือกโรงพยาบาลกรุงเทพระยองเป็นสถานบริการตรวจสุขภาพให้กับพนักงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> <li>- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน</li> </ul>



ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
	12.10 การเตรียมตัวผู้รับการตรวจวัดตรวจสอบคุณภาพการได้ยิน ให้เป็นไปตามแนวทางการตรวจวัดตรวจสอบคุณภาพการได้ยินและการแปลผลของสำนักโรคจากประสาท/ประกอบอาชีพ และสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค ปี พ.ศ. 2560 หรือเป็นไปตามประกาศ/กฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งเสนอรายละเอียดการดำเนินการในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ	- โครงการจัดทำเอกสารแนะนำการเตรียมตัวสำหรับผู้รับการตรวจวัดการได้ยินและสมรรถภาพการได้ยิน ตามแนวทางการตรวจวัดการได้ยินและการแปลผลของสำนักโรคจากประสาท/ประกอบอาชีพ และสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค ปี พ.ศ. 2560 และได้จัดให้มีการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiogram) ในเดือนมีนาคม พ.ศ. 2565 ซึ่งมีพนักงานเข้ารับการตรวจจำนวน 45 คนพบว่าพนักงานมีผลปกติ จำนวน 43 คน และทำการเฝ้าระวัง จำนวน 2 คน	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน
	12.11 จัดทำรายงานผลและวิเคราะห์ผลการตรวจสุขภาพ รวมทั้งระบุข้อสังเกตพบขาด แพทย์ที่ทำการตรวจวัด เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัด ทั้งนี้หน่วยงานที่ทำการตรวจวัดต้องเป็นหน่วยงานที่มีคุณภาพและได้รับการรับรอง	- โครงการมีการจัดทำรายงานผลและวิเคราะห์ผลการตรวจสุขภาพ รวมทั้งระบุข้อสังเกตพบขาด แพทย์ที่ทำการตรวจวัด เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัด และการตรวจวัดโดยหน่วยงานที่ทำการตรวจวัดต้องเป็นหน่วยงานที่มีคุณภาพและได้รับการรับรอง	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน
	12.12 กำหนดให้มีการระบุขั้นตอนการดำเนินการเมื่อพบผลตรวจสุขภาพของพนักงานที่ผิดปกติ	- โครงการมีการระบุขั้นตอนการดำเนินการเมื่อพบผลตรวจสุขภาพของพนักงานที่ผิดปกติ	- ไม่มีปัญหาและอุปสรรคในการดำเนินงาน

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงงานผลิตสารบีทีเอ็นแอล เอ

ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 18) ฉบับเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม พ.ศ. 2565

### 3.2.1 คุณภาพอากาศ

#### (1) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง จำนวน 3 สถานี ดังรูปที่ 3.2.1-1 ได้แก่ ชุมชนหนองแฟบ (A1) ชุมชนมาบชูด (A2) และชุมชนมาบชูดชากกลาง (A3) ซึ่งพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ นอนมีเทนไฮโดรคาร์บอน (Non-Methane Hydrocarbon) และความเร็วลมและทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction) โดยทำการตรวจวัด ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 24 ชั่วโมง 7 วันต่อเนื่อง ผลการตรวจวัดในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565 แสดงดังตารางที่ 3.2.1-1 ซึ่งสรุปได้ดังนี้

##### 1) นอนมีเทนไฮโดรคาร์บอน (Non-Methane Hydrocarbon)

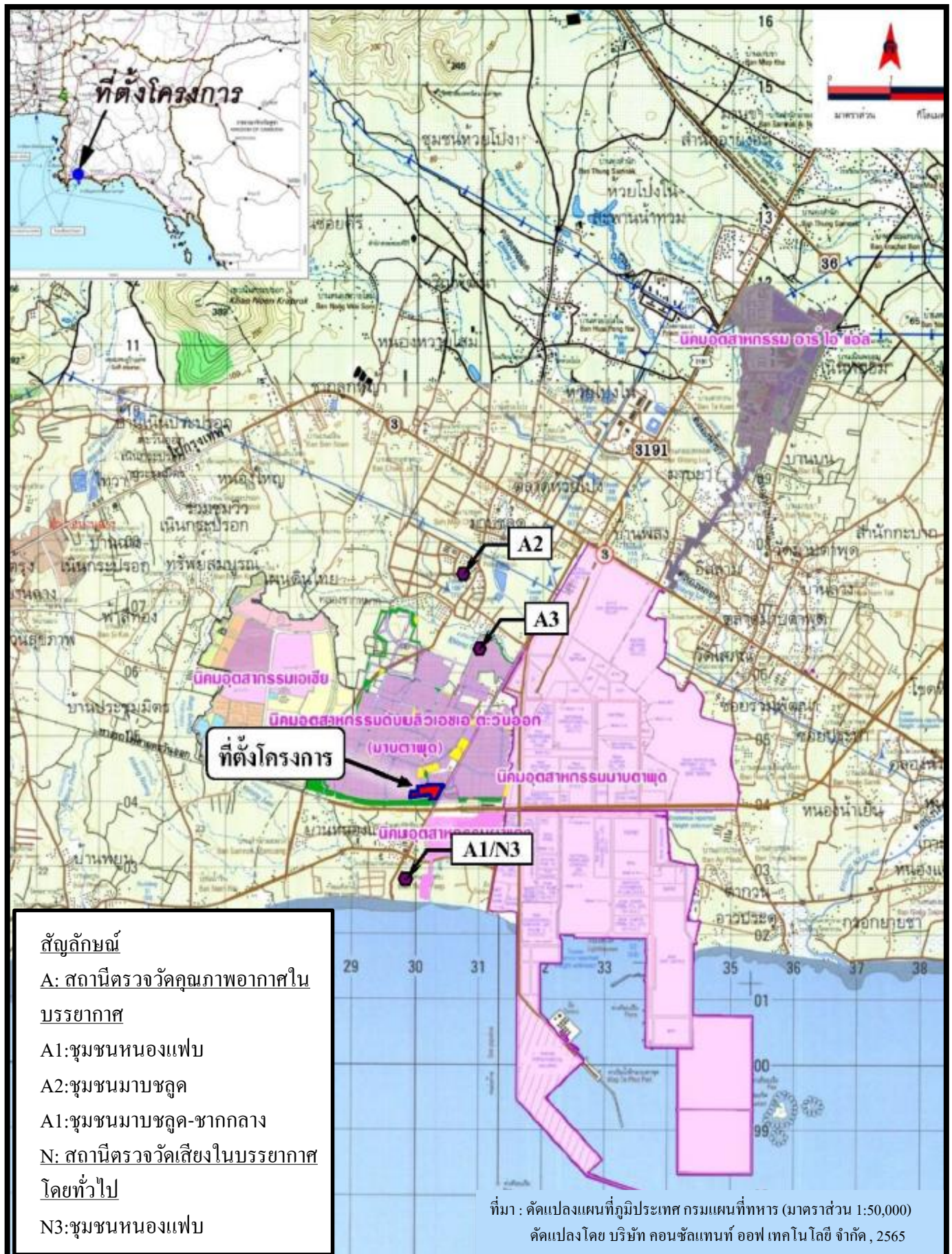
ค่าความเข้มข้นของนอนมีเทนไฮโดรคาร์บอนซึ่งเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ โดยวิธี Non-Dispersive Infrared Photometry สรุปได้ดังนี้

- (ก) ชุมชนหนองแฟบ (A1) มีค่าอยู่ในช่วง 0.10-6.39 ส่วนในล้านส่วน
- (ข) ชุมชนมาบชูด (A2) มีค่าอยู่ในช่วง 0.15-11.46 ส่วนในล้านส่วน
- (ค) ชุมชนมาบชูด-ชากกลาง (A3) มีค่าอยู่ในช่วง 0.12-7.49 ส่วนในล้านส่วน

ทั้งนี้ ปัจจุบันยังไม่มีค่ามาตรฐานของนอนมีเทนไฮโดรคาร์บอนในบรรยากาศกำหนดไว้แต่อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาค่าความเข้มข้นของนอนมีเทนไฮโดรคาร์บอนที่ตรวจวัดได้นั้น พบว่ามีแนวโน้มไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับสภาพอากาศและฤดูกาลที่ส่งผลต่อการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของสารเคมี ดังนั้นค่าความเข้มข้นของนอนมีเทนไฮโดรคาร์บอนในบรรยากาศที่ตรวจวัดได้อาจเกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในบริเวณนั้น ซึ่งไม่ได้ขึ้นอยู่กับกิจกรรมของโครงการเป็นหลัก

#### (2) ความเร็วและทิศทางลม

โครงการทำการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณชุมชนหนองแฟบ (A1) ชุมชนมาบชูด (A2) และชุมชนมาบชูด-ชากกลาง (A3) (อ้างอิงรูปที่ 3.2.1-1) ปีละ 2 ครั้ง โดยทำการตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ซึ่งสามารถสรุปรายละเอียดผลการตรวจวัดในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565 ได้ดังนี้



รูปที่ 3.2.1-1 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และจุดตรวจวัดระดับเสี่ยงในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.2.1-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565

วันที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของนอมมีเทนไฮโดรคาร์บอน (ส่วนในล้านส่วน)		
	ชุมชนหนองแฟบ (A1)	ชุมชนมาบชูด (A2)	ชุมชนมาบชูด-ซากกลาง (A3)
7-พ.ค.-63	5.35	3.88	7.49
8-พ.ค.-63	4.85	4.51	4.39
9-พ.ค.-63	3.54	3.30	2.91
10-พ.ค.-63	2.86	5.28	2.91
11-พ.ค.-63	2.64	5.11	3.94
12-พ.ค.-63	2.23	2.71	1.34
13-พ.ค.-63	1.91	3.08	2.23
2-พ.ย.-63	0.63	0.59	0.22
3-พ.ย.-63	1.96	0.40	0.35
4-พ.ย.-63	0.58	0.30	0.30
5-พ.ย.-63	0.41	0.46	0.29
6-พ.ย.-63	0.55	0.20	0.32
7-พ.ย.-63	0.61	0.52	1.20
8-พ.ย.-63	0.46	0.47	0.65
11-พ.ค.-64	0.18	0.20	0.19
12-พ.ค.-64	0.28	0.18	0.17
13-พ.ค.-64	0.42	0.29	0.37
14-พ.ค.-64	1.08	1.29	0.94
15-พ.ค.-64	1.04	1.31	1.27
16-พ.ค.-64	1.34	0.46	0.49
17-พ.ค.-64	0.13	0.53	0.67
24-พ.ย.-64	0.21	0.28	0.52
25-พ.ย.-64	0.47	0.34	0.14
26-พ.ย.-64	0.10	0.51	0.21
27-พ.ย.-64	6.39	11.46	0.37
28-พ.ย.-64	0.35	0.59	0.42
29-พ.ย.-64	0.25	0.41	0.12
30-พ.ย.-64	1.15	0.15	0.64
13-มิ.ย.-65	0.59	0.64	0.73
14-มิ.ย.-65	0.66	0.65	0.56
15-มิ.ย.-65	0.57	0.69	0.60
16-มิ.ย.-65	0.62	0.67	0.70
17-มิ.ย.-65	0.69	0.65	0.61
18-มิ.ย.-65	0.68	0.58	0.57
19-มิ.ย.-65	0.59	0.63	0.57
11-พ.ย.-65	0.69	0.65	0.61

ตารางที่ 3.2.1-1 (ต่อ)

วันที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของนอมนีเทนไฮโดรคาร์บอน (ส่วนในล้านส่วน)		
	ชุมชนหนองแฟบ (A1)	ชุมชนมาบชูด (A2)	ชุมชนมาบชูด-ชากกลาง (A3)
12-พ.ย.-65	0.58	0.64	0.59
13-พ.ย.-65	0.59	0.47	0.49
14-พ.ย.-65	0.80	0.56	0.60
15-พ.ย.-65	0.66	0.64	0.63
16-พ.ย.-65	0.49	0.63	0.61
17-พ.ย.-65	0.52	0.61	0.54
<b>ค่าต่ำสุด-สูงสุด</b>	<b>0.10-6.39</b>	<b>0.15-11.46</b>	<b>0.12-7.49</b>

**หมายเหตุ :** สำหรับค่ามาตรฐานของนอมนีเทนไฮโดรคาร์บอนในบรรยากาศ ยังไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด

**ที่มา :** รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด (ปัจจุบัน คือ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 18 ) ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565



### 1) ชุมชนหนองแฟบ (A1)

วันที่ตรวจวัด	ความเร็วลมเฉลี่ย (เมตร/วินาที)	ทิศทางลมมาจาก
7-14 พ.ค. 63	1-2	ทิศตะวันออกเฉียงใต้ก่อนไปทางทิศใต้
2-9 พ.ย. 63	1-2	ทิศตะวันตกเฉียงใต้
11-18 พ.ค. 64	1-2	ทิศตะวันออกเฉียงใต้ก่อนไปทางทิศใต้
24 พ.ย. – 1 ธ.ค. 64	0.5-1	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือก่อนไปทางเหนือ
13-20 มิ.ย. 65	1-2	ทิศตะวันออกเฉียงใต้ก่อนไปทางใต้
11-18 พ.ย. 65	1-2	ทิศเหนือ

### 2) ชุมชนมาบชูด (A2)

วันที่ตรวจวัด	ความเร็วลมเฉลี่ย (เมตร/วินาที)	ทิศทางลมมาจาก
7-14 พ.ค. 63	0.5-1	ทิศใต้
2-9 พ.ย. 63	1-2	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือ และทิศตะวันออกเฉียงเหนือก่อนไปทางทิศตะวันออก
11-18 พ.ค. 64	2-3	ทิศใต้
24 พ.ย. – 1 ธ.ค. 64	1-2	ทิศเหนือ
13-20 มิ.ย. 65	0.5-1	ทิศใต้
11-18 พ.ย. 65	0.5-1	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือก่อนไปทางเหนือ

### 3) ชุมชนมาบชูด-ซากกลาง (A3)

วันที่ตรวจวัด	ความเร็วลมเฉลี่ย (เมตร/วินาที)	ทิศทางลมมาจาก
7-14 พ.ค. 63	0.5-1	ทิศใต้
2-9 พ.ย. 63	1-2	ทิศใต้
11-18 พ.ค. 64	2-3	ทิศใต้
24 พ.ย. – 1 ธ.ค. 64	1-2	ทิศเหนือ
13-20 มิ.ย. 65	0.5-1	ทิศตะวันตกเฉียงใต้ก่อนไปทางใต้
11-18 พ.ย. 65	1-2	ทิศตะวันออกเฉียงเหนือก่อนไปทางเหนือ



### (3) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

โครงการทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ ปีละ 2 ครั้ง จำนวน 3 ปล่อง ได้แก่ ปล่องระบายอากาศ Charcoal Absorber D-1905 โดยตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฟีนอล และอะซิโตน สำหรับปล่องระบายอากาศ Charcoal Absorber D-9201 และปล่องระบายอากาศ Charcoal Absorber D-9202 จะตรวจวัดปริมาณสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่ายทั้งหมด โดยการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ Charcoal Absorber D-1905 เพื่อตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฟีนอลจะตรวจวัดโดยวิธี Sorbent Tube และวิเคราะห์โดยวิธี GC-FID (U.S. EPA Method 18) และอะซิโตนจะตรวจวัดโดยวิธี Sorbent Tube และวิเคราะห์โดยวิธี GC-MS (U.S. EPA Method 18) ส่วนการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ Charcoal Absorber D-9201 และ D-9202 จะตรวจวัดค่าความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหยรวม (TVOCs) จะตรวจวัดโดยวิธี Sampling Bag และวิเคราะห์โดยวิธี Flame Ionization Detection (U.S. EPA Method 25A) ทั้งนี้ จุดตรวจวัดจะแสดงดังรูปที่ 3.2.1-2 ซึ่งผลการตรวจวัดในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565 แสดงดังตารางที่ 3.2.1-2 สรุปได้ดังนี้

#### 1) ปล่องระบายอากาศ Charcoal Absorber D-1905

(ก) ฟีนอล มีค่าน้อยกว่า 0.05 ส่วนในล้านส่วน

(ข) อะซิโตน มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.05 – 0.11 ส่วนในล้านส่วน

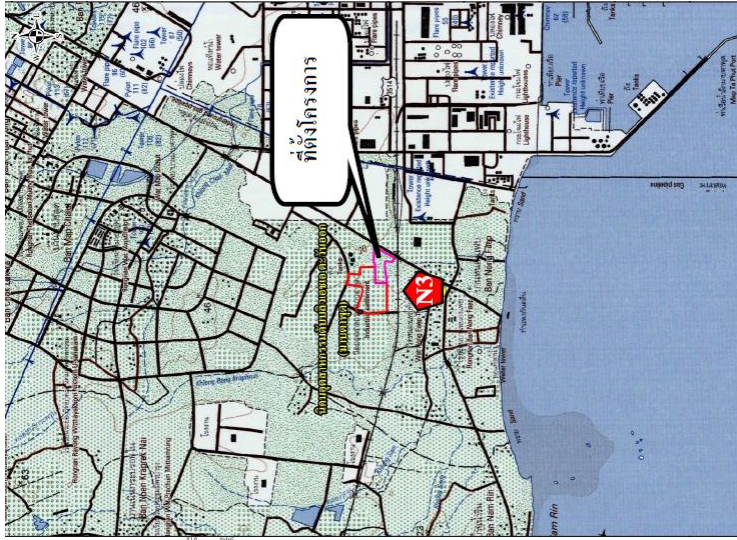
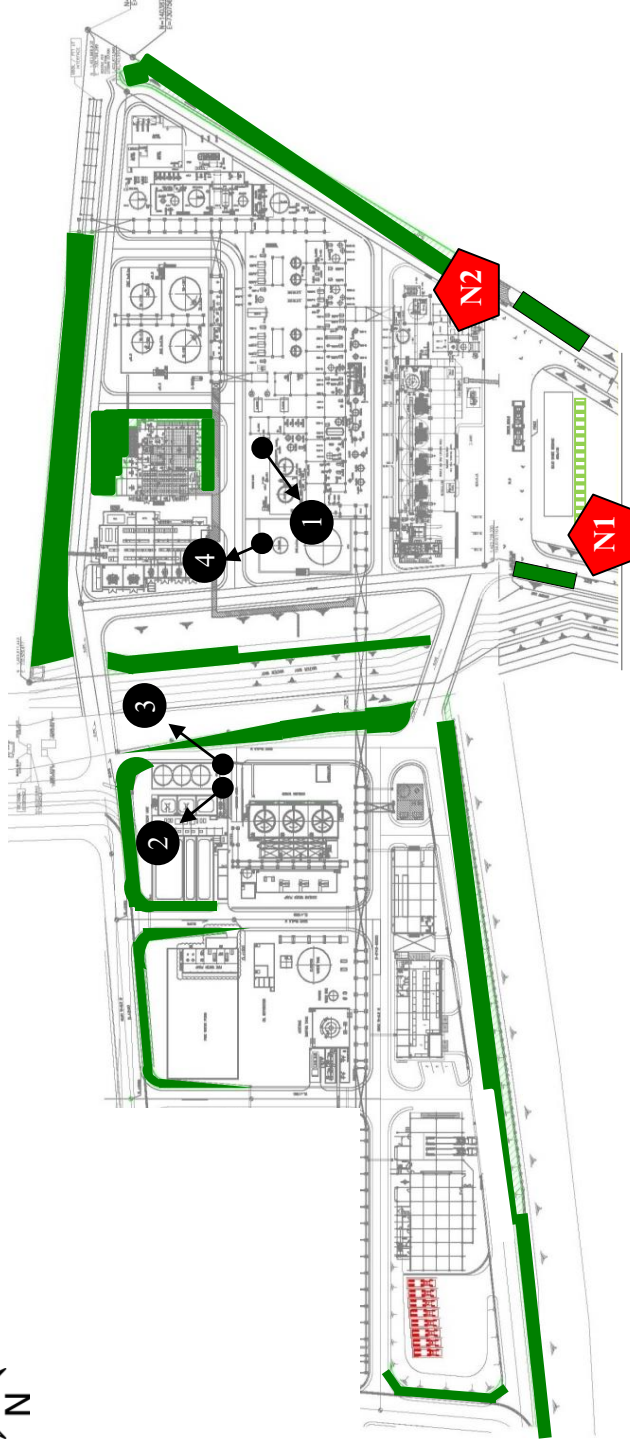
#### 2) ปล่องระบายอากาศ Charcoal Absorber D-9201

TVOCs มีค่าอยู่ในช่วง 1.3 – 4.97 ส่วนในล้านส่วน

#### 3) ปล่องระบายอากาศ Charcoal Absorber D-9202

Total VOCs มีค่าอยู่ในช่วง 1.6 – 4.4 ส่วนในล้านส่วน

เมื่อทำการเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศกับเกณฑ์ควบคุมที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด หนังสือเลขที่ ทส.1010.8/13846 ลงวันที่ 4 ตุลาคม พ.ศ. 2562 ซึ่งกำหนดให้ค่าความเข้มข้นของฟีนอลมีค่าไม่เกิน 0.5 ส่วนในล้านส่วน ค่าความเข้มข้นของอะซิโตนมีค่าไม่เกิน 0.5 ส่วนในล้านส่วน และสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่ายทั้งหมด (Total VOCs) ไม่เกิน 5.0 ส่วนในล้านส่วน พบว่าผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดทั้งหมด



### สัญลักษณ์

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ

- 1 Charcoal Absorber D-1905
- 2 Charcoal Absorber D-9201
- 3 Charcoal Absorber D-9202
- 4 Charcoal Absorber D-1906

จุดตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป

- N1 บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของโรงงาน
- N2 บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันออกของโรงงาน
- N3 บริเวณชุมชนหนองแฟบ

**ตารางที่ 3.2.1-2**

**ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศในช่วงปี พ.ศ. 2563 - 2565**

ปล่องระบายอากาศ	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ส่วนในล้านส่วน)		
		ฟีนอล (Phenol)	อะซิโตน (Acetone)	Total VOCs
ปล่องระบายอากาศ Charcoal Absorber D-1905	11 พ.ค. 63	<0.05	<0.05	-
	7 พ.ย. 63	<0.05	0.11	-
	14 พ.ค. 64	<0.05	<0.05	-
	24 พ.ย. 64	<0.05	<0.05	-
	15 มิ.ย. 65	<0.05	<0.05	-
	11-พ.ย.-65	<0.05	<0.05	-
ปล่องระบายอากาศ Charcoal Absorber D-9201	12 มิ.ย. 63	-	-	2.9
	7 พ.ย. 63	-	-	1.8
	14 พ.ค. 64	-	-	3.5
	13 ธ.ค. 64	-	-	1.3
	21 ก.ค. 65	-	-	2.4
	11 พ.ย. 65	-	-	4.97
ปล่องระบายอากาศ Charcoal Absorber D-9202	26 มิ.ย. 63	-	-	2.7
	7 พ.ย. 63	-	-	1.6
	14 พ.ค. 64	-	-	4.4
	24 พ.ย. 64	-	-	2.9
	28 มิ.ย. 65	-	-	3.8
	18 พ.ย. 65	-	-	3.1
ค่าที่กำหนด <sup>1/</sup>		0.5	0.5	5.0

**หมายเหตุ :** <sup>1/</sup> ค่าที่กำหนดในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบ

สิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ครั้งที่ 6) ตามหนังสือเลขที่ อก 5106.2/891

ลงวันที่ 23 มีนาคม พ.ศ. 2564

"-" หมายถึง มาตรการไม่ได้กำหนดให้มีการตรวจวัด จึงไม่มีผลการตรวจวัด

**ที่มา:** รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(ปัจจุบัน คือ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 18 ) ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565

#### (4) การจัดทำ VOCs Emission Inventory

โครงการได้มีการจัดทำบัญชีสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Emission Inventory) จากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ ของโครงการ แล้วเสร็จภายใน 1 ปี หลังจากดำเนินการผลิต แสดงดังตารางที่ 3.2.1-3 และได้ดำเนินการตรวจวัดอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบและควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555 ที่กำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดการรั่วซึม ปีละ 1 ครั้ง และประเมินปริมาณสารอินทรีย์ระเหยในรูปมีเทนรั่วซึมจากอุปกรณ์ที่ตรวจวัดและรายงานข้อมูลตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง การรายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์และการซ่อมแซมอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2556 มีรายละเอียดดังนี้

##### 1) ปีพ.ศ. 2563

อัตราการระบายสารอินทรีย์ระเหยต่อปี มีค่าเท่ากับ 11.54 กิโลกรัม/ปี

##### 2) ปีพ.ศ. 2564

อัตราการระบายสารอินทรีย์ระเหยต่อปี มีค่าเท่ากับ 20.91 กิโลกรัม/ปี

##### 3) ปี พ.ศ. 2565

อัตราการระบายสารอินทรีย์ระเหยต่อปี มีค่าเท่ากับ 23.44 กิโลกรัม/ปี

ทั้งนี้ หากผลการตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์เกินจากเกณฑ์ควบคุมการรั่วซึมสารอินทรีย์ระเหยของอุปกรณ์ที่กำหนดให้ทำการปรับเปลี่ยนไปใช้อุปกรณ์ตัวอื่นที่ไม่มีการรั่วซึมหรือให้ซ่อมแซมอุปกรณ์ให้เสร็จภายใน 15 วัน นับจากวันที่ตรวจพบว่ามีสารอินทรีย์รั่วไหลจากอุปกรณ์ และเมื่อทำการซ่อมแซมแล้วเสร็จให้ตรวจซ้ำและผลการตรวจวัดซ้ำต้องไม่เกินจากเกณฑ์ที่กำหนดสำหรับอุปกรณ์ลดความดัน (Pressure Relief Devices) ให้ซ่อมแซมให้เสร็จภายใน 24 ชั่วโมงหรือให้ต่อเข้าระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ อย่างไรก็ตามโครงการได้จัดให้มีแผนการตรวจสอบ/บำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อป้องกันความเสียหายหรือข้อบกพร่องที่อาจเกิดขึ้นอย่างไม่คาดคิดหรือก่อนการเสื่อมสภาพของอุปกรณ์เครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับการลำเลียงสารที่ระเหยได้และระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ

ตารางที่ 3.2.1-3

การรายงานปริมาณสารอินทรีย์ระเหยจากการรั่วซึมของอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม (Fugitive) ในระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

ชนิดอุปกรณ์	สถานะสารอินทรีย์ระเหย	อัตราการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่ายต่อปี (กิโลกรัม)		
		ปี พ.ศ. 2563	ปี พ.ศ. 2564	ปี พ.ศ. 2565
วาล์ว	แก๊ส	0.41	0.62	0.68
	ของเหลว	4.46	6.04	6.00
	ของเหลว	1.12	1.77	2.04
อุปกรณ์ลดความดัน	แก๊ส	0.13	0.46	0.59
	ของเหลว	0.07	0.46	0.72
ข้อต่อหรือหนี้น้ำแปลน	ทั้งหมด	5.20	11.38	13.20
ท่อส่งปลายเปิด	ทั้งหมด	0.06	0.09	0.21
จุดเก็บตัวอย่างสารเคมี	ทั้งหมด	0.09	0.09	-
รวม		11.54	20.91	23.44

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด (ปัจจุบัน คือ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 18 )  
 ในระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

### 3.2.2 คุณภาพน้ำ

#### (1) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บริเวณบ่อ Equalization Tank และ บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ซึ่งมีความถี่ในการตรวจวัด 1 ครั้ง/เดือน พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ได้แก่ อุณหภูมิ (Temperature) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) ของแข็งแขวนลอย (SS) น้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) ค่าซีโอดี (COD) ค่าบีโอดี (BOD<sub>5</sub>) ฟีนอล (Phenol) และเอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) ซึ่งผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการในช่วงปี พ.ศ. 2563 – 2565 แสดงดังตารางที่ 3.2.2-1 ถึงตารางที่ 3.2.2-2 และตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง แสดงดังรูปที่ 3.2.2-1 ซึ่งสรุปได้ดังนี้

##### 1) บ่อ Equalization Tank (อ้างถึงตารางที่ 3.2.2-1)

- (ก) อุณหภูมิ มีค่าอยู่ในช่วง 29.5-35.1 องศาเซลเซียส
- (ข) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าอยู่ในช่วง 6.7-8.9
- (ค) ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) มีค่าอยู่ในช่วง 86-852 มิลลิกรัม/ลิตร
- (ง) ปริมาณสารแขวนลอย (SS) มีค่าอยู่ในช่วง 10-880 มิลลิกรัม/ลิตร
- (จ) น้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.5-2.1 มิลลิกรัม/ลิตร
- (ฉ) ค่าบีโอดี (BOD<sub>5</sub>) มีค่าอยู่ในช่วง 328-1,636 มิลลิกรัม/ลิตร
- (ช) ค่าซีโอดี (COD) มีค่าอยู่ในช่วง 452-2,216 มิลลิกรัม/ลิตร
- (ซ) ฟีนอล (Phenol) มีค่าอยู่ในช่วง 11.7-296 มิลลิกรัม/ลิตร
- (ณ) เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0-96.3 มิลลิกรัม/ลิตร

##### 2) บ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) (อ้างถึงตารางที่ 3.2.2-2)

- (ก) อุณหภูมิ มีค่าอยู่ในช่วง 27.8-36.2 องศาเซลเซียส
- (ข) ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าอยู่ในช่วง 6.7-8.0
- (ค) ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) มีค่าอยู่ในช่วง 77-778 มิลลิกรัม/ลิตร
- (ง) ปริมาณสารแขวนลอย (SS) มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 5-131 มิลลิกรัม/ลิตร
- (จ) น้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.5-0.014 มิลลิกรัม/ลิตร
- (ฉ) ค่าบีโอดี (BOD<sub>5</sub>) มีค่าอยู่ในช่วง 1.1-91.5 มิลลิกรัม/ลิตร
- (ช) ค่าซีโอดี (COD) มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 40-282.0 มิลลิกรัม/ลิตร
- (ซ) ฟีนอล (Phenol) มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001-0.014 มิลลิกรัม/ลิตร
- (ณ) เอทิลเบนซีน (Ethyl Benzene) มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0002-0.0427 มิลลิกรัม/ลิตร



ตารางที่ 3.2.2-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อ Equalization Tank ของโครงการในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง								
	อุณหภูมิ ( <sup>o</sup> C)	pH	TDS (mg/l)	SS (mg/l)	Oil&Grease (mg/l)	BOD <sub>5</sub> (mg/l)	COD (mg/l)	Phenol (mg/l)	Ethylbenzene (mg/l)
7 ม.ก. 63	34.4	8.1	176	98	<0.5	448	666	33.8	19.5
5 ก.พ. 63	33.0	8.2	214	112	<0.5	980	1,080	70.2	35.9
4 มี.ก. 63	32.5	8.4	188	170	0.5	445	742	75.9	29.8
1 เม.ย. 63	35.1	8.3	190	268	2.1	791	1,968	296.0	32.7
8 พ.ก. 63	32.0	8.6	228	536	1.4	544	1,614	49.2	96.3
2 มิ.ย. 63	35.1	8.9	144	276	0.8	500	1,050	49.5	43.7
2 ก.ค. 63	33.8	8.9	122	106	<0.5	925	1,704	69.1	47.3
5 ส.ก. 63	31.8	8.7	164	350	<0.5	336	1,254	36.9	38.1
3 ก.ย. 63	32.5	8.7	196	880	<0.5	631	1,906	60.0	46.5
1 ต.ก. 63	32.2	8.9	134	31	<0.5	331	908	23.0	45.0
5 พ.ย. 63	31.1	8.7	162	18	1.2	560	892	63.6	87.3
3 ธ.ก. 63	30.5	8.8	206	528	<0.5	620	1,426	51.3	41.9
20 ม.ก. 64	30.4	8.7	116	11	<0.5	342	536	29.0	55.4
3 ก.พ. 64	31.5	8.4	210	205	<0.5	1,190	1,485	78.3	93.7
4 มี.ก. 64	31.5	8.6	143	186	<0.5	928	2,216	190.0	52.7
16 เม.ย. 64	33.9	8.1	147	63	<0.5	916	1,720	103.0	32.8
24 พ.ก. 64	34.5	8.2	224	372	0.68	537	1,348	48.2	30.5
17 มิ.ย. 64	34.7	8.5	232	394	<0.5	575	1,234	63.2	32.4
1 ก.ค. 64	34.3	8.8	160	206	<0.5	655	1,033	66.9	45.3
4 ส.ก. 64	33.0	7.9	198	208	<0.5	783	1,964	88.4	77.5
2 ก.ย. 64	30.4	8.4	104	34	<0.5	816	1,204	74.0	41.1
7 ต.ก. 64	31.8	8.1	170	136	<0.5	559	922	38.1	12.7
8 พ.ย. 64	33.1	7.8	266	292	0.68	562	1,362	60.7	0.0
2 ธ.ก. 64	29.5	8.5	116	11	<0.5	452	798	43.7	53.4
6 ม.ก. 65	33.5	7.5	198	11	<0.5	515	770	51.4	60.0
2 ก.พ. 65	32.4	7.2	86	10	<0.5	336	782	32.8	68.8
3 มี.ก. 65	33.4	8.0	112	21	<0.5	600	974	72.0	60.1
7 เม.ย. 65	32.2	7.9	114	29	0.5	551	932	57.7	90.0
4 พ.ก. 65	30.7	7.6	223	54	<0.5	723	1,024	61.7	5.1
2 มิ.ย. 65	34.8	7.2	508	530	1	328	1,282	12.5	0.9
7 ก.ค. 65	32.8	6.7	398	288	<0.5	406	793	11.7	0.2
9 ส.ก. 65	32.1	7.8	452	823	1.4	1,636	452	113.0	0.0
1 ก.ย. 65	34.0	8.5	558	71	1.5	744	1,068	79.6	6.9
6 ต.ก. 65	31.7	8.0	852	110	<0.5	872	1,137	72.8	0.1
3 พ.ย. 65	31.0	8.1	334	50	<0.5	368	650	32.4	10.0
1 ธ.ก. 65	32.3	8.6	156	52	<0.5	686	1,140	54.9	65.0
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	29.5-35.1	6.7-8.9	86-852	10-880	<0.5-2.1	328-1,636	452-2,216	11.7-296	0.0-96.3

หมายเหตุ : ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด เนื่องจากเป็นน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย และไม่ได้มีการระบายน้ำส่วนนี้ ลงระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคม

อุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด (ปัจจุบัน คือ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 18 ) ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565

**ตารางที่ 3.2.2-2**

**ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อกักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ของโครงการในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565**

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง								
	อุณหภูมิ (°C)	pH	TDS (mg/l)	SS (mg/l)	Oil&Grease (mg/l)	BOD <sub>5</sub> (mg/l)	COD (mg/l)	Phenol (mg/l)	Ethylbenzene (mg/l)
7 ม.ค. 63	35.0	7.1	238	28	<0.5	4.3	74.7	<0.001	<0.0002
5 ก.พ. 63	32.6	7.5	278	13	<0.5	8.4	<40	<0.001	<0.0002
4 มี.ค. 63	32.3	7.6	277	15	<0.5	6.8	248.0	0.008	0.0427
1 เม.ย. 63	34.0	6.7	177	10	0.014	3.6	60.3	0.014	<0.0002
8 พ.ค. 63	31.9	6.9	134	10	<0.5	5.0	48.9	<0.001	<0.0002
2 มิ.ย. 63	35.0	6.9	214	38	<0.5	2.4	84.6	<0.001	<0.0002
2 ก.ค. 63	33.7	7.5	167	66	<0.5	5.1	83.6	<0.001	<0.0002
5 ส.ค. 63	31.4	6.9	181	6	<0.5	3.6	62.1	<0.001	<0.0002
3 ก.ย. 63	32.2	7.0	334	18	<0.5	7.8	53.5	<0.001	<0.0002
1 ต.ค. 63	32.3	6.7	248	12	<0.5	3.8	43.1	<0.001	<0.0002
5 พ.ย. 63	32.5	7.9	616	6	<0.5	1.1	<40	<0.001	<0.0002
3 ธ.ค. 63	29.6	7.3	222	<5	<0.5	7.8	<40	<0.001	<0.0002
20 ม.ค. 64	27.8	7.1	138	14	<0.5	2.4	<40	<0.001	0.004
3 ก.พ. 64	31.5	6.7	150	16	<0.5	5.5	<40	<0.001	<0.0002
4 มี.ค. 64	31.9	7.2	77	13	<0.5	5.6	53.7	<0.001	<0.0002
16 เม.ย. 64	36.2	6.9	186	131	<0.5	91.5	282.0	<0.001	<0.0002
24 พ.ค. 64	33.7	7.3	214	86	<0.5	77.0	187.0	<0.001	<0.0002
17 มิ.ย. 64	34.3	7.5	144	10	<0.5	4.3	50.9	<0.001	<0.0002
1 ก.ค. 64	36.0	7.7	204	<5	<0.5	1.4	<40	<0.001	<0.0002
4 ส.ค. 64	33.3	7.6	162	10	<0.5	4.7	<40	<0.001	<0.0002
2 ก.ย. 64	31.2	7.7	138	43	<0.5	14.1	220.0	<0.001	<0.0002
7 ต.ค. 64	33.1	7.6	356	15	<0.5	2.8	<40	<0.001	<0.0002
8 พ.ย. 64	33.9	7.6	419	48	<0.5	6.0	142.0	<0.001	<0.0002
2 ธ.ค. 64	28.5	7.8	423	41	<0.5	14.7	98.4	<0.001	<0.0002
6 ม.ค. 65	32.7	7.4	486	<5	<0.5	2.1	<40.0	<0.001	<0.0002
2 ก.พ. 65	33.2	7.6	520	5	<0.5	1.6	43.1	<0.001	<0.0002
3 มี.ค. 65	35.3	8.0	568	5	<0.5	3.0	<40.0	<0.001	<0.0002
7 เม.ย. 65	34.5	7.8	618	8	<0.5	5.3	42.5	<0.001	<0.0002
4 พ.ค. 65	33.3	7.9	588	<5	<0.5	9.7	<40.0	<0.001	<0.0002

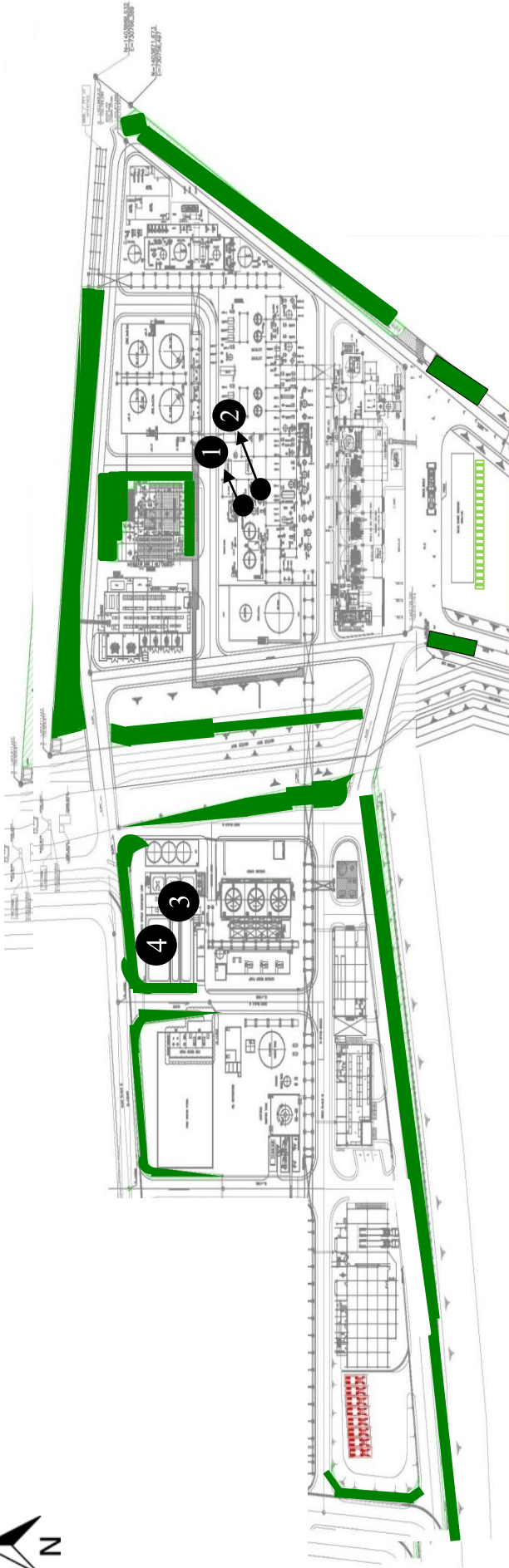
ตารางที่ 3.2.2-2(ต่อ)

วันที่เก็บตัวอย่าง	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง								
	อุณหภูมิ (°C)	pH	TDS (mg/l)	SS (mg/l)	Oil&Grease (mg/l)	BOD <sub>5</sub> (mg/l)	COD (mg/l)	Phenol (mg/l)	Ethylbenzene (mg/l)
2 มิ.ย. 65	34.6	7.8	586	<5	<0.5	10.9	124.0	<0.001	<0.0002
7 ก.ค. 65	34.8	7.6	719	10	<0.5	13.5	<40.0	<0.001	<0.0002
9 ส.ค. 65	32.7	7.5	378	17	<0.5	6.3	75.0	<0.001	<0.0002
1 ก.ย. 65	35.8	7.4	616	7	<0.5	5.8	70.4	<0.001	<0.0002
6 ต.ค. 65	33.7	7.6	778	7	<0.5	11.1	43.0	<0.001	<0.0002
3 พ.ย. 65	36.3	7.7	538	104	<0.5	10.9	210.0	<0.001	<0.0002
1 ธ.ค. 65	34.1	8.0	502	<5	<0.5	6.0	<40.0	<0.001	<0.0002
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	27.8-36.2	6.7-8.0	77-778	<5-131	<0.5-0.014	1.1-91.5	<40-282.0	<0.001-0.014	<0.0002-0.0427
ค่าที่กำหนด <sup>1/</sup>	≤ 45	5.5-9.0	≤ 3,000	≤ 200	≤ 10	≤ 500	≤ 750	≤ 1	≤ 5

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง  
ในนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ

โรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด (ปัจจุบัน คือ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 18 ) ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565



สัญลักษณ์

จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ		พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด
1	น้ำที่หมุนเวียนในระบบดักจับไธระเหยฟีนอลด้วยน้ำในระบบ Phenol Scrubber Stack D-1903	ฟีนอล
2	น้ำที่หมุนเวียนในระบบดักจับไธระเหยอะซิโตนด้วยน้ำในระบบ Acetone Scrubber Stack D-1904	อะซิโตน
3	บ่อ Equalization Tank	อุณหภูมิ / ค่าความเป็นกรด-ด่าง / ของแข็งละลายทั้งหมด / ของแข็งแขวนลอย / น้ำมันและไขมัน / ค่าซีไอดี / ค่าบีไอดี / ฟีนอล และเอธิลเบนซีน
4	บ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank)	

รูปที่ 3.2.2-1 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งและคุณภาพน้ำที่หมุนเวียนในระบบ Scrubber

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Pit) กับประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ. 2560 ซึ่งกำหนดให้มีอุณหภูมิไม่เกิน 45 องศาเซลเซียส ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าอยู่ในช่วง 5.5-9.0 ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมดมีค่าไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัม/ลิตร ปริมาณสารแขวนลอย (SS) มีค่าไม่เกิน 200 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าซีโอดี (COD) ไม่เกิน 750 มิลลิกรัม/ลิตร ค่าบีโอดี (BOD5) ไม่เกิน 500 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมัน (Oil&Grease) มีค่าไม่เกิน 10 มิลลิกรัม/ลิตร ฟีนอล (Phenol) มีค่าไม่เกิน 1 มิลลิกรัม/ลิตร และเอธิลเบนซีน (Ethyl Benzene) มีค่าไม่เกิน 5 มิลลิกรัม/ลิตร พบว่าผลการตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด

ทั้งนี้ ในกรณีที่ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการไม่ได้ตามค่าควบคุมที่กำหนดของการนิคมอุตสาหกรรม โครงการจะรวบรวมน้ำทิ้งดังกล่าวกลับเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อบำบัดจนกว่าจะมีคุณภาพน้ำทิ้งได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำของนิคมฯ ส่วนผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากบ่อ Equalization Tank ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนดเนื่องจากเป็นน้ำเสียก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย และไม่ได้มีการระบายน้ำส่วนนี้ลงระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ แต่อย่างใด

## (2) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำหมุนเวียน

โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่หมุนเวียนในระบบ Phenol Scrubber Stack เพื่อตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฟีนอล (Phenol) และน้ำที่หมุนเวียนในระบบ Acetone Scrubber Stack เพื่อตรวจวัดค่าความเข้มข้นของอะซิโตน (Acetone) โดยทำการตรวจวัด 2 ครั้ง/เดือน ซึ่งผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่หมุนเวียนในระบบ Phenol Scrubber Stack และน้ำที่หมุนเวียนในระบบ Acetone Scrubber Stack ของโครงการในช่วงปี พ.ศ. 2563 - 2565 แสดงดังตารางที่ 3.2.2-3 และตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ อ้างอิงรูปที่ 3.2.2-1 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

### 1) คุณภาพน้ำที่หมุนเวียนในระบบ Phenol Scrubber Stack

ค่าความเข้มข้นของฟีนอลจากน้ำที่หมุนเวียนในระบบ Phenol Scrubber Stack มีค่าอยู่ในช่วง 798-15,668 มิลลิกรัม/ลิตร

### 2) คุณภาพน้ำที่หมุนเวียนในระบบ Acetone Scrubber Stack

ค่าความเข้มข้นของอะซิโตนจากน้ำที่หมุนเวียนในระบบ Acetone Scrubber Stack มีค่าอยู่ในช่วง 379-28,410 มิลลิกรัม/ลิตร

**ตารางที่ 3.2.2-3**

**ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่หมุนเวียนในระบบ Phenol Scrubber Stack และ  
น้ำที่หมุนเวียนในระบบ Acetone Scrubber Stack ของโครงการในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565**

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ (มิลลิกรัม/ลิตร)	
	Phenol Scrubber Stack D-1903	Acetone Scrubber Stack D-1904
	ฟีนอล (Phenol)	อะซีโตน (Acetone)
7 ม.ค. 63	15,668	28,410
20 ม.ค. 63	793	832
5 ก.พ. 63	3,492	674
19 ก.พ. 63	4,794	535
4 มี.ค. 63	2,833	1,345
18 มี.ค. 63	7,802	803
1 เม.ย. 63	8,904	970
16 เม.ย. 63	5,018	752
8 พ.ค. 63	4,463	940
20 พ.ค. 63	2,550	1,224
2 มิ.ย. 63	2,459	979
18 มิ.ย. 63	2,260	1,878
2 ก.ค. 63	3,188	1,271
14 ก.ค. 63	3,162	673
5 ส.ค. 63	3,101	731
19 ส.ค. 63	3,591	1,184
3 ก.ย. 63	3,682	824
16 ก.ย. 63	2,800	1,608
1 ต.ค. 63	2,981	1,083
15 ต.ค. 63	2,343	1,708
5 พ.ย. 63	2,643	1,344
18 พ.ย. 63	7,559	1,768
3 ธ.ค. 63	3,642	1,697
16 ธ.ค. 63	3,689	1,094
20 ม.ค. 64	3,697	4,646
27 ม.ค. 64	3,946	5,358
3 ก.พ. 64	5,122	8,040
17 ก.พ. 64	3,777	9,116
4 มี.ค. 64	4,896	7,908
18 มี.ค. 64	8,527	8,881



ตารางที่ 3.2.2-3 (ต่อ)

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ (มิลลิกรัม/ลิตร)	
	Phenol Scrubber Stack D-1903	Acetone Scrubber Stack D-1904
	ฟีนอล (Phenol)	อะซีโตน (Acetone)
16 เม.ย. 64	7,920	1,358
21 เม.ย. 64	4,003	1,243
5 พ.ค. 64	4,398	1,220
24 พ.ค. 64	3,833	1,059
2 มิ.ย. 64	3,466	1,293
17 มิ.ย. 64	2,586	1,361
1 ก.ค. 64	4,966	1,458
22 ก.ค. 64	5,878	738
4 ส.ค. 64	8,772	846
18 ส.ค. 64	8,785	1,392
2 ก.ย. 64	8,457	994
16 ก.ย. 64	9,320	1,469
7 ต.ค. 64	5,615	1,589
21 ต.ค. 64	5,326	1,393
8 พ.ย. 64	12,820	1,302
24 พ.ย. 64	3,846	1,063
2 ธ.ค. 64	3,525	798
16 ธ.ค. 64	3,691	850
6 ม.ค. 65	5,154	1,527
20 ม.ค. 65	4,993	1,308
2 ก.พ. 65	2,955	1,064
17 ก.พ. 65	2,722	1,447
3 มี.ค. 65	8,354	2,204
17 มี.ค. 65	7,910	1,551
7 เม.ย. 65	8,173	3,496
21 เม.ย. 65	3,037	2,180
4 พ.ค. 65	3,381	1,814
19 พ.ค. 65	3,648	1,391
2 มิ.ย. 65	2,566	2,536
16 มิ.ย. 65	4,400	6,887
7 ก.ค. 65	5,254	7,625
21 ก.ค. 65	5,284	7,625
9 ส.ค. 65	4,830	987

ตารางที่ 3.2.2-3 (ต่อ)

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำ (มิลลิกรัม/ลิตร)	
	Phenol Scrubber Stack D-1903	Acetone Scrubber Stack D-1904
	ฟีนอล (Phenol)	อะซีโตน (Acetone)
25 ต.ค. 65	13,046	591
1 ก.ย. 65	5,080	665
15 ก.ย. 65	5,212	3,209
6 ต.ค. 65	3,597	1,024
20 ต.ค. 65	6,797	397
3 พ.ย. 65	4,322	851
17 พ.ย. 65	5,738	1,034
1 ธ.ค. 65	2,931	603
15 ธ.ค. 65	4,492	911
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	793 - 15,668	379 - 28,410

หมายเหตุ: ไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด เนื่องจากเป็นน้ำที่หมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ในระบบ และไม่ได้มี

การระบายน้ำส่วนนี้ลงระบบรวมน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

(ปัจจุบัน คือ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 18 ) ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565

เมื่อพิจารณาผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำที่หมุนเวียนในระบบ Phenol Scrubber Stack และน้ำที่หมุนเวียนในระบบ Acetone Scrubber Stack ของโครงการในช่วงปี พ.ศ. 2563 - 2565 พบว่าค่าความเข้มข้นของฟีนอลและอะซิโตนมีแนวโน้มไม่แน่นอน เนื่องจากน้ำที่อยู่ในระบบทั้งสองนี้เป็นน้ำหมุนเวียนที่จะถูกส่งต่อไปยังหอกลั่นแยก เพื่อดึงสารฟีนอลและอะซิโตนกลับไปเป็นสารตั้งต้นในกระบวนการผลิตอีกครั้ง สำหรับน้ำเสียที่ออกจากหอกลั่นแยกจะถูกส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อบำบัดต่อไป อย่างไรก็ตามโครงการกำหนดให้รักษาปริมาณน้ำไว้ภายในระบบดักจับไอระเหยให้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 เพื่อให้มีปริมาณเพียงพอต่อการละลายไอระเหยของสารฟีนอลและอะซิโตน ทั้งนี้ น้ำที่ใช้ในการหมุนเวียนในระบบทั้งสองไม่มีค่ามาตรฐานกำหนด เนื่องจากเป็นน้ำที่หมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ในระบบและไม่ได้มีการระบายน้ำส่วนนี้ลงระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ แต่อย่างใด ดังนั้นในการตรวจวัดสารดังกล่าวนี้จะเป็นเพียงการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฟีนอลและอะซิโตนที่ปะปนอยู่ในน้ำที่หมุนเวียนในระบบ Phenol Scrubber Stack และน้ำที่หมุนเวียนในระบบ Acetone Scrubber Stack ซึ่งเป็นการตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงานของระบบ Phenol Scrubber Stack และ Acetone Scrubber Stack และเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของน้ำที่จะนำกลับมาหมุนเวียนใช้ในระบบเท่านั้น

### 3.2.3 คุณภาพดิน

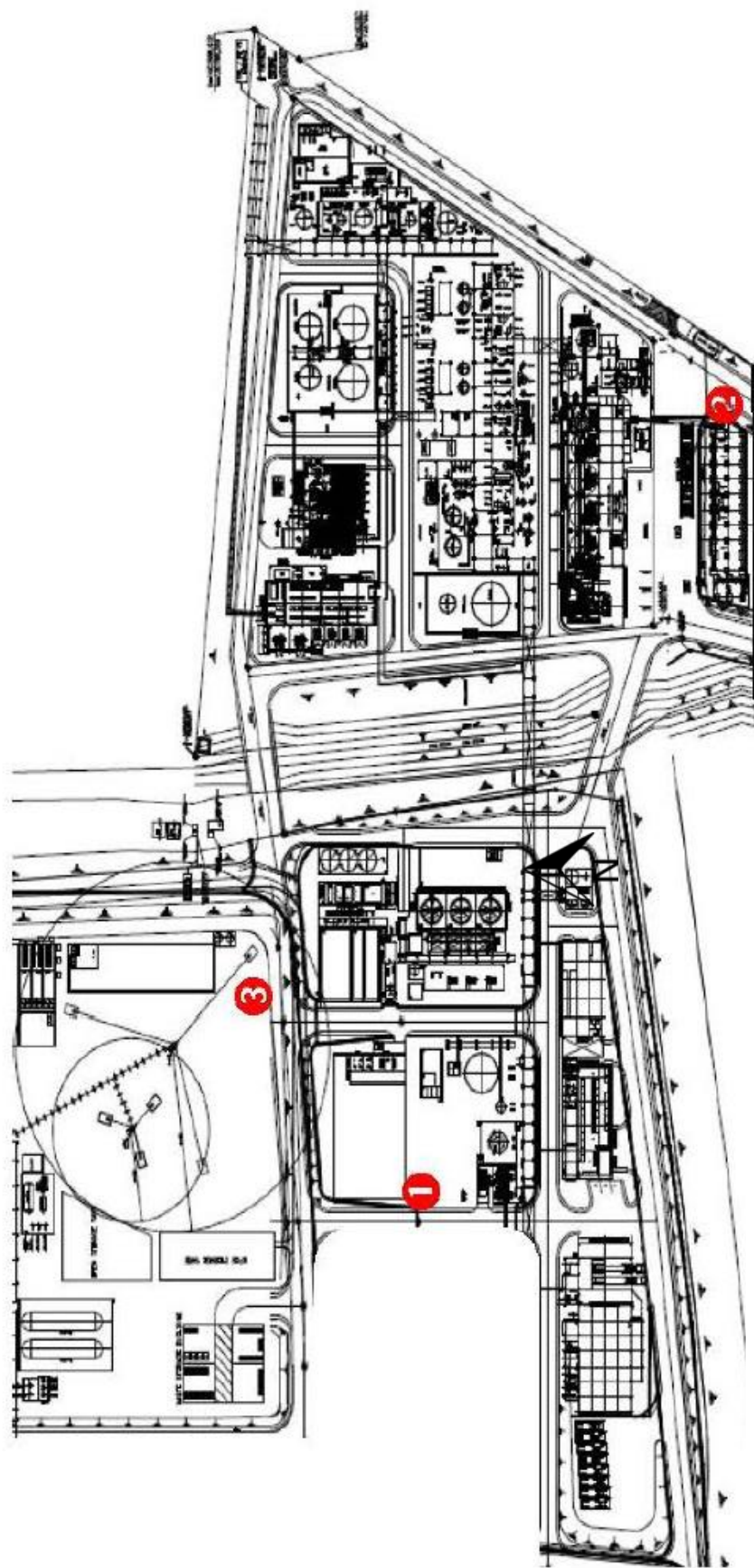
โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพดิน ทุก 3 ปี จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บ่อสังเกตการณ์ที่ 1 (UW 10) (Up Gradient) ,บ่อสังเกตการณ์ที่ 2 (UW 11) (Down Gradient) และ บ่อสังเกตการณ์ที่ 3 (UW 8) (บริเวณพื้นที่โรงงานผลิตสารฟีนอล) แสดงดังรูปที่ 3.2.3-1 โดยผลการตรวจวัดเริ่มตรวจในปี พ.ศ. 2563 ตามมาตรการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หรือ สผ. ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส. 1010.8/13846 ลงวันที่ 4 ตุลาคม พ.ศ. 2562 โดยเริ่มดำเนินการตรวจวัดในช่วงเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2563 เป็นต้นไป ทางโครงการมีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพดินไปเมื่อวันที่ 10-11 พฤษภาคม พ.ศ. 2564 และจะดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพดินอีกครั้งในปี พ.ศ. 2567 สรุปได้ดังตารางที่ 3.2.3-1 สรุปได้ดังนี้

#### (1) บ่อสังเกตการณ์ที่ 1 (UW 10) (Up Gradient)

- 1) ฟีนอล (Phenol) มีค่าน้อยกว่า 0.025 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
- 2) อะซิโตน (Acetone) มีค่าน้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัม/กิโลกรัม

#### (2) บ่อสังเกตการณ์ที่ 2 (UW 11) (Down Gradient)

- 1) ฟีนอล (Phenol) มีค่าน้อยกว่า 0.025 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
- 2) อะซิโตน (Acetone) มีค่าน้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัม/กิโลกรัม



สัญลักษณ์

- 1** UW 10 : บ่อสังเคราะห์ 1
- 2** UW 11 : บ่อสังเคราะห์ 2
- 3** UW 8 : บ่อสังเคราะห์ 3 (บริเวณ โรงงานผลิตสารฟีนอล)

**ตารางที่ 3.2.3-1**

**ผลการตรวจวัดคุณภาพดินในช่วงปี พ.ศ. 2563-2564**

ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลิตร)	
		ฟีนอล	อะซิโตน
บ่อสังเคราะห์ 1 (UW 10)	21-พ.ค.-63	<0.025	<0.001
	10-พ.ค.-64	<0.025	<0.001
บ่อสังเคราะห์ 2 (UW 11)	22-พ.ค.-63	<0.025	<0.001
	11-พ.ค.-64	<0.025	<0.001
บ่อสังเคราะห์ 3 (UW 8)	20-พ.ค.-63	<0.025	<0.001
	10-พ.ค.-64	<0.025	<0.001
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>		1,000	1,000

**หมายเหตุ :** <sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน

การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดิน

และน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

**ที่มา :** รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด(ปัจจุบัน คือ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด(มหาชน) สาขา 18 )

ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2564

### (3) บ่อสังเกตการณ์ที่ 3 (UW 8) (บริเวณพื้นที่โรงงานผลิตสารฟีนอล)

- 1) ฟีนอล (Phenol) มีค่าน้อยกว่า 0.025 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
- 2) อะซิโตน (Acetone) มีค่าน้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัม/กิโลกรัม

#### 3.2.4 คุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการมีการตรวจวัดคุณภาพดิน ปีละ 2 ครั้ง ได้แก่ บ่อสังเกตการณ์ที่ 1 (UW 10) (Up Gradient) , บ่อสังเกตการณ์ที่ 2 (UW 11) (Down Gradient) และ บ่อสังเกตการณ์ที่ 3 (UW 8) (บริเวณพื้นที่โรงงานผลิตสารฟีนอล) อ้างอิงรูปที่ 3.2.3-1 ทำการวัดระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 โดยระดับความลึกของบ่อและระดับน้ำใต้ดินจากระดับน้ำทะเลปานกลาง แสดงดังตารางที่ 3.2.4-1 และผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในปี พ.ศ. 2563-2565 แสดงดังตารางที่ 3.2.4-2 ในส่วนของทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน แสดงดังรูปที่ 3.2.4-1 สรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 3.2.4-1

ระดับความลึกของบ่อและระดับน้ำใต้ดินจากระดับน้ำทะเลปานกลาง

จุดตรวจวัด	ระดับความลึก ของน้ำใต้ดิน เมื่อเทียบกับปากบ่อ (เมตร)	ระดับปากบ่อ เมื่อเทียบกับระดับ น้ำทะเลปานกลาง (เมตร)	ระดับน้ำใต้ดิน สูงจากระดับ น้ำทะเลปานกลาง (เมตร)
บ่อสังเกตการณ์ที่ 1 (UW 10) (Up Gradient)	4.40	16.00	$16.00 - 4.40 = 11.60$
บ่อสังเกตการณ์ที่ 2 (UW 11) (Down Gradient)	5.96	16.00	$16.00 - 5.96 = 10.04$
บ่อสังเกตการณ์ที่ 3 (UW 8) (บริเวณพื้นที่โรงงานผลิต สารฟีนอล)	2.86	14.03	$14.03 - 2.89 = 11.17$

### (1) บ่อสังเกตการณ์ที่ 1 (UW 10) (Up Gradient)

- 1) ฟีนอล (Phenol) มีค่าน้อยกว่า 0.00025 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
- 2) อะซิโตน (Acetone) มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001-0.0339 มิลลิกรัม/กิโลกรัม



**ตารางที่ 3.2.4-2**

**ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565**

ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (มิลลิกรัมต่อลิตร)	
		ฟีนอล	อะซิโตน
บ่อสังเกตการณ์ 1 (UW 10)	21-พ.ค.-63	<0.00025	<0.001
	20-ต.ค.-63	<0.00025	<0.001
	10-พ.ค.-64	<0.00025	<0.001
	27-ต.ค.-64	<0.00025	0.0339
	20-พ.ค.-65	<0.00025	<0.001
	20-ต.ค.-65	<0.00025	<0.001
บ่อสังเกตการณ์ 2 (UW 11)	22-พ.ค.-63	<0.00025	<0.001
	22-ต.ค.-63	<0.00025	<0.001
	11-พ.ค.-64	<0.00025	<0.001
	28-ต.ค.-64	<0.00025	<0.001
	21-พ.ค.-65	<0.00025	<0.001
	20-ต.ค.-65	<0.00025	<0.001
บ่อสังเกตการณ์ 3 (UW 8)	20-พ.ค.-63	<0.00025	<0.001
	20-ต.ค.-63	<0.00025	0.0082
	10-พ.ค.-64	<0.00025	<0.001
	26-ต.ค.-64	<0.00025	<0.001
	20-พ.ค.-65	<0.00025	<0.001
	19-ต.ค.-65	<0.00025	<0.001
<b>ค่ามาตรฐาน<sup>1/</sup></b>		<b>72</b>	<b>230</b>

**หมายเหตุ :** <sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน

การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดิน


และน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ .ศ. 2559

**ที่มา :** รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด (ปัจจุบัน คือ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 18 )  
ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565



#### สัญลักษณ์

- UW 10 : บ่อสังเกตการณ์ 1       ทิศทางการไหล
- UW 11 : บ่อสังเกตการณ์ 2
- UW 8 : บ่อสังเกตการณ์ 3 (บริเวณโรงงานผลิตสารฟีนอล)

**(2) บ่อสังเกตการณ์ที่ 2 (UW 11) (Down Gradient)**

- 1) ฟีนอล (Phenol) มีค่าน้อยกว่า 0.00025 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
- 2) อะซิโตน (Acetone) มีค่าน้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัม/กิโลกรัม

**(3) บ่อสังเกตการณ์ที่ 3 (UW 8) (บริเวณพื้นที่โรงงานผลิตสารฟีนอล)**

- 1) ฟีนอล (Phenol) มีค่าน้อยกว่า 0.00025 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
- 2) อะซิโตน (Acetone) มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001-0.0082 มิลลิกรัม/กิโลกรัม

**3.2.5 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป**

โครงการมีการตรวจวัดระดับความดังของเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr) จำนวน 3 จุด ได้แก่ บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (N1) บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันออกของโครงการ (N2) และบริเวณชุมชนหนองแฟบ (N3) (อ้างถึงรูปที่ 3.2.1-2) โดยดำเนินการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังกำหนดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ ) และระดับเสียงรบกวนบริเวณชุมชนหนองแฟบ (N3) โดยทำการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr) ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2565 แสดงดังตารางที่ 3.2.5-1 ซึ่งสรุปได้ดังนี้

**(1) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr)**

- 1) ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (N1) มีค่าอยู่ในช่วง 57.1-66.1 เดซิเบล (เอ)
- 2) ริมรั้วด้านทิศตะวันออกของโครงการ (N2) มีค่าอยู่ในช่วง 56.4-67.3 เดซิเบล (เอ)
- 3) ชุมชนหนองแฟบ (N3) มีค่าอยู่ในช่วง 53.9-61.8 เดซิเบล (เอ)

**(2) ระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ )**

- 1) ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (N1) มีค่าอยู่ในช่วง 53.8-64.3 เดซิเบล (เอ)
- 2) ริมรั้วด้านทิศตะวันออกของโครงการ (N2) มีค่าอยู่ในช่วง 55.6-62.7 เดซิเบล (เอ)
- 3) ชุมชนหนองแฟบ (N3) มีค่าอยู่ในช่วง 45.0-56.8 เดซิเบล (เอ)

เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr) มาเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548 และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) ซึ่งจะเห็นได้ว่าทุกบริเวณมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด สำหรับค่าเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ ) ยังไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

**ตารางที่ 3.2.5-1**  
**ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565**

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))	
		Leq 24 hr	L <sub>90</sub>
ริมรั้วด้านทิศใต้ของโครงการ (N1)	7-8 พ.ค. 63	60.7	55.4
	8-9 พ.ค. 63	60.1	54.8
	9-10 พ.ค. 63	59.6	54.4
	10-11 พ.ค. 63	59.4	53.8
	11-12 พ.ค. 63	59.1	54.4
	12-13 พ.ค. 63	59.8	54.2
	13-14 พ.ค. 63	60.6	54.5
	2-3 พ.ย. 63	61.9	55.0
	3-4 พ.ย. 63	60.1	54.7
	4-5 พ.ย. 63	60.3	54.5
	5-6 พ.ย. 63	59.0	54.7
	6-7 พ.ย. 63	59.0	54.2
	7-8 พ.ย. 63	59.3	54.4
	8-9 พ.ย. 63	59.9	54.5
	1-2 มี.ค. 64	63.4	58.0
	2-3 มี.ค. 64	63.0	58.1
	3-4 มี.ค. 64	62.5	58.2
	4-5 มี.ค. 64	62.4	57.7
	5-6 มี.ค. 64	62.2	57.6
	6-7 มี.ค. 64	62.0	59.0
	7-8 มี.ค. 64	61.4	60.6
	6-7 ก.ย. 64	63.6	58.4
	7-8 ก.ย. 64	60.4	56.3
	8-9 ก.ย. 64	59.7	55.8
	9-10 ก.ย. 64	57.9	54.6
	10-11 ก.ย. 64	57.4	54.3
	11-12 ก.ย. 64	57.1	54.0
	12-13 ก.ย. 64	57.8	54.6
	5-6 เม.ย. 65	64.7	62.1
	6-7 เม.ย. 65	63.4	60.3
	7-8 เม.ย. 65	65.1	62.0
	8-9 เม.ย. 65	64.1	61.0
	9-10 เม.ย. 65	65.6	63.6
	10-11 เม.ย. 65	66.1	64.3
	11-12 เม.ย. 65	63.4	60.4
	15-16 ก.ย. 65	63.6	59.2

ตารางที่ 3.2.5-1 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))	
		Leq 24 hr	L <sub>90</sub>
	16-17 ก.ย. 65	62.7	59.2
	17-18 ก.ย. 65	62.8	58.8
	18-19 ก.ย. 65	63.0	58.6
	19-20 ก.ย. 65	63.5	58.6
	20-21 ก.ย. 65	64.2	58.7
	21-22 ก.ย. 65	63.9	59.5
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		57.1-66.1	53.8-64.3
ริมรั้วด้านทิศตะวันออกของโครงการ (N2)	7-8 พ.ค. 63	63.1	62.6
	8-9 พ.ค. 63	62.9	62.4
	9-10 พ.ค. 63	62.7	62.3
	10-11 พ.ค. 63	63.0	62.5
	11-12 พ.ค. 63	63.7	62.7
	12-13 พ.ค. 63	62.5	62.1
	13-14 พ.ค. 63	63.4	62.7
	2-3 พ.ย. 63	61.8	61.2
	3-4 พ.ย. 63	61.8	61.2
	4-5 พ.ย. 63	61.6	61.1
	5-6 พ.ย. 63	62.2	61.3
	6-7 พ.ย. 63	64.3	61.6
	7-8 พ.ย. 63	62.6	61.9
	8-9 พ.ย. 63	62.7	61.7
	1-2 มี.ค. 64	60.6	60.2
	2-3 มี.ค. 64	60.8	59.9
	3-4 มี.ค. 64	61.2	60.2
	4-5 มี.ค. 64	60.4	59.9
	5-6 มี.ค. 64	60.4	59.9
	6-7 มี.ค. 64	60.2	59.8
	7-8 มี.ค. 64	61.2	60.4
	6-7 ก.ย. 64	60.1	58.7
	7-8 ก.ย. 64	60.2	59.1
	8-9 ก.ย. 64	59.9	58.2
	9-10 ก.ย. 64	58.3	57.5
	10-11 ก.ย. 64	62.9	57.7
	11-12 ก.ย. 64	62.0	57.9
	12-13 ก.ย. 64	67.3	57.8
	5-6 เม.ย. 65	58.9	57.0
	6-7 เม.ย. 65	56.8	56.0
	7-8 เม.ย. 65	59.2	57.7

ตารางที่ 3.2.5-1 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))	
		Leq 24 hr	L <sub>90</sub>
	8-9 เม.ย. 65	57.3	56.1
	9-10 เม.ย. 65	56.7	56.0
	10-11 เม.ย. 65	57.3	56.6
	11-12 เม.ย. 65	56.4	55.6
	15-16 ก.ย. 65	60.7	59.5
	16-17 ก.ย. 65	60.5	59.6
	17-18 ก.ย. 65	60.2	59.5
	18-19 ก.ย. 65	60.6	59.9
	19-20 ก.ย. 65	60.8	59.5
	20-21 ก.ย. 65	60.4	59.6
	21-22 ก.ย. 65	60.5	59.5
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		56.4-67.3	55.6-62.7
ชุมชนหนองแฟบ (N3)	7-8 พ.ค. 63	55.9	51.4
	8-9 พ.ค. 63	55.4	48.3
	9-10 พ.ค. 63	54.3	47.4
	10-11 พ.ค. 63	54.0	47.7
	11-12 พ.ค. 63	56.1	50.5
	12-13 พ.ค. 63	53.9	48.4
	13-14 พ.ค. 63	54.5	48.6
	2-3 พ.ย. 63	60.1	55.0
	3-4 พ.ย. 63	59.4	54.5
	4-5 พ.ย. 63	59.6	54.7
	5-6 พ.ย. 63	60.1	55.9
	6-7 พ.ย. 63	59.5	55.2
	7-8 พ.ย. 63	60.4	55.9
	8-9 พ.ย. 63	60.9	56.8
	1-2 มี.ค. 64	55.5	48.9
	2-3 มี.ค. 64	57.7	47.9
	3-4 มี.ค. 64	55.6	45.0
	4-5 มี.ค. 64	55.0	48.1
	5-6 มี.ค. 64	56.9	49.5
	6-7 มี.ค. 64	54.4	46.7
	7-8 มี.ค. 64	55.7	48.2
	6-7 ก.ย. 64	57.6	49.2
	7-8 ก.ย. 64	59.6	52.2
	8-9 ก.ย. 64	60.1	51.2
	9-10 ก.ย. 64	54.6	47.7
	10-11 ก.ย. 64	58.6	50.1



ตารางที่ 3.2.5-1 (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (เดซิเบล (เอ))	
		Leq 24 hr	L <sub>90</sub>
	11-12 ก.ย. 64	55.3	50.0
	12-13 ก.ย. 64	55.0	47.6
	5-6 เม.ย. 65	56.7	50.3
	6-7 เม.ย. 65	56.6	50
	7-8 เม.ย. 65	57.1	51.6
	8-9 เม.ย. 65	56.6	49.4
	9-10 เม.ย. 65	55.8	48.5
	10-11 เม.ย. 65	55.2	48.1
	11-12 เม.ย. 65	60.2	49.1
	15-16 ก.ย. 65	58.8	50.5
	16-17 ก.ย. 65	57.1	50.1
	17-18 ก.ย. 65	61.8	51.5
	18-19 ก.ย. 65	61.8	52.7
	19-20 ก.ย. 65	58.5	49.9
	20-21 ก.ย. 65	56.2	50.1
	21-22 ก.ย. 65	58.3	51.2
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		53.9-61.8	45.0-56.8
มาตรฐาน <sup>1/2/</sup>		ไม่เกิน 70	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540)

เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

<sup>2/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรฐานกำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียง

ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามผลกระทบตรวจสอบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด (ปัจจุบัน คือ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด(มหาชน) สาขา 18 )

ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565

### 3.2.6 กากของเสีย

โครงการได้ดำเนินการรวบรวมผลการตรวจสอบชนิด ปริมาณ และลักษณะสมบัติของ กากของเสียอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงาน ปีละ 1 ครั้ง และมีการส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดยปริมาณกากของเสียแต่ละประเภทของโครงการในช่วง ปี พ.ศ. 2563-2565 แสดงดังตารางที่ 3.2.6-1 ทั้งนี้ โครงการมีการจัดทำรายงานสรุปปริมาณกากของเสีย แต่ละชนิดที่เกิดจากการดำเนินงานของโรงงานและสัดส่วนปริมาณของเสียที่นำไป Recycle Recovery หรือส่งกำจัดปีละ 1 ครั้ง มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.2.6-2

สำหรับรายละเอียดในหนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุ ที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน เลขที่ อก. 6401-9130 ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ออกให้ ณ วันที่ 9 มิถุนายน พ.ศ. 2564 มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 5 สิงหาคม พ.ศ. 2564 ถึงวันที่ 4 สิงหาคม พ.ศ. 2565 และ เลขที่ อก. 6501-7753 ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด (ชื่อเดิมของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 18) ออกให้ ณ วันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2565 มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 5 สิงหาคม พ.ศ. 2565 ถึงวันที่ 4 สิงหาคม พ.ศ. 2566 รวมถึงบันทึกการเปลี่ยนแปลง แก้วไข และยกเลิกรายละเอียดใน หนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือ วัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน เลขที่ อก. 6401-9130 และเลขที่ อก. 6501-7753 ซึ่งแสดงดังภาคผนวก 3-1 ได้มีการพิจารณาอนุญาตให้ นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วประเภทต่าง ๆ ตามที่ขออนุญาตออกนอกบริเวณโรงงานของบริษัทฯ ดังแสดงในตารางที่ 3.2.6-3

### 3.2.7 อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน

#### (1) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

โครงการมีการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ซึ่งพารามิเตอร์และ จุดตรวจวัด ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565 แสดงดังตารางที่ 3.2.7-1 และตำแหน่งจุดตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.7-1 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ความถี่ในการตรวจวัด
ฟีนอล	บริเวณถังเก็บกักสารฟีนอล บริเวณหน่วยผลิตบิสฟีนอล เอ	4 ครั้ง/ปี
อะซิโตน	บริเวณถังเก็บกักสารอะซิโตน บริเวณหน่วยผลิตบิสฟีนอล เอ	
เอทิลเบนซีน	บริเวณถังเก็บกักสารเอทิลเบนซีน บริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย	
นอเนมีเทนไฮโดรคาร์บอน	บริเวณหน่วยผลิตบิสฟีนอล เอ	

**ตารางที่ 3.2.6-1**

**ปริมาณกากของเสียแต่ละชนิดของโครงการในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565**

ลำดับ	ประเภทกากของเสีย	ปริมาณกากของเสีย (ตัน)		
		ปี พ.ศ. 2563	ปี พ.ศ. 2564	ปี พ.ศ. 2565
1	Waste water sludge	200	200	63.26
2	Contaminate Garbage	50	50	65.26
3	Contaminate Container	30	40	-
4	Insulation	80	50	18.3
5	Spent Activated Carbon	140	150	58.29
6	Spent Catalyst BPA	300	300	199
7	Scavenger Reactor Catalyst (R-1802)	100	-	21.06
8	Phenol Reactor Catalyst (R-1701)	100	-	18.01
9	Filter Bag	-	-	3.88
10	ผง BPA	-	-	133.55
11	Laboratory Chemical	70	50	-
12	Wastewater Contaminate	-	100	47.13
13	Used Oil	10	20	13
14	Big bag	60	60	-
15	Fluorescent	10	10	-
16	Contaminate BPA	-	120	-
17	Weakly basin anion exchange resin	100	-	12.12
18	Used gaskets	-	-	-
19	จาระบี	-	-	-
20	Contaminate Sludge	20	-	-
21	BPA Dust	100	-	-
<b>รวม</b>		<b>1,170</b>	<b>950</b>	<b>652.86</b>

**ที่มา :** รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด (ปัจจุบัน คือ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 18  
ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565

ตารางที่ 3.2.6-2

ปริมาณของกากของเสียแต่ละประเภทและปริมาณกากของเสียที่นำไป Recycle ของโครงการในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565

ช่วงเวลา	กากของเสียไม่อันตราย (ตัน)	กากของเสียอันตราย (ตัน)	มูลฝอย (ตัน) <sup>1/</sup>	รวม (ตัน)	ปริมาณกากของเสียที่ นำไป Recycle (ร้อยละ)	ปริมาณกากของเสีย ที่นำไป Recovery (ร้อยละ)
ปี พ.ศ. 2563	มกราคม-มิถุนายน กรกฎาคม-ธันวาคม	- -	135 78	470.69 222.37	8.26 -	12.25 20.9
ปี พ.ศ. 2564	มกราคม-มิถุนายน กรกฎาคม-ธันวาคม	- -	81 138	488.09 201.95	1.21 6.54	31.52 53.12
ปี พ.ศ. 2565	มกราคม-มิถุนายน กรกฎาคม-ธันวาคม	- -	78 117	137.33 651.22	- 0.62	91.61 39.14

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> ปริมาณมูลฝอยใช้ข้อมูลร่วมกับโครงการโรงงานผลิตฟีนอล ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด เนื่องจากเป็นการทำงานร่วมกันทั้งโรงงาน

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ

ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด (ปัจจุบัน คือ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 18 ) ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565

**ตารางที่ 3.2.6-3**  
**ผลการพิจารณาของอนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโครงการ**

ลำดับที่	รหัสวัสดุ	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ผลการพิจารณาการนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอก ณ วันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2565	เหตุผลการไม่อนุญาตหรือเหตุผลที่ไม่สามารถพิจารณาได้ <sup>1/</sup>	บันทึกการเปลี่ยนแปลง แก้ไข และเคลิก รายละเอียดในหนังสือแจ้งผลการพิจารณาของอนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโครงการ	หมายเหตุ
1	07 01 10	Weakly basin anion exchange resin (R-1221)	อนุญาต 100 ตัน	-	-	-
2	15 02 02	Contaminated Garbage	อนุญาต 20 ตัน	-	- <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขอเพิ่มราขการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ได้รับอนุญาตเมื่อ 25 มิถุนายน 2564 ปริมาณ 50 ตัน</li> <li>- ขอเพิ่มราขการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ได้รับอนุญาตเมื่อ 4 เมษายน 2565 ปริมาณ 50 ตัน</li> <li>- ขอเพิ่มราขการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ได้รับอนุญาตเมื่อ 10 กรกฎาคม 2565 ปริมาณ 200 ตัน</li> <li>- ขอเพิ่มราขการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ได้รับอนุญาตเมื่อ 10 กรกฎาคม 2565 ปริมาณ 100 ตัน</li> </ul>	-
3	16 07 08	Wastewater (Contaminated oil)	ไม่อนุญาต 100 ตัน	ผู้รับดำเนินการไม่ยินยอมรับบำบัด/นำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ขอเพิ่มราขการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ได้รับอนุญาตเมื่อ 13 กรกฎาคม 2564 ปริมาณ 100 ตัน</li> <li>- ขอเพิ่มราขการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ได้รับอนุญาตเมื่อ 4 เมษายน 2565 ปริมาณ 200 ตัน</li> </ul>	-
5	15 02 02	Contaminated Waste	อนุญาต 40 ตัน	-	- <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขอเพิ่มราขการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ได้รับอนุญาตเมื่อ 16 กรกฎาคม 2564 ปริมาณ 100 ตัน</li> </ul>	-
6	15 01 10	Contaminated Container	อนุญาต 20 ตัน	-	- <ul style="list-style-type: none"> <li>- ขอเพิ่มราขการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ได้รับอนุญาตเมื่อ 25 มิถุนายน 2564 ปริมาณ 20 ตัน</li> </ul>	-
7	16 02 15	Fluorescent Lamp	อนุญาต 10 ตัน	-	- <ul style="list-style-type: none"> <li>- ได้รับอนุญาตเมื่อวันที่ 25 มิถุนายน 2564</li> </ul>	-
8	16 08 07	Phenol Reactor Catalyst (R-1701)	ไม่อนุญาต 100 ตัน	เอกสาร ไม่เพียงพอ (ให้บทวนวิธีการจัดการ)	<p>เป็นของเสียที่จะเกิดขึ้นเฉพาะในช่วงการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround )</p> <p>เป็นของเสียที่จะเกิดขึ้นเฉพาะในช่วงการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround )</p>	
			ไม่อนุญาต 200 ตัน	เอกสาร ไม่เพียงพอ (ให้บทวนวิธีการจัดการ)	<p>เป็นของเสียที่จะเกิดขึ้นเฉพาะในช่วงการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround )</p>	

ตารางที่ 3.2.6-3 (ต่อ)

ลำดับที่	รหัสวัสดุ	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ผลการพิจารณาการนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกวันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2565	เหตุผลที่ไม่อนุญาตหรือเหตุผลที่ไม่สามารถพิจารณาได้ <sup>1</sup> //	บันทึกการเปลี่ยนแปลง เทป และยกเลิก รายละเอียดในหนังสือแจ้งผลการพิจารณาของอนุเขตให้กำลังปฏิภาณหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโครงการ	หมายเหตุ
9	16 08 07	Scavenger Reactor Catalyst (R-1802)	ไม่อนุญาต 200 คัน	เอกสาร ไม่เพียงพอ (ให้บททวนวิธีการจัดการ)	-	เป็นของเสียที่จะเกิดขึ้นเฉพาะในช่วงการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround )
			อนุญาต 200 คัน ไม่อนุญาต 200 คัน	- เอกสาร ไม่เพียงพอ (ให้บททวนวิธีการจัดการ)	- ได้รับอนุญาตเมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม 2565	- เป็นของเสียที่จะเกิดขึ้นเฉพาะในช่วงการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround )
			ไม่อนุญาต 100 คัน	เอกสาร ไม่เพียงพอ (ให้บททวนวิธีการจัดการ)	-	เป็นของเสียที่จะเกิดขึ้นเฉพาะในช่วงการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround )
			ไม่อนุญาต 200 คัน	เอกสาร ไม่เพียงพอ (ให้บททวนวิธีการจัดการ)	-	เป็นของเสียที่จะเกิดขึ้นเฉพาะในช่วงการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround )
			ไม่อนุญาต 200 คัน	เอกสาร ไม่เพียงพอ (ให้บททวนวิธีการจัดการ)	-	เป็นของเสียที่จะเกิดขึ้นเฉพาะในช่วงการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround )
			อนุญาต 200 คัน ไม่อนุญาต 200 คัน	- เอกสาร ไม่เพียงพอ (ให้บททวนวิธีการจัดการ)	- ได้รับอนุญาตเมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม 2565	- เป็นของเสียที่จะเกิดขึ้นเฉพาะในช่วงการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround )
10	13 02 08	Used Oil	อนุญาต 20 คัน	-	-	-
11	15 02 02	Spent Activated Carbon	อนุญาต 50 คัน	-	-	-



ตารางที่ 3.2.6-3 (ต่อ)

ลำดับที่	รหัสวัสดุ	ชื่อวัสดุที่ใช้แล้ว	ผลการพิจารณานำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกพื้นที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2565	เหตุผลที่ไม่อนุญาตหรือเหตุผลที่ไม่สามารถพิจารณาได้ <sup>1</sup> //	บันทึกการเปลี่ยนแปลง เก็บไว้ และยกเลิก รายละเอียดในหนังสือแจ้งผลการพิจารณาของยูเอทีให้นิ่งถึงปฏิพลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโครงการ	หมายเหตุ
12	16 08 07	Spent Catalyst BPA	อนุญาต 300 ตัน	-	-	-
13	17 06 01	Insulation	อนุญาต 50 ตัน	-	-	-
			ไม่อนุญาต 30 ตัน	ผู้รับดำเนินการ ไม่ได้รับอนุญาตให้รับบำบัด/นำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่	-	-
			อนุญาต 100 ตัน	-	-	-
14	15 01 02	ถุง Bigbag	อนุญาต 30 ตัน	-	-	-
15	16 05 06	Laboratory Chemical Waste	อนุญาต 50 ตัน	-	-	-
			อนุญาต 50 ตัน	-	-	-
16	07 01 11	Waste water sludge	ไม่อนุญาต 200 ตัน	ผู้รับดำเนินการ ไม่ได้รับอนุญาตให้รับบำบัด/นำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่	-	-
			อนุญาต 200 ตัน	-	-	-

ตารางที่ 3.2.6-3 (ต่อ)

ลำดับที่	รหัสวัสดุ	ชื่อวัสดุที่ใช้แล้ว	ผลการพิจารณาการนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกวันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2565	เหตุผลที่ไม่อนุญาตหรือเหตุผลที่ไม่สามารถพิจารณาได้	บันทึกการเปลี่ยนแปลง เก็บไว้ และยกเลิก รายละเอียดในหนังสือแจ้งผลการพิจารณาของอนุเขตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโครงการ	หมายเหตุ
17	16 03 05	Contaminated BPA	ไม่อนุญาต 150 ตัน	เอกสารไม่เพียงพอ (ให้หาบทวนวิธีการจัดการ)	-	-
			ไม่อนุญาต 150 ตัน	เอกสารไม่เพียงพอ (ให้หาบทวนวิธีการจัดการ)	-	-
18	16 05 08	Contaminated BPA	อนุญาต 120 ตัน	-	-	-
			ไม่อนุญาต 200 ตัน	เอกสารไม่เพียงพอ (ให้หาบทวนวิธีการจัดการ)	-	-
19	16 07 08	Weakly basin anion exchange resin (R-1221)	ไม่อนุญาต 200 ตัน	เอกสารไม่เพียงพอ (ให้หาบทวนวิธีการจัดการ)	-	-
			ไม่อนุญาต 200 ตัน	เอกสารไม่เพียงพอ (ให้หาบทวนวิธีการจัดการ)	-	-
			อนุญาต 200 ตัน	-	- ได้รับอนุญาตเมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม 2565	-
			ไม่อนุญาต 200 ตัน	เอกสารไม่เพียงพอ (ให้หาบทวนวิธีการจัดการ)	-	-
20	16 07 08	Spent catalyst	ไม่อนุญาต 350 ตัน	เอกสารไม่เพียงพอ (ให้หาบทวนวิธีการจัดการ)	-	-
			ไม่อนุญาต 350 ตัน	เอกสารไม่เพียงพอ (ให้หาบทวนวิธีการจัดการ)	-	-
			อนุญาต 350 ตัน	-	- ได้รับอนุญาตเมื่อวันที่ 10 กรกฎาคม 2565	-
			ไม่อนุญาต 350 ตัน	เอกสารไม่เพียงพอ (ให้หาบทวนวิธีการจัดการ)	-	-
21	17 06 01	Insulation& #8203;	อนุญาต 50 ตัน	-	- ขอเพิ่มรายการวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ได้รับอนุญาตเมื่อ 16 สิงหาคม 2565 ปริมาณ 100 ตัน	-
22	07 01 11	Sludge& #8203;	ไม่อนุญาต 200 ตัน	เอกสารไม่เพียงพอ (ให้หาบทวนวิธีการจัดการ)	-	เป็นของเสียที่จะเกิดขึ้นเฉพาะในช่วงการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround )
			อนุญาต 200 ตัน	-	- ได้รับอนุญาตเมื่อวันที่ 16 กรกฎาคม 2565	-

ตารางที่ 3.2.6-3 (ต่อ)

ลำดับที่	รหัสวัสดุ	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว	ผลการพิจารณาการนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกพื้นที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2565	เหตุผลที่ไม่อนุญาตหรือเหตุผลที่ไม่สามารถพิจารณาได้ <sup>1/</sup>	บันทึกการเปลี่ยนแปลง เทป และยกเลิก รายละเอียดในหนังสือแจ้งผลการพิจารณาของอนุญาตให้แก้ไขกฎหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโครงการ	หมายเหตุ
23	12 01 16	Copper& #8203; Slag	ไม่อนุญาต 200 คัน	เอกสาร ไม่เพียงพอ (ให้บททวนวิธีการจัดการ)	-	เป็นของเสียที่จะเกิดขึ้นเฉพาะในช่วงการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround )
			ไม่อนุญาต 200 คัน	เอกสาร ไม่เพียงพอ (ให้บททวนวิธีการจัดการ)	-	เป็นของเสียที่จะเกิดขึ้นเฉพาะในช่วงการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround )
			อนุญาต 50 คัน	-	- ได้รับอนุญาตเมื่อวันที่ 4 สิงหาคม 2565	-
24	16 07 08	Wastewater	อนุญาต 300 คัน	-	-	-
			ไม่อนุญาต 300 คัน	เอกสาร ไม่เพียงพอ (ให้บททวนวิธีการจัดการ)	-	-
			ไม่อนุญาต 300 คัน	เอกสาร ไม่เพียงพอ (ให้บททวนวิธีการจัดการ)	-	-
25	16 05 08	BPA Dust	ไม่อนุญาต 100 คัน	ผู้รับดำเนินการ ไม่ยินยอมรับบำบัด/นำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่	-	-
			ไม่อนุญาต 200 คัน	ผู้รับดำเนินการ ไม่ยินยอมรับบำบัด/นำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่	-	-
26	07 01 08	BPA Dust	ไม่อนุญาต 200 คัน	เอกสาร ไม่เพียงพอ (ให้บททวนวิธีการจัดการ)	-	-
			ไม่อนุญาต 200 คัน	เอกสาร ไม่เพียงพอ (ให้บททวนวิธีการจัดการ)	-	-
			ไม่อนุญาต 200 คัน	เอกสาร ไม่เพียงพอ (ให้บททวนวิธีการจัดการ)	-	-
27	15 02 02	Filter bag	ไม่อนุญาต 3 คัน	เอกสาร ไม่เพียงพอ (ให้บททวนวิธีการจัดการ)	-	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> เหตุผลการไม่อนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณ โรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม

ที่มา : บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด (ชื่อเดิมของ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 18 ) ,2566

**ตารางที่ 3.2.7-1**

**ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565**

พารามิเตอร์	สถานี	วันที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ส่วนในล้านส่วน)	ค่ามาตรฐาน (ส่วนในล้านส่วน)
ฟีนอล	บริเวณถังเก็บกักสารฟีนอล	6-ก.พ.-63	<0.01	5
		12-พ.ค.-63	<0.01	
		14-ส.ค.-63	<0.01	
		6-พ.ย.-63	<0.01	
		12-ก.พ.-64	<0.01	
		18-พ.ค.-64	<0.01	
		11-ส.ค.-64	<0.01	
		11-พ.ย.-64	0.06	
		17-ก.พ.-65	0.11	
		6-พ.ค.-65	<0.01	
		21-ต.ค.-65	<0.01	
		17-พ.ย.-65	<0.01	
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด		<0.01-0.11	
	บริเวณหน่วยผลิตบิสฟีนอล เอ	6-ก.พ.-63	<0.01	
		12-พ.ค.-63	<0.01	
		14-ส.ค.-63	<0.01	
		6-พ.ย.-63	<0.01	
		12-ก.พ.-64	<0.01	
		18-พ.ค.-64	<0.01	
		11-ส.ค.-64	<0.01	
		11-พ.ย.-64	<0.01	
		17-ก.พ.-65	<0.01	
		6-พ.ค.-65	<0.01	
		21-ต.ค.-65	<0.01	
		17-พ.ย.-65	<0.01	
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด		<0.01	
อะซิโตน	บริเวณถังเก็บกักสารอะซิโตน	6-ก.พ.-63	<0.01	1,000 <sup>1/</sup>
		12-พ.ค.-63	<0.01	
		14-ส.ค.-63	<0.01	
		6-พ.ย.-63	<0.01	
		12-ก.พ.-64	<0.01	
		18-พ.ค.-64	<0.01	
		11-ส.ค.-64	<0.03	
		11-พ.ย.-64	2.01	
		17-ก.พ.-65	0.14	
		6-พ.ค.-65	<0.03	
		21-ต.ค.-65	<0.03	
		17-พ.ย.-65	<0.03	
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด		<0.01-2.01	

ตารางที่ 3.2.7-1 (ต่อ)

พารามิเตอร์	สถานี	วันที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ส่วนในล้านส่วน)	ค่ามาตรฐาน (ส่วนในล้านส่วน)
	บริเวณหน่วยผลิตบิสฟีนอล เอ	6-ก.พ.-63	<0.01	
		12-พ.ค.-63	<0.01	
		14-ส.ค.-63	<0.01	
		6-พ.ย.-63	<0.01	
		12-ก.พ.-64	<0.01	
		18-พ.ค.-64	<0.01	
		11-ส.ค.-64	<0.03	
		11-พ.ย.-64	<0.03	
		17-ก.พ.-65	<0.03	
		6-พ.ค.-65	<0.03	
		21-ต.ค.-65	<0.03	
		17-พ.ย.-65	<0.03	
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด		<0.01-<0.03	
เอทิลเบนซีน	บริเวณถังเก็บกักสาร เอทิลเบนซีน	6-ก.พ.-63	<0.01	100 <sup>1/</sup>
		12-พ.ค.-63	<0.01	
		14-ส.ค.-63	<0.01	
		6-พ.ย.-63	<0.01	
		12-ก.พ.-64	<0.01	
		18-พ.ค.-64	<0.01	
		11-ส.ค.-64	<0.01	
		11-พ.ย.-64	<0.01	
		17-ก.พ.-65	<0.01	
		6-พ.ค.-65	<0.01	
		21-ต.ค.-65	<0.01	
		17-พ.ย.-65	<0.01	
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด		<0.01	
	บริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย	6-ก.พ.-63	<0.01	
		12-พ.ค.-63	<0.01	
		14-ส.ค.-63	<0.01	
		6-พ.ย.-63	0.07	
		12-ก.พ.-64	<0.01	
		18-พ.ค.-64	0.05	
		11-ส.ค.-64	<0.01	
		11-พ.ย.-64	<0.01	
		17-ก.พ.-65	2.01	
		6-พ.ค.-65	<0.01	
		21-ต.ค.-65	0.21	
		17-พ.ย.-65	<0.01	
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด		<0.01-2.01	

ตารางที่ 3.2.7-1 (ต่อ)

พารามิเตอร์	สถานี	วันที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ส่วนในล้านส่วน)	ค่ามาตรฐาน (ส่วนในล้านส่วน)
นอมนิเทนไฮโดรคาร์บอน	บริเวณหน่วยผลิตบิสฟีนอล เอ	6-ก.พ.-63	0.4	-
		12-พ.ค.-63	0.6	
		14-ส.ค.-63	1.0	
		6-พ.ย.-63	0.5	
		12-ก.พ.-64	6.8	
		18-พ.ค.-64	0.3	
		11-ส.ค.-64	0.4	
		11-พ.ย.-64	0.1	
		17-ก.พ.-65	0.1	
		6-พ.ค.-65	0.3	
		21-ต.ค.-65	3.2	
		17-พ.ย.-65	14.2	
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด		0.1-14.2	

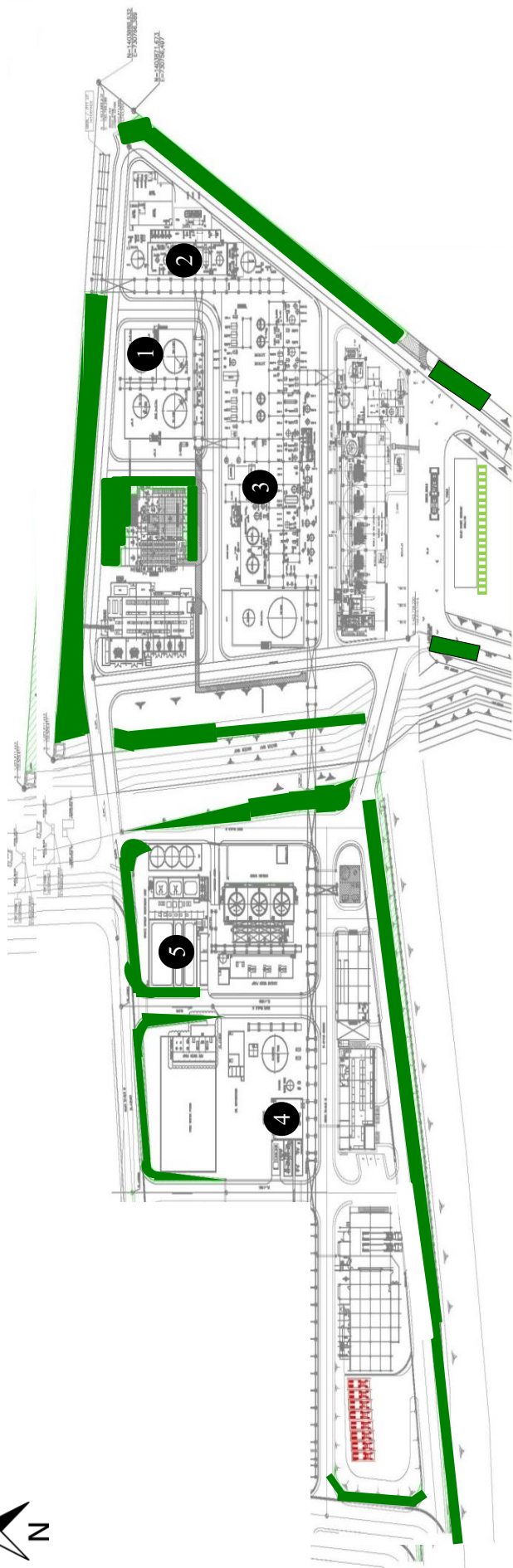
หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ชีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ ตามประกาศกรมสวัสดิการและ

คุ้มครองแรงงานเรื่อง ชีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

"-" ไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด (ปัจจุบัน คือ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 18 )  
ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565





### สัญลักษณ์

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ		พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด
1	บริเวณถังเก็บก๊าซฟีนอล	■ ฟีนอล
2	บริเวณถังเก็บก๊าซเอทิลเบนซีน	■ เอทิลเบนซีน
3	บริเวณหน่วยผลิตบิสฟีนอล เอ	■ ฟีนอล / อะซิโตน ■ นอนมีเทนไฮโดรคาร์บอน
4	บริเวณถังเก็บก๊าซอะซิโตน	■ อะซิโตน
5	บริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย	■ เอทิลเบนซีน

### 1) ฟีนอล

- (ก) บริเวณถังเก็บกักสารฟีนอล พบว่า ความเข้มข้นของฟีนอล มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01 - 0.11 ส่วนในล้านส่วน
- (ข) บริเวณหน่วยผลิตบิสฟีนอล เอ พบว่า ความเข้มข้นของฟีนอล มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01 ส่วนในล้านส่วน

เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 ซึ่งกำหนดให้มีค่าไม่เกิน 5 ส่วนในล้านส่วน จะเห็นได้ว่ามีค่าน้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กำหนดเป็นอย่างมาก

### 2) อะซิโตน

- (ก) บริเวณถังเก็บกักสารอะซิโตน พบว่า ความเข้มข้นของอะซิโตน มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01-2.01 ส่วนในล้านส่วน
- (ข) บริเวณหน่วยผลิตบิสฟีนอล เอ พบว่า ค่าความเข้มข้นของอะซิโตน มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01-น้อยกว่า 0.03 ส่วนในล้านส่วน

เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 ซึ่งกำหนดให้มีค่าไม่เกิน 1,000 ส่วนในล้านส่วน จะเห็นได้ว่าผลการตรวจวัดมีค่าน้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กำหนดเป็นอย่างมาก

### 3) เอทิลเบนซีน

- (ก) บริเวณถังเก็บกักเอทิลเบนซีน พบว่า ค่าความเข้มข้นของเอทิลเบนซีน มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01 ส่วนในล้านส่วน
- (ข) บริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย พบว่า ค่าความเข้มข้นของเอทิลเบนซีน มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01-2.01 ส่วนในล้านส่วน

เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 ซึ่งกำหนดให้มีค่าไม่เกิน 100 ส่วนในล้านส่วน จะเห็นได้ว่าผลการตรวจวัดมีค่าน้อยกว่าเกณฑ์มาตรฐานฯ ที่กำหนดเป็นอย่างมาก

#### 4) นอนมีเทนไฮโดรคาร์บอน

ผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของนอนมีเทนไฮโดรคาร์บอนในบริเวณหน่วยผลิต บิสฟีนอล เอ พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 0.1-14.2 ส่วนในล้านส่วน ทั้งนี้เมื่อพิจารณาถึงค่าความเข้มข้นของนอนมีเทนไฮโดรคาร์บอน จะเห็นได้ว่าค่าความเข้มข้นของนอนมีเทนไฮโดรคาร์บอนมีแนวโน้มที่ไม่แน่นอน ซึ่งขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่เกิดขึ้นในวันที่ทำการตรวจวัด อย่างไรก็ตามสำหรับค่าความเข้มข้นของนอนมีเทนไฮโดรคาร์บอนในสถานประกอบการยังไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนดแต่อย่างใด

#### (2) ผลการตรวจวัดสารเคมีที่ตัวผู้ปฏิบัติงาน

โครงการได้ทำการตรวจวัดสารเคมีที่ตัวผู้ปฏิบัติงาน ปีละ 4 ครั้ง ทำการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของสารเคมี 3 ชนิด ได้แก่ ฟีนอล อะซิโตน และ เอทิลเบนซีน โดยเริ่มตรวจวัดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2563 ตามมาตรการฯ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด (ชื่อเดิมของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 18) ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส. 1010.8/13846 ลงวันที่ 4 ตุลาคม พ.ศ. 2562 สำหรับผลการตรวจวัดสารเคมีที่ตัวผู้ปฏิบัติงานระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2565 แสดงดังตารางที่ 3.2.7-2 มีรายละเอียดดังนี้

##### 1) พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ OSBL

- (ก) ค่าความเข้มข้นของฟีนอล มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01-0.54 ส่วนในล้านส่วน
- (ข) ค่าความเข้มข้นของอะซิโตน มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.03-0.07 ส่วนในล้านส่วน
- (ค) ค่าความเข้มข้นของเอทิลเบนซีน มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01-0.03 ส่วนในล้านส่วน

##### 2) พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ ISBL

- (ก) ค่าความเข้มข้นของฟีนอล มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01-0.19 ส่วนในล้านส่วน
- (ข) ค่าความเข้มข้นของอะซิโตน มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.03-0.08 ส่วนในล้านส่วน
- (ค) ค่าความเข้มข้นของเอทิลเบนซีน มีค่าอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01-0.03 ส่วนในล้านส่วน

ตารางที่ 3.2.7-2

ผลการตรวจวัดสารเคมีที่ตัวผู้ปฏิบัติงาน ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565

ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (ส่วนในล้านส่วน)		
		ฟีนอล	อะซิโตน	เอทิลเบนซีน
พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ OSBL	6-ก.พ.-63	<0.01	<0.03	<0.01
	12-พ.ค.-63	<0.01	0.07	<0.01
	14-ส.ค.-63	<0.01	<0.03	<0.01
	6-พ.ย.-63	<0.01	<0.03	<0.01
	12-ก.พ.-64	<0.01	<0.03	<0.01
	18-พ.ค.-64	<0.01	<0.03	<0.01
	11-ส.ค.-64	<0.01	<0.03	<0.01
	11-พ.ย.-64	0.54	<0.03	<0.01
	17-ก.พ.-65	<0.01	<0.03	0.03
	6-พ.ค.-65	<0.01	<0.03	<0.01
	21-ค.ค.-65	<0.01	<0.03	<0.01
	17-พ.ย.-65	<0.01	<0.03	<0.01
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		<0.01-0.54	<0.03-0.07	<0.01-0.03
พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ ISBL	6-ก.พ.-63	<0.01	<0.03	<0.01
	12-พ.ค.-63	<0.01	0.08	<0.01
	14-ส.ค.-63	<0.01	<0.03	0.03
	6-พ.ย.-63	<0.01	<0.03	<0.01
	12-ก.พ.-64	0.19	<0.03	<0.01
	18-พ.ค.-64	<0.01	<0.03	<0.01
	11-ส.ค.-64	<0.01	<0.03	<0.01
	11-พ.ย.-64	0.16	<0.03	<0.01
	17-ก.พ.-65	0.04	<0.03	0.03
	6-พ.ค.-65	<0.01	<0.03	<0.01
	21-ค.ค.-65	<0.01	<0.03	<0.01
	17-พ.ย.-65	<0.01	<0.03	<0.01
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		<0.01-0.19	<0.03-0.08	<0.01-0.03
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>		5	1,000	100

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ชีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง ชีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด (ปัจจุบัน คือ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 18 )

ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดสารเคมีที่ตัวผู้ปฏิบัติงานกับค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง จัดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 ซึ่งกำหนดค่าความเข้มข้นของฟีนอลไว้ไม่เกิน 5 ส่วนในล้านส่วน ค่าความเข้มข้นของอะซิโตนไว้ไม่เกิน 1,000 ส่วนในล้านส่วน และค่าความเข้มข้นของเอทิลเบนซีนไว้ไม่เกิน 100 ส่วนในล้านส่วน พบว่าผลการตรวจวัดสารเคมีที่ตัวผู้ปฏิบัติงานมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

### (3) ระดับความร้อนในสถานประกอบการ

โครงการมีการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการ ปีละ 1 ครั้ง ในรูปของดัชนีกระเปาะเปียกและโกลบ (Wet Bulb Globe Temperature: WBGT) บริเวณหน่วยผลิตบิสฟีนอล เอ โดยมีจุดตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.7-2 และผลการตรวจวัดในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565 แสดงดังตารางที่ 3.2.7-3 ซึ่งพบว่าบริเวณหน่วยผลิตบิสฟีนอล เอ มีระดับความร้อนอยู่ในช่วง 29.9-30.5 องศาเซลเซียส

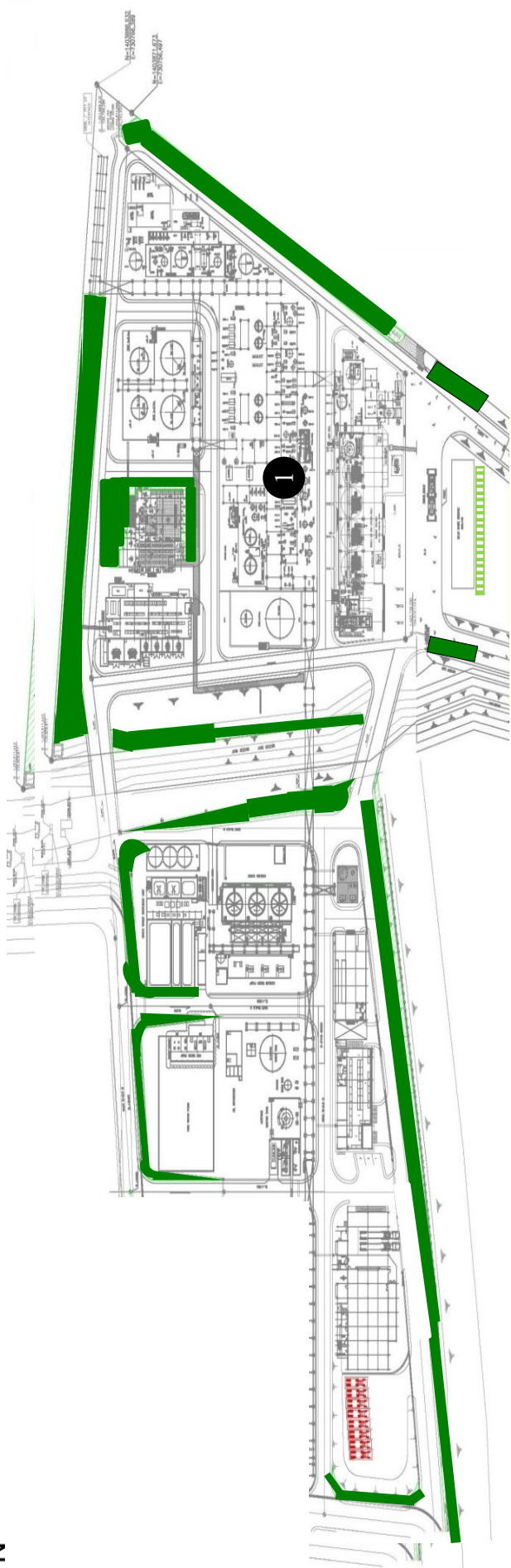
เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณดังกล่าว กับค่ามาตรฐานตามกฎหมายกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ซึ่งกำหนดค่าระดับความร้อนไว้ไม่เกิน 34.0 องศาเซลเซียส (ลักษณะงานเบา) พบว่าผลการตรวจวัดในบริเวณหน่วยผลิตบิสฟีนอล เอ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

### (4) ระดับความดังของเสียง

โครงการมีการตรวจวัดระดับความดังของเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ( $L_{eq} 8 hr$ ) ในปี พ.ศ. 2562 และตรวจวัดระดับความดังของเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ในปี พ.ศ. 2563-2565 ภายในสถานประกอบการ จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณระบบหล่อเย็น (Cooling Tower) และบริเวณเครื่องอัดอากาศ (Air Compressor) ซึ่งทำการตรวจวัด 4 ครั้ง/ปี ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง แสดงดังตารางที่ 3.2.7-4 และตำแหน่งจุดตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.7-3 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

#### 1) ระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมงในสถานประกอบการ

- (ก) บริเวณเครื่องอัดอากาศ มีระดับเสียงอยู่ในช่วง 80.3-85.6 เดซิเบล (เอ)
- (ข) บริเวณระบบหล่อเย็น มีระดับเสียงอยู่ในช่วง 75.8-85.3 เดซิเบล (เอ)



จุดตรวจวัดระดับความรื้อนในสถานประกอบการ

สัญลักษณ์

1 บริเวณหน่วยผลิตบิสฟีนอล เอ



**ตารางที่ 3.2.7-3**

**ผลการตรวจวัดระดับความร้อนในสถานประกอบการในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565**

จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	WBGT (°C)
บริเวณหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ	22 เม.ย. 63	งานเบา	29.9
	21 เม.ย. 64	งานเบา	30.5
	21 เม.ย. 65	งานเบา	29.9
<b>ค่าต่ำสุด-สูงสุด</b>			<b>29.9-30.5</b>
<b>มาตรฐาน<sup>1/</sup> (°C)</b>			<b>34</b>

**หมายเหตุ:** <sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

**ที่มา :** รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ โรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด (ปัจจุบัน คือ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 18 ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565

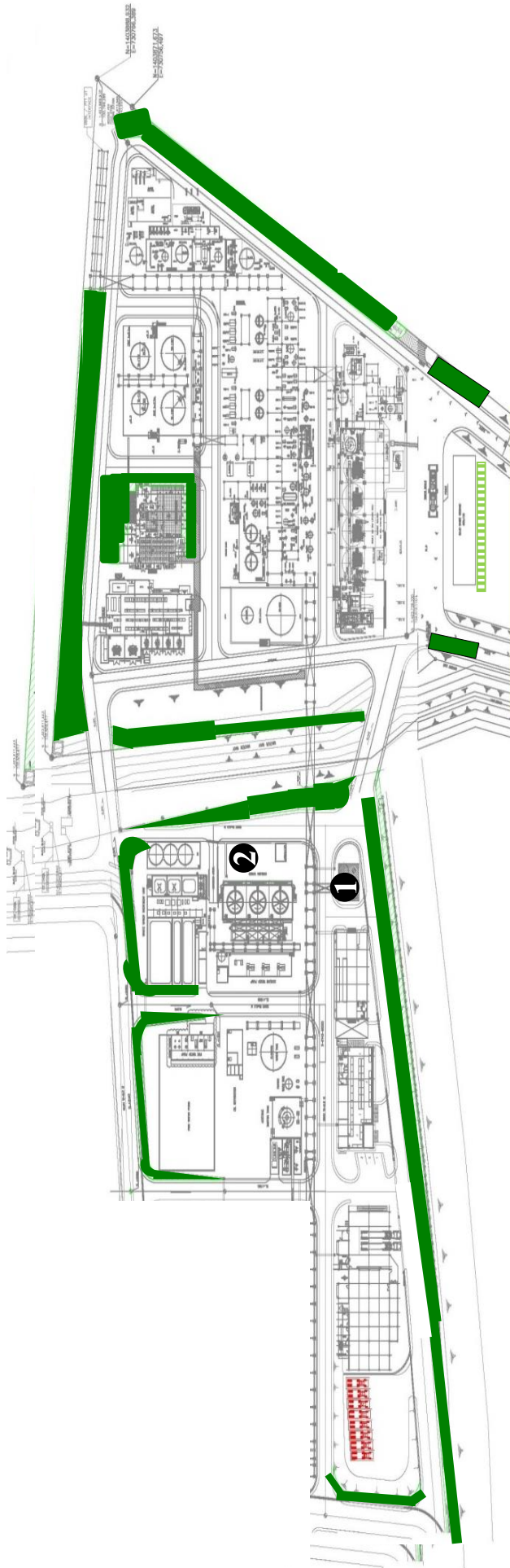
ตารางที่ 3.2.7-4

ผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงภายในสถานประกอบการ ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565

ตำแหน่งตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (เดซิเบล (เอ))
		ระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง
บริเวณเครื่องอัดอากาศ	13 พ.ค. 63	82.6
	6 พ.ย. 63	82.0
	18 พ.ค. 64	84.7
	11 พ.ย. 64	85.6
	6 พ.ค. 65	85.4
	30 พ.ย. 65	80.3
	<b>ค่าต่ำสุด-สูงสุด</b>	<b>80.3-85.6</b>
ระบบหล่อเย็น	13 พ.ค. 63	75.8
	6 พ.ย. 63	83.8
	18 พ.ค. 64	85.3
	11 พ.ย. 64	82.6
	6 พ.ค. 65	83.5
	17 พ.ย. 65	84.0
	<b>ค่าต่ำสุด-สูงสุด</b>	<b>75.8-85.3</b>
<b>มาตรฐาน<sup>1/</sup></b>		<b>87</b>

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงาน  
เกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

ที่มา: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด (ปัจจุบัน คือ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 18 )  
ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565



### สัญลักษณ์

- 1 บริเวณเครื่องอัดอากาศ
- 2 บริเวณระบบหล่อเย็น

รูปที่ 3.2.7-3 จุดตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ

เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับความดังของเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ภายในสถานประกอบการมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 ซึ่งกำหนดไว้ไม่เกิน 87.0 เดซิเบล (เอ) สำหรับการทำงานวันละ 12 ชั่วโมง พบว่าผลการตรวจวัดระดับเสียงมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

ทั้งนี้ เมื่อนำผลการมาเปรียบเทียบกับตรวจวัดระดับความดังของเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง ภายในสถานประกอบการมาเปรียบเทียบกับค่าควบคุมในมาตรการฯ ของโครงการ ซึ่งกำหนดให้เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ มีค่าระดับเสียงที่ระยะ 1 เมตร ไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) พบว่า มีค่าไม่เป็นไปตามค่าควบคุมที่กำหนด ได้แก่ บริเวณเครื่องอัดอากาศเมื่อวันที่ 17 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565 และ บริเวณระบบหล่อเย็น เมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 โดยโครงการได้กำหนดให้มีการติดตั้งวัสดุกันเสียงหรือมีผนังล้อมรอบพร้อมทั้งจัดทำเขตระดับเสียงและป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงสำหรับพื้นที่ที่มีระดับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) และจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคลให้เพียงพอแก่พนักงานที่เข้าทำงาน หรือผู้เข้ามาเยี่ยมชมในบริเวณดังกล่าว เช่น Ear Plugs หรือ Ear Muffs เป็นต้น

## 2) ระดับเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน (Noise Dose)

โครงการได้จัดให้มีการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน (Noise Dose) ตลอดระยะเวลาการทำงาน 12 ชั่วโมง โดยดำเนินการตรวจวัดพนักงานที่ปฏิบัติงานกระบวนการผลิต บริเวณ OSBL และ ISBL ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน ปี พ.ศ. 2563-2565 แสดงดังตารางที่ 3.2.7-5 เมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 ข้อ 3 นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average; TWA) มิให้เกินมาตรฐาน ซึ่งกำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 12 ชั่วโมง (Leq 12 hr) มีค่าไม่เกิน 83 เดซิเบล (เอ) พบว่าผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงานทั้งหมด มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

## 3) แผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map)

โครงการได้จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) บริเวณภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งมีการดำเนินการเฝ้าระวังทุก 1 ปี และทำการตรวจวัดเป็นประจำทุก 3 ปี ตามที่มาตรการกำหนด โดยจัดทำล่าสุดในเดือนกันยายน พ.ศ. 2565 แสดงดังรูปที่ 3.2.7-4 ทั้งนี้ โครงการได้นำผลการจัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) มาพิจารณาพื้นที่เสี่ยงต่อการสัมผัสเสียงดัง เพื่อทำการติดป้ายเตือนในพื้นที่เสียงดัง และกำหนดให้พนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสียงดัง

ตารางที่ 3.2.7-5  
ผลการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565

ม.ค. - มิ.ย. ปี พ.ศ. 2563 <sup>2/</sup>											
ส่วนงานสัมผัสเสียงดัง	จำนวนพนักงานทั้งหมด	จำนวนที่ตรวจ Noise dose	ตำแหน่ง	ระยะเวลาการทำงาน (ชั่วโมง)	ระดับ Noise dose dB (A)	ค่ามาตรฐาน dB (A) <sup>1/</sup>	% ที่ตรวจ Noise dose	วันที่ตรวจวัด	ผู้ทำการตรวจวัด	คุณสมบัติ	คุณสมบัติสังกัดนิติบุคคล
บริเวณ OSBL	12	3	พนักงานปฏิบัติการกระบวนการผลิต	12	71.9	83	25%	30-พ.ย.-64	บริษัท ซีคอก จำกัด	วิทยาศาสตร์บัณฑิต	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมภาคสนาม
			พนักงานปฏิบัติการกระบวนการผลิต	12	76.2	83	25%	30-พ.ย.-64		สาขานามัยสิ่งแวดล้อม	
			พนักงานปฏิบัติการกระบวนการผลิต	12	77.6	83	25%	30-พ.ย.-64			
บริเวณ ISBL	8	2	พนักงานปฏิบัติการกระบวนการผลิต	12	69	83	25%	11-พ.ย.-64	บริษัท ซีคอก จำกัด	วิทยาศาสตร์บัณฑิต	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมภาคสนาม
			พนักงานปฏิบัติการกระบวนการผลิต	12	80.4	83	25%	30-พ.ย.-64		สาขานามัยสิ่งแวดล้อม	
ก.ค - ธ.ค ปี พ.ศ. 2563 <sup>2/</sup>											
ส่วนงานสัมผัสเสียงดัง	จำนวนพนักงานทั้งหมด	จำนวนที่ตรวจ Noise dose	ตำแหน่ง	ระยะเวลาการทำงาน (ชั่วโมง)	ระดับ Noise dose dB (A)	ค่ามาตรฐาน dB (A) <sup>1/</sup>	% ที่ตรวจ Noise dose	วันที่ตรวจวัด	ผู้ทำการตรวจวัด	คุณสมบัติ	คุณสมบัติสังกัดนิติบุคคล
บริเวณ OSBL	12	3	พนักงานปฏิบัติการกระบวนการผลิต	12	76.7	83	25%	6-พ.ย.-63	บริษัท ซีคอก จำกัด	วิทยาศาสตร์บัณฑิต	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมภาคสนาม
			พนักงานปฏิบัติการกระบวนการผลิต	12	74.4	83	25%	6-พ.ย.-63		สาขาวิชาการประมง	
			พนักงานปฏิบัติการกระบวนการผลิต	12	72.5	83	25%	6-พ.ย.-63			
บริเวณ ISBL	8	2	พนักงานปฏิบัติการกระบวนการผลิต	12	74.3	83	25%	6-พ.ย.-63	บริษัท ซีคอก จำกัด	ปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมภาคสนาม
			พนักงานปฏิบัติการกระบวนการผลิต	12	79.6	83	25%	6-พ.ย.-63		สาขาวิชาการประมง	
ม.ค. - มิ.ย. ปี พ.ศ. 2564 <sup>2/</sup>											
ส่วนงานสัมผัสเสียงดัง	จำนวนพนักงานทั้งหมด	จำนวนที่ตรวจ Noise dose	ตำแหน่ง	ระยะเวลาการทำงาน (ชั่วโมง)	ระดับ Noise dose dB (A)	ค่ามาตรฐาน dB (A) <sup>1/</sup>	% ที่ตรวจ Noise dose	วันที่ตรวจวัด	ผู้ทำการตรวจวัด	คุณสมบัติ	คุณสมบัติสังกัดนิติบุคคล
บริเวณ OSBL	12	3	พนักงานปฏิบัติการกระบวนการผลิต	12	82.3	83	25%	18-พ.ค.-64	บริษัท ซีคอก จำกัด	วิทยาศาสตร์บัณฑิต	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมภาคสนาม
			พนักงานปฏิบัติการกระบวนการผลิต	12	82.5	83	25%	28-พ.ค.-64		สาขานามัยสิ่งแวดล้อม	
			พนักงานปฏิบัติการกระบวนการผลิต	12	74.1	83	25%	28-พ.ค.-64			
บริเวณ ISBL	8	2	พนักงานปฏิบัติการกระบวนการผลิต	12	81.1	83	25%	18-พ.ค.-64	บริษัท ซีคอก จำกัด	วิทยาศาสตร์บัณฑิต	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมภาคสนาม
			พนักงานปฏิบัติการกระบวนการผลิต	12	78.6	83	25%	28-พ.ค.-64		สาขานามัยสิ่งแวดล้อม	
ก.ค - ธ.ค. ปี พ.ศ. 2564 <sup>3/</sup>											
ส่วนงานสัมผัสเสียงดัง	จำนวนพนักงานทั้งหมด	จำนวนที่ตรวจ Noise dose	ตำแหน่ง	ระยะเวลาการทำงาน (ชั่วโมง)	ระดับ Noise dose dB (A)	ค่ามาตรฐาน dB (A) <sup>1/</sup>	% ที่ตรวจ Noise dose	วันที่ตรวจวัด	ผู้ทำการตรวจวัด	คุณสมบัติ	คุณสมบัติสังกัดนิติบุคคล
บริเวณ OSBL	12	3	พนักงานปฏิบัติการกระบวนการผลิต	12	78.9	83	25%	30-พ.ย.-64	บริษัท ซีคอก จำกัด	วิทยาศาสตร์บัณฑิต	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมภาคสนาม
			พนักงานปฏิบัติการกระบวนการผลิต	12	77.2	83	25%	30-พ.ย.-64		สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	
			พนักงานปฏิบัติการกระบวนการผลิต	12	81.4	83	25%	30-พ.ย.-64			
บริเวณ ISBL	8	2	พนักงานปฏิบัติการกระบวนการผลิต	12	71.1	83	25%	11-พ.ย.-64	บริษัท ซีคอก จำกัด	วิทยาศาสตร์บัณฑิต	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมภาคสนาม
			พนักงานปฏิบัติการกระบวนการผลิต	12	77	83	25%	30-พ.ย.-64		สาขาการจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร	

ตารางที่ 3.2.7-5 (ต่อ)

ม.ค. - มิ.ย. ปี พ.ศ. 2565

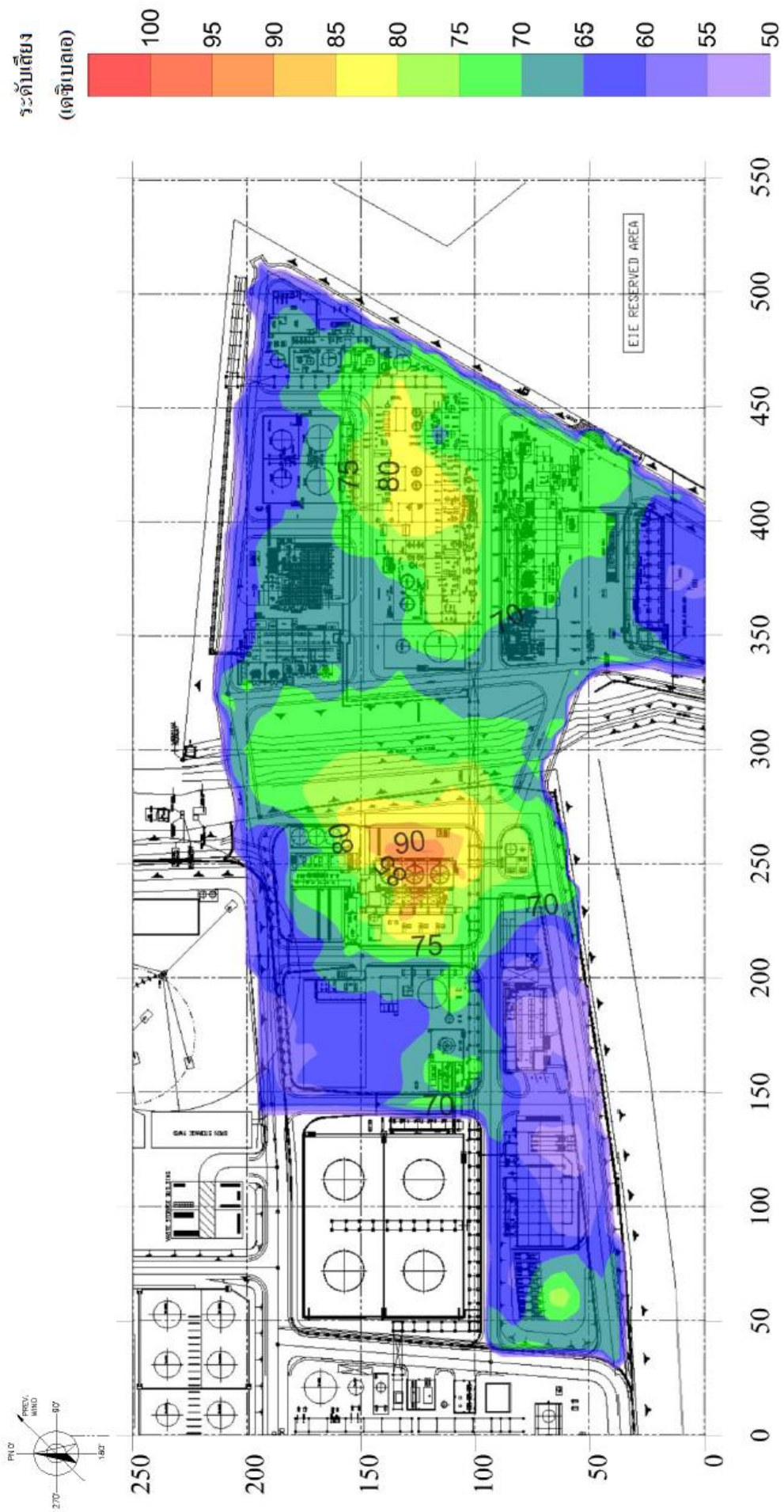
ส่วนงานสัมผัสเสี่ยงดัง	จำนวนพนักงาน ทั้งหมด	จำนวนที่ตรวจ Noise dose	ตำแหน่ง	ระยะเวลา การทำงาน (ชั่วโมง)	ระดับ Noise dose dB (A)	ค่ามาตรฐาน dB (A) <sup>1/</sup>	% ที่ตรวจ Noise dose	วันที่ตรวจวัด	ผู้ทำการตรวจวัด	คุณวุฒิ	คุณวุฒิสังกัดนิติบุคคล
บริเวณ OSBL	12	7	พนักงานปฏิบัติการกระบวนการผลิต	12	80.7	83	58%	5-พ.ค.-64	บริษัท ซีคอน จำกัด	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขานามัยสิ่งแวดล้อม	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมภาคสนาม
			พนักงานปฏิบัติการกระบวนการผลิต	12	73.3	83	58%	5-พ.ค.-64			
			พนักงานปฏิบัติการกระบวนการผลิต	12	74.2	83	58%	6-พ.ค.-64			
			พนักงานปฏิบัติการกระบวนการผลิต	12	76.8	83	58%	6-พ.ค.-64			
			พนักงานปฏิบัติการกระบวนการผลิต	12	79.3	83	58%	19-พ.ค.-64			
			พนักงานปฏิบัติการกระบวนการผลิต	12	73.5	83	58%	20-พ.ค.-64			
			พนักงานปฏิบัติการกระบวนการผลิต	12	79.6	83	58%	20-พ.ค.-64			
บริเวณ ISBL	8	6	พนักงานปฏิบัติการกระบวนการผลิต	12	82.1	83	75%	5-พ.ค.-64	บริษัท ซีคอน จำกัด	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขานามัยสิ่งแวดล้อม	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมภาคสนาม
			พนักงานปฏิบัติการกระบวนการผลิต	12	77.2	83	75%	5-พ.ค.-64			
			พนักงานปฏิบัติการกระบวนการผลิต	12	74.9	83	75%	6-พ.ค.-64			
			พนักงานปฏิบัติการกระบวนการผลิต	12	50.7	83	75%	19-พ.ค.-64			
			พนักงานปฏิบัติการกระบวนการผลิต	12	62.7	83	75%	19-พ.ค.-64			
			พนักงานปฏิบัติการกระบวนการผลิต	12	82.4	83	75%	20-พ.ค.-64			
ก.ค - ธ.ค. ปี พ.ศ. 2565											
ส่วนงานสัมผัสเสี่ยงดัง	จำนวนพนักงาน ทั้งหมด	จำนวนที่ตรวจ Noise dose	ตำแหน่ง	ระยะเวลา การทำงาน (ชั่วโมง)	ระดับ Noise dose dB (A)	ค่ามาตรฐาน dB (A) <sup>1/</sup>	% ที่ตรวจ Noise dose	วันที่ตรวจวัด	ผู้ทำการตรวจวัด	คุณวุฒิ	คุณวุฒิสังกัดนิติบุคคล
บริเวณ OSBL	12	9	พนักงานปฏิบัติการกระบวนการผลิต	12	73.3	83	75%	1-พ.ย.-64	บริษัท ซีคอน จำกัด	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมภาคสนาม
			พนักงานปฏิบัติการกระบวนการผลิต	12	75.9	83	75%	1-พ.ย.-64			
			พนักงานปฏิบัติการกระบวนการผลิต	12	73.9	83	75%	11-พ.ย.-64			
			พนักงานปฏิบัติการกระบวนการผลิต	12	78.8	83	75%	11-พ.ย.-64			
			พนักงานปฏิบัติการกระบวนการผลิต	12	73.8	83	75%	17-พ.ย.-64			
			พนักงานปฏิบัติการกระบวนการผลิต	12	77.6	83	75%	17-พ.ย.-64			
			พนักงานปฏิบัติการกระบวนการผลิต	12	80.4	83	75%	24-พ.ย.-64			
			พนักงานปฏิบัติการกระบวนการผลิต	12	76.3	83	75%	2-พ.ย.-64			
			พนักงานปฏิบัติการกระบวนการผลิต	12	81.0	83	75%	22-พ.ย.-64			
บริเวณ ISBL	8	7	พนักงานปฏิบัติการกระบวนการผลิต	12	79.5	83	88%	1-พ.ย.-64	บริษัท ซีคอน จำกัด	วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาการจัดการสิ่งแวดล้อมและทรัพยากร	นักวิชาการสิ่งแวดล้อมภาคสนาม
			พนักงานปฏิบัติการกระบวนการผลิต	12	73.2	83	88%	1-พ.ย.-64			
			พนักงานปฏิบัติการกระบวนการผลิต	12	80.8	83	88%	11-พ.ย.-64			
			พนักงานปฏิบัติการกระบวนการผลิต	12	79.0	83	88%	17-พ.ย.-64			
			พนักงานปฏิบัติการกระบวนการผลิต	12	75.8	83	88%	17-พ.ย.-64			
			พนักงานปฏิบัติการกระบวนการผลิต	12	73.8	83	88%	24-พ.ย.-64			
			พนักงานปฏิบัติการกระบวนการผลิต	12	77.1	83	88%	30-พ.ย.-64			

**หมายเหตุ:** <sup>1/</sup> ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่องมาตรฐานที่ขอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ.2561

<sup>2/</sup> ปี พ.ศ. 2563- 2564 มาตรการฯ กำหนดให้ตรวจวัด Noise dose ในพนักงานกลุ่มที่สัมผัสเสียงดังทุกคน ที่ปฏิบัติงานในวันนั้น

ที่มา: บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด (ชื่อเดิมของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 18), 2566





รูปที่ 3.2.7-4 แผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map)

## (5) การตรวจสอบสภาพพนักงาน

โครงการกำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพทั่วไป สำหรับพนักงานทุกคนเป็นประจำทุกปี โดยจะทำการตรวจร่างกายโดยทั่วไป การชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง และการวัดความดันโลหิตและชีพจร นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มีการตรวจวัดสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง สำหรับพนักงานฝ่ายผลิตและระบบส่งเสริมการผลิต ปีละ 1 ครั้ง โดยที่ผ่านมาโครงการได้ดำเนินการตรวจสอบสภาพพนักงานตามมาตรการที่กำหนดเป็นประจำทุกปี โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ โรงพยาบาลกรุงเทพระยอง ซึ่งผลการตรวจในช่วงปี พ.ศ. 2563 - 2565 แสดงดังตารางที่ 3.2.7-6 สรุปได้ดังนี้

### 1) การตรวจสอบสภาพโดยทั่วไป

#### (ก) ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (PE)

ในปี พ.ศ. 2563 มีพนักงานเข้ารับการตรวจ 46 คน มีผลการตรวจปกติ 45 คน เฝ้าร่วง 1 คน และผิดปกติ 0 คน ซึ่งผลการตรวจเฝ้าร่วงคิดเป็นร้อยละ 2.17 ของจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจทั้งหมด ในปี พ.ศ. 2564 มีพนักงานเข้ารับการตรวจ 45 คน มีผลการตรวจปกติ 42 คน เฝ้าร่วง 1 คน และผิดปกติ 2 คน ซึ่งผลการตรวจเฝ้าร่วงคิดเป็นร้อยละ 2.22 และผลการตรวจผิดปกติคิดเป็นร้อยละ 4.45 ของจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจทั้งหมด และในปี พ.ศ. 2565 มีพนักงานเข้ารับการตรวจ 47 คน มีผลการตรวจปกติ 45 คน เฝ้าร่วง 1 คน และผิดปกติ 0 คน ซึ่งผลการตรวจเฝ้าร่วงคิดเป็นร้อยละ 2.13 ของจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจทั้งหมด โดยสาเหตุความผิดปกติพบว่าไม่ได้เกิดภาวะเสี่ยงต่อสุขภาพที่ร้ายแรง พนักงานอยู่ระหว่างการรักษาโรคประจำตัว และพบแพทย์อย่างต่อเนื่อง

#### (ข) ตรวจดัชนีมวลกาย (BMI)

ในปี พ.ศ. 2563 มีพนักงานเข้ารับการตรวจ 46 คน มีผลการตรวจปกติ 11 คน เฝ้าร่วง 35 คน และผิดปกติ 0 คน ซึ่งผลการตรวจเฝ้าร่วงคิดเป็นร้อยละ 76.09 ของจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจทั้งหมด ในปี พ.ศ. 2564 มีพนักงานเข้ารับการตรวจ 45 คน มีผลการตรวจปกติ 11 คน เฝ้าร่วง 34 คน และผิดปกติ 0 คน ซึ่งผลการตรวจเฝ้าร่วงคิดเป็นร้อยละ 75.56 ของจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจทั้งหมด และในปี พ.ศ. 2565 มีพนักงานเข้ารับการตรวจ 47 คน มีผลการตรวจปกติ 11 คน เฝ้าร่วง 36 คน และผิดปกติ 0 คน ซึ่งผลการตรวจเฝ้าร่วงคิดเป็นร้อยละ 76.60 ของจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจทั้งหมด

ตารางที่ 3.2.7-6  
ผลการตรวจสุขภาพพนักงาน ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565

ลำดับ	โปรแกรม	ปี พ.ศ. 2563							ปี พ.ศ. 2564							ปี พ.ศ. 2565							สาเหตุความผิดปกติ	ดำเนินการกรณีผิดปกติ
		รับการตรวจ	ปกติ		เฝ้าระวัง		ผิดปกติ		รับการตรวจ	ปกติ		เฝ้าระวัง		ผิดปกติ		รับการตรวจ	ปกติ		เฝ้าระวัง		ผิดปกติ			
			(คน)	(คน)	ร้อยละ	(คน)	ร้อยละ	(คน)		ร้อยละ	(คน)	(คน)	ร้อยละ	(คน)	ร้อยละ		(คน)	ร้อยละ	(คน)	(คน)	ร้อยละ	(คน)		
การตรวจสุขภาพโดยทั่วไป																								
1	ตรวจร่างกายทั่วไป โดยแพทย์ (PE)	46	45	95.40	1	2.13	0	0.00	45	42	93.33	1	2.22	2	4.45	47	45.00	95.74	1.00	2.13	1.00	2.13	- พนักงานอยู่ระหว่างการรักษาโรคประจำตัว และพบแพทย์อย่างต่อเนื่อง	- แนะนำให้พนักงานพบแพทย์เพื่อรับ การรักษาโรคประจำตัวอย่างต่อเนื่อง
2	ตรวจดัชนีมวลกาย (BMI)	46	11	23.91	35	76.09	0	0.00	45	11	24.44	34	75.56	0	0.00	47	11.00	23.40	36.00	76.60	0.00	0.00	-	-
3	ตรวจวัดความดันโลหิต (BP)	46	43	93.48	3	6.52	0	0.00	45	38	84.44	7	15.56	0	0.00	47	37.00	78.72	8.00	17.02	2.00	4.26	- พนักงานมีโรคประจำตัว พบว่าไม่เกิดภาวะ เสี่ยงต่อสุขภาพที่ร้ายแรง รับประทานยา และพบแพทย์อย่างต่อเนื่อง	- แนะนำให้พนักงานพบแพทย์เพื่อรับ การรักษาโรคประจำตัวอย่างต่อเนื่อง
4	ตรวจวัดชีพจร (Pulse)	46	46	100.00	0	0.00	0	0.00	45	45	100.00	0	0.00	0	0.00	47	47.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-
การตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง																								
1	ตรวจสมรรถภาพ การมองเห็น	38	33	86.84	5	13.16	0	0.00	36	32	88.89	4	11.11	0	0.00	38.00	32.00	84.21	6.00	15.79	0.00	0.00	-	-
2	ตรวจเอ็กซเรย์ปอด และทรวงอก	47	42	85.11	5	2.13	0	12.77	45	44	97.78	0	0.00	1	11.11	45.00	45.00	95.56	2.00	4.44	0.00	0.00	-	-
3	ผลตรวจสอสมรรถภาพ ปอด <sup>2/</sup>	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
4	ตรวจความสมบูรณ์ ของเม็ดเลือด (CBC)	47	42	89.36	5	10.64	0	0.00	45	41	91.11	4	8.89	0	0.00	45.00	41.00	91.11	4.00	8.89	0.00	0.00	-	-
5	ตรวจการทำงานของไต	47	45	95.74	2	4.26	0	0.00	45	43	95.56	2	4.44	0	0.00	45.00	42.00	93.33	3.00	6.67	0.00	0.00	-	-
6	ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ <sup>1/</sup> (EKG)	38	24	63.16	11	28.95	3	7.89	36	29	80.56	7	19.44	0	0.00	38.00	28.00	73.68	6.00	15.79	4.00	10.53	- พนักงานมีโรคประจำตัวเดิมอยู่แล้ว และรักษากับแพทย์ประจำตัว อีกทั้งรับประทานยาต่อเนื่อง	- แนะนำให้พนักงานพบแพทย์เพื่อรับ การรักษาโรคประจำตัวอย่างต่อเนื่อง
7	ตรวจระดับฟีนอล ในปีสสาวะ	47	47	100.00	0	0.00	0	0.00	45	45	100.00	0	0.00	0	0.00	45.00	45.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-
8	ตรวจระดับอะซิโตน ในปีสสาวะ	47	47	100.00	0	0.00	0	0.00	45	45	100.00	0	0.00	0	0.00	45.00	45.00	100.00	0.00	0.00	0.00	0.00	-	-
9	ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน	47	44	93.62	3	6.38	0	0.00	45	40	88.89	5	11.11	0	0.00	45.00	43.00	95.56	2.00	4.44	0.00	0.00	-	-

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> พนักงานที่อายุตั้งแต่ 35 ปี ขึ้นไปจะทำการตรวจคลื่นหัวใจ  
<sup>2/</sup> ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 ไม่มีผลการตรวจสมรรถภาพปอด เนื่องจากอยู่ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19  
การตรวจสุขภาพพนักงานตรวจวัดโดย แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ของโรงพยาบาลกรุงเทพระยอง  
ที่มา : บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด (ชื่อเดิมของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 18 ), 2566

**(ค) ตรวจวัดความดันโลหิต (BP)**

ในปี พ.ศ. 2563 มีพนักงานเข้ารับการตรวจ 46 คน มีผลการตรวจปกติ 43 คน เฝ้ารอ 3 คน และผิดปกติ 0 คน ซึ่งผลการตรวจเฝ้ารอคิดเป็นร้อยละ 6.52 ของจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจทั้งหมด ในปี พ.ศ. 2564 มีพนักงานเข้ารับการตรวจ 45 คน มีผลการตรวจปกติ 38 คน เฝ้ารอ 7 คน และผิดปกติ 0 คน ซึ่งผลการตรวจเฝ้ารอคิดเป็นร้อยละ 84.44 ของจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจทั้งหมด และในปี พ.ศ. 2565 มีพนักงานเข้ารับการตรวจ 47 คน มีผลการตรวจปกติ 37 คน เฝ้ารอ 8 คน และผิดปกติ 2 คน ซึ่งผลการตรวจเฝ้ารอคิดเป็นร้อยละ 4.26 ของจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจทั้งหมด โดยสาเหตุความผิดปกติพบว่าไม่ได้เกิดภาวะเสี่ยงต่อสุขภาพที่ร้ายแรง รับประทานยา และพบแพทย์อย่างต่อเนื่อง

**(ง) ตรวจวัดชีพจร (Pulse)**

ในปี พ.ศ. 2563 มีพนักงานเข้ารับการตรวจ 46 คน มีผลการตรวจปกติ 46 คน เฝ้ารอ 0 คน และผิดปกติ 0 คน ในปี พ.ศ. 2564 มีพนักงานเข้ารับการตรวจ 45 คน มีผลการตรวจปกติ 45 คน เฝ้ารอ 0 คน และผิดปกติ 0 คน และในปี พ.ศ. 2565 มีพนักงานเข้ารับการตรวจ 47 คน มีผลการตรวจปกติ 46 คน เฝ้ารอ 0 คน และผิดปกติ 0 คน

**2) การตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง****(ก) ตรวจสมรรถภาพการมองเห็น**

ในปี พ.ศ. 2563 มีพนักงานเข้ารับการตรวจ 38 คน มีผลการตรวจปกติ 33 คน เฝ้ารอ 5 คน และผิดปกติ 0 คน ซึ่งผลการตรวจเฝ้ารอคิดเป็นร้อยละ 6.52 ของจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจทั้งหมด ในปี พ.ศ. 2564 มีพนักงานเข้ารับการตรวจ 45 คน มีผลการตรวจปกติ 38 คน เฝ้ารอ 7 คน และผิดปกติ 0 คน ซึ่งผลการตรวจเฝ้ารอคิดเป็นร้อยละ 84.44 ของจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจทั้งหมด และในปี พ.ศ. 2565 มีพนักงานเข้ารับการตรวจ 38 คน มีผลการตรวจปกติ 32 คน เฝ้ารอ 6 คน และผิดปกติ 0 คน ซึ่งผลการตรวจเฝ้ารอคิดเป็นร้อยละ 15.79 ของจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจทั้งหมด

**(ข) ตรวจเอ็กซเรย์ปอดและทรวงอก**

ในปี พ.ศ. 2563 มีพนักงานเข้ารับการตรวจ 47 คน มีผลการตรวจปกติ 42 คน เฝ้ารอ 5 คน และผิดปกติ 0 คน ซึ่งผลการตรวจเฝ้ารอคิดเป็นร้อยละ 89.36 ของจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจทั้งหมด ในปี พ.ศ. 2564 มีพนักงานเข้ารับการตรวจ 45 คน มีผลการตรวจปกติ 44 คน เฝ้ารอ 0 คน และผิดปกติ 1 คน ซึ่งผลการตรวจผิดปกติคิดเป็นร้อยละ 11.11 ของจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจทั้งหมด และในปี พ.ศ. 2565 มีพนักงานเข้ารับการตรวจ 45 คน มีผลการตรวจปกติ 45 คน เฝ้ารอ 2 คน และผิดปกติ 0 คน ซึ่งผลการตรวจเฝ้ารอคิดเป็นร้อยละ 95.56 ของจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจทั้งหมด

**(ค) ตรวจสอบรรถภาพปอด**

ในปี พ.ศ. 2563-2565 ไม่มีผลการตรวจสอบรรถภาพปอด เนื่องจากอยู่ในช่วงสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคโควิด 19

**(ง) ตรวจสอบสมรรถนะของเม็ดเลือด (CBC)**

ในปี พ.ศ. 2563 มีพนักงานเข้ารับการตรวจ 47 คน มีผลการตรวจปกติ 42 คน เฝ้ารัง 5 คน และผิดปกติ 0 คน ซึ่งผลการตรวจเฝ้ารังคิดเป็นร้อยละ 10.64 ของจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจทั้งหมด ในปี พ.ศ. 2564 มีพนักงานเข้ารับการตรวจ 45 คน มีผลการตรวจปกติ 41 คน เฝ้ารัง 4 คน และผิดปกติ 1 คน ซึ่งผลการตรวจผิดปกติคิดเป็นร้อยละ 8.89 ของจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจทั้งหมด และในปี พ.ศ. 2565 มีพนักงานเข้ารับการตรวจ 45 คน มีผลการตรวจปกติ 41 คน เฝ้ารัง 4 คน และผิดปกติ 0 คน ซึ่งผลการตรวจเฝ้ารังคิดเป็นร้อยละ 8.81 ของจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจทั้งหมด

**(จ) ตรวจสอบการทำงานของไต**

ในปี พ.ศ. 2563 มีพนักงานเข้ารับการตรวจ 47 คน มีผลการตรวจปกติ 45 คน เฝ้ารัง 2 คน และผิดปกติ 0 คน ซึ่งผลการตรวจเฝ้ารังคิดเป็นร้อยละ 4.26 ของจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจทั้งหมด ในปี พ.ศ. 2564 มีพนักงานเข้ารับการตรวจ 45 คน มีผลการตรวจปกติ 43 คน เฝ้ารัง 2 คน และผิดปกติ 0 คน ซึ่งผลการตรวจเฝ้ารังคิดเป็นร้อยละ 4.44 ของจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจทั้งหมด และในปี พ.ศ. 2565 มีพนักงานเข้ารับการตรวจ 45 คน มีผลการตรวจปกติ 42 คน เฝ้ารัง 3 คน และผิดปกติ 0 คน ซึ่งผลการตรวจเฝ้ารังคิดเป็นร้อยละ 6.67 ของจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจทั้งหมด

**(ฉ) ตรวจสอบคลื่นไฟฟ้าหัวใจ**

ในปี พ.ศ. 2563 มีพนักงานเข้ารับการตรวจ 38 คน มีผลการตรวจปกติ 24 คน เฝ้ารัง 11 คน และผิดปกติ 3 คน ซึ่งผลการตรวจเฝ้ารังคิดเป็นร้อยละ 28.95 และผลการตรวจผิดปกติคิดเป็นร้อยละ 7.89 ของจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจทั้งหมด ในปี พ.ศ. 2564 มีพนักงานเข้ารับการตรวจ 36 คน มีผลการตรวจปกติ 29 คน เฝ้ารัง 7 คน และผิดปกติ 0 คน ซึ่งผลการตรวจเฝ้ารังคิดเป็นร้อยละ 19.44 ของจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจทั้งหมด และในปี พ.ศ. 2565 มีพนักงานเข้ารับการตรวจ 38 คน มีผลการตรวจปกติ 28 คน เฝ้ารัง 6 คน และผิดปกติ 4 คน ซึ่งผลการตรวจเฝ้ารังคิดเป็นร้อยละ 15.79 ของจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจทั้งหมดพนักงานมีโรคประจำตัวเดิมอยู่แล้วและรักษากับแพทย์ประจำตัว อีกทั้งรับประทานยาต่อเนื่อง

**(ข) ตรวจระดับฟีนอลในปัสสาวะ**

ในปี พ.ศ. 2563 มีพนักงานเข้ารับการตรวจ 47 คน มีผลการตรวจปกติ 47 คน เฝาระวัง 0 คน และผิดปกติ 0 คน และในปี พ.ศ. 2564-2565 มีพนักงานเข้ารับการตรวจ 45 คน มีผลการตรวจปกติ 45 คน เฝาระวัง 0 คน และผิดปกติ 0 คน

**(ข) ตรวจระดับอะซิโตนในปัสสาวะ**

ในปี พ.ศ. 2563 มีพนักงานเข้ารับการตรวจ 47 คน มีผลการตรวจปกติ 47 คน เฝาระวัง 0 คน และผิดปกติ 0 คน และในปี พ.ศ. 2564-2565 มีพนักงานเข้ารับการตรวจ 45 คน มีผลการตรวจปกติ 45 คน เฝาระวัง 0 คน และผิดปกติ 0 คน

**(ณ) ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน**

ในปี พ.ศ. 2563 มีพนักงานเข้ารับการตรวจ 47 คน มีผลการตรวจปกติ 44 คน เฝาระวัง 3 คน และผิดปกติ 0 คน ซึ่งผลการตรวจเฝาระวังคิดเป็นร้อยละ 6.38 ของจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจทั้งหมด ในปี พ.ศ. 2564 มีพนักงานเข้ารับการตรวจ 45 คน มีผลการตรวจปกติ 40 คน เฝาระวัง 5 คน และผิดปกติ 0 คน ซึ่งผลการตรวจเฝาระวังคิดเป็นร้อยละ 11.11 ของจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจทั้งหมด และในปี พ.ศ. 2565 มีพนักงานเข้ารับการตรวจ 45 คน มีผลการตรวจปกติ 43 คน เฝาระวัง 2 คน และผิดปกติ 0 คน ซึ่งผลการตรวจเฝาระวังคิดเป็นร้อยละ 4.44 ของจำนวนพนักงานที่เข้ารับการตรวจทั้งหมด

จากผลการตรวจสุขภาพประจำปีในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565 พบว่ามีพนักงานที่มีผลการตรวจสุขภาพผิดปกติเล็กน้อย กล่าวคือ ในปี พ.ศ. 2563 และ พ.ศ. 2565 พบพนักงานที่มีผลการตรวจสุขภาพผิดปกติในการตรวจคลื่นหัวใจ (EKG) และในปี พ.ศ. 2564 และ พ.ศ. 2565 พบพนักงานที่มีผลการตรวจสุขภาพผิดปกติในการตรวจร่างกายทั่วไป ซึ่งจากการวิเคราะห์ถึงสาเหตุของความผิดปกติของพนักงาน โครงการได้พิจารณาถึงสภาพแวดล้อมในการทำงานเป็นสำคัญ ซึ่งไม่พบว่าผลการตรวจสภาพแวดล้อมในการทำงานภายในพื้นที่โครงการมีผลผิดปกติหรือมีค่าเกินมาตรฐานแต่อย่างใด อีกทั้งจากการสอบถาม/ตรวจสอบประวัติของพนักงานที่มีผลการตรวจสุขภาพผิดปกติ พบว่าพนักงานดังกล่าวอยู่ระหว่างการรักษาโรคประจำตัว และมีการรับประทานยาอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นสาเหตุที่เกิดความผิดปกติของสุขภาพพนักงานจึงมาจากปัจจัยภายนอกโครงการ ไม่ได้เกิดจากการทำงานภายในพื้นที่ของโครงการ อย่างไรก็ตามพนักงานที่มีผลการตรวจสุขภาพผิดปกติจะมีการเฝ้าติดตามผลความผิดปกติของสุขภาพพนักงานเพื่อพิจารณาในการปรับเปลี่ยนตำแหน่งงานให้มีความเหมาะสมต่อพนักงานต่อไป



ทั้งนี้ ก่อนทำการตรวจสอบสภาพทางบริษัทจะมีเอกสารแนะนำการปฏิบัติงานให้ถูกต้องเพื่อให้ผลการตรวจสอบสภาพเป็นไปอย่างถูกต้อง ซึ่งเอกสารเปรียบเทียบผลสภาพของพนักงาน พร้อมทั้งชี้แจงความผิดปกติเปรียบเทียบตั้งแต่ก่อนเปิดดำเนินการกับภายหลังมีการตรวจสอบสภาพหลังการทำงานของพนักงาน พร้อมกันนี้หากพบพนักงานที่มีความผิดปกติ จากการตรวจสอบสภาพ ทางบริษัทฯ จะดำเนินการส่งพนักงานที่ตรวจพบความผิดปกติเข้าตรวจร่างกายซ้ำ เพื่อหาสาเหตุและข้อเท็จจริงของอาการความเจ็บป่วย และได้มีมาตรการในการโยกย้ายตำแหน่งหน้าที่ให้มีความเหมาะสมต่อการฟื้นฟูสุขภาพร่างกายของพนักงาน รวมทั้งจะมีมาตรการเยียวยาและดูแลรักษาของพนักงานให้มีสุขภาพแข็งแรงสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

#### (6) สถิติอุบัติเหตุ

โครงการได้ดำเนินการจัดบันทึกและรวบรวมสถิติอุบัติเหตุต่าง ๆ เกี่ยวกับสาเหตุ ความรุนแรง ความเสียหาย และการป้องกันแก้ไขไม่ให้เกิดซ้ำ ทุกครั้งที่มีการเกิดอุบัติเหตุภายในพื้นที่โครงการ ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2565 โดยมีรายละเอียดดังนี้

ประเภทอุบัติเหตุ	จำนวนครั้งของอุบัติเหตุ	วันที่เกิดเหตุ	สถานที่เกิดอุบัติเหตุ
อุบัติเหตุประเภท กระทบต่อสิ่งแวดล้อม	8	5 พ.ค. 63	Waste Azotropic Agent Cooler (E-1714)
		14 พ.ค. 63	อาคาร โหลดสินค้า
		22 ต.ค. 63	Air Compressor Package (C-9601 A)
		1 พ.ย. 63	Cap line event
		12 เม.ย. 64	Reactor Effluent Filter (S-1202 A/B)
		19 เม.ย. 64	2 <sup>nd</sup> Separator (S-1302)
		13 ก.ค. 64	Treated Phenol Cooler (E-1709)
		6 ก.ย. 64	Phenol Reactor Effluent Filter (S-1701 A)
อุบัติเหตุสิ่งแวดล้อม/ ชุมชน	4	24 ม.ค. 63	Water Column (ID-1701)
		20 เม.ย. 63	Waste Azotropic Agent Cooler (E-1714)

ประเภทอุบัติเหตุ	จำนวนครั้งของอุบัติเหตุ	วันที่เกิดเหตุ	สถานที่เกิดอุบัติเหตุ
อุบัติเหตุประเภท ทรัพย์สินเสียหาย	4	30 เม.ย. 63	Dilute Cautic Soda Supply Pump (P-1333)
		18 พ.ค. 63	Melt Filter (S1401)
		13 ส.ค. 64	บริเวณที่פקผู้รับเหมา
		29 พ.ย. 64	อาคารคลังพัสดุ
อุบัติเหตุประเภท ได้รับการบาดเจ็บ	5	6 เม.ย. 65	บริเวณลานจอดรถบรรทุก ผลิตภัณฑ์
		20 ก.ค. 65	อาคาร BPA Workshop
		7 ม.ค. 63	บริเวณพื้นที่บริษัท (นอกกระบวนการผลิต)
		15 ม.ค. 63	บริเวณพื้นที่บริษัท
อุบัติเหตุ ขั้นปฐมพยาบาล	11	18 ม.ค. 63	บริเวณพื้นที่บริษัท
		21 ม.ค. 63	Reactor (R-1201)
		22 ม.ค. 63	Preflasher Precondensor (E-1413)
		31 มี.ค. 64	S-1303 A/B Filtrate Pump (P-1314 A)
		8 พ.ย. 64	Melt Pump (P-1315 B)
		16 มี.ย. 65	Flush line cautic (N-1313A/B)
		1 ส.ค. 65	บริเวณ Mamhole (R-1701)
		3 ส.ค. 65	ระหว่างถัง TK-1913 และ TK-1910
		4 ส.ค. 65	บริเวณถัง Drain Funnal (F-1005A)
		6 ส.ค. 65	บริเวณด้านหน้าอุปกรณ์ R-1201
		21 ส.ค. 65	บริเวณพื้นที่ชั้น 2 E-1309
		2 ก.ย. 65	TK-1152
		28 ก.ย. 65	D-1401
		11 พ.ย. 65	S-1401A

### 1) อุบัติเหตุในปี พ.ศ. 2563

มีอุบัติเหตุประเภทได้รับการบาดเจ็บเกิดขึ้น 5 ครั้ง อุบัติเหตุสิ่งแวดล้อม/ชุมชนเกิดขึ้น 4 ครั้ง และ อุบัติเหตุประเภทกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้น 4 ครั้ง มีรายละเอียดดังนี้

#### (ก) อุบัติเหตุประเภทได้รับการบาดเจ็บ

##### ก) วันที่ 7 มกราคม พ.ศ. 2563

###### สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

- ผู้รับเหมาหน่วยงานซ่อมบำรุงจีรถจักรยานไปปฏิบัติงานในพื้นที่บริษัท (นอกกระบวนการผลิต) เมื่อถึงบริเวณทางแยกได้เกิดการเฉี่ยวชนกับรถยนต์ของผู้รับเหมา ส่งผลให้ผู้ขี่จักรยานได้รับบาดเจ็บศีรษะได้รับการกระทบกระเทือน มีบาดแผลภายนอก

###### การวิเคราะห์หาสาเหตุ

- ผู้รับเหมาขาดความรู้และความตระหนัก ในเรื่องอุบัติเหตุจราจร

###### มาตรการแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ

- จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ให้สัญญาณในจุดที่มีความเสี่ยง
- จัดระเบียบการจราจรเพิ่มอุปกรณ์เพื่อเพิ่มจุดเตือน ในทางเลี้ยวทางแยกในพื้นที่บริษัท
- สื่อสารเน้นย้ำ และเข้มงวดกับผู้เกี่ยวข้องเกี่ยวกับการใช้รถใช้ถนนในพื้นที่โรงงาน
- ศึกษาเพิ่มเติมมาตรการความปลอดภัยการจราจรทางด้านวิศวกรรมจราจร

##### ข) วันที่ 15 มกราคม พ.ศ. 2563

###### สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

- ผู้รับเหมาได้ขนย้ายสายยาง Flexible hose จากด้านล่างไปยังพื้นที่กระบวนการผลิตชั้น 3 จำนวนทั้งหมด 2 เส้น เมื่อมาถึงหน้างานได้วางสายยาง Flexible Hose ไว้บริเวณใกล้จุดต่ออุปกรณ์ ขณะยกสายยาง Flexible Hose ไปต่อที่หน้างานจุดที่ 2 ผู้รับเหมารู้สึกเสียบ คัน บริเวณสันเท้า คาดว่าจะสัมผัสสารฟีนอล เมื่อเปิดดูพบรอยคราบน้ำที่ผิวหน้าบริเวณสันเท้า

การวิเคราะห์หาสาเหตุ

- ผู้รับเหมาขาดความรู้ การขาดทักษะและความชำนาญในการใช้งาน Flexible Hose

มาตรการแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ

- สื่อความและเน้นย้ำก่อนการทำงานเรื่องข้อควรระวังในการนำ Flexible Hose ไปใช้งาน

## ค) วันที่ 18 มกราคม พ.ศ. 2563

สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

- หลังเสร็จจากกิจกรรมใส่แป้นบอด ผู้รับเหมาได้ทำการล้างตัว แล้วถอดชุดกันสารเคมี ระหว่างขั้นตอนการถอดชุด ผู้ช่วยถอดชุดได้ทำการดึงถุงมือหลุดออกจากตัวชุด ทำให้เทปกาวที่พันระหว่างถุงมือและชุด สัมผัสกับผิวหนัง บริเวณเหนือข้อมือ

การวิเคราะห์หาสาเหตุ

- ผู้รับเหมาขาดความรู้ การขาดทักษะในการถอดชุดป้องกัน และการล้างตัว

มาตรการแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ

- หยุดกิจกรรม Tie-in และทำการสอนการล้างและถอดชุดที่ถูกต้องใหม่ ให้น้ำงานจริง
- เน้นย้ำและทวนสอบวิธีการสวมใส่และถอดชุดให้ถูกวิธี

## ง) วันที่ 21 มกราคม พ.ศ. 2563

สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

- มีการย้ายอุปกรณ์บางส่วน เช่น สายยาง เพื่อไปใช้งานเปลี่ยนปฏิกิริยาที่ Reactor (R-1201B) ทางหัวหน้างานผู้รับเหมาได้แจ้งให้ทีมงานผู้รับเหมาของบริษัทซึ่งใส่ชุดกันสารเคมี TYVEX เข้าไปเคลื่อนย้ายสายยางผู้รับเหมาได้ทำการแบกสายยางขึ้นบ่า หลังทำงานเสร็จรู้สึกเจ็บ แสบเล็กน้อยที่บ่า

การวิเคราะห์หาสาเหตุ

- ผู้รับเหมาขาดความรู้ การขาดทักษะในการเคลื่อนย้ายอุปกรณ์อย่างปลอดภัย

มาตรการแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ

- ดำเนินการตรวจสอบชุดกันสารเคมีของผู้รับเหมาทุกบริษัทที่นำมาให้ถูกต้องตามชนิดของสาร

จ) วันที่ 22 มกราคม พ.ศ. 2563

สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

- ผู้รับเหมาทำงานที่ทีมกระบวนการผลิต ได้รับแจ้งให้ไปช่วยงานทำความสะอาดที่ Preflasher Condensor (E-1409) และ Preflasher Precondensor (E-1413) หลังเสร็จงานขณะพัก รู้สึกลึบ และสับสนบริเวณต้นขา จึงเปิดดูพบว่ามียอยแดง สันนิษฐานว่าไปสัมผัสกับสารฟีนอล

การวิเคราะห์หาสาเหตุ

- อุปกรณ์ปนเปื้อนสารเคมี

มาตรการแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ

- ทำความสะอาดอุปกรณ์ที่มีโอกาสปนเปื้อนทุกชิ้นก่อนใช้งาน
- พิจารณาการทำตามมาตรการฟีนอล โซนทุกครั้งหากมีการเปิดอุปกรณ์
- 

(ข) อุบัติเหตุสิ่งแวดลอม/ชุมชน

ก) วันที่ 24 มกราคม พ.ศ. 2563

สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

- พบสารฟีนอลรั่วไหลที่ท่อหัวฉีด Water Column (D-1701)

การวิเคราะห์หาสาเหตุ

- อุปกรณ์ท่อหัวฉีด Water Column (D-1701) มีการทำงานที่ผิดปกติ

มาตรการแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ

- เข้าไปตรวจสอบอุปกรณ์เพื่อสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น

ข) วันที่ 20 เมษายน พ.ศ. 2563

สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

- ขณะพนักงานกำลังถ่ายสารเอทิลเบนซีนจากถัง IBC ผ่าน Waste Azeotropic Agent Cooler (E-1714) กลับไปยัง Azeotropic Agent Tank (TK-1707) จำนวน 2 ถัง พบว่าเกิดการรั่วไหลของสารเอทิลเบนซีนบริเวณ Waste Azeotropic Agent Cooler (E-1714)

การวิเคราะห์หาสาเหตุ

- อุปกรณ์มีการทำงานที่ผิดปกติ

มาตรการแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ

- ทำการตัดแยกระบบ โดยใช้ในโตรเจนเป่าไล่สารเคมีที่ค้างในระบบระบายแบบปิด
- ทำการเก็บกู้สารเคมีตามกระบวนการ Hazmat และทำการออกงานแจ้งซ่อม
- ทบทวนเอกสารขั้นตอนการทำงานของการส่งถ่ายสารเอทิลเบนซีน
- ติดตามการซ่อมและตรวจสอบการรั่วซึมก่อนนำมาติดตั้งใช้งานและตรวจสอบสภาพของปะเก็นให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน

ค) วันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2563

สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

- พบคราบกรดโซเดียมไฮดรอกไซด์ที่บริเวณท่อ Line caustic มีฉนวนกันความร้อนหลุดและมีคราบอยู่จำนวนหนึ่ง ไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บ ไม่มีกลิ่น จึงไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชนข้างเคียง

การวิเคราะห์หาสาเหตุ

- ฉนวนกันความร้อนบริเวณ ท่อ Line caustic ชำรุด

มาตรการแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ

- ทำการปิดล้อมพื้นที่
- ทำการเก็บกู้สารเคมีตามกระบวนการ Hazmat และทำการออกงานแจ้งซ่อม



ง) วันที่ 18 พฤษภาคม พ.ศ. 2563

สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

- พบสารฟีนอลรั่วไหลอยู่ตามพื้นบริเวณ Melt Filter (S-1401 A/B) แต่ยังไม่สามารถหาจุดรั่วไหลได้ จึงทำการใช้น้ำคอนเดนเสททำความสะอาดพื้นที่และเข้าตรวจสอบจุดรั่วไหล พบข้อต่อของสายท่ออ่อนแสดนเลสที่ Melt Filter (S-1401 A/B) หลวม

การวิเคราะห์หาสาเหตุ

- ข้อต่อของสายท่ออ่อนแสดนเลสที่ Melt Filter (S-1401 A/B) หลวม

มาตรการแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ

- สื่อสารให้พนักงานทุกคนรับทราบ และตระหนักถึงวิธีการทำงานที่ปลอดภัย ทั้งกับตนเองและผู้รับรับเหมาที่เข้ามาทำงานในโรงงาน

(ค) อุบัติเหตุประเภทกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ก) วันที่ 5 พฤษภาคม พ.ศ. 2563

สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

- อุปกรณ์ Waste Azeotropic Agent Cooler (E-1714) บริเวณที่ถาดรองมีสารเอทิลเบนซีนรั่วไหลออกมา พบว่ารั่วไหลมาจากแผ่นแลกเปลี่ยนความร้อนของอุปกรณ์

การวิเคราะห์หาสาเหตุ

- แผ่นแลกเปลี่ยนความร้อนของอุปกรณ์ มีการทำงานที่ผิดปกติ

มาตรการแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ

- ทำการเก็บกู้สารเคมีตามกระบวนการ Hazmat
- ปรับปรุงแผนการตรวจสอบบำรุงของอุปกรณ์

ข) วันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ. 2563

สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

- พนักงานขับรถโฟล์คลิฟท์ทำการยกสินค้าขึ้นรถให้กับลูกค้า ขณะทำการยกสินค้าพบสายน้ำมันไฮดรอลิกแตก ทำให้น้ำมันไหลออกมาเป็นจำนวนมาก

การวิเคราะห์หาสาเหตุ

- รถโฟล์คลิฟท์มีการทำงานที่ผิดปกติ

มาตรการแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ

- จัดทำระบบติดตามแผนการตรวจสอบซ่อมบำรุงของอุปกรณ์
- ปรับปรุงรายการตรวจสอบก่อนใช้งานประจำวันให้ครอบคลุม

ค) วันที่ 22 ตุลาคม พ.ศ. 2563

สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

- พนักงานควบคุมการผลิตพบสัญญาณแจ้งตรวจจับควันบริเวณอุปกรณ์ Air Compressor Package (C-9601 A/B) จึงแจ้งให้ทำการตรวจสอบ พบว่ามีควันออกมาจากภายในตู้ของอุปกรณ์ C-9601 A พนักงานควบคุมการผลิตจึงได้สลับ อุปกรณ์ C-9601 A เป็นอุปกรณ์ C-9601 B มาใช้งานแทน และตรวจสอบภายในตู้ C-9601 A พบว่ามีน้ำมันอยู่ภายในตู้เป็นจำนวนมาก

การวิเคราะห์หาสาเหตุ

- ตู้ C-9601 A มีการทำงานที่ผิดปกติ

มาตรการแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ

- จัดทำแผนงานซ่อมบำรุง ให้มีการเปลี่ยนสายน้ำมันทุก 1 ปี

ง) วันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ. 2563

สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

- พนักงานปฏิบัติการเดินตรวจสอบที่หน้างานพบท่อส่งสารโซเดียมไฮดรอกไซด์รั่วไหลบริเวณ Cap line event

การวิเคราะห์หาสาเหตุ

- ท่อส่งสาร โซเดียมไฮดรอกไซด์มีการทำงานที่ผิดปกติ

มาตรการแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ

- จัดทำแผนงานซ่อมบำรุง ให้มีการเปลี่ยนสายน้ำมันทุก 1 ปี

**2) อุบัติเหตุในปี พ.ศ. 2564**

มีอุบัติเหตุประเภทกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้น 4 ครั้ง อุบัติเหตุชั้นปฐมพยาบาลเกิดขึ้น 2 ครั้ง และอุบัติเหตุประเภททรัพย์สินเสียหายเกิดขึ้น 2 ครั้ง มีรายละเอียดดังนี้

**(ก) อุบัติเหตุชั้นปฐมพยาบาล****ก) วันที่ 31 มีนาคม พ.ศ. 2564**สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

- ผู้รับเหมาทำงานรื้อถอนวนกันความร้อนที่อุปกรณ์ S-1303 A/B Filtrate Pump (P-1314 A) ขณะทำการรื้อได้ถูกเข้าซ้ายลงที่พื้นและรู้สึกแสบร้อน

การวิเคราะห์หาสาเหตุ

- ผู้รับเหมาขาดความรู้ และขาดทักษะในการรื้อถอนวนกันความร้อน

มาตรการแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ

- ในส่วนกระบวนการผลิต เตรียมระบบและอุปกรณ์ไม่ให้มีสารฟีนอล เช่น มีอุปกรณ์รองรับขณะเปิดตรวจสอบPurge/Drain
- ปิดช่องระบายอุปกรณ์ทุกจุดก่อนให้ผู้รับเหมาเข้าทำงาน
- พิจารณาแบ่งพื้นที่ Phenol Zone และปิดกั้นพื้นที่ พร้อมทั้งติดป้ายแสดงให้ชัดเจน
- ส่วนซ่อมบำรุงคัดกรองพนักงานใหม่ที่ไม่เคยเข้าทำงานในพื้นที่ BPA และกำหนดให้ผู้มีประสบการณ์ช่วยประกบระหว่างการทำงาน
- สื่อสารการใช้ชุดปฏิบัติงานให้เหมาะสมกับความเสี่ยง

ข) วันที่ 8 พฤศจิกายน มีนาคม พ.ศ. 2564

สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

- ผู้รับเหมาทำงานหุ้มฉนวนกันความร้อนบริเวณหน้าแปลนด้านขาออกของ Melt Pump (P-1315 B) รู้สึกแสบคันบริเวณแขนขวา

การวิเคราะห์หาสาเหตุ

- ผู้รับเหมาขาดความรู้ และขาดทักษะในการร้อยฉนวนกันความร้อน

มาตรการแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ

- สื่อสารงานหุ้มฉนวนกันความร้อน ให้ผู้รับเหมาสวมใส่ชุดป้องกันสารเคมี เพื่อตรวจสอบจุดปฏิบัติงานก่อนว่ามีการรั่วไหลหรือไม่ หากไม่พบสามารถใช้ชุดทำงานปกติได้

(ข) อุบัติเหตุประเภทกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

ก) วันที่ 12 เมษายน พ.ศ. 2564

สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

- พนักงานกระบวนการผลิตพบการรั่วไหลของสารฟีนอล จากการตรวจสอบพบว่ามีการรั่วเป็นตามขดของท่อ

การวิเคราะห์หาสาเหตุ

- การทำงานที่ผิดปกติของอุปกรณ์

มาตรการแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ

- ทำการตรวจสอบอุปกรณ์ตามแผนซ่อมบำรุง

ข) วันที่ 19 เมษายน พ.ศ. 2564

สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

- พนักงานกระบวนการผลิตเดินตรวจสอบพื้นที่ พบว่ามีสารฟีนอลรั่วไหลลงมาจากชั้นบน จากการตรวจสอบพบว่าไหลมาจากใต้อุปกรณ์ 2<sup>nd</sup> Separator (S-1302)

การวิเคราะห์หาสาเหตุ

- อุปกรณ์ 2<sup>nd</sup> Separator (S-1302) มีการทำงานที่ผิดปกติ

มาตรการแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ

- ทำการสื่อสารคู่มือการทำงาน ให้กับทางส่วนซ่อมบำรุงและผู้รับเหมา
- ปรับปรุงคู่มือการทำงานการถอดใส่แปลน เช่น กระบวนการในการยกเลิกจุดใส่หน้าแปลน

ค) วันที่ 13 กรกฎาคม พ.ศ. 2564

สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

- มีการสลับท่อขาออกของ Treated Phenol Cooler (E-1709) จากถัง Phenol Tank (TK-1152) ไปเติมถัง Blowdown Tank (TK-1351) เมื่อเสร็จสิ้นได้สลับท่อขาออกกลับ และได้รับแจ้งว่าพบสารฟีนอลหยดออกมาจากฉนวนกันความร้อนด้านล่างของ Treated Phenol Cooler (E-1709)

การวิเคราะห์หาสาเหตุ

- ฉนวนกันความร้อนด้านล่างของ Treated Phenol Cooler (E-1709) ผิดปกติ

มาตรการแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ

- ทำการตรวจสอบอุปกรณ์ตามแผนซ่อมบำรุง

ง) วันที่ 6 กันยายน พ.ศ. 2564

สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

- มีสัญญาณแจ้งเตือนบริเวณ (GD-1701) จึงให้พนักงานกระบวนการผลิตไปตรวจสอบ พบว่ามีสารฟีนอลรั่วไหลออกมาจากฉนวนกันความร้อนท่อขาเข้า Phenol Effluent Filter (S-1701 A)

การวิเคราะห์หาสาเหตุ

- ฉนวนกันความร้อนท่อขาเข้า Phenol Effluent Filter (S-1701 A) ผิดปกติ

มาตรการแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ

- ทำการตรวจสอบอุปกรณ์ตามแผนซ่อมบำรุง

**(ค) อุบัติเหตุประเภททรัพย์สินเสียหาย**

ก) วันที่ 13 สิงหาคม พ.ศ. 2564

สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

- คนสวนทำการตัดหญ้าบริเวณที่พักผู้รับเหมา ในบริเวณดังกล่าวมีการติดตั้งตู้เก็บสายน้ำดับเพลิงไว้ ขณะปฏิบัติงานได้ทำการป้องกันโดยใช้ผ้าปิดกั้นอุปกรณ์เพื่อป้องกันอุบัติเหตุ แต่มีลมพัดทำให้ผ้าที่ปิดกั้นไว้ปลิว หินกระเด็นมาโดนกระจกตู้เก็บสายน้ำดับเพลิงแตก

มาตรการแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ

- เว้นระยะการตัดหญ้าให้ห่างจากอุปกรณ์เพิ่มขึ้น และดึงผ้าคลุมให้ตึง

ข) วันที่ 29 พฤศจิกายน พ.ศ. 2564

สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

- พนักงานได้นำโพล์คลิฟท์ไปตัดถังน้ำมันมาแจกจ่ายให้กับผู้เบิกใช้งาน ก่อนนำโพล์คลิฟท์เข้าไปพนักงานต้องกดปุ่มเปิดประตูซึ่งเป็นประตูเลื่อนขึ้น-ลง ขณะที่ประตูกำลังเลื่อนขึ้นแต่ยังไม่สุด พนักงานได้นำโพล์คลิฟท์เข้าไปในคลัง เสาส่วนบนของโพล์คลิฟท์จึงชนเข้ากับขอบล่างของประตูทำให้ได้รับความเสียหายจนไม่สามารถเลื่อนขึ้น-ลงได้ตามปกติ

การวิเคราะห์หาสาเหตุ

- พนักงานขาดความรู้และความตระหนัก ในเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน

มาตรการแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ

- เน้นย้ำเรื่องความปลอดภัยก่อนเริ่มงาน
- ติดป้ายเตือน “รอประตูขึ้นสุดก่อนค่อยเข้า”



### 3) อุบัติเหตุในปี พ.ศ. 2565

มีอุบัติเหตุประเภทกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเกิดขึ้น 11 ครั้ง อุบัติเหตุชั้นปฐมพยาบาลเกิดขึ้น 9 ครั้ง และอุบัติเหตุประเภททรัพย์สินเสียหายเกิดขึ้น 2 ครั้ง มีรายละเอียดดังนี้

#### (ก) อุบัติเหตุชั้นปฐมพยาบาล

##### ก) วันที่ 16 มีนาคม พ.ศ. 2565

###### สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

- ผู้รับเหมาปฏิบัติงานถอดหน้าแปลนที่หัวถัง N-1313A หลังจากคลายน็อตออกแล้วมีสาร โซเดียมไฮดรอกไซด์เจือจางด้วย Condensate water ที่ค้างอยู่ในท่อกระเด็นออกมาโดนบริเวณต้นขา

###### การวิเคราะห์หาสาเหตุ

- ผู้รับเหมาขาดความรู้ และขาดความระมัดระวัง

###### มาตรการแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ

- ทบทวนเนื้อหาการอบรม Site specific และการสวมใส่ชุดป้องกันสารเคมี ให้ครอบคลุมทุกสารเคมีอันตรายที่เกี่ยวข้องในพื้นที่
- การทำ Toolbox ขอให้เน้นย้ำให้สวมใส่ชุดป้องกันสารเคมีอันตรายทุกชนิด

##### ข) วันที่ 1 สิงหาคม พ.ศ. 2565

###### สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

- ผู้ปฏิบัติงานทำการยื่นมือไปถ่ายรูปบริเวณปาก Manhole R-1701 แล้วรู้สึกเสก้านบริเวณมือขวา ถอดถุงมือดูพบรอยแดง

###### การวิเคราะห์หาสาเหตุ

- ผู้ปฏิบัติงานขาดความชำนาญ ผู้ปฏิบัติงานประเมินว่าไม่มีโอกาสสัมผัสสารฟีนอลจึงเลือกใส่ถุงมือกันสารเคมีและชุดทำงานปกติ

###### มาตรการแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ

- อบรมทบทวนความปลอดภัยเฉพาะพื้นที่ของทีม Inspector จัดทำเป็น WI / One page
- ทบทวนขั้นตอนการ Inspection ของการเข้าไปทำงานอุปกรณ์ต่าง ๆ ในรอบงาน Turnaround

- ประเมินความเสี่ยง JSEA ให้ครอบคลุมงานทั้งหมด โดยมีทีม Inspector และ Plant Tech. เข้าร่วม
- ติดตั้งป้ายเตือนเรื่องสารฟีนอลบริเวณปาก Manhole

ค) วันที่ 3 สิงหาคม พ.ศ. 2565

สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

- เจ้าหน้าที่ทำความสะอาดบริเวณระหว่างถัง TK-1913 และ TK-1910 ขณะทำงานอยู่มีกระดานนั่งร้านความยาวประมาณ 3 เมตร ร่วงหล่นลงมาจากด้านบน กระแทกโดนไหล่และแขนขวาของพนักงานทำให้ได้รับบาดเจ็บ

การวิเคราะห์หาสาเหตุ

- นั่งร้านติดตั้งไม่ได้มาตรฐาน แผ่นกระดานมัดปลายด้านเดียวด้วยลวด และไม่ได้มัดทุกแผ่นรวมถึงไม่ได้มีการใช้แคลมป์ล็อกแผ่นกระดานนั่งร้าน

มาตรการแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ

- ทำการตรวจสอบนั่งร้านทุกตัวที่ใช้ในกิจกรรมงาน BPA Turnaround ทั้งหมด
- ดำเนินการตรวจสอบนั่งร้านโดยทีมงานนั่งร้านทุกวัน

ง) วันที่ 4 สิงหาคม พ.ศ. 2565

สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

- ผู้รับเหมาทำงานลากสายยางเพื่อปั๊ม High pressure water jet เพื่อฉีดทำความสะอาดที่อุปกรณ์ E-1707 ขณะจับสายยางด้านข้าง Drain funnel ได้นั่งคุกเข่าลงและพิงตัวกับ Drain funnel แล้วรู้สึกสั่น

การวิเคราะห์หาสาเหตุ

- ไม่ได้ประเมินอันตรายจากสารฟีนอล

มาตรการแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ

- ทำความสะอาดพื้นที่ ปิดกั้นพื้นที่ ถอดก้านวาล์ว ใช้ถุงแดงครอบและติดป้ายเตือนจุด Drain funnel และ Sampling box ทุกจุด

- สื่อสารกับทุกบริษัทไม่ให้สัมผัสกับน้ำที่พื้น หากพบให้แจ้งหัวหน้างานและเจ้าของพื้นที่เพื่อจัดการ และให้ตระหนักเสมอว่าอาจมีการปนเปื้อนฟินอล และห้ามสัมผัสกับอุปกรณ์ที่ไม่เกี่ยวข้องกับงานตัวเอง

จ) วันที่ 6 สิงหาคม พ.ศ. 2565

สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

- ขณะผู้รับเหมาทีมงานนั่งร้าน เดินผ่านพื้นที่ที่ฟินอลโซนด้านหน้าอุปกรณ์ R-1201 ได้เดินเหยียบของเหลวแล้วลื่นไถล (ไม่ลื่น) ทำให้ของเหลวกระเซ็นมาโดนบริเวณน่องขา และหน้าแข้งซ้าย แล้วรู้สึกแสบร้อนบริเวณที่สัมผัสของเหลว

การวิเคราะห์หาสาเหตุ

- บริเขตปิดกั้นพื้นที่ฟินอลโซนชำรุดเสียหาย ผู้บาดเจ็บไม่ชำนาญพื้นที่และเส้นทางการเข้าออก

มาตรการแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ

- บริเวณ R-1201 ปิดกั้นบริเวณโดยสมบูรณ์เพื่อป้องกันการผ่านเข้าออกโดยไม่ได้รับอนุญาต
- แก้ไขป้ายชี้บ่งพื้นที่ฟินอลเป็นภาษาไทย
- พุดคุยกับทีมงานนั่งร้านเรื่องอันตรายของสารฟินอล สัญลักษณ์ชี้บ่งอันตรายและอื่น ๆ
- สื่อสารกับทุกบริษัทไม่ให้สัมผัสกับน้ำที่พื้น หากพบให้แจ้งหัวหน้างานและเจ้าของพื้นที่เพื่อจัดการ และให้ตระหนักเสมอว่าอาจมีการปนเปื้อนฟินอล และห้ามสัมผัสกับอุปกรณ์ที่ไม่เกี่ยวข้องกับงานตัวเอง

ฉ) วันที่ 21 สิงหาคม พ.ศ. 2565

สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

- ผู้รับเหมาฉีดล้างทำความสะอาดพื้นที่ 2 บริเวณพื้นที่ E-1309 A/B ขณะย้ายจุด ตัวข้อต่อสายยางได้หลุดออกจากปลายสาย ทำให้สายสะบัดและน้ำร้อนกระเด็นไปโดนขาของผู้รับเหมา

การวิเคราะห์หาสาเหตุ

- สายยางหลุดบริเวณย้าหางปลาไหล โดยวิธีการย้าหางปลาไหลไม่ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม

มาตรการแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ

- ยกเลิกการใช้งานสายยางรอบนี้ทั้งหมด และตรวจสอบสายยาง ที่ใช้งานอยู่ทั้งหมด
- กำหนดขอบเขตการทำงานที่มีความเสี่ยงและซับซ้อน ให้เจ้าของพื้นที่ดำเนินการเองโดยให้ผู้รับเหมาเป็นผู้ช่วยในการทำงานที่พิจารณาแล้วมีความเสี่ยงต่ำ

ข) วันที่ 2 กันยายน พ.ศ. 2565

สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

- ผู้ปฏิบัติงาน 2 คน ขณะประกอบแผ่น Cladding ผู้ปฏิบัติงานคนที่ 2 ใช้มือกดและดันแผ่น Cladding ทำให้แผ่น Cladding เถื่อนนิ้วกลางขวาได้รับบาดเจ็บ

การวิเคราะห์หาสาเหตุ

- ไม่ได้ใช้อุปกรณ์ทดแทนการใช้มือ
- พื้นที่การทำงานคับแคบ
- การสื่อสารและการใช้สัญญาณระหว่างผู้ปฏิบัติงานไม่ชัดเจน

มาตรการแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ

- สื่อสารสาเหตุและมาตรการป้องกันให้ผู้ปฏิบัติงานทราบ เกี่ยวกับงาน Insulation Cladding ในที่แคบ และเน้นย้ำวิธีการติดตั้ง Cladding ที่ถูกต้อง
- สื่อสารเน้นย้ำการทำงานตั้งแต่ 2 คน ขึ้นไป ให้ยืนยันกิจกรรมที่จะทำ เพื่อให้เพื่อนร่วมงานทราบและอยู่ในตำแหน่งที่ปลอดภัย
- ทบทวนหลักสูตร Skill test Insulation การประกอบติดตั้ง Insulation ให้ครอบคลุมงานในพื้นที่แคบและจัดอบรมให้แก่พนักงาน

ข) วันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2565

สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

- ผู้รับเหมาปฏิบัติงานละลายบีพีเอ ที่แจ้งอยู่ภายในท่อ และพบว่ามีปลายท่อที่อุณหภูมิต่ำกว่าที่ต้องการ จึงขยับสายไฟไปพื้นที่ปลายท่อ ขณะขยับแก้ไขน้ำร้อนผสมผงบีพีเอ พุ่งออกมาโดนบริเวณใบหน้า ดวงตา และแขนขวา โดยผู้รับเหมามีการใส่ชุดป้องกัน

การวิเคราะห์หาสาเหตุ

- ไม่มีขั้นตอนการประเมินความเสี่ยง JSEA ในการทำงาน เพื่อกำหนดมาตรการปิดกั้นพื้นที่บริเวณปลายเปิดของท่อก่อนเริ่มงาน และไม่มี การทำ Effective toolbox talk

มาตรการแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ

- จัดทำ Effective toolbox talk โดยทีมหัวหน้างานของหน่วยงานซ่อม บำรุงก่อนเริ่มงานทุกวัน
- ทำการประเมินความเสี่ยง JSEA ก่อนเริ่มทำงานใหม่
- สื่อสารเน้นย้ำให้ต้องมีการยืนยันจุดที่ชัดเจนจาก Operation ก่อนเริ่มทำงานทุกครั้ง
- สื่อสารวิธีการตรวจสอบความถูกต้องของใบอนุญาตการทำงานและ JSEA ที่ใช้ประกอบให้ถูกต้องก่อนอนุญาตให้ทำงานในพื้นที่
- ทำการอบรมทบทวนระบบใบอนุญาตทำงานให้แก่พนักงาน

ค) วันที่ 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2565

สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

- ขณะผู้ปฏิบัติงานกำลังต่อสายยางให้ความร้อนท่อระบายฟีนอล ระหว่างต่อข้อต่อเพื่อนำไอน้ำ 8 บาร์ มาใช้ มีไอน้ำพุ่งออกมาโดน บริเวณลำคอและลำตัวด้านหน้า

การวิเคราะห์หาสาเหตุ

- วิธีการติดตั้ง Temporary line เพื่อแก้ไขปัญหาชั่วคราว โดยต่อสายไอน้ำใช้งานยังไม่มีมาตรฐานการทำงาน

- กระบวนการสร้างความตระหนักเกี่ยวกับการทำงานในตำแหน่งวิธีอันตรายอ่อนแอและไม่มีชุด PPE สำหรับป้องกันความร้อนจากการสัมผัสไอน้ำ

#### มาตรการแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ

- จัดหาชุด PPE สำหรับป้องกันความร้อนจากการสัมผัสไอน้ำ
- จัดทำการสื่อสารขั้นตอนการทำงานในการติดตั้ง Temporary line ที่มีความเสี่ยง (โดยเฉพาะมาตรฐาน Line up ก่อนเริ่มงาน การไม่อยู่ในตำแหน่ง Line of fire )

-

### (ข) อุบัติเหตุประเภททรัพย์สินเสียหาย

#### ก) วันที่ 6 เมษายน พ.ศ. 2565

##### สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

- พนักงานได้ทำการถอยหลังขยับรถ จากจุดจอดรถเพื่อหาที่ร่วมนพนักงานถอยรถเกินขอบถนนและเกิดการยุบตัวของดิน ทำให้ส่วนหางท้ายรถเกิดพริกตะแครง เกิดความเสียหายของรถเล็กน้อย ไม่มีผลิตภัณฑ์เสียหายและไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บ

#### มาตรการแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ

- ปรับพื้นที่ลานจอดรถเพื่อให้มีความกว้างตลอดแนว
- จัดทำกรวยเพื่อเป็นจุดสังเกตแนวไหล่ทาง
- จัดทำป้ายแจ้งเตือน กรณีถอยรถต้องมีคนดูท้ายรถทุกครั้ง และป้ายเตือนพื้นที่ต่างระดับ

#### ข) วันที่ 29 กรกฎาคม พ.ศ. 2565

##### สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

- ผู้รับเหมาบริษัทอินทรีทำงานตรวจสอบคัดแยก catalyst โดยใช้รถโฟล์คลิฟท์เคลื่อนย้ายจากเต็นท์ชั่วคราวหลังอาคาร BPA Workshop มาไว้ด้านหน้าเต็นท์ ขณะเคลื่อนย้ายถึง IBC เกิดการเคลื่อนตัวและพลิกคว่ำ ทับถังใส่ทรายและรั้วของโรงงานเสียหาย ไม่มีการหกรั้วไหลและไม่มีผู้ได้รับบาดเจ็บ



### มาตรการแก้ไขและป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ

- ศึกษาการจัดวางสินค้าอื่น ๆ ให้ละเอียดรอบคอบก่อนจัดวางโดยขอข้อมูลจากบริษัท ผู้ผลิต
- จัดทำมาตรฐานการจัดเก็บสารเคมี และแนวทางพิจารณาลักษณะบรรจุภัณฑ์ประเภทใดบ้างที่ไม่สามารถวางซ้อนได้

โดยโครงการได้จัดให้มีระบบรายงานสืบสวน สอบสวนอุบัติเหตุ เหตุการณ์ผิดปกติต่าง ๆ เพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงและการแก้ไข เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ ตามแนวทางการจัดทำการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (Job Safety and Environmental Analysis ; JSEA) ในส่วนของแนวทางการจัดทำการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (Job Safety and Environmental Analysis ; JSEA) ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด (ชื่อเดิมของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 18) จะมีการทบทวนแนวทางฯ ทุกๆ ปี โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์หาอันตรายที่เกี่ยวข้องระหว่างผู้ปฏิบัติงาน วิธีการปฏิบัติงานเครื่องจักร/อุปกรณ์ และสิ่งแวดล้อมของการปฏิบัติงานนั้น ๆ เพื่อนำไปสู่ขั้นตอนการขจัดหรือลดความเสี่ยงจนทำให้ผู้ปฏิบัติงานทำงานได้อย่างปลอดภัย โดยมีข้อกำหนดดังนี้

- (1) จัดให้มีการอบรมหลักสูตรการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยฯ (JSEA)
- (2) พิจารณางานหรือกิจกรรมที่จะต้องดำเนินการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย(JSEA) ก่อนเริ่มงาน
- (3) สื่อสารผลการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัย(JSEA) ให้ผู้ปฏิบัติงานทราบและเข้าใจก่อนปฏิบัติงาน และรับรองผลการสื่อสารลงในแบบฟอร์มทุกครั้ง ตรวจสอบการปฏิบัติงานตาม JSEA ในพื้นที่
- (4) ค้นหา ชีบ่งอันตราย และลักษณะปัญหาสิ่งแวดล้อมในกิจกรรมหรืองานที่ทำ และกำหนดมาตรการป้องกันหรือลดอันตราย/ผลกระทบ
- (5) พิจารณาทบทวนผลการทำการวิเคราะห์งานเพื่อความปลอดภัยฯ (JSEA)

อีกทั้งโครงการมีการปลูกฝังทัศนคติและการส่งเสริมการจัดการด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานและผู้รับเหมาที่เข้ามาทำงานภายใต้บริษัท ฯ โดยมีการกำหนดนโยบายด้านความมั่นคงและความปลอดภัยอย่างชัดเจนในนโยบายระบบบริหารจัดการแบบบูรณาการ (IMS) ทั้งด้านระบบการบริหารงานด้านคุณภาพ (ISO 9001) ระบบบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย (OHSAS/TIS 18001) ระบบบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) ระบบบริหารจัดการด้านพลังงาน (ISO 50001) และการนำเครื่องมือหรือระบบที่เรียกว่าการบำรุงรักษาวิफलแบบทุกคนมีส่วนร่วม หรือ Total



2) จัดให้มีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ลักษณะของอุบัติเหตุ บริเวณที่เกิดอุบัติเหตุ ความรุนแรงของอุบัติเหตุ สาเหตุและการแก้ไขทุกครั้ง พร้อมทั้งสถิติความเจ็บป่วย และการเสียชีวิตของพนักงานที่เกิดจากการทำงาน

3) จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมรวมถึงข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม สำหรับพนักงานตามลักษณะงานและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนตามแผนการอบรมของบริษัท เช่น ระบบความปลอดภัยในที่ทำงาน การขนถ่ายสารเคมี การป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าและความร้อน การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เป็นต้น

4) ใช้ระบบตรวจตราก่อนอนุญาตให้เข้าปฏิบัติงาน (Work Permit)

5) จัดทำคู่มือปฏิบัติการเพื่อสุขภาพและความปลอดภัย (Safety and Industrial Hygiene) ในหน่วยผลิตต่างๆ เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและความปลอดภัย

นอกจากนี้ โครงการกำหนดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัยเฉพาะในกระบวนการผลิต และมาตรการด้านความปลอดภัยเฉพาะอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยไว้ดังนี้

#### 1) มาตรการฯ กระบวนการผลิต

(ก) ตรวจสอบการรั่วไหลของวัตถุดิบ และสารเคมีในบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเสี่ยง เช่น ระบบท่อ ถังเก็บกัก และหน่วยผลิต ตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของโครงการ รวมทั้งมีระบบป้องกัน และระงับเหตุเพลิงไหม้ที่เพียงพอ

(ข) จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีแต่ละชนิด พร้อมติดป้ายประกาศไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน

(ค) จัดให้มีพนักงานเดินตรวจตราในพื้นที่กระบวนการผลิต เพื่อตรวจสอบความผิดปกติของเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ของโครงการ

(ง) กำหนดให้บริเวณที่มีการเก็บกักวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ต้องมีระบบตรวจสอบการรั่วไหล เช่น On-line Monitor หรือ Portable Measure เป็นต้น และจะต้องติดตั้งร่วมกับสัญญาณเตือน เพื่อให้สามารถทราบจุดที่มีการรั่วไหล และสามารถดำเนินการแก้ไขได้ทันที

(จ) จัดทำคู่มือปฏิบัติการเพื่อสุขภาพและความปลอดภัยในหน่วยผลิตต่าง ๆ เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและความปลอดภัย

## 2) มาตรการฯ อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย

(ก) จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบดับเพลิงให้เป็นไปตามมาตรฐาน NFPA 24 (1995 Edition) Standard for the Installation of Private Fire Service Mains and Appurtenances โดยมีการติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง ระบบดับเพลิง และอุปกรณ์ตรวจสอบสารเคมีภายในพื้นที่โครงการ โดยครอบคลุมพื้นที่หน่วยผลิตทั้งหมด

(ข) จัดให้มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบหรือเครื่องมือที่ใช้ในการระงับอัคคีภัยตามแผนบำรุงรักษาของโครงการ

หากผู้รับเหมาและพนักงานทุกคนปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัดจะสามารถช่วยลดโอกาสเกิดอุบัติเหตุต่าง ๆ ลงได้

## (7) การร้องเรียน

โครงการได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลร้องเรียน จากการดำเนินงานของโครงการ พร้อมทั้งการดำเนินการแก้ไขปัญหา เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุง แก้ไข การดำเนินการอย่างเหมาะสมตามมาตรการที่กำหนด ซึ่งในช่วงปี พ.ศ. 2563 - 2565 พบว่าไม่มีข้อร้องเรียนแต่อย่างใด แสดงดังหัวข้อ 2.12 ในบทที่ 2

### 3.2.8 ผลการดำเนินงานตามมาตรการสภาพเศรษฐกิจ สังคม และสำรวจความคิดเห็นของประชาชน

โครงการได้ทำการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน และตัวแทนหน่วยงานราชการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องปีละ 1 ครั้ง ในชุมชนโดยรอบและชุมชนที่เก็บตัวอย่างดัชนีทางสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ พร้อมทั้งความคิดเห็นของ กลุ่มตัวแทนครัวเรือน กลุ่มผู้นำชุมชน ตัวแทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว และกลุ่มประมง ในรัศมี 5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการ มีรายละเอียดดังนี้

(1) ปี พ.ศ. 2563 โครงการได้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เมื่อเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2551 ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.3/6536 ลงวันที่ 22 สิงหาคม พ.ศ. 2551 โดยทำการสำรวจกลุ่มเป้าหมายหลักที่มีส่วนได้เสีย จำนวน 3 กลุ่ม และได้ดำเนินการตามวิธีที่ได้ระบุไว้ในรายงานฯ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ครอบคลุมพื้นที่รอบที่ตั้งโครงการภายในรัศมี 5 กิโลเมตร (แสดงดังรูปที่ 3.2.8-1) ได้แก่ กลุ่มตัวแทนครัวเรือนจำนวน 20 ชุมชน 403 ตัวอย่าง กลุ่มผู้นำชุมชนจำนวน 20 ชุมชน 60 ตัวอย่าง และกลุ่มหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว และกลุ่มประมง จำนวน 95 หน่วยงาน 86 ตัวอย่าง สํารวจโดยบริษัท เอ็นไว เวอร์ค จำกัด

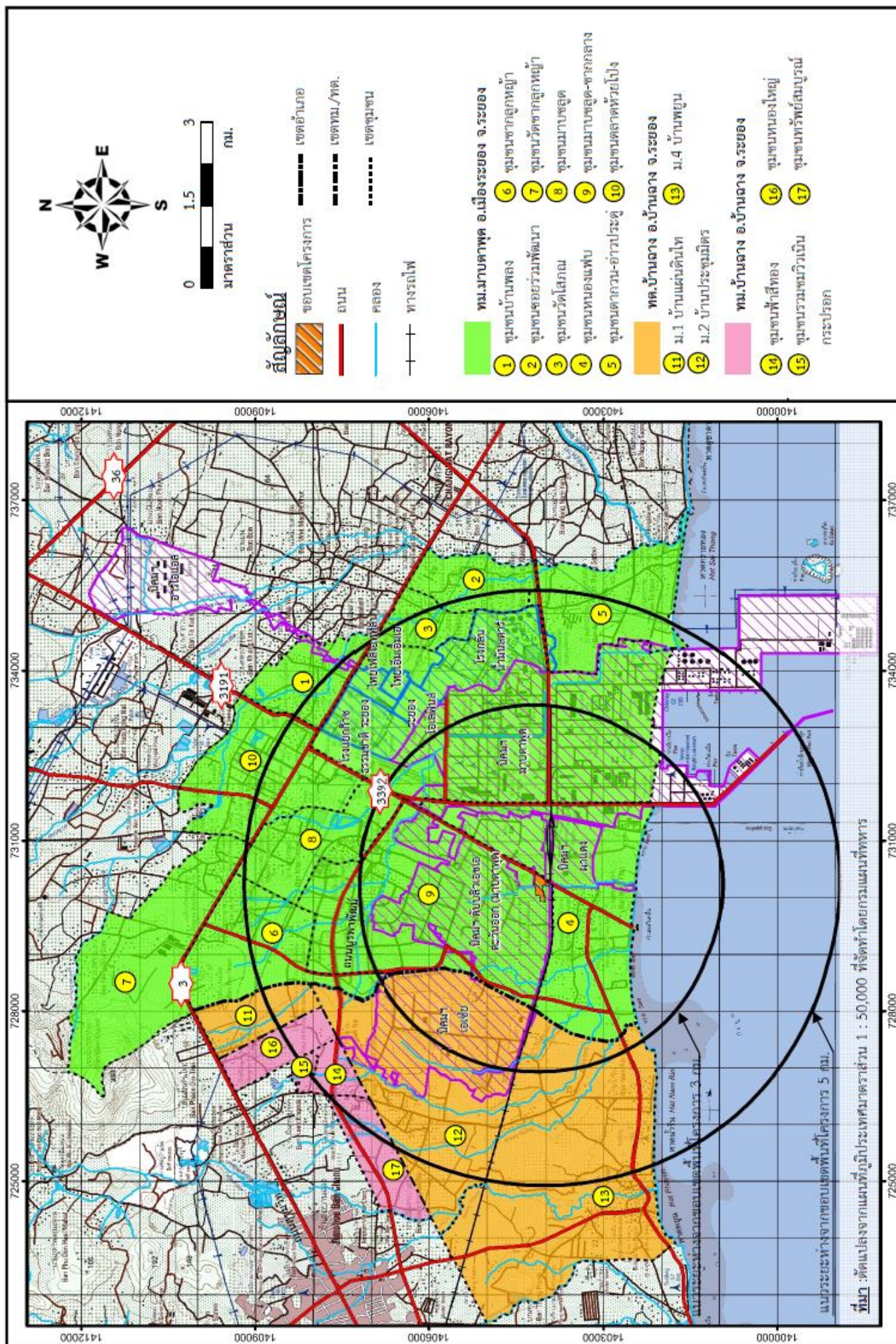
ทั้งนี้ จำนวนชุมชนที่ทำการสำรวจเพิ่มขึ้นจาก 19 ชุมชน ในปี พ.ศ. 2562 เป็น 20 ชุมชน ในปี พ.ศ. 2563 เนื่องจากบริษัท เอ็นไว เวอร์ค จำกัด มีการทบทวนขอบเขตพื้นที่ของชุมชนใหม่ โดยให้ครอบคลุมถึงชุมชนที่มีพื้นที่อยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการให้ครบถ้วน โดยได้เพิ่มเติมชุมชนวัดซากลูกหญ้า ที่อยู่ในขอบเขตรัศมี 5 กิโลเมตร

(2) ปี พ.ศ. 2564 โครงการได้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เมื่อเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2551 ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.3/6536 ลงวันที่ 22 สิงหาคม พ.ศ. 2551 โดยทำการสำรวจกลุ่มเป้าหมายหลักที่มีส่วนได้เสีย จำนวน 2 กลุ่ม ครอบคลุมพื้นที่รอบที่ตั้งโครงการภายในรัศมี 5 กิโลเมตร (แสดงดังรูปที่ 3.2.8-2) ได้แก่ กลุ่มผู้นำชุมชนจำนวน 17 ชุมชน 51 ตัวอย่าง และกลุ่มหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว และกลุ่มประมง จำนวน 95 หน่วยงาน 85 ตัวอย่าง สํารวจโดยบริษัท เอ็นไว เวอร์ค จำกัด









รูปที่ 3.2.8-2 พื้นที่ศึกษาขอบเขต 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ ในปี พ.ศ. 2564



เนื่องด้วยในปี พ.ศ. 2564 มีการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 19 ในพื้นที่จังหวัดระยองอย่างต่อเนื่อง ทำให้บริษัท เอ็นไว เวิร์ค จำกัด ไม่สามารถลงพื้นที่ทำการสำรวจความคิดเห็นฯ ของกลุ่มประชาชนตัวแทนครัวเรือนด้วยแบบสอบถาม จึงได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นฯ เฉพาะกลุ่มผู้นำชุมชน และกลุ่มหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว และกลุ่มประมง

ทั้งนี้ สาเหตุที่จำนวนชุมชนที่ทำการสำรวจมีจำนวนลดลง เนื่องจาก ในปี พ.ศ. 2564 มีการปรับปรุงขอบเขตชุมชนในพื้นที่เทศบาลตำบลบ้านฉาง จากขอบเขตชุมชนเป็นขอบเขตหมู่บ้าน โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) หมู่ที่ 1 บ้านแผ่นดินไท (ครอบคลุมชุมชนแผ่นดินไทย)
- 2) หมู่ที่ 2 บ้านประทุมมิตร (ครอบคลุมชุมชนประทุมมิตร ชุมชนล้อเกวียน ชุมชนสี่กั๊ก)
- 3) หมู่ที่ 4 บ้านพูน (ครอบคลุมชุมชนพูน 1 ชุมชนพูน 2)

(3) ปี พ.ศ. 2565 โครงการได้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 1) ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เมื่อเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2551 ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.3/6536 ลงวันที่ 22 สิงหาคม พ.ศ. 2551 โดยทำการสำรวจกลุ่มเป้าหมายหลักที่มีส่วนได้เสีย จำนวน 2 กลุ่ม ครอบคลุมพื้นที่รอบที่ตั้งโครงการภายในรัศมี 5 กิโลเมตร (แสดงดังรูปที่ 3.2.8-3) ได้แก่ กลุ่มผู้นำชุมชนจำนวน 18 ชุมชน 51 ตัวอย่าง และกลุ่มหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว และกลุ่มประมงจำนวน 92 หน่วยงาน 85 ตัวอย่าง สำรวจโดยบริษัท เอ็นไว เวิร์ค จำกัด

สำหรับผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 ที่ผ่านมา ได้กำหนดประชากรในการศึกษา คือ ครัวเรือนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา รัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ โดยทำการคำนวณขนาดตัวอย่างของประชากรโดยใช้สูตรการคำนวณของ Taro Yamane ซึ่งกำหนดค่าความคลาดเคลื่อนเท่ากับร้อยละ 5 หรือกำหนดค่าความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 และเมื่อได้ขนาดตัวอย่างทั้งหมดที่ต้องการแล้วจะนำมากำหนดขนาดตัวอย่างของแต่ละชุมชนตามสัดส่วนจำนวนครัวเรือน โดยวิธีการคำนวณจำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการสำรวจในแต่ละปี และผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชนระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 มีรายละเอียดวิธีการคำนวณจำนวนตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่างดังนี้





โครงการได้กำหนดให้ประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษาขอบเขต 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ เป็นกลุ่มเป้าหมายหลักที่มีส่วนได้ส่วนเสียจากการพัฒนาโครงการ ดังนั้น ในกลุ่มเป้าหมายดังกล่าวนี้ จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องทำการสำรวจความคิดเห็น เนื่องจากจะต้องอาศัยอยู่ร่วมกันกับโครงการตลอดอายุโครงการ การสำรวจความคิดเห็นของประชากรระดับครัวเรือนในบริเวณพื้นที่รอบโครงการ บริษัทที่ปรึกษาได้คำนวณขนาดตัวอย่างของประชากรโดยใช้สูตรการคำนวณของ Taro Yamane

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \quad \text{----- (1)}$$

เมื่อ

n	คือ	ขนาดของตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา
N	คือ	จำนวนครัวเรือนทั้งหมดในพื้นที่ศึกษา
e	คือ	ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้เท่ากับ 0.05 ณ ความเชื่อมั่นที่ 95%

เมื่อได้ขนาดตัวอย่างทั้งหมดที่ต้องการแล้ว นำมากำหนดขนาดตัวอย่างของแต่ละชุมชนตามสัดส่วนจำนวนครัวเรือน เพื่อให้มีการกระจายของการสุ่มตัวอย่างอย่างทั่วถึงและมีโอกาสในการถูกเลือกในสัดส่วนเท่า ๆ กันในแต่ละชุมชน โดยใช้สูตร

$$A = \frac{n_i n}{N} \quad \text{----- (2)}$$

โดยที่

$n_i$	=	จำนวนครัวเรือนของชุมชน
$n$	=	จำนวนตัวอย่างทั้งหมด
$N$	=	จำนวนครัวเรือนทั้งหมด
$A$	=	จำนวนตัวอย่างของชุมชน

โดยในการสุ่มตัวอย่างของกลุ่มครัวเรือนประชาชนในการศึกษารั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาใช้การสุ่มตัวอย่างโดยอาศัยความน่าจะเป็น (Probability Sampling) ทำให้ทราบความน่าจะเป็นที่แต่ละหน่วยในประชากรจะถูกเลือก การเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบนี้สามารถนำผลที่ได้อ้างอิงไปยังประชากรได้เพื่อให้ตัวอย่างที่ถูกเลือกเป็นตัวแทนที่ดีของประชากร วิธีการสุ่มตัวอย่างจึงเลือกใช้วิธีการสุ่มแบบ Systematic Sampling กล่าวคือ เมื่อทราบจำนวนครัวเรือนและจำนวนตัวอย่างที่ต้องการแต่ละชุมชนแล้ว การสุ่มจะทำการสุ่มครัวเรือนที่อยู่ในแต่ละชุมชน โดยนำแผนที่ชุมชนและภาพถ่ายทางอากาศมาพิจารณา



จำนวนครัวเรือนทั้งหมดที่กระจายอยู่ในชุมชน ทำการเลือกตัวอย่างครัวเรือนเริ่มด้วยการสุ่มครัวเรือนหน่วยแรกเป็นการสุ่มเริ่มต้น (Random Start) ส่วนตัวอย่างหน่วยต่อ ๆ ไป จะเว้นไปตามช่วงของการสุ่ม (Random Interval) ยกตัวอย่าง ชุมชนหนองแฟบ มีจำนวน 1,123 ครัวเรือน (N) ต้องการ 13.6 ตัวอย่าง (n) หรือคิดเป็นช่วงของการสุ่มเท่ากับ 14 ดังนั้น เมื่อเก็บตัวอย่างครัวเรือนที่ 1 ไปแล้ว (ถือเป็นตัวอย่างที่ 1) จะเว้นช่วงไป 14 หลัง และจะเก็บตัวอย่างในครั้งที่ 15 เป็นตัวอย่างที่ 2 ดำเนินการในลักษณะนี้จนครบตามจำนวนตัวอย่างที่ต้องการ

ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้กำหนดหลักเกณฑ์คุณสมบัติ ผู้ตอบแบบสอบถาม เพื่อแสดงให้เห็นความเป็นตัวแทน (Representative) โดยกำหนดลักษณะตัวอย่างครัวเรือน (ผู้ตอบแบบสอบถาม) โดยผู้ถูกสัมภาษณ์ต้องเป็นหัวหน้าครัวเรือนหรือเจ้าบ้าน ถ้าเจ้าบ้านไม่อยู่ให้สัมภาษณ์คู่สมรสหรือผู้ที่พักอาศัยประจำที่มีความเกี่ยวข้องเป็นญาติ อายุมากกว่า 18 ปี สามารถให้ข้อมูลในระดับครัวเรือนได้โดยกำหนดให้ทำการสำรวจครัวเรือนละ 1 ตัวอย่าง ดังนั้น ด้วยวิธีการที่กล่าวมาข้างต้น จึงไม่ใช่วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Sampling) แต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม วิธีการที่บริษัทที่ปรึกษาใช้ในการสุ่มตัวอย่างข้างต้นมีความเหมาะสมและสามารถเป็นตัวแทนของประชากรในพื้นที่ศึกษาได้

สำหรับสรุปเปรียบเทียบรายละเอียดการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มต่าง ๆ แสดงดังตารางที่ 3.2.8-1 ถึง ตารางที่ 3.2.8-3 อย่างไรก็ตามในบางหัวข้อที่มีลักษณะคำถามสอดคล้องกัน บริษัทที่ปรึกษาจะทำการเปรียบเทียบเพื่อให้เห็นแนวโน้มของข้อมูล โดยผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ในปี พ.ศ. 2563-2565 สรุปได้ดังนี้

### ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของตัวแทนครัวเรือน

#### (1) ผลการสำรวจความคิดเห็นครัวเรือนโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 0-3 กิโลเมตร

##### 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ในปี พ.ศ. 2563 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 53.2 โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วงอายุ 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 38.3 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 44.7 มีภูมิลำเนาเป็นคนย้ายมาจากจังหวัดอื่น คิดเป็นร้อยละ 59.6 ส่วนใหญ่ระบุว่าย้ายมาอยู่ที่ชุมชนแห่งนี้ 5-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 46.5 ส่วนใหญ่ระบุว่าบ้านที่อยู่อาศัยเป็นของผู้เช่า คิดเป็นร้อยละ 53.2 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขายหรือธุรกิจส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 40.4 ส่วนใหญ่ระบุว่ารายได้เพียงพอและมีเหลือเก็บ คิดเป็นร้อยละ 68.1

ตารางที่ 3.2.8-1

สรุปการเปรียบเทียบการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของตัวแทนครัวเรือน

ลำดับ	รายละเอียด	ผลสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565	
		ปี พ.ศ. 2563 <sup>4</sup>	ปี พ.ศ. 2565
1	บริษัทจัดทำ	บริษัท เอ็นไว เวิร์ค จำกัด	บริษัท เอ็นไว เวิร์ค จำกัด
2	พื้นที่ศึกษา	จำนวน 20 ชุมชน 1) ชุมชนมาบขลุค-ซากกลาง 2) ชุมชนหนองแฟบ 3) ชุมชนซากลูกหญ้า 4) ชุมชนซอยร่วมพัฒนา 5) ชุมชนตลาดห้วยโป่ง 6) ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ 7) ชุมชนบ้านพลง 8) ชุมชนมาบขลุค 9) ชุมชนวัดโสภณ 10) ชุมชนประทุมมิตร 11) ชุมชนล้อเกวียน 12) ชุมชนสี่กั๊ก 13) ชุมชนแผ่นดินไท 14) ชุมชนพูน 1 15) ชุมชนพูน 2 16) ชุมชนทรัพย์สมบูรณ์ 17) ชุมชนฟ้าสีทอง 18) ชุมชนรวมชมวิวนั้นกระปอก 19) ชุมชนหนองใหญ่ 20) ชุมชนวัดซากลูกหญ้า	จำนวน 18 ตัวอย่าง 1) ชุมชนมาบขลุค-ซากกลาง 2) ชุมชนหนองแฟบ 3) ชุมชนพูน 4) ชุมชนซากลูกหญ้า 5) ชุมชนวัดซากลูกหญ้า 6) ชุมชนซอยร่วมพัฒนา 7) ชุมชนตลาดห้วยโป่ง 8) ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ 9) ชุมชนบ้านพลง 10) ชุมชนมาบขลุค 11) ชุมชนวัดโสภณ 12) ชุมชนแผ่นดินไท 13) ชุมชนประทุมมิตร 14) ชุมชนทรัพย์สมบูรณ์ 15) ชุมชนฟ้าสีทอง 16) ชุมชนชมวิวดี้ 17) ชุมชนชมวิวนี้อ 18) ชุมชนหนองใหญ่
3	จำนวน	403 ตัวอย่าง	403 ตัวอย่าง
4	การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย	กำหนดพื้นที่ศึกษาครอบคลุมพื้นที่รอบที่ตั้งโครงการภายในรัศมี 5 กิโลเมตร	กำหนดพื้นที่ศึกษาครอบคลุมพื้นที่รอบที่ตั้งโครงการภายในรัศมี 5 กิโลเมตร
5	กำหนดขนาดตัวอย่างในการสำรวจความคิดเห็น	การกำหนดจำนวนตัวอย่างในการสุ่มสำรวจความคิดเห็น อ้างอิงโดยใช้สูตรของ Taro Yamane โดยกำหนดค่าความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95	การกำหนดจำนวนตัวอย่างในการสุ่มสำรวจความคิดเห็น อ้างอิงโดยใช้สูตรของ Taro Yamane โดยกำหนดค่าความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95
6	วิธีการสุ่มตัวอย่าง	การสุ่มตัวอย่างจะใช้แบบหลายวิธีผสมกัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดการกระจายตัวของตัวอย่างที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพพื้นที่ ดังนี้ <u>ขั้นที่ 1</u> เลือกตัวอย่างแบบโควตา (Quota Selection) โดยกำหนดให้จำนวนตัวอย่างกระจายตัวไปแต่ละกลุ่มบ้านอย่างทั่วถึงตามสัดส่วนของจำนวนครัวเรือนของแต่ละกลุ่มบ้านภายในชุมชนเดียวกัน <u>ขั้นที่ 2</u> ใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) ทั้งนี้มีการกำหนดเกณฑ์การสัมภาษณ์ของตัวแทนครัวเรือนให้ระหว่าง 20-60 ปี และต้องอาศัยอยู่ในชุมชนนานมากกว่า 5 ปี	การสุ่มตัวอย่างจะใช้แบบหลายวิธีผสมกัน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดการกระจายตัวของตัวอย่างที่เหมาะสมและสอดคล้องกับสภาพพื้นที่ ดังนี้ <u>ขั้นที่ 1</u> เลือกตัวอย่างแบบโควตา (Quota Selection) โดยกำหนดให้จำนวนตัวอย่างกระจายตัวไปแต่ละกลุ่มบ้านอย่างทั่วถึงตามสัดส่วนของจำนวนครัวเรือนของแต่ละกลุ่มบ้านภายในชุมชนเดียวกัน <u>ขั้นที่ 2</u> ใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) ทั้งนี้มีการกำหนดเกณฑ์การสัมภาษณ์ของตัวแทนครัวเรือนให้ระหว่าง 20-60 ปี และต้องอาศัยอยู่ในชุมชนนานมากกว่า 5 ปี



ตารางที่ 3.2.8-1 (ต่อ)

ลำดับ	รายละเอียด	ผลสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565	
		ปี พ.ศ. 2563 <sup>4/</sup>	ปี พ.ศ. 2565
7	หัวข้อ	<p>1) ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เพศและอายุ</li> <li>- การศึกษา</li> <li>- สมาชิกในครอบครัว</li> <li>- อาชีพในครอบครัว</li> <li>- ภูมิลำเนา</li> </ul> <p>2) อนามัยของครอบครัว</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเจ็บป่วยของสมาชิกในครอบครัว</li> <li>ในระยะเวลา 5 ปี ที่ผ่านมา</li> <li>- วิธีการรักษาที่บ่อยที่สุดเมื่อมีการเจ็บป่วย</li> <li>- การใช้น้ำเพื่อการบริโภค และอุปโภค</li> <li>- การบริโภคอาหารในครัวเรือน</li> <li>- การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมในชุมชนปัจจุบัน</li> </ul> <p>3) ปัญหาสังคมที่ได้รับในปัจจุบัน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ด้านสาธารณสุข <ul style="list-style-type: none"> <li>* น้ำใช้</li> <li>* ไฟฟ้า</li> <li>* การสื่อสาร</li> </ul> </li> <li>- ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน <ul style="list-style-type: none"> <li>* ปัญหาเสพติด</li> <li>* ปัญหาการลักขโมย (การโจรกรรม)</li> <li>* ปัญหาอาชญากรรม</li> <li>* ปัญหาการพนัน</li> <li>* ปัญหาการเกิดอุบัติเหตุ</li> </ul> </li> <li>- การบริการทางสังคม <ul style="list-style-type: none"> <li>* ด้านสถานศึกษา</li> <li>* ด้านสถานบริการด้านสาธารณสุข</li> <li>* ด้านการดูแลผู้สูงอายุหรือคนพิการ</li> </ul> </li> <li>- ด้านสุขภาพโภชนาการ <ul style="list-style-type: none"> <li>* ปัญหาตลาดอาหาร</li> <li>* ปัญหาตลาดข้าว</li> <li>* ปัญหาตลาดข้าวคั่ว</li> <li>* ปัญหาตลาดปรับอากาศ</li> </ul> </li> </ul> <p>4) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ด้านกลิ่น</li> <li>- ด้านเขม่าควัน</li> <li>- ด้านฝุ่นละออง</li> </ul>	<p>1) ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เพศและอายุ</li> <li>- การศึกษา</li> <li>- สมาชิกในครอบครัว</li> <li>- อาชีพในครอบครัว</li> <li>- ภูมิลำเนา</li> </ul> <p>2) อนามัยของครอบครัว</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเจ็บป่วยของสมาชิกในครอบครัว</li> <li>ในระยะเวลา 5 ปี ที่ผ่านมา</li> <li>- วิธีการรักษาที่บ่อยที่สุดเมื่อมีการเจ็บป่วย</li> <li>- การใช้น้ำเพื่อการบริโภค และอุปโภค</li> <li>- การบริโภคอาหารในครัวเรือน</li> <li>- การเปลี่ยนแปลงสภาพแวดล้อมในชุมชนปัจจุบัน</li> </ul> <p>3) ปัญหาสังคมที่ได้รับในปัจจุบัน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ด้านสาธารณสุข <ul style="list-style-type: none"> <li>* น้ำใช้</li> <li>* ไฟฟ้า</li> <li>* การสื่อสาร</li> </ul> </li> <li>- ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน <ul style="list-style-type: none"> <li>* ปัญหาเสพติด</li> <li>* ปัญหาการลักขโมย (การโจรกรรม)</li> <li>* ปัญหาอาชญากรรม</li> <li>* ปัญหาการพนัน</li> <li>* ปัญหาการเกิดอุบัติเหตุ</li> </ul> </li> <li>- การบริการทางสังคม <ul style="list-style-type: none"> <li>* ด้านสถานศึกษา</li> <li>* ด้านสถานบริการด้านสาธารณสุข</li> <li>* ด้านการดูแลผู้สูงอายุหรือคนพิการ</li> </ul> </li> <li>- ด้านสุขภาพโภชนาการ <ul style="list-style-type: none"> <li>* ปัญหาตลาดอาหาร</li> <li>* ปัญหาตลาดข้าว</li> <li>* ปัญหาตลาดข้าวคั่ว</li> <li>* ปัญหาตลาดปรับอากาศ</li> </ul> </li> </ul> <p>4) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ด้านกลิ่น</li> <li>- ด้านเขม่าควัน</li> <li>- ด้านฝุ่นละออง</li> </ul>

ตารางที่ 3.2.8-1 (ต่อ)

ลำดับ	รายละเอียด	ผลสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565	
		ปี พ.ศ. 2563 <sup>4/</sup>	ปี พ.ศ. 2565
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ด้านน้ำเสีย</li> <li>- ด้านเสียงดัง</li> <li>- ด้านขยะมูลฝอย</li> <li>- ด้านคมนาคม/การจราจร</li> </ul> <p>5) การรับรู้และความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การรับทราบว่ามีโครงการ</li> <li>- การรับทราบข้อมูลข่าวสารหรือการประชาสัมพันธ์ของโครงการ</li> <li>- ความพึงพอใจต่อกิจกรรมของโครงการ</li> <li>* ด้านการศึกษา</li> <li>* ด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม</li> <li>* ด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย</li> <li>* ด้านชุมชนและสาธารณะประโยชน์</li> <li>- ความสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ในชุมชน</li> <li>- ผลดีจากการดำเนินโครงการ</li> <li>- ข้อกังวลใจจากการดำเนินการที่ผ่านมาของโรงงานฯ ต่อชุมชน</li> <li>- ความคิดเห็นโดยสรุปต่อการดำเนินการที่ผ่านมา</li> <li>- การรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับการดำเนินการของโครงการ</li> <li>- ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ด้านน้ำเสีย</li> <li>- ด้านเสียงดัง</li> <li>- ด้านขยะมูลฝอย</li> <li>- ด้านคมนาคม/การจราจร</li> </ul> <p>5) การรับรู้และความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การรับทราบว่ามีโครงการ</li> <li>- การรับทราบข้อมูลข่าวสารหรือการประชาสัมพันธ์ของโครงการ</li> <li>- ความพึงพอใจต่อกิจกรรมของโครงการ</li> <li>* ด้านการศึกษา</li> <li>* ด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม</li> <li>* ด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย</li> <li>* ด้านชุมชนและสาธารณะประโยชน์</li> <li>- ความสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ในชุมชน</li> <li>- ผลดีจากการดำเนินโครงการ</li> <li>- ข้อกังวลใจจากการดำเนินการที่ผ่านมาของโรงงานฯ ต่อชุมชน</li> <li>- ความคิดเห็นโดยสรุปต่อการดำเนินการที่ผ่านมา</li> <li>- การรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับการดำเนินการของโครงการ</li> <li>- ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</li> </ul>

หมายเหตุ : เนื่องจากในปี พ.ศ. 2564 มีการแพร่ระบาดเชื้อไวรัสโคโรนา 19 ในพื้นที่จังหวัดระยองอย่างต่อเนื่อง จึงไม่สามารถลงพื้นที่

ทำการสำรวจความคิดเห็นฯ ของกลุ่มตัวแทนครัวเรือนด้วยแบบสอบถามโดยวิธีการสุ่มตัวอย่าง (Random Sampling)

ตามหลักวิชาการได้ตามปกติ

ที่มา : รายงานสำรวจความคิดเห็นของชุมชน และหน่วยงานราชการ ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม

ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565

ตารางที่ 3.2.8-2

สรุปการเปรียบเทียบการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของผู้นำชุมชน

ลำดับ	รายละเอียด	ผลสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2564		
		ปี พ.ศ. 2563 <sup>1/</sup>	ปี พ.ศ. 2564 <sup>2/</sup>	ปี พ.ศ. 2565
1	บริษัทจัดทำ	บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด	บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด	บริษัท เอ็นไอ เวิร์ค จำกัด
2	พื้นที่ศึกษา	จำนวน 20 ชุมชน 1) ชุมชนมาบขลุค-ซากกลาง 2) ชุมชนหนองแฟบ 3) ชุมชนซากลูกหญ้า 4) ชุมชนขอร่วมพัฒนา 5) ชุมชนตลาดห้วยโป่ง 6) ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ 7) ชุมชนบ้านพลอง 8) ชุมชนมาบขลุค 9) ชุมชนวัดโสภณ 10) ชุมชนประมุขมิตร 11) ชุมชนลือเกวียน 12) ชุมชนสี่กั๊ก 13) ชุมชนแผ่นดินไท 14) ชุมชนพูน 1 15) ชุมชนพูน 2 16) ชุมชนทรัพย์สมบูรณ์ 17) ชุมชนฟ้าสีทอง 18) ชุมชนรวมชมวิวนินกระปอก 19) ชุมชนหนองใหญ่ 20) ชุมชนวัดซากลูกหญ้า	จำนวน 17 ชุมชน 1) ชุมชนมาบขลุค-ซากกลาง 2) ชุมชนหนองแฟบ 3) ชุมชนซากลูกหญ้า 4) ชุมชนวัดซากลูกหญ้า 5) ชุมชนขอร่วมพัฒนา 6) ชุมชนตลาดห้วยโป่ง 7) ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ 8) ชุมชนบ้านพลอง 9) ชุมชนมาบขลุค 10) ชุมชนวัดโสภณ 11) หมู่ที่ 2 บ้านประมุขมิตร 12) หมู่ที่ 1 บ้านแผ่นดินไท 13) หมู่ที่ 4 บ้านพูน 14) ชุมชนทรัพย์สมบูรณ์ 15) ชุมชนฟ้าสีทอง 16) ชุมชนรวมชมวิวนินกระปอก 17) ชุมชนหนองใหญ่	จำนวน 18 ชุมชน 1) ชุมชนมาบขลุค-ซากกลาง 2) ชุมชนหนองแฟบ 3) ชุมชนซากลูกหญ้า 4) ชุมชนวัดซากลูกหญ้า 5) ชุมชนขอร่วมพัฒนา 6) ชุมชนตลาดห้วยโป่ง 7) ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ 8) ชุมชนบ้านพลอง 9) ชุมชนมาบขลุค 10) ชุมชนวัดโสภณ 11) หมู่ที่ 2 บ้านประมุขมิตร 12) หมู่ที่ 1 บ้านแผ่นดินไท 13) หมู่ที่ 4 บ้านพูน 14) ชุมชนทรัพย์สมบูรณ์ 15) ชุมชนฟ้าสีทอง 16) ชุมชนรวมชมวิวนินกระปอก 17) ชุมชนชมวิวดำ 18) ชุมชนหนองใหญ่
3	จำนวน	60 ตัวอย่าง (ชุมชนละ 3 ตัวอย่าง)	51 ตัวอย่าง (ชุมชนละ 3 ตัวอย่าง)	54 ตัวอย่าง (ชุมชนละ 3 ตัวอย่าง)
4	วิธีการและขั้นตอนการสำรวจความคิดเห็น	ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Selection) เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ประธานชุมชน กรรมการชุมชน เป็นต้น	ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Selection) เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ประธานชุมชน กรรมการชุมชน เป็นต้น	ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Selection) เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ประธานชุมชน กรรมการชุมชน เป็นต้น
5	หัวข้อ	1) สภาพสังคม เศรษฐกิจระดับผู้นำชุมชน - ตำแหน่งและระยะเวลาการดำรงตำแหน่ง - ภูมิสำเนา - จำนวนครัวเรือน - อาชีพของประชาชน - การจ้างแรงงานในชุมชน - โรคระบาดในชุมชน - การใช้บริการสาธารณสุข - น้ำเพื่อการอุปโภค/บริโภค - การกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือน - การเปลี่ยนแปลงของสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน 2) ปัญหาสังคมที่ได้รับในปัจจุบัน - ด้านสาธารณสุขโลก * น้ำใช้	1) สภาพสังคม เศรษฐกิจระดับผู้นำชุมชน - ตำแหน่งและระยะเวลาการดำรงตำแหน่ง - ภูมิสำเนา - จำนวนครัวเรือน - อาชีพของประชาชน - การจ้างแรงงานในชุมชน - โรคระบาดในชุมชน - การใช้บริการสาธารณสุข - น้ำเพื่อการอุปโภค/บริโภค - การกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือน - การเปลี่ยนแปลงของสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน 2) ปัญหาสังคมที่ได้รับในปัจจุบัน - ด้านสาธารณสุขโลก * น้ำใช้	1) สภาพสังคม เศรษฐกิจระดับผู้นำชุมชน - ตำแหน่งและระยะเวลาการดำรงตำแหน่ง - ภูมิสำเนา - จำนวนครัวเรือน - อาชีพของประชาชน - การจ้างแรงงานในชุมชน - โรคระบาดในชุมชน - การใช้บริการสาธารณสุข - น้ำเพื่อการอุปโภค/บริโภค - การกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือน - การเปลี่ยนแปลงของสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน 2) ปัญหาสังคมที่ได้รับในปัจจุบัน - ด้านสาธารณสุขโลก * น้ำใช้
		* ไฟฟ้า * การระบายน้ำ * การจัดการน้ำเสีย * การจัดการขยะ * ด้านอื่นๆ - ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน * ปัญหาสุขภาพจิต * ปัญหาการลักขโมย (การโจรกรรม) * ปัญหาอาชญากรรม * ปัญหาการพนัน	* ไฟฟ้า * การระบายน้ำ * การจัดการน้ำเสีย * การจัดการขยะ * ด้านอื่นๆ - ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน * ปัญหาสุขภาพจิต * ปัญหาการลักขโมย (การโจรกรรม) * ปัญหาอาชญากรรม * ปัญหาการพนัน	* ไฟฟ้า * การระบายน้ำ * การจัดการน้ำเสีย * การจัดการขยะ * ด้านอื่นๆ - ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน * ปัญหาสุขภาพจิต * ปัญหาการลักขโมย (การโจรกรรม) * ปัญหาอาชญากรรม * ปัญหาการพนัน

ตารางที่ 3.2.8-2 (ต่อ)

ลำดับ	รายละเอียด	ผลสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2564		
		ปี พ.ศ. 2563 <sup>1/</sup>	ปี พ.ศ. 2564 <sup>2/</sup>	ปี พ.ศ. 2565
		<ul style="list-style-type: none"> <li>* ปัญหาการเกิดอุบัติเหตุ</li> <li>* ปัญหาด้านสถาบันเทิง และแหล่งบันเทิง</li> <li>* ปัญหาด้านอื่นๆ</li> <li>- การบริการทางสังคม</li> <li>* ด้านสถานศึกษา</li> <li>* ด้านสถานบริการด้านสาธารณสุข</li> <li>* ด้านการดูแลผู้สูงอายุหรือคนพิการ</li> <li>- ด้านสุขภาพโภชนาการ</li> <li>* ปัญหาตลาดถาวร</li> <li>* ปัญหาตลาดชั่วคราว</li> <li>* ปัญหาตลาดปรับอากาศ</li> </ul> <p>3) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ด้านกลิ่น</li> <li>- ด้านเขม่า/ควัน</li> <li>- ด้านฝุ่นละออง</li> <li>- ด้านน้ำเสีย</li> <li>- ด้านเสียงดัง</li> <li>- ด้านขยะมูลฝอย</li> <li>- ด้านคมนาคม/การจราจร</li> </ul> <p>4) การรับรู้และความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การรับทราบว่ามีโครงการ</li> <li>- การรับทราบข้อมูลข่าวสารหรือการประชาสัมพันธ์ของโครงการ</li> <li>- ความพึงพอใจต่อกิจกรรมของโครงการ</li> <li>* ด้านการศึกษา</li> <li>* ด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม</li> <li>* ด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย</li> <li>* ด้านชุมชนและสาธารณะประโยชน์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* ปัญหาการเกิดอุบัติเหตุ</li> <li>* ปัญหาด้านอื่นๆ</li> <li>- การบริการทางสังคม</li> <li>* ด้านสถานศึกษา</li> <li>* ด้านสถานบริการด้านสาธารณสุข</li> <li>* ด้านการดูแลผู้สูงอายุหรือคนพิการ</li> <li>* ด้านการส่งเสริมอาชีพ</li> <li>* ด้านสถานที่ทำกิจกรรมร่วมกันของชุมชน</li> <li>* ปัญหาด้านอื่นๆ</li> <li>- ด้านสุขภาพโภชนาการ</li> <li>* ปัญหาตลาดถาวร</li> <li>* ปัญหาตลาดชั่วคราว</li> <li>* ปัญหาตลาดปรับอากาศ</li> </ul> <p>3) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ด้านกลิ่น</li> <li>- ด้านเขม่า/ควัน</li> <li>- ด้านฝุ่นละออง</li> <li>- ด้านน้ำเสีย</li> <li>- ด้านเสียงดัง</li> <li>- ด้านขยะมูลฝอย</li> <li>- ด้านคมนาคม/การจราจร</li> </ul> <p>4) การรับรู้และความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การรับทราบว่ามีโครงการ</li> <li>- การรับทราบข้อมูลข่าวสารหรือความพึงพอใจต่อกิจกรรมของโครงการ</li> <li>- ด้านการศึกษา</li> <li>* ด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม</li> <li>* ด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย</li> <li>* ด้านชุมชนและสาธารณะประโยชน์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* ปัญหาการเกิดอุบัติเหตุ</li> <li>* ปัญหาด้านอื่นๆ</li> <li>- การบริการทางสังคม</li> <li>* ด้านสถานศึกษา</li> <li>* ด้านสถานบริการด้านสาธารณสุข</li> <li>* ด้านการดูแลผู้สูงอายุหรือคนพิการ</li> <li>* ด้านการส่งเสริมอาชีพ</li> <li>* ด้านสถานที่ทำกิจกรรมร่วมกันของชุมชน</li> <li>* ปัญหาด้านอื่นๆ</li> <li>- ด้านสุขภาพโภชนาการ</li> <li>* ปัญหาตลาดถาวร</li> <li>* ปัญหาตลาดชั่วคราว</li> <li>* ปัญหาตลาดปรับอากาศ</li> </ul> <p>3) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ด้านกลิ่น</li> <li>- ด้านเขม่า/ควัน</li> <li>- ด้านฝุ่นละออง</li> <li>- ด้านน้ำเสีย</li> <li>- ด้านเสียงดัง</li> <li>- ด้านขยะมูลฝอย</li> <li>- ด้านคมนาคม/การจราจร</li> </ul> <p>4) การรับรู้และความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การรับทราบว่ามีโครงการ</li> <li>- การรับทราบข้อมูลข่าวสารหรือความพึงพอใจต่อกิจกรรมของโครงการ</li> <li>- ด้านการศึกษา</li> <li>* ด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม</li> <li>* ด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย</li> <li>* ด้านชุมชนและสาธารณะประโยชน์</li> </ul>
		<p>5) ความสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมสนับสนุนกิจกรรมในชุมชน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลดีจากการดำเนิน โครงการ</li> </ul>	<p>5) ความสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมสนับสนุนกิจกรรมในชุมชน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลดีจากการดำเนิน โครงการ</li> </ul>	<p>5) ความสัมพันธ์ และการมีส่วนร่วมสนับสนุนกิจกรรมในชุมชน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลดีจากการดำเนิน โครงการ</li> </ul>
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อกังวลใจจากการดำเนินการที่ผ่านมาของโรงงานฯ ต่อชุมชน</li> <li>- ความคิดเห็นโดยสรุปต่อการดำเนินการที่ผ่านมา</li> <li>- การรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับการดำเนินการของโครงการ</li> <li>- ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อกังวลใจจากการดำเนินการที่ผ่านมาของโรงงานฯ ต่อชุมชน</li> <li>- ความคิดเห็นโดยสรุปต่อการดำเนินการที่ผ่านมา</li> <li>- การรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับการดำเนินการของโครงการ</li> <li>- ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ข้อกังวลใจจากการดำเนินการที่ผ่านมาของโรงงานฯ ต่อชุมชน</li> <li>- ความคิดเห็นโดยสรุปต่อการดำเนินการที่ผ่านมา</li> <li>- การรับเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับการดำเนินการของโครงการ</li> <li>- ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม</li> </ul>

**หมายเหตุ:** <sup>1/</sup> หมายถึง ในปี พ.ศ. 2563 จำนวนชุมชนเพิ่มขึ้นเนื่องจากบริษัท เอ็น.วี.เวิร์ค จำกัด มีการทบทวนขอบเขตพื้นที่ของชุมชนใหม่ โดยให้ครอบคลุมถึงชุมชนที่มีพื้นที่อยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการให้มีความถูกต้องและครบถ้วน

<sup>2/</sup> หมายถึง ในปี พ.ศ. 2564 มีการปรับปรุงขอบเขตชุมชนในพื้นที่เทศบาลตำบลบ้านฉาง จากขอบเขตชุมชนเป็นขอบเขตหมู่บ้าน โดยมีรายละเอียดดังนี้

- 1) หมู่ที่ 1 บ้านแผ่นดินไท (ครอบคลุมชุมชนแผ่นดินไท)
- 2) หมู่ที่ 2 บ้านประทุมมิตร (ครอบคลุมชุมชนประทุมมิตร ชุมชนล้อเกวียน ชุมชนสี่กั๊ก)
- 3) หมู่ที่ 4 บ้านพูน (ครอบคลุมชุมชนพูน 1 ชุมชนพูน 2)

**ที่มา :** รายงานสำรวจความคิดเห็นของชุมชน และหน่วยงานราชการ ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565

สรุปการเปรียบเทียบการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว และกลุ่มประมง

3-138

ตารางที่ 3.2.8-3 (ต่อ)

ลำดับ	รายละเอียด	ผลสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565		
		ปี พ.ศ. 2563	ปี พ.ศ. 2564	ปี พ.ศ. 2565
	<p><b>พื้นที่อ่อนไหว</b></p> <p>(หน่วยงานด้านสถาบันการศึกษาและศาสนสถาน) (23 หน่วยงาน)</p> <p>41) โรงเรียนวัดมาบขลุ</p> <p>42) โรงเรียนวัดคากวน</p> <p>43) โรงเรียนบ้านมาบตาพุด (โสภณราษฎร์บูรณะ)</p> <p>44) โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร</p> <p>45) โรงเรียนวัดกรอกยาชา</p> <p>46) โรงเรียนวัดชาลูกอุทไญ้</p> <p>47) โรงเรียนวัดห้วยโป่ง</p> <p>48) โรงเรียนโชคหินมิตรภาพที่ 42</p> <p>49) โรงเรียนวัดมาบข่า (มาบข่าวิทยาคาร)</p> <p>50) โรงเรียนบ้านหนองแฟบ</p> <p>51) โรงเรียนเทศบาลมาบตาพุด</p> <p>52) โรงเรียนระยองวิทยานิคมอุตสาหกรรม</p> <p>53) วัดหนองแฟบทักษิณาราม</p> <p>54) วัดคากวนคงคาราม</p> <p>55) วัดกรอกยาชา</p> <p>56) วัดมาบขลุ</p> <p>57) วัดโชคหิน</p> <p>58) วัดโสภณวาราม</p> <p>59) วัดมาบตาพุด</p> <p>60) วัดมาบข่า</p> <p>61) วัดหนองผักหนาม</p> <p>62) วัดห้วยโป่ง</p> <p>63) วัดชาลูกอุทไญ้</p> <p><b>หน่วยงานด้านความปลอดภัย (7 หน่วยงาน)</b></p> <p>64) สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จังหวัดระยอง</p> <p>65) สถานีตำรวจภูธรมาบตาพุด</p> <p>66) สถานีตำรวจภูธรจังหวัดระยอง</p> <p>67) สถานีตำรวจภูธรบ้านฉาง</p> <p>68) สถานีตำรวจภูธรห้วยโป่ง</p> <p>69) สถานีตำรวจภูธรเมืองระยอง</p> <p>70) สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดระยอง</p> <p><b>หน่วยงานด้านการประชาสัมพันธ์ (1 หน่วยงาน)</b></p> <p>71) สำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัดระยอง</p> <p><b>หน่วยงานด้านเกษตร (5 หน่วยงาน)</b></p> <p>72) สำนักงานประมงจังหวัดระยอง</p> <p>73) สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดระยอง</p> <p>74) สำนักงานเกษตรจังหวัดระยอง</p> <p>75) สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านฉาง</p> <p>76) ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง</p> <p><b>หน่วยงานด้านสาธารณสุข (9 หน่วยงาน)</b></p> <p>77) สำนักงานโยธาธิการผังเมืองจังหวัดระยอง</p> <p>78) การประปาส่วนภูมิภาคบ้านฉาง</p> <p>79) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดระยอง</p> <p>80) แขวงทางหลวงชนบทจังหวัดระยอง</p> <p>81) สำนักงานขนส่งจังหวัดระยอง</p> <p>82) โครงการชลประทานระยอง</p>	<p><b>พื้นที่อ่อนไหว</b></p> <p>(หน่วยงานด้านสถาบันการศึกษาและศาสนสถาน) (23 หน่วยงาน)</p> <p>41) โรงเรียนวัดมาบขลุ</p> <p>42) โรงเรียนวัดคากวน</p> <p>43) โรงเรียนบ้านมาบตาพุด (โสภณราษฎร์บูรณะ)</p> <p>44) โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร</p> <p>45) โรงเรียนวัดกรอกยาชา</p> <p>46) โรงเรียนวัดชาลูกอุทไญ้</p> <p>47) โรงเรียนวัดห้วยโป่ง</p> <p>48) โรงเรียนโชคหินมิตรภาพที่ 42</p> <p>49) โรงเรียนวัดมาบข่า (มาบข่าวิทยาคาร)</p> <p>50) โรงเรียนบ้านหนองแฟบ</p> <p>51) โรงเรียนเทศบาลมาบตาพุด</p> <p>52) โรงเรียนระยองวิทยานิคมอุตสาหกรรม</p> <p>53) วัดหนองแฟบทักษิณาราม</p> <p>54) วัดคากวนคงคาราม</p> <p>55) วัดกรอกยาชา</p> <p>56) วัดมาบขลุ</p> <p>57) วัดโชคหิน</p> <p>58) วัดโสภณวาราม</p> <p>59) วัดมาบตาพุด</p> <p>60) วัดมาบข่า</p> <p>61) วัดหนองผักหนาม</p> <p>62) วัดห้วยโป่ง</p> <p>63) วัดชาลูกอุทไญ้</p> <p><b>หน่วยงานด้านความปลอดภัย (7 หน่วยงาน)</b></p> <p>64) สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จังหวัดระยอง</p> <p>65) สถานีตำรวจภูธรมาบตาพุด</p> <p>66) สถานีตำรวจภูธรจังหวัดระยอง</p> <p>67) สถานีตำรวจภูธรบ้านฉาง</p> <p>68) สถานีตำรวจภูธรห้วยโป่ง</p> <p>69) สถานีตำรวจภูธรเมืองระยอง</p> <p>70) สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดระยอง</p> <p><b>หน่วยงานด้านการประชาสัมพันธ์ (1 หน่วยงาน)</b></p> <p>71) สำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัดระยอง</p> <p><b>หน่วยงานด้านเกษตร (5 หน่วยงาน)</b></p> <p>72) สำนักงานประมงจังหวัดระยอง</p> <p>73) สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดระยอง</p> <p>74) สำนักงานเกษตรจังหวัดระยอง</p> <p>75) สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านฉาง</p> <p>76) ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง</p> <p><b>หน่วยงานด้านสาธารณสุข (9 หน่วยงาน)</b></p> <p>77) สำนักงานโยธาธิการผังเมืองจังหวัดระยอง</p> <p>78) การประปาส่วนภูมิภาคบ้านฉาง</p> <p>79) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดระยอง</p> <p>80) แขวงทางหลวงชนบทจังหวัดระยอง</p> <p>81) สำนักงานขนส่งจังหวัดระยอง</p> <p>82) โครงการชลประทานระยอง</p>	<p>38) โรงเรียนวัดมาบขลุ</p> <p>39) โรงเรียนวัดคากวน</p> <p>40) โรงเรียนบ้านมาบตาพุด (โสภณราษฎร์บูรณะ)</p> <p>41) โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร</p> <p>42) โรงเรียนวัดกรอกยาชา</p> <p>43) โรงเรียนวัดชาลูกอุทไญ้</p> <p>44) โรงเรียนวัดห้วยโป่ง</p> <p>45) โรงเรียนโชคหินมิตรภาพที่ 42</p> <p>46) โรงเรียนวัดมาบข่า (มาบข่าวิทยาคาร)</p> <p>47) โรงเรียนบ้านหนองแฟบ</p> <p>48) โรงเรียนเทศบาลมาบตาพุด</p> <p>49) โรงเรียนระยองวิทยานิคมอุตสาหกรรม</p> <p>50) วัดหนองแฟบทักษิณาราม</p> <p>51) วัดคากวนคงคาราม</p> <p>52) วัดกรอกยาชา</p> <p>53) วัดมาบขลุ</p> <p>54) วัดโชคหิน</p> <p>55) วัดโสภณวาราม</p> <p>56) วัดมาบตาพุด</p> <p>57) วัดมาบข่า</p> <p>58) วัดหนองผักหนาม</p> <p>59) วัดห้วยโป่ง</p> <p>60) วัดชาลูกอุทไญ้</p> <p><b>หน่วยงานด้านความปลอดภัย (7 หน่วยงาน)</b></p> <p>61) สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จังหวัดระยอง</p> <p>62) สถานีตำรวจภูธรมาบตาพุด</p> <p>63) สถานีตำรวจภูธรจังหวัดระยอง</p> <p>64) สถานีตำรวจภูธรบ้านฉาง</p> <p>65) สถานีตำรวจภูธรห้วยโป่ง</p> <p>66) สถานีตำรวจภูธรเมืองระยอง</p> <p>67) สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดระยอง</p> <p><b>หน่วยงานด้านการประชาสัมพันธ์ (1 หน่วยงาน)</b></p> <p>68) สำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัดระยอง</p> <p><b>หน่วยงานด้านเกษตร (5 หน่วยงาน)</b></p> <p>69) สำนักงานประมงจังหวัดระยอง</p> <p>70) สำนักงานปศุสัตว์จังหวัดระยอง</p> <p>71) สำนักงานเกษตรจังหวัดระยอง</p> <p>72) สำนักงานเกษตรอำเภอบ้านฉาง</p> <p>73) ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง</p> <p><b>หน่วยงานด้านสาธารณสุข (9 หน่วยงาน)</b></p> <p>74) สำนักงานโยธาธิการผังเมืองจังหวัดระยอง</p> <p>75) การประปาส่วนภูมิภาคบ้านฉาง</p> <p>76) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดระยอง</p> <p>77) แขวงทางหลวงชนบทจังหวัดระยอง</p> <p>88) สำนักงานขนส่งจังหวัดระยอง</p> <p>89) โครงการชลประทานระยอง</p> <p>80) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมาบตาพุด</p> <p>81) การไฟฟ้าอำเภอบ้านฉาง</p> <p>82) แขวงทางหลวงระยอง</p>	



ตารางที่ 3.2.8-3 (ต่อ)

ลำดับ	รายละเอียด	ผลสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565		
		ปี พ.ศ. 2563	ปี พ.ศ. 2564	ปี พ.ศ. 2565
		83) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมาบตาพุด 84) การไฟฟ้าอำเภอบ้านฉาง 85) แขวงทางหลวงระยอง  <b>กลุ่มประมง (10 กลุ่ม)</b> 86) กลุ่มประมงเรือเล็กบ้านพูน 87) กลุ่มประมงเรือเล็กหาดหนองแฟบ 88) กลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประตู่ 89) กลุ่มประมงเรือเล็กปากคลองตากวน 90) กลุ่มประมงเรือเล็กหาดแสงเงิน 91) กลุ่มประมงเรือเล็กสุซาดา 92) กลุ่มประมงเรือเล็กบ้านพลา 93) กลุ่มประมงเรือเล็กพลา-อู่ตะเภาสามัคคี 94) กลุ่มประมงเรือเล็กแก้อยอด 95) กลุ่มประมงเรือเล็กกันปิก	83) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคมาบตาพุด 84) การไฟฟ้าอำเภอบ้านฉาง 85) แขวงทางหลวงระยอง  <b>กลุ่มประมง (10 กลุ่ม)</b> 86) กลุ่มประมงเรือเล็กบ้านพูน 87) กลุ่มประมงเรือเล็กหาดหนองแฟบ 88) กลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประตู่ 89) กลุ่มประมงเรือเล็กปากคลองตากวน 90) กลุ่มประมงเรือเล็กหาดแสงเงิน 91) กลุ่มประมงเรือเล็กสุซาดา 92) กลุ่มประมงเรือเล็กบ้านพลา 93) กลุ่มประมงเรือเล็กพลา-อู่ตะเภาสามัคคี 94) กลุ่มประมงเรือเล็กแก้อยอด 95) กลุ่มประมงเรือเล็กกันปิก	<b>กลุ่มประมง (10 กลุ่ม)</b> 83) กลุ่มประมงเรือเล็กบ้านพูน 84) กลุ่มประมงเรือเล็กหาดหนองแฟบ 85) กลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประตู่ 86) กลุ่มประมงเรือเล็กปากคลองตากวน 87) กลุ่มประมงเรือเล็กหาดแสงเงิน 88) กลุ่มประมงเรือเล็กสุซาดา 89) กลุ่มประมงเรือเล็กบ้านพลา 90) กลุ่มประมงเรือเล็กพลา-อู่ตะเภาสามัคคี 91) กลุ่มประมงเรือเล็กแก้อยอด 92) กลุ่มประมงเรือเล็กกันปิก
3	จำนวน	86 ตัวอย่าง	85 ตัวอย่าง	85 ตัวอย่าง
4	วิธีการและขั้นตอนการสำรวจความคิดเห็น	การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Selection) ซึ่งเป็นการคัดเลือกตัวอย่างให้ได้ตามความเหมาะสมและตรงตามวัตถุประสงค์ของการศึกษามากที่สุด	การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Selection) ซึ่งเป็นการคัดเลือกตัวอย่างให้ได้ตามความเหมาะสมและตรงตามวัตถุประสงค์ของการศึกษามากที่สุด	การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Selection) ซึ่งเป็นการคัดเลือกตัวอย่างให้ได้ตามความเหมาะสมและตรงตามวัตถุประสงค์ของการศึกษามากที่สุด
5	หัวข้อ	1) ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์ - ระยะเวลาการดำรงตำแหน่ง - อายุ - จำนวนบุคลากรในหน่วยงาน  2) การรับรู้และความคิดเห็นที่มีต่อ โครงการ - การรับทราบว่ามี โครงการ  3) ความคิดเห็นต่อ โครงการ - ความมั่นใจในมาตรฐานการดูแลด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมของโครงการ - การให้ความร่วมมือกับภาครัฐ  4) การช่วยเหลือสนับสนุนในหน่วยงานที่ต้องการจากโครงการ  5) ความคิดเห็นต่อการดำเนินงานที่ผ่านมา - ผลดีจากการดำเนิน โครงการ - ข้อกังวลใจจากการดำเนินการที่ผ่านมาของโรงงานฯ ต่อชุมชน - ความคิดเห็นโดยสรุปต่อการดำเนินการที่ผ่านมา - ความสัมพันธ์ การมีส่วนร่วมหรือการสนับสนุนกิจกรรมในหน่วยงาน - ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	1) ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์ - ระยะเวลาการดำรงตำแหน่ง - อายุ - จำนวนบุคลากรในหน่วยงาน  2) การรับรู้และความคิดเห็นที่มีต่อ โครงการ - การรับทราบว่ามี โครงการ  3) ความคิดเห็นต่อ โครงการ - ความมั่นใจในมาตรฐานการดูแลด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมของโครงการ - การให้ความร่วมมือกับภาครัฐ  4) การช่วยเหลือสนับสนุนในหน่วยงานที่ต้องการจากโครงการ  5) ความคิดเห็นต่อการดำเนินงานที่ผ่านมา - ผลดีจากการดำเนิน โครงการ - ข้อกังวลใจจากการดำเนินการที่ผ่านมาของโรงงานฯ ต่อชุมชน - ความคิดเห็นโดยสรุปต่อการดำเนินการที่ผ่านมา - ความสัมพันธ์ การมีส่วนร่วมหรือการสนับสนุนกิจกรรมในหน่วยงาน - ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม	1) ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์ - ระยะเวลาการดำรงตำแหน่ง - อายุ - จำนวนบุคลากรในหน่วยงาน  2) การรับรู้และความคิดเห็นที่มีต่อ โครงการ - การรับทราบว่ามี โครงการ  3) ความคิดเห็นต่อ โครงการ - ความมั่นใจในมาตรฐานการดูแลด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมของโครงการ - การให้ความร่วมมือกับภาครัฐ  4) การช่วยเหลือสนับสนุนในหน่วยงานที่ต้องการจากโครงการ  5) ความคิดเห็นต่อการดำเนินงานที่ผ่านมา - ผลดีจากการดำเนิน โครงการ - ข้อกังวลใจจากการดำเนินการที่ผ่านมาของโรงงานฯ ต่อชุมชน - ความคิดเห็นโดยสรุปต่อการดำเนินการที่ผ่านมา - ความสัมพันธ์ การมีส่วนร่วมหรือการสนับสนุนกิจกรรมในหน่วยงาน - ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ที่มา : รายงานสำรวจความคิดเห็นของชุมชน และหน่วยงานราชการ ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด(มหาชน) ในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565

ในปี พ.ศ. 2565 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 51.1 โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วงอายุ 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 38.9 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 35.61 ส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาเป็นคนในชุมชนนี้ และย้ายมาจากจังหวัดอื่น ในส่วนที่เท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 45.6 ส่วนใหญ่ระบุว่าย้ายมาอยู่ที่ชุมชนแห่งนี้ 10-15 ปี คิดเป็นร้อยละ 39.1 ส่วนใหญ่ระบุว่าบ้านที่อยู่อาศัยเป็นของตนเอง คิดเป็นร้อยละ 61.1 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขายหรือธุรกิจส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 43.4 ส่วนใหญ่ระบุว่ารายได้เพียงพอและมีเหลือเก็บ คิดเป็นร้อยละ 61.1

## 2) สภาพสังคมและความเป็นอยู่ในปัจจุบัน

ในปี พ.ศ. 2563 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามีความคิดเห็นต่อสาธารณูปโภคพื้นฐาน ด้านไฟฟ้า อยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 89.4 ด้านน้ำประปา อยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 66.0 ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่าความคิดเห็นต่อสาธารณูปโภคพื้นฐาน ด้านการลักลอบทิ้งกากของเสีย ด้านโรงเรียน/สถานศึกษา ด้านโรงพยาบาล/รพ.สต. และด้านเส้นทางคมนาคม อยู่ในระดับพึงพอใจ ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 100.0 ส่วนใหญ่ระบุว่าด้านเส้นทางคมนาคม อยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 95.7 ด้านสภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชน อยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 97.9 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีความรู้สึกกังวลใจที่ต้องอาศัยอยู่ใกล้แหล่งโรงงานอุตสาหกรรม คิดเป็นร้อยละ 68.1 (ระดับผลกระทบค่อนข้างไม่กังวลใจ,  $\bar{x}=1.72$ , S.D.=1.174) โดยส่วนใหญ่ระบุว่าถ้ากังวลใจจะกังวลใจในด้านสุขภาพ คิดเป็นร้อยละ 53.3 ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการมีโรงงานตั้งอยู่ในบริเวณชุมชนว่าจะได้รับผลกระทบด้านบวกและด้านลบ คิดเป็นร้อยละ 51.1

สำหรับผลกระทบด้านบวก ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าสภาพเศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น คิดเป็นร้อยละ 23.2 ในส่วนของผลกระทบด้านลบผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าจะได้รับผลกระทบด้านสุขภาพ คิดเป็นร้อยละ 18.6

ในปี พ.ศ. 2565 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามีความคิดเห็นต่อสาธารณูปโภคพื้นฐาน ด้านไฟฟ้าอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 97.8 ด้านน้ำประปา อยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 87.8 ด้านการลักลอบทิ้งกากของเสียอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 95.6 ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่าด้านโรงเรียน,สถานศึกษา และด้านโรงพยาบาล/รพ.สต. อยู่ในระดับพึงพอใจ ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 100.0 ด้านเส้นทางคมนาคมอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 95.6 ด้านสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 94.4 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีปัญหาด้านสังคม คิดเป็นร้อยละ 31.6 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่

ระบุว่าไม่มีความรู้สึกกังวลใจที่ต้องอาศัยอยู่ใกล้แหล่งโรงงานอุตสาหกรรม คิดเป็นร้อยละ 71.1 (ระดับผลกระทบค่อนข้างไม่กังวลใจ,  $\bar{x} = 1.60$ , S.D.=1.015) โดยส่วนใหญ่ระบุว่าถ้ากังวลใจจะกังวลใจในด้านสุขภาพ คิดเป็นร้อยละ 56.0 ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการมีโรงงานตั้งอยู่ในบริเวณชุมชนว่าจะได้รับผลกระทบด้านบวกและด้านลบ คิดเป็นร้อยละ 38.9

สำหรับผลกระทบด้านบวก ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าทำให้มีการสนับสนุนกิจกรรมในเทศกาลต่าง ๆ คิดเป็นร้อยละ 26.5 ในส่วนของผลกระทบด้านลบผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามีการเพิ่มประชากรและรับผลกระทบด้านสุขภาพ คิดเป็นร้อยละ 16.8

สำหรับการดำเนินการเพื่อลดความกังวลใจของโครงการต่อกลุ่มครัวเรือน ระหว่างปี พ.ศ. 2563 และ พ.ศ. 2565 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ปีที่ทำการสำรวจ	
	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2565
<b>การจัดประชุมหรืออบรมสัมมนา</b> จำนวนคน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับการลดความกังวล	21 44.7 3.17 0.732 ได้บ้าง	51 56.7 3.06 0.839 ได้บ้าง
<b>การดำเนินการผลิตด้วยความระมัดระวังและปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย</b> <b>ด้านความปลอดภัย</b> จำนวนคน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับการลดความกังวล	26 55.3 3.11 0.667 ได้บ้าง	51 56.7 2.99 0.841 ได้บ้าง
<b>การแจ้งข่าวให้ทราบล่วงหน้า กรณีมีการซ่อมบำรุงหรือซ่อมบำรุงใหญ่ของโรงงาน</b> จำนวนคน ร้อยละ	21 44.7	51 56.7

ผลการสำรวจ	ปีที่ทำการสำรวจ	
	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2565
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	3.09	2.97
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.747	0.841
ระดับการลดความกังวล	ได้บ้าง	ได้บ้าง
<b>การสื่อสารกับชุมชน</b> <b>ในกรณีมีการซ่อมแผนฉุกเฉิน</b>		
จำนวนคน	22	52
ร้อยละ	46.8	57.8
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	3.06	2.96
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.734	0.833
ระดับการลดความกังวล	ได้บ้าง	ได้บ้าง
<b>การแสดงผลการตรวจวัด</b> <b>คุณภาพอากาศให้ทราบ</b>		
จำนวนคน	20	45
ร้อยละ	42.6	50.0
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	3.15	2.94
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.751	0.879
ระดับการลดความกังวล	ได้บ้าง	ได้บ้าง
<b>การให้ความรู้ความเข้าใจด้านกระบวนการผลิต</b> <b>และความปลอดภัยแก่ประชาชน</b>		
จำนวนคน	20	38
ร้อยละ	42.6	42.3
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	3.21	2.98
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.710	0.960
ระดับการลดความกังวล	ได้บ้าง	ได้บ้าง
<b>การให้ผู้นำชุมชนและประชาชน</b> <b>เข้าเยี่ยมชมโรงงาน</b>		
จำนวนคน	20	47
ร้อยละ	42.6	52.2
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	3.19	2.98
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.772	0.887
ระดับการลดความกังวล	ได้บ้าง	ได้บ้าง

ผลการสำรวจ	ปีที่ทำการสำรวจ	
	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2565
<b>การพบปะเยี่ยมเยียนประชาชนในชุมชน ของเจ้าหน้าที่มณฑลชนสัมพันธ์</b>		
จำนวนคน	22	50
ร้อยละ	46.9	55.6
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	3.28	3.00
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.772	0.848
ระดับการลดความกังวล	ได้บ้าง	ได้บ้าง
<b>การเชื่อมความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้นำชุมชน และประชาชนของเจ้าหน้าที่มณฑลชนสัมพันธ์</b>		
จำนวนคน	21	49
ร้อยละ	44.7	54.4
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	3.28	3.01
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.743	0.855
ระดับการลดความกังวล	ได้บ้าง	ได้บ้าง

สรุปการดำเนินการเพื่อลดความกังวลใจของโครงการต่อกลุ่มครัวเรือน  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563 และพ.ศ. 2565

ในปี พ.ศ. 2563 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าการดำเนินการ  
ผลิตด้วยความระมัดระวัง และปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบสูงในด้านความปลอดภัยลดความกังวลใจ  
ได้บ้าง คิดเป็นร้อยละ 55.3 (ระดับการลดความกังวลได้บ้าง,  $\bar{x}$  =3.11, S.D.=0.667)

ในปี พ.ศ. 2565 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าการจัดประชุม  
หรืออบรมสัมมนาความกังวลใจได้บ้าง คิดเป็นร้อยละ 56.7 (ระดับการลดความกังวลได้บ้าง,  $\bar{x}$  =3.06,  
S.D.=0.839)

สำหรับผลการสำรวจความคิดเห็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณที่อยู่  
อาศัย ของกลุ่มครัวเรือน ระหว่างปี พ.ศ. 2563 และ พ.ศ. 2565 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ปีที่ทำการสำรวจ	
	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2565
<b>ฝุ่นละออง,เขม่าควัน</b>		
จำนวนคน	22	56
ร้อยละ	46.8	62.22
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	1.95	20.5
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.575	0.644
ระดับผลกระทบ	ปานกลาง	ปานกลาง
<b>กลิ่น</b>		
จำนวนคน	15	32
ร้อยละ	31.9	35.6
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	2.00	2.09
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.535	0.588
ระดับผลกระทบ	ปานกลาง	ปานกลาง
<b>เสียงดังรบกวน</b>		
จำนวนคน	16	15
ร้อยละ	34.0	16.7
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	2.00	1.93
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.516	0.704
ระดับผลกระทบ	ปานกลาง	ปานกลาง
<b>น้ำเน่าเสีย</b>		
จำนวนคน	3	5
ร้อยละ	6.4	5.6
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	1.33	2.40
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.577	0.548
ระดับผลกระทบ	น้อย	ปานกลาง
<b>การลักลอบทิ้งกากของเสีย</b>		
จำนวนคน	2	10
ร้อยละ	4.3	11.1
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	2.50	2.60
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.707	0.516
ระดับผลกระทบ	ปานกลาง	มาก



สรุปผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณที่อยู่อาศัย ของกลุ่มตัวแทน  
ครัวเรือน ระหว่างปี พ.ศ. 2563 และพ.ศ. 2565

ในปี พ.ศ. 2563 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าได้รับ  
ผลกระทบด้านฝุ่นละออง, เขม่าควัน คิดเป็นร้อยละ 46.8 (ระดับผลกระทบปานกลาง,  $\bar{x}=1.95$ ,  
S.D.=0.575)

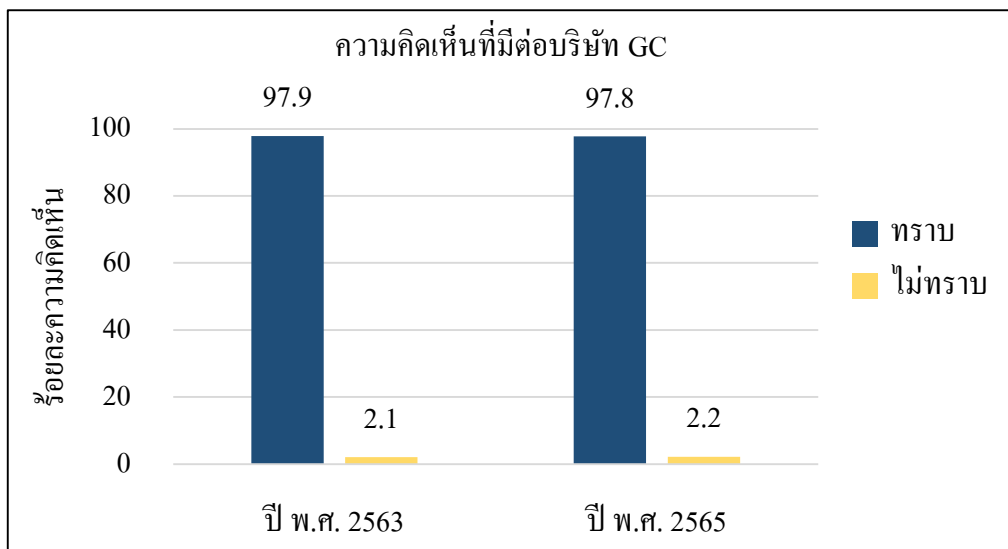
ในปี พ.ศ. 2565 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าได้รับ  
ผลกระทบด้านฝุ่นละออง, เขม่าควัน คิดเป็นร้อยละ 62.22 (ระดับผลกระทบปานกลาง,  $\bar{x}=2.05$ ,  
S.D.=0.644)

### 3) การรับรู้และความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

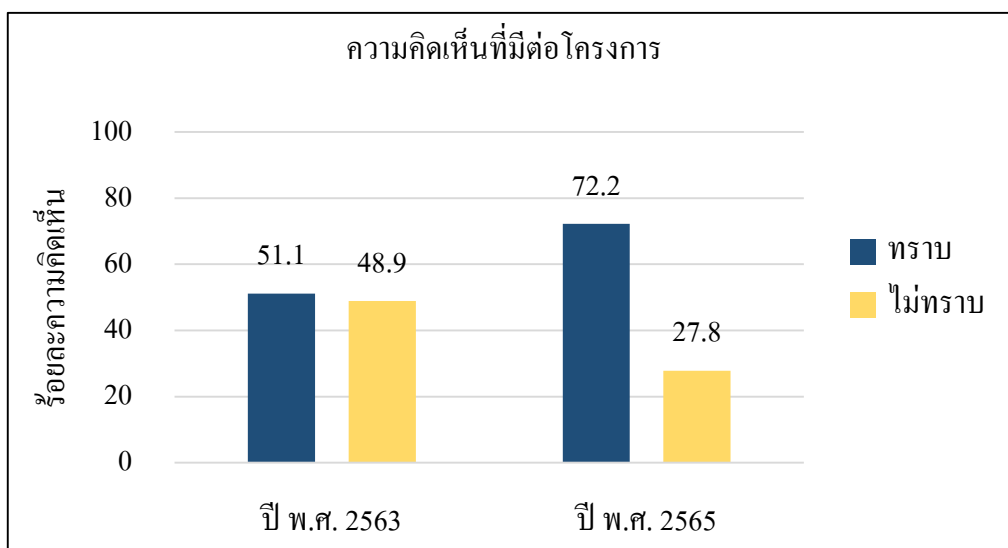
ในปี พ.ศ. 2563 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ารู้จักบริษัท พีทีที  
โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC คิดเป็นร้อยละ 97.9 และส่วนใหญ่รู้จักโครงการโรงงานผลิต  
สารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด คิดเป็นร้อยละ 51.1 ส่วนใหญ่ระบุว่ารู้จักเจ้าหน้าที่ของ  
บริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 51.1 ส่วนใหญ่ระบุว่าภายในชุมชนไม่มีการซ่อมแผนฉุกเฉิน คิดเป็นร้อยละ  
63.8 ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่รู้จักช่องทางการร้องเรียนเรื่องราวของกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 66.0  
ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่าไม่เคยแจ้งเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับกลุ่ม บริษัท GC ผู้ตอบแบบสอบถาม  
ส่วนใหญ่ระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมาไม่เคยได้รับผลกระทบจากบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 97.9 และไม่เคย  
ได้รับผลกระทบจากโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด คิดเป็นร้อยละ  
84.0

ในปี พ.ศ. 2565 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ารู้จักบริษัท พีทีที  
โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC คิดเป็นร้อยละ 97.8 และส่วนใหญ่รู้จักโครงการโรงงานผลิต  
สารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด คิดเป็นร้อยละ 72.2 ส่วนใหญ่ระบุว่ารู้จักเจ้าหน้าที่ของ  
โครงการ/บริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 46.7 ส่วนใหญ่ระบุว่าภายในชุมชนไม่มีการซ่อมแผนฉุกเฉิน คิดเป็น  
ร้อยละ 66.7 ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่รู้จักช่องทางการร้องเรียนเรื่องราวของกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ  
77.8 ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่าไม่เคยแจ้งเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับกลุ่ม บริษัท GC ผู้ตอบ  
แบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมาไม่เคยได้รับผลกระทบจากบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ  
85.0 และไม่เคยได้รับผลกระทบจากโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล  
จำกัด คิดเป็นร้อยละ 92.2

จากการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังแผนภูมิเปรียบเทียบร้อยละของความคิดเห็นของประชาชนที่รู้จักบริษัท GC และโครงการในช่วงปี พ.ศ. 2563 และพ.ศ. 2565 แสดงดังรูปที่ 3.2.8-4 และรูปที่ 3.2.8-5



**รูปที่ 3.2.8-4** เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 0-3 กิโลเมตรต่อบริษัท GC ในช่วงปี พ.ศ. 2563 และ พ.ศ. 2565



**รูปที่ 3.2.8-5** เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 0-3 กิโลเมตรต่อโครงการ ในช่วงปี พ.ศ. 2563 และพ.ศ. 2565

สำหรับผลการสำรวจความเชื่อมั่นที่มีต่อกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ของกลุ่มครัวเรือน ระหว่างปี พ.ศ. 2563 และพ.ศ. 2565 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ปีที่ทำการสำรวจ	
	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2565
<b>ความเชื่อมั่นต่อความรับผิดชอบต่อ สิ่งแวดล้อมของโรงงานในกลุ่ม บริษัท GC</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	40.6 3.43 0.959 ปานกลาง	51.1 4.00 0.752 มาก
<b>ความเชื่อมั่นต่อความรับผิดชอบต่อ ด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานผลิต สารบิสฟีนอล เอ ของ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	40.6 3.24 0.895 ปานกลาง	49.0 3.68 0.755 มาก
<b>ความเชื่อมั่นต่อมาตรการและระบบการดูแล ความปลอดภัยของแต่ละโครงการในกลุ่ม บริษัท GC</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	37.8 3.43 0.929 ปานกลาง	63.9 3.77 0.698 มาก
<b>ความเชื่อมั่นต่อมาตรการและระบบการดูแล ความปลอดภัยของโครงการโรงงานผลิต สารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	43.3 3.30 0.909 ปานกลาง	44.7 3.68 0.695 ปานกลาง

#### 4) การจัดกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคม

ในปี พ.ศ. 2563 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่า เคยได้รับการแจ้งข่าวสารให้ทราบล่วงหน้า กรณีซ่อมบำรุงหรือซ่อมบำรุงใหญ่ และเคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับนโยบายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 68.1 ส่วนใหญ่ระบุว่า เคยได้รับข้อมูลประชาสัมพันธ์การซ่อมแผนฉุกเฉิน คิดเป็นร้อยละ 51.1 เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับช่องทางและวิธีการแจ้งเรื่องร้องเรียน คิดเป็นร้อยละ 44.7 และเคยได้รับข้อมูลการประชาสัมพันธ์โครงการหรือกิจกรรมเพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 78.7 โดยส่วนใหญ่ระบุว่าทราบข้อมูลการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรงงานในกลุ่มบริษัท GC จากผู้นำชุมชน/กรรมการชุมชน คิดเป็นร้อยละ 32.7 ส่วนใหญ่ระบุว่ากิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ของกลุ่มบริษัท GC จัดเมื่อมีเทศกาล/โอกาสพิเศษ คิดเป็นร้อยละ 43.7 ส่วนใหญ่ระบุว่าเข้าร่วมกิจกรรมเมื่อมีเทศกาล/โอกาสพิเศษ คิดเป็นร้อยละ 42.6

ในปี พ.ศ. 2565 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่า เคยได้รับการแจ้งข่าวสารให้ทราบล่วงหน้า กรณีซ่อมบำรุงหรือซ่อมบำรุงใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 80.0 ส่วนใหญ่ระบุว่า เคยได้รับข้อมูลประชาสัมพันธ์การซ่อมแผนฉุกเฉิน คิดเป็นร้อยละ 42.2 เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับช่องทางและวิธีการแจ้งเรื่องร้องเรียน คิดเป็นร้อยละ 38.9 และเคยได้รับข้อมูลการประชาสัมพันธ์โครงการหรือกิจกรรมเพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 78.9 โดยส่วนใหญ่ระบุว่าทราบข้อมูลการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรงงานในกลุ่มบริษัท GC จากผู้นำชุมชน/กรรมการชุมชน คิดเป็นร้อยละ 62.6 ส่วนใหญ่ระบุว่ากิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ของกลุ่มบริษัท GC จัดเมื่อมีเทศกาล/โอกาสพิเศษ คิดเป็นร้อยละ 61.1 ส่วนใหญ่ระบุว่าเข้าร่วมกิจกรรมเมื่อมีเทศกาล/โอกาสพิเศษ คิดเป็นร้อยละ 56.7

สำหรับผลการสำรวจของกลุ่มครัวเรือน เรื่องการรับทราบข้อมูลการดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคมของกลุ่มบริษัท GC ระหว่างปี พ.ศ. 2563 และพ.ศ 2565 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
<b>ปี พ.ศ. 2563</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	70.2	โครงการ Think Cycle Bank
ทราบ	74.5	กิจกรรมพัฒนาชายหาด BTF Jetty
ทราบ	89.4	โครงการปล่อยละอองน้ำเพิ่มความชื้นเขาห้วยมะหาด
ทราบ	76.6	“ทำแนวกันไฟ” เขาห้วยมะหาด

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
ทราบ	72.3	โครงการคืนความชุ่มชื้นสู่เขาห้วยมะหาด
ทราบ	68.1	กิจกรรม วัง Aro Plogging ครั้งที่ 3
ทราบ	66.0	โครงการบริหารจัดการน้ำ
ทราบ	87.2	เก็บขยะชายหาดตากวน-อ่าวประดู่
<b>ด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน</b>		
ทราบ	63.8	เปิดโลกทัศน์แห่งสายอาชีพ พร้อมสนับสนุนเยาวชนเติบโตไปกับพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษ
ทราบ	76.6	กิจกรรม “แสงสว่างเพื่อน้อง” @โรงเรียนประชาสงเคราะห์ บ้านห้วยโป่ง
ทราบ	68.1	โครงการแหล่งเรียนรู้ผักไฮโดรโปนิกส์-แหล่งเรียนรู้สวนสมุนไพร ณ โรงเรียนเทศบาลมาบตาพุด
ทราบ	70.2	โครงการนักฟุตบอลน้อย ณ อาคารเอนกประสงค์ ชุมชนเขาไฟ
ทราบ	63.8	โครงการ “GC โรงไฟฟ้า ภาควิชาความรู้ สู่นาคต”
ทราบ	61.7	โครงการสอนเสริม ENG & MATH
ทราบ	61.7	โครงการสอกลีเพื่ออนาคตน้อง ปี 2 โรงเรียนระยองวิทยาคม นิคมอุตสาหกรรม
<b>ด้านสุขภาพและความปลอดภัย</b>		
ทราบ	80.9	กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ “ชุมชนต้นแบบผู้สูงอายุคุณภาพ”
ทราบ	61.7	กิจกรรม GC Road Safety for Kids
ทราบ	70.2	โครงการ GC สุขภาพดี ใส่ใจสารเคมี ชีวิตปลอดภัย ปีที่ 3
ทราบ	80.9	โครงการ “ปันสุข” พัฒนาสนามเด็กเล่นและลานกีฬา เอนกประสงค์ (หมู่บ้านเบญจพร) ชุมชนขอร่วมพัฒนา
ทราบ	68.1	โครงการ FIT FUN FIRM
ทราบ	74.5	โครงการ อสม. น้อย
ทราบ	66.0	โครงการซ่อมแซมสะพานคลองซากหมาก
<b>ด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	61.7	การพบปะเยี่ยมผู้นำชุมชนและประชาชนในชุมชน โดยเจ้าหน้าที่ ชุมชนสัมพันธ์ GC

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
<b>ด้านเศรษฐกิจ สังคม การสังคม และสาธารณประโยชน์</b>		
ทราบ	63.8	ตลาดสินค้าชุมชนในโรงงาน
ทราบ	63.8	โครงการพัฒนาอาชีพประมง (เพาะเลี้ยงสาหร่ายพวงองุ่น)
ทราบ	59.6	โครงการทำสนามเปตอง
ทราบ	59.6	โครงการเพาะช่างชุมชน
ทราบ	59.6	โครงการร้านค้าศูนย์บาท
ทราบ	66.0	ตลาดปิ่นสุข
ทราบ	66.0	โครงการยกระดับผลิตภัณฑ์ชุมชนผ้าหมักนํ้าหมักข้าวคลองน้ำหู
<b>ปี พ.ศ. 2565</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	45.6	โครงการร่วมมือร่วมใจดูแลป่า (สวนป่านิเวศน์ระยองวนารมย์)
ทราบ	43.3	โครงการพัฒนาอาชีพประมง (สร้างแหล่งอาศัยสัตว์ทะเล)
ทราบ	38.9	โครงการ Thrash Trapper Project ค่ายดักปลาเพื่อป้องกันขยะชุมชนลงสู่แหล่งน้ำลำคลอง (ดำเนินกิจกรรมร่วมกับเทศบาลตำบลบ้านฉาง)
ทราบ	37.8	โครงการธนาคารน้ำใต้ดิน (พื้นที่สวนมะม่วงและพุทราของชุมชนกรอกยายชาและหนองแดงเม)
ทราบ	36.7	โครงการธนาคารขยะ ทั่ว-ไซเคิล (ดำเนินกิจกรรมร่วมกับวิสาหกิจชุมชนเนินพยอมและโรงเรียนวัดมาบข่า)
ทราบ	44.4	กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำและซั้งกอ ดำเนินกิจกรรมร่วมกับกลุ่มประมงเรือเล็กฯ เช่น กลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ และกลุ่มประมงเรือเล็กบ้านพูน
ทราบ	43.3	โครงการ Community Waste Model มอบตะแกรงจัดแยกขยะร่วมกับกลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่และมอบเครื่องย่อยเศษอาหารในโครงการเทคโนโลยีการเกษตรเพื่อใช้ในการบริหารจัดการขยะให้แก่วิสาหกิจชุมชนเกาะกก
ทราบ	35.6	โครงการป่าชายเลน สนับสนุนทุนวิจัยพัฒนาระบบนิเวศนวัตกรรมการเลี้ยงปูทะเล ลงพื้นที่ติดตั้งคอนโดปู



ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
ทราบ	35.6	โครงการ Think Cycle Bank กิจกรรมรับฝากขยะโดยดำเนินกิจกรรมร่วมกับสถาบันการศึกษาในพื้นที่
ทราบ	40.0	โครงการชุมชนนำอยู่ ภูมิทัศน์นำมองกิจกรรมเรียนการทำงานน้ำ EM และปุ๋ยหมักจากมูลสัตว์ Think Cycle Bank
<b>ด้านการศึกษา</b>		
ทราบ	43.3	โครงการแนะแนวการศึกษาสายอาชีพ (ร.ร. วัดมาบข่า/ร.ร. วัดห้วยโป่ง)
ทราบ	40.0	โครงการเสริมสร้างความปลอดภัยและวินัยการจราจร (ร.ร. วัดมาบข่า/ศูนย์บริการสาธารณสุขโชคหิน)
ทราบ	68.9	โครงการสนับสนุนทุนการศึกษาแก่บุตรหลานของชุมชน
ทราบ	46.7	โครงการ อสม.น้อย เพื่อการส่งเสริมความรู้เรื่องการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
<b>ด้านสุขภาพ สุขอนามัย และกีฬา</b>		
ทราบ	36.7	โครงการสอนทำเจลแอลกอฮอล์ (ร.ร. วัดกระเจต/ร.ร. มาบตาพุดพันพิทยาคาร/ร.ร. วัดห้วยโป่ง/ร.ร. วัดมาบข่า/ร.ร. บ้านมาบตาพุด/ร.ร. วัดตากวน)
ทราบ	36.7	โครงการจัดทำ Wall Shield (ร.ร. มาบตาพุดพันพิทยาคาร)
ทราบ	40.0	โครงการเติมพลังผู้สูงอายุ กิจกรรมปลูกผักปลูกใจ
ทราบ	37.8	สนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์ให้แก่หน่วยงานต่าง ๆ และชุมชนในพื้นที่
ทราบ	42.2	สนับสนุนชุด PE Gown และถุงยังชีพแก่หน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่
ทราบ	37.8	โครงการอบรมสารเคมีในโรงเรียน
ทราบ	44.4	โครงการสุขภาพร่วมกับ อสม. และ อพปร. โดยการมอบหน้ากากอนามัยและคู่มือวัคซีน
<b>ด้านการสื่อสารและความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	36.7	โครงการเติมพลังผู้สูงอายุ (เทศบาลเมืองมาบตาพุด)
ทราบ	38.9	สนับสนุนงบประมาณให้กับชุมชนและกลุ่มประมงในพื้นที่ เช่น สนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาอาชีพประมง
<b>ด้านเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ที่ดี</b>		
ทราบ	30.0	โครงการตลาดนัดโรงงานออนไลน์

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
ทราบ	31.1	โครงการ Functional Green House (สร้างโรงเรือนปลูกเมล่อน) (ทัศนสถานเปิดห้วยโป่งระยอง ร.ร. ระยองวิทยาคมนิคม อุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคนิคนิคมอุตสาหกรรมระยอง และ วิทยาลัยสารพัดช่างระยอง)
ทราบ	38.9	โครงการ Fit fun firm กิจกรรมเปลี่ยนพัฒน์และปรับปรุงศาลาวัด โรงเรียนวัดตากวน
ทราบ	38.9	กิจกรรมบริจาคของอุปโภค-บริโภค ให้แก่ศาสนสถานและชุมชน ต่าง ๆ ในพื้นที่เพื่อช่วยเหลือประชาชนที่มีรายได้น้อย
ทราบ	33.3	โครงการ Light for the better living เปลี่ยนหลอดไฟ LED แสง สว่างเพื่อน้อง ณ โรงเรียนบ้านหนองจอก
ทราบ	37.8	โครงการติดตั้งเสาไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) บริเวณ กลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่
ทราบ	31.1	โครงการบล็อกรถจากโฟม

สำหรับผลการสำรวจของกลุ่มครัวเรือน เรื่องการรับทราบข้อมูลการ  
ดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคมของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563 และพ.ศ. 2565  
มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
<b>ปี พ.ศ. 2563</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	80.9	กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำประจำปี / กิจกรรมเก็บขยะ ชายหาดหนองแฟบ / หาดสนกระซิบ
<b>ด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน และกิจกรรมเกี่ยวกับสถาบันการศึกษา</b>		
ทราบ	46.8	PPCL เตรียมห้องเรียนบริจาคให้โรงเรียนหนองแฟบ
ทราบ	12.8	โครงการ TOEIC Intensive Course By GC
<b>ด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	10.6	กิจกรรมลงพื้นที่แจ้งข่าวการซ่อมบำรุง T/A & SD 2020
ทราบ	34.0	กิจกรรมเปิดบ้านต้อนรับชุมชน/ลงพื้นที่พบชุมชน

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
<b>ด้านสุขภาพและความปลอดภัย</b>		
ทราบ	8.5	กิจกรรมอบรมสารเคมีอันตรายและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น โครงการฟ้าใสใจสะอาด PPCL
ทราบ	12.8	ฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ ระดับ 1
<b>ด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม</b>		
ทราบ	63.8	ผ้าป่าการศึกษา / ทอดกฐินสามัคคี
<b>ด้านเศรษฐกิจ สังคม สาธารณประโยชน์</b>		
ทราบ	31.9	การพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเป๋าสวมชนมาบชูด
<b>ปี พ.ศ. 2565</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	35.6	มอบพันธุ์ไม้ต่าง (ทัศนสถานเปิดห้วยโป่งระยอง)

สำหรับความพึงพอใจโดยสรุปของกลุ่มครัวเรือนต่อกลุ่มบริษัท GC ระหว่างปี พ.ศ. 2563 และพ.ศ. 2565 มีดังนี้

ระดับความพึงพอใจ			รายละเอียด
$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	
ปี พ.ศ. 2563			
4.02	0.707	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม
4.03	0.698	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน
4.07	0.799	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม
3.97	0.778	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านเศรษฐกิจ สวัสดิการสังคม และ สาธารณประโยชน์
3.95	0.793	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการสื่อสารและสร้าง ความสัมพันธ์ กับชุมชน
2.34	0.479	พึงพอใจปานกลาง	ความพึงพอใจโดยรวมต่อการดำเนินงาน กิจกรรมเพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท GC
3.36	1.009	พึงพอใจปานกลาง	เป็นองค์กรที่ให้คุณค่าและประโยชน์ต่อสังคม
3.89	0.866	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อภาพลักษณ์องค์กรโดยรวม

ระดับความพึงพอใจ			รายละเอียด
$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	
3.98	0.847	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์
3.89	0.814	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติตามมาตรการและระบบการดูแลความปลอดภัย
4.04	0.908	พึงพอใจมาก	การดำเนินงานของกลุ่มบริษัท GC
ปี พ.ศ. 2565			
3.67	0.892	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน
3.63	0.863	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสุขภาพ สุขอนามัยและกีฬา
3.49	0.816	พึงพอใจปานกลาง	กิจกรรมด้านความเป็นอยู่ที่ดี
3.48	0.779	พึงพอใจปานกลาง	กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม
3.60	0.831	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านเศรษฐกิจ
3.61	0.809	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน
3.70	0.741	พึงพอใจมาก	เป็นองค์กรที่ให้คุณค่าและประโยชน์ต่อสังคม
3.68	0.747	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อภาพลักษณ์องค์กรโดยรวม
3.68	0.732	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์
3.71	0.738	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติตามมาตรการและระบบการดูแลความปลอดภัย
3.66	0.737	พึงพอใจมาก	การดำเนินงานของกลุ่มบริษัท GC

ในปี พ.ศ. 2563 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าต้องการให้กลุ่มบริษัท GC จัดกิจกรรมด้านการพัฒนาการศึกษาและเยาวชน คิดเป็นร้อยละ 32.0 ผู้ตอบแบบทั้งหมดระบุว่าไม่เคยแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมของโครงการเพื่อชุมชนและสังคมของกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 100.0

ในปี พ.ศ. 2565 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าต้องการให้กลุ่มบริษัท GC จัดกิจกรรมด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต คิดเป็นร้อยละ 24.3 ผู้ตอบแบบทั้งหมดระบุว่าไม่เคยแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมของโครงการเพื่อชุมชนและสังคมของกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 100.0

## (2) ผลการสำรวจความคิดเห็นครัวเรือนโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 3-5 กิโลเมตร

### 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ในปี พ.ศ. 2563 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 62.9 โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วงอายุ 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 35.4 ซึ่งส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 37.7 มีภูมิลำเนาเป็นคนย้ายมาจากจังหวัดอื่น คิดเป็นร้อยละ 54.2 ส่วนใหญ่ระบุว่าย้ายมาอยู่ที่ชุมชนแห่งนี้ 5-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 48.3 ส่วนใหญ่ระบุว่าบ้านที่อยู่อาศัยเป็นของตนเอง/ญาติ/ครอบครัว คิดเป็นร้อยละ 57.7 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขายหรือธุรกิจส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 40.8 ส่วนใหญ่ระบุว่ารายได้เพียงพอและมีเหลือเก็บ คิดเป็นร้อยละ 62.7

ในปี พ.ศ. 2565 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 60.1 โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วงอายุ 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 36.7 ซึ่งส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 32.0 มีภูมิลำเนาเป็นคนย้ายมาจากจังหวัดอื่น คิดเป็นร้อยละ 60.1 ส่วนใหญ่ระบุว่าย้ายมาอยู่ที่ชุมชนแห่งนี้ 5-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 52.1 ส่วนใหญ่ระบุว่าบ้านที่อยู่อาศัยเป็นของผู้เช่า คิดเป็นร้อยละ 50.2 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขายหรือธุรกิจส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 44.1 ส่วนใหญ่ระบุว่ารายได้เพียงพอและมีเหลือเก็บ คิดเป็นร้อยละ 58.8

### 2) สภาพสังคมและความเป็นอยู่ในปัจจุบัน

ในปี พ.ศ. 2563 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามีความคิดเห็นต่อสาธารณูปโภคพื้นฐาน ด้านไฟฟ้าอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 94.7 ด้านน้ำประปาอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 85.1 ด้านการถือครองที่ดินของเสียอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 99.2 ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดตอบว่าความคิดเห็นต่อสาธารณูปโภคพื้นฐาน ด้านโรงเรียน/สถานศึกษาอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 100.0 ส่วนใหญ่ระบุด้านโรงพยาบาล/รพ.สต.อยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 99.7 ด้านเส้นทางคมนาคม อยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 97.8 ส่วนใหญ่ระบุว่าด้านเส้นทางคมนาคมอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 95.7 ด้านสภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชนอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 98.0 โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าค่อนข้างกังวลใจที่ต้องอาศัยอยู่ใกล้แหล่งโรงงานอุตสาหกรรม คิดเป็นร้อยละ 21.9 (ระดับผลกระทบค่อนข้างไม่กังวลใจ,  $\bar{x}=1.64$ , S.D.=1.061) ส่วนใหญ่ระบุว่าถ้ากังวลใจจะกังวลใจในด้านสุขภาพ คิดเป็นร้อยละ 51.5 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการมีโรงงานตั้งอยู่ในบริเวณชุมชนว่าจะได้รับผลกระทบด้านบวกและด้านลบ คิดเป็นร้อยละ 39.9

สำหรับผลกระทบด้านบวก ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าสภาพเศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น คิดเป็นร้อยละ 23.2 ในส่วนของผลกระทบด้านลบผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าประชากรแฝงเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 18.1

ในปี พ.ศ. 2565 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามีความคิดเห็นต่อสาธารณูปโภคพื้นฐาน ด้านไฟฟ้าอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 95.8 ด้านน้ำประปาอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 81.5 ด้านการลักลอบทิ้งกากของเสียอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 99.4 ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่าด้านโรงเรียน,สถานศึกษาอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 99.7 ด้านโรงพยาบาล/รพ.สต. อยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 98.7 ด้านเส้นทางคมนาคมอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 94.9 ด้านสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 97.8 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีปัญหาด้านสังคม คิดเป็นร้อยละ 27.4 โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าไม่กังวลใจที่ต้องอาศัยอยู่ใกล้แหล่งโรงงานอุตสาหกรรม คิดเป็นร้อยละ 74.8 (ระดับผลกระทบค่อนข้างไม่กังวลใจ,  $\bar{x}=1.56$ , S.D.=1.052) ส่วนใหญ่ระบุว่าถ้ากังวลใจจะกังวลใจในด้านสุขภาพ คิดเป็นร้อยละ 44.0

สำหรับผลกระทบด้านบวก ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าทำให้มีการสนับสนุนกิจกรรมในเทศกาลต่าง ๆ คิดเป็นร้อยละ 30.8 ในส่วนของผลกระทบด้านลบผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าประชากรแฝงเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 12.1

สำหรับการดำเนินการเพื่อลดความกังวลใจของโครงการต่อกลุ่มครัวเรือนระหว่างปี พ.ศ. 2563 และพ.ศ.2565 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ปีที่ทำการสำรวจ	
	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2565
<b>การจัดประชุมหรืออบรมสัมมนา</b>		
จำนวนคน	210	195
ร้อยละ	59.0	62.3
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	3.04	3.13
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.660	0.675
ระดับการลดความกังวล	ได้บ้าง	ได้บ้าง



ผลการสำรวจ	ปีทำการสำรวจ	
	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2565
<b>การดำเนินการผลิตด้วยความระมัดระวัง และปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบสูง ในด้านความปลอดภัย</b> จำนวนคน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับการลดความกังวล	219 61.6 2.98 0.641 ได้บ้าง	188 60.1 3.09 0.706 ได้บ้าง
<b>การแจ้งข่าวให้ทราบล่วงหน้า กรณีมีการซ่อม บำรุงหรือซ่อมบำรุงใหญ่ของโรงงาน</b> จำนวนคน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับการลดความกังวล	207 58.2 3.01 0.673 ได้บ้าง	199 63.6 30.5 0.685 ได้บ้าง
<b>การสื่อสารกับชุมชนใน กรณีมีการซ่อมแผนฉุกเฉิน</b> จำนวนคน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับการลดความกังวล	197 55.3 3.01 0.724 ได้บ้าง	185 59.1 2.98 0.757 ได้บ้าง
<b>การแสดงผลการตรวจวัด คุณภาพอากาศให้ทราบ</b> จำนวนคน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับการลดความกังวล	168 47.2 3.20 0.724 ได้บ้าง	202 64.6 3.03 0.686 ได้บ้าง

ผลการสำรวจ	ปีที่ทำการสำรวจ	
	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2565
<b>การให้ความรู้ความเข้าใจด้านกระบวนการผลิตและความปลอดภัยแก่ประชาชน</b> จำนวนคน 175 190 ร้อยละ 49.2 60.7 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) 3.17 3.07 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 0.710 0.697 ระดับการลดความกังวล ได้บ้าง ได้บ้าง		
<b>การให้ผู้นำชุมชนและประชาชนเข้าเยี่ยมชมโรงงาน</b> จำนวนคน 186 184 ร้อยละ 52.3 58.8 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) 3.14 3.05 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 0.695 0.719 ระดับการลดความกังวล ได้บ้าง ได้บ้าง		
<b>การพบปะเยี่ยมเยียนประชาชนในชุมชนของเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์</b> จำนวนคน 198 193 ร้อยละ 55.7 61.7 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) 3.11 3.09 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 0.677 0.688 ระดับการลดความกังวล ได้บ้าง ได้บ้าง		
<b>การเชื่อมความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้นำชุมชนและประชาชนของเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์</b> จำนวนคน 200 193 ร้อยละ 56.2 61.7 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) 3.09 3.09 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 0.676 0.688 ระดับการลดความกังวล ได้บ้าง ได้บ้าง		

สรุปการดำเนินการเพื่อลดความกังวลใจของโครงการต่อกลุ่มตัวแทน  
ครัวเรือน ระหว่างปี พ.ศ. 2563 และพ.ศ. 2565 มีดังนี้

ในปี พ.ศ. 2563 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าการจัดประชุม  
หรืออบรมสัมมนาลดความกังวลใจได้บ้าง คิดเป็นร้อยละ 59.0 (ระดับการลดความกังวลใจได้บ้าง,  
 $\bar{x} = 3.04$ , S.D.=0.660)

ในปี พ.ศ. 2565 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าการจัดประชุม  
หรืออบรมสัมมนาลดความกังวลใจได้บ้าง คิดเป็นร้อยละ 62.3 (ระดับการลดความกังวลใจได้บ้าง,  
 $\bar{x} = 3.13$ , S.D.=0.675)

สำหรับผลการสำรวจความคิดเห็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณที่อยู่  
อาศัย ของกลุ่มครัวเรือน ระหว่างปี พ.ศ. 2563 และพ.ศ. 2565 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ปีที่ทำการสำรวจ	
	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2565
<b>ฝุ่นละออง,เขม่าควัน</b>		
จำนวนคน	166	188
ร้อยละ	46.6	60.1
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	2.02	2.01
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.587	0.670
ระดับผลกระทบ	ปานกลาง	ปานกลาง
<b>กลิ่น</b>		
จำนวนคน	137	77
ร้อยละ	38.5	24.6
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	1.87	2.04
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.640	0.637
ระดับผลกระทบ	ปานกลาง	ปานกลาง
<b>เสียงดังรบกวน</b>		
จำนวนคน	131	63
ร้อยละ	36.8	20.1
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	2.05	1.95

ผลการสำรวจ	ปีที่ทำการสำรวจ	
	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2565
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.660	0.607
ระดับผลกระทบ	ปานกลาง	ปานกลาง
<b>น้ำเน่าเสีย</b>		
จำนวนคน	12	6
ร้อยละ	3.4	1.9
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	2.00	2.17
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.603	0.753
ระดับผลกระทบ	ปานกลาง	ปานกลาง
<b>การลักลอบทิ้งกากของเสีย</b>		
จำนวนคน	2	5
ร้อยละ	0.6	1.6
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	2.00	2.00
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.000	0.707
ระดับผลกระทบ	ปานกลาง	ปานกลาง

สรุปผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณที่อยู่อาศัย ของกลุ่มครัวเรือนระหว่างปี พ.ศ. 2563 และพ.ศ.2565 มีดังนี้

ในปี พ.ศ. 2563 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง,เขม่าควัน คิดเป็นร้อยละ 46.6 (ระดับผลกระทบปานกลาง,  $\bar{x}$  =2.02, S.D.=0.587)

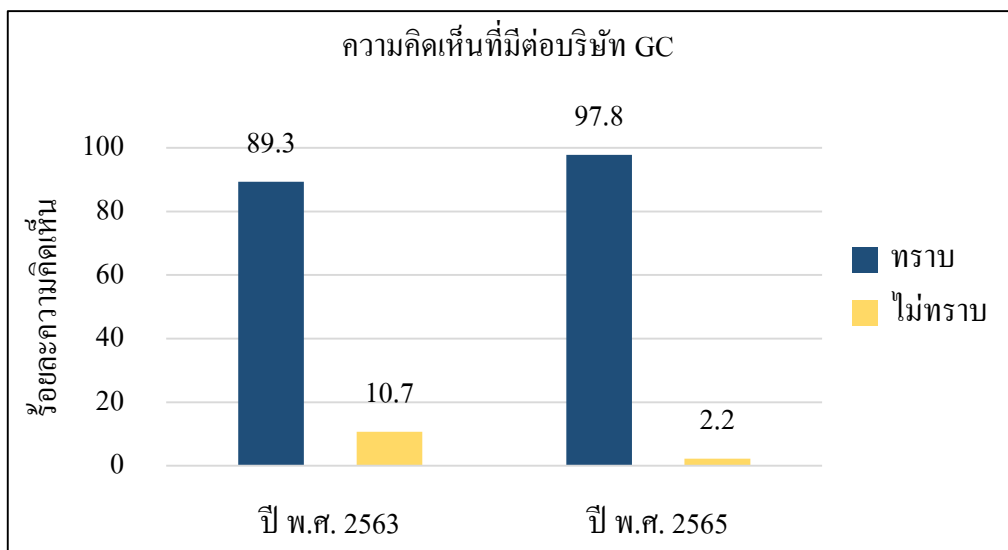
ในปี พ.ศ. 2565 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง,เขม่าควัน คิดเป็นร้อยละ 60.1 (ระดับผลกระทบปานกลาง,  $\bar{x}$  =2.01, S.D.=0.670)

### 3) การรับรู้และความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

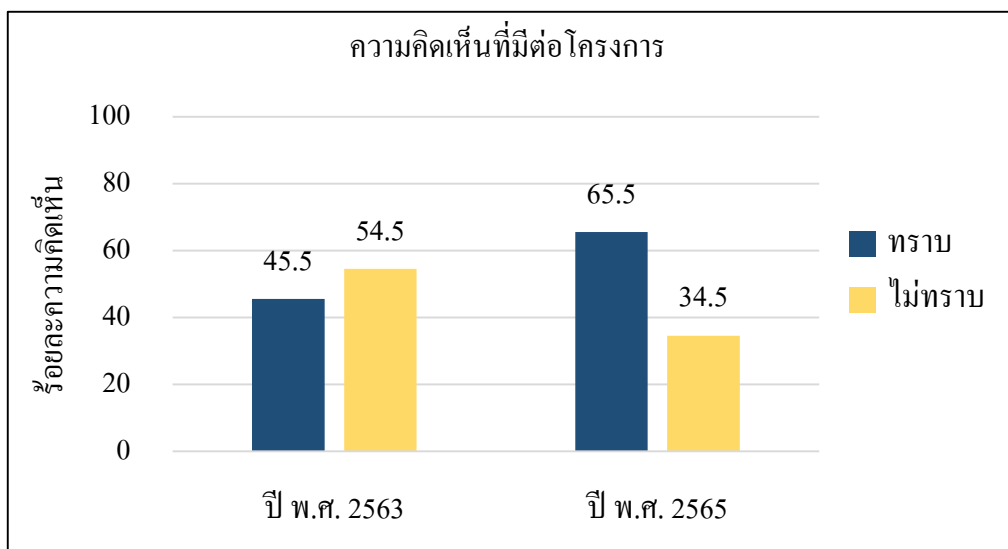
ในปี พ.ศ. 2563 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ารู้จักบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC คิดเป็นร้อยละ 89.3 และส่วนใหญ่ระบุว่ารู้จักโครงการ โรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด คิดเป็นร้อยละ 45.5 ผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่ารู้จักเจ้าหน้าที่ของบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 34.6 ส่วนใหญ่ระบุว่าภายในชุมชนไม่มีการซ่อมแผนฉุกเฉิน คิดเป็นร้อยละ 71.6 ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่รู้จักช่องทางการร้องเรียนเรื่องราวของกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 69.7 ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่เคยแจ้งเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับกลุ่ม บริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 99.2 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมาไม่เคยได้รับผลกระทบจากบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 98.3 และไม่เคยได้รับผลกระทบจากโครงการ โรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด คิดเป็นร้อยละ 98.9

ในปี พ.ศ. 2565 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ารู้จักบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC คิดเป็นร้อยละ 97.6 และส่วนใหญ่ระบุว่ารู้จักโครงการ โรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด คิดเป็นร้อยละ 65.5 ผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่ารู้จักเจ้าหน้าที่ของโครงการ/บริษัทฯ คิดเป็นร้อยละ 49.5 ส่วนใหญ่ระบุว่าภายในชุมชนไม่มีการซ่อมแผนฉุกเฉิน คิดเป็นร้อยละ 75.4 ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่รู้จักช่องทางการร้องเรียนเรื่องราวของกลุ่ม บริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 76.9 ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่เคยแจ้งเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับกลุ่ม บริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 100.0 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมาไม่เคยได้รับผลกระทบจากบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 97.1 และไม่เคยได้รับผลกระทบจากโครงการ โรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด คิดเป็นร้อยละ 98.4

จากการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังแผนภูมิเปรียบเทียบร้อยละของความคิดเห็นของประชาชนที่รู้จักบริษัท GC และโครงการในช่วงปี พ.ศ. 2563 และพ.ศ. 2565 แสดงดังรูปที่ 3.2.8-6 และรูปที่ 3.2.8-7



**รูปที่ 3.2.8-6** เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 3-5 กิโลเมตรต่อบริษัท GC ในช่วงปี พ.ศ. 2563 และพ.ศ. 2565



**รูปที่ 3.2.8-7** เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นของกลุ่มครัวเรือนโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 3-5 กิโลเมตรต่อโครงการ ในช่วงปี พ.ศ. 2563 และพ.ศ. 2565



สำหรับผลการสำรวจความเชื่อมั่นที่มีต่อกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ของกลุ่มตัวแทนครัวเรือน ระหว่างปี พ.ศ. 2563 และพ.ศ. 2565 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ปีที่ทำการสำรวจ	
	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2565
<b>ความเชื่อมั่นต่อความรับผิดชอบต่อด้านสิ่งแวดล้อมของโรงงานในกลุ่ม บริษัท GC</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	47.8 3.76 0.711 มาก	46.7 3.62 0.711 มาก
<b>ความเชื่อมั่นต่อความรับผิดชอบต่อด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	61.2 3.42 0.643 ปานกลาง	57.2 3.4 0.687 ปานกลาง
<b>ความเชื่อมั่นต่อมาตรการและระบบการดูแลความปลอดภัยของแต่ละโครงการในกลุ่มบริษัท GC</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	48.0 3.72 0.702 มาก	50.2 3.89 0.679 มาก
<b>ความเชื่อมั่นต่อมาตรการและระบบการดูแลความปลอดภัยของโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	61.2 3.42 0.701 ปานกลาง	60.4 3.43 0.633 ปานกลาง

#### 4) การจัดกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคม

ในปี พ.ศ. 2563 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่า เคยได้รับการแจ้งข่าวสารให้ทราบล่วงหน้า กรณีซ่อมบำรุงหรือซ่อมบำรุงใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 65.7 เคยได้รับข้อมูลประชาสัมพันธ์การซ่อมแผนฉุกเฉิน คิดเป็นร้อยละ 47.8 เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับช่องทางและวิธีการแจ้งเรื่องร้องเรียน คิดเป็นร้อยละ 48.0 เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับนโยบายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ 62.6 เคยได้รับข้อมูลการประชาสัมพันธ์โครงการหรือกิจกรรมเพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 68.3 ส่วนใหญ่ระบุว่าทราบข้อมูลการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรงงานในกลุ่มบริษัท GC จากผู้นำชุมชน/กรรมการชุมชน คิดเป็นร้อยละ 40.7 ส่วนใหญ่ระบุว่ากิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ของกลุ่มบริษัท GC จัดเมื่อมีเทศกาล/โอกาสพิเศษ คิดเป็นร้อยละ 31.2 ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่แน่ใจว่าเข้าร่วมกิจกรรมบ่อยเพียงใด คิดเป็นร้อยละ 39.2

ในปี พ.ศ. 2565 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่า เคยได้รับการแจ้งข่าวสารให้ทราบล่วงหน้า กรณีซ่อมบำรุงหรือซ่อมบำรุงใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 75.7 เคยได้รับข้อมูลประชาสัมพันธ์การซ่อมแผนฉุกเฉิน คิดเป็นร้อยละ 37.7 เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับช่องทางและวิธีการแจ้งเรื่องร้องเรียน คิดเป็นร้อยละ 38.3 เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับนโยบายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ 55.3 เคยได้รับข้อมูลการประชาสัมพันธ์โครงการหรือกิจกรรมเพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 80.5 ส่วนใหญ่ระบุว่าทราบข้อมูลการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรงงานในกลุ่มบริษัท GC จากผู้นำชุมชน/กรรมการชุมชน คิดเป็นร้อยละ 53.3 ส่วนใหญ่ระบุว่ากิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ของกลุ่มบริษัท GC จัดเมื่อมีเทศกาล/โอกาสพิเศษ คิดเป็นร้อยละ 62.0 ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่แน่ใจว่าเข้าร่วมกิจกรรมบ่อยเพียงใด คิดเป็นร้อยละ 31.9

สำหรับผลการสำรวจของกลุ่มตัวแทนครัวเรือน เรื่องการรับทราบข้อมูลการดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคมของกลุ่มบริษัท GC ระหว่างปี พ.ศ. 2563 และพ.ศ. 2565 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
<b>ปี พ.ศ. 2563</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	66.3	โครงการ Think Cycle Bank
ทราบ	71.9	กิจกรรมพัฒนาชายหาด BTF Jetty
ทราบ	77.2	โครงการฝายชะลอน้ำฟื้นความชื้นเขาห้วยมะหาด
ทราบ	72.8	“ทำแนวกันไฟ” เขาห้วยมะหาด

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
ทราบ	70.2	โครงการคืนความชุ่มชื้นสู่เขาห้วยมะหาด
ทราบ	64.9	กิจกรรม วัง Aro Plogging ครั้งที่ 3
ทราบ	67.4	โครงการบริหารจัดการน้ำ
ทราบ	75.8	เก็บขยะชายหาดตากวน-อ่าวประดู่
<b>ด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน</b>		
ทราบ	60.1	เปิดโลกทัศน์แห่งสายอาชีพ พร้อมสนับสนุนเยาวชนเด็บริดเดอร์ไปกับพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษ
ทราบ	65.7	กิจกรรม “แสงสว่างเพื่อน้อง” @โรงเรียนประชาสงเคราะห์บ้านห้วยโป่ง
ทราบ	66.6	โครงการแหล่งเรียนรู้ผักไฮโดรโปนิกส์-แหล่งเรียนรู้สวนสมุนไพร ณ โรงเรียนเทศบาลมาบตาพุด
ทราบ	63.8	โครงการนักฟุตบอลน้อย ณ อาคารเอนกประสงค์ ชุมชนเขาไผ่
ทราบ	63.8	โครงการ “GC โรงไฟฟ้า ภาควิชาความรู้ สู่นาคค”
ทราบ	59.6	โครงการสอนเสริม ENG & MATH
ทราบ	60.7	โครงการชอกลูกเพื่ออนาคตน้อง ปี 2 โรงเรียนระยองวิทยาคม นิคมอุตสาหกรรม
<b>ด้านสุขภาพและความปลอดภัย</b>		
ทราบ	68.3	กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ “ชุมชนต้นแบบผู้สูงอายุคุณภาพ”
ทราบ	57.0	กิจกรรม GC Road Safety for Kids
ทราบ	61.0	โครงการ GC สุขภาพดี ใส่ใจสารเคมี ชีวิตปลอดภัย ปีที่ 3
ทราบ	70.8	โครงการ “ปันสุข” พัฒนาสนามเด็กเล่นและลานกีฬาเอนกประสงค์ (หมู่บ้านเบญจพร) ชุมชนขอร่วมพัฒนา
ทราบ	60.4	โครงการ FIT FUN FIRM
ทราบ	68.0	โครงการ อสม. น้อย
ทราบ	63.8	โครงการซ่อมแซมสะพานคลองซากหมาก
<b>ด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	62.9	การพบปะเยี่ยมผู้นำชุมชนและประชาชนในชุมชน โดยเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ GC
<b>ด้านเศรษฐกิจ สวัสดิการสังคม และสาธารณประโยชน์</b>		
ทราบ	62.6	ตลาดสินค้าชุมชนในโรงงาน

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
ทราบ	62.1	โครงการพัฒนาอาชีพประมง (เพาะเลี้ยงสาหร่ายพวงองุ่น)
ทราบ	61.5	โครงการทำสนามเปตอง
ทราบ	57.0	โครงการเพาะช่างชุมชน
ทราบ	56.2	โครงการร้านค้าศูนย์บาท
ทราบ	61.0	ตลาดป็นสุข
ทราบ	60.1	โครงการยกระดับผลิตภัณฑ์ชุมชนผ้าหมักนํ้าหมักข้าวคลองน้ำหู
ปี พ.ศ. 2565		
ด้านสิ่งแวดล้อม		
ทราบ	41.2	โครงการร่วมมือร่วมใจดูแลป่า (สวนป่านิเวศน์ระยองวนารมย์)
ทราบ	38.3	โครงการพัฒนาอาชีพประมง (สร้างแหล่งอาศัยสัตว์ทะเล)
ทราบ	33.9	โครงการ Thrash Trapper Project ตายายดักปลาเพื่อป้องกันขยะชุมชนลงสู่แหล่งน้ำลำคลอง (ดำเนินกิจกรรมร่วมกับเทศบาลตำบลบ้านฉาง)
ทราบ	31.6	โครงการธนาคารน้ำใต้ดิน (พื้นที่สวนมะม่วงและพุทราของชุมชนกรอกยายชาและหนองแดงเม)
ทราบ	35.8	โครงการธนาคารขยะ ทิ้ง-ไซเคิล (ดำเนินกิจกรรมร่วมกับวิสาหกิจชุมชนเนินพยอมและโรงเรียนวัดมาบข่า)
ทราบ	35.1	กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำและซั้งกอ ดำเนินกิจกรรมร่วมกับกลุ่มประมงเรือเล็กฯ เช่น กลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ และกลุ่มประมงเรือเล็กบ้านพูน
ทราบ	31.9	โครงการ Community Waste Model มอบตะแกรงจัดแยกขยะร่วมกับกลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ และมอบเครื่องย่อยเศษอาหารในโครงการเทคโนโลยีการเกษตรเพื่อใช้ในการบริหารจัดการขยะให้แก่วิสาหกิจชุมชนเกาะกก
ทราบ	36.4	โครงการป่าชายเลน สนับสนุนทุนวิจัยพัฒนาระบบนิเวศนวัตกรรมการเลี้ยงปูทะเล ลงพื้นที่ติดตั้งคอนโดปู
ทราบ	34.5	โครงการ Think Cycle Bank กิจกรรมรับฝากขยะโดยดำเนินกิจกรรมร่วมกับสถาบันการศึกษาในพื้นที่
ทราบ	43.9	โครงการชุมชนน่าอยู่ ภูมิทัศน์นํ้ามองกิจกรรมเรียนการทำน้ำ EM และปุยหมักจากมูลสัตว์ Think Cycle Bank

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
<b>ด้านการศึกษา</b>		
ทราบ	42.5	โครงการแนะแนวการศึกษาสายอาชีพ (ร.ร. วัดมาบข่า/ร.ร. วัดห้วยโป่ง)
ทราบ	43.8	โครงการเสริมสร้างความปลอดภัยและวินัยการจราจร (ร.ร. วัดมาบข่า/ศูนย์บริการสาธารณสุขโชคหิน)
ทราบ	69.6	โครงการสนับสนุนทุนการศึกษาแก่นักเรียนของชุมชน
ทราบ	48.9	โครงการ อสม.น้อย เพื่อการส่งเสริมความรู้เรื่องการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
<b>ด้านสุขภาพ สุขอนามัย และกีฬา</b>		
ทราบ	44.7	โครงการสอนทำเจลแอลกอฮอล์ (ร.ร. วัดกระเจต/ร.ร. มาบตาพุดพันพิทยาคาร/ร.ร. วัดห้วยโป่ง/ร.ร. วัดมาบข่า/ร.ร. บ้านมาบตาพุด/ร.ร. วัดตากวน)
ทราบ	34.2	โครงการจัดทำ Wall Shield (ร.ร. มาบตาพุดพันพิทยาคาร)
ทราบ	33.5	โครงการเติมพลังผู้สูงอายุ กิจกรรมปลูกผักปลูกใจ
ทราบ	41.2	สนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์ให้แก่หน่วยงานต่าง ๆ และชุมชนในพื้นที่
ทราบ	37.4	สนับสนุนชุด PE Gown และถุงยังชีพแก่หน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่
ทราบ	36.1	โครงการอบรมสารเคมีในโรงเรียน
ทราบ	43.5	โครงการสุขภาพพร้อมกับ อสม. และ อพปร. โดยการมอบหน้ากากอนามัยและคู่มือวัคซีน
<b>ด้านการสื่อสารและความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	33.9	โครงการเติมพลังผู้สูงอายุ (เทศบาลเมืองมาบตาพุด)
ทราบ	34.5	สนับสนุนงบประมาณให้กับชุมชนและกลุ่มประมงในพื้นที่ เช่น สนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาอาชีพประมง
<b>ด้านเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ที่ดี</b>		
ทราบ	26.8	โครงการตลาดนัดโรงงานออนไลน์
ทราบ	38.3	โครงการ Functional Green House (สร้างโรงเรือนปลูกเมล่อน) (ทัศนสถานเปิดห้วยโป่งระยอง ร.ร. ระยองวิทยาคมนิคมอุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคนิคนิคมอุตสาหกรรมระยอง และวิทยาลัยสารพัดช่างระยอง)

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
ทราบ	32.3	โครงการ Fit fun firm กิจกรรมเปลี่ยนพฤติกรรมและปรับปรุงศาลาวัด โรงเรียนวัดตากวน
ทราบ	33.9	กิจกรรมบริจาคของอุปโภค-บริโภค ให้แก่ศาสนสถานและชุมชนต่าง ๆ ในพื้นที่เพื่อช่วยเหลือประชาชนที่มีรายได้น้อย
ทราบ	32.6	โครงการ Light for the better living เปลี่ยนหลอดไฟ LED แสงสว่างเพื่อน้อง ณ โรงเรียนบ้านหนองจอก
ทราบ	31.6	โครงการติดตั้งเสาไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) บริเวณกลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่
ทราบ	29.7	โครงการบดอัดอิฐจากโพน

สำหรับผลการสำรวจของกลุ่มครัวเรือน เรื่องการรับทราบข้อมูลการดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคมของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563 และพ.ศ. 2565 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
<b>ปี พ.ศ. 2563</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	58.7	กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำประจำปี / กิจกรรมเก็บขยะชายหาดหนองแฟบ / หาดสนกระซิบ
<b>ด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน และกิจกรรมเกี่ยวกับสถาบันการศึกษา</b>		
ทราบ	20.5	PPCL เตรียมห้องเรียนบริจาคให้โรงเรียนหนองแฟบ
ทราบ	9.6	โครงการ TOEIC Intensive Course By GC
<b>ด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	9.6	กิจกรรมลงพื้นที่แจ้งข่าวการซ่อมบำรุง T/A & SD 2020
ทราบ	26.1	กิจกรรมเปิดบ้านต้อนรับชุมชน/ลงพื้นที่พบชุมชน
<b>ด้านสุขภาพและความปลอดภัย</b>		
ทราบ	12.6	กิจกรรมอบรมสารเคมีอันตรายและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น โครงการฟ้าใสใจสะอาด PPCL
ทราบ	11.0	ฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ ระดับ 1



ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
<b>ด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม</b>		
ทราบ	65.7	ฝ่าป่าการศึกษา / ทอดถิ่นสามัคคี
<b>ด้านเศรษฐกิจ สังคม สาธารณประโยชน์</b>		
ทราบ	30.9	การพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเป๋าสวมชนมาบชูด
<b>ปี พ.ศ. 2565</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	34.8	มอบพันธุ์ไม้ต่าง (ทัศนสถานเปิดห้วยโป่งระยอง)

สำหรับความพึงพอใจโดยสรุปของกลุ่มตัวแทนครัวเรือนต่อกลุ่มบริษัท GC ระหว่างปี พ.ศ. 2563 และพ.ศ. 2565 มีดังนี้

ระดับความพึงพอใจ			รายละเอียด
$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	
ปี พ.ศ. 2563			
3.71	0.685	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม
3.79	0.710	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน
3.80	0.710	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม
3.76	0.709	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านเศรษฐกิจ สวัสดิการสังคม และ สาธารณประโยชน์
3.78	0.714	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ กับชุมชน
2.20	0.438	พึงพอใจ ปานกลาง	ความพึงพอใจโดยรวมต่อการดำเนินงานกิจกรรม เพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท GC
2.97	0.872	พึงพอใจ ปานกลาง	เป็นองค์กรที่ให้คุณค่าและประโยชน์ต่อสังคม
3.60	0.743	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อภาพลักษณ์องค์กรโดยรวม
3.59	0.769	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานกิจกรรมมวลชน สัมพันธ์

ระดับความพึงพอใจ			รายละเอียด
$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	
3.59	0.750	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติตามมาตรการและระบบการดูแลความปลอดภัย
3.62	0.761	พึงพอใจมาก	การดำเนินงานของกลุ่มบริษัท GC
ปี พ.ศ. 2565			
3.63	0.816	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการศึกษา
3.53	0.752	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสุขภาพ สุขอนามัยและกีฬา
3.53	0.805	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านความเป็นอยู่ที่ดี
3.53	0.746	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม
3.52	0.767	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านเศรษฐกิจ
3.51	0.741	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน
3.61	0.676	พึงพอใจมาก	เป็นองค์กรที่ให้คุณค่าและประโยชน์ต่อสังคม
3.58	0.661	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อภาพลักษณ์องค์กรโดยรวม
3.56	0.677	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์
3.61	0.670	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติตามมาตรการและระบบการดูแลความปลอดภัย
3.62	0.673	พึงพอใจมาก	การดำเนินงานของกลุ่มบริษัท GC

ในปี พ.ศ. 2563 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าต้องการให้กลุ่มบริษัท GC จัดกิจกรรมด้านการพัฒนาการศึกษาและเยาวชน คิดเป็นร้อยละ 20.0 ผู้ตอบแบบส่วนใหญ่ระบุว่าไม่เคยแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมของโครงการเพื่อชุมชนและสังคมของกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 99.2

ในปี พ.ศ. 2565 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าต้องการให้กลุ่มบริษัท GC จัดกิจกรรมด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต คิดเป็นร้อยละ 31.1 ผู้ตอบแบบส่วนใหญ่ระบุว่าไม่เคยแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมของโครงการเพื่อชุมชนและสังคมของกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 100.0

### (3) ผลการสำรวจความคิดเห็นครัวเรือนโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 0-5 กิโลเมตร

#### 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ในปี พ.ศ. 2565 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 57.6 โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วงอายุ 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 37.2 ซึ่งส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 32.8 มีภูมิลำเนาเป็นคนย้ายมาจากจังหวัดอื่น คิดเป็นร้อยละ 56.8 ส่วนใหญ่ระบุว่าย้ายมาอยู่ที่ชุมชนแห่งนี้ 5-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 48.5 ส่วนใหญ่ระบุว่าบ้านที่อยู่อาศัยเป็นของตนเอง/ญาติ/ครอบครัว คิดเป็นร้อยละ 52.2 ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพค้าขาย หรือธุรกิจส่วนตัว คิดเป็นร้อยละ 44.7 ส่วนใหญ่ระบุว่ารายได้เพียงพอและมีเหลือเก็บ คิดเป็นร้อยละ 59.3

#### 2) สภาพสังคมและความเป็นอยู่ในปัจจุบัน

ในปี พ.ศ. 2565 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามีความคิดเห็นต่อสาธารณูปโภคพื้นฐาน ด้านไฟฟ้าอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 96.3 ด้านน้ำประปาอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 82.9 ด้านการลักลอบทิ้งกากของเสียอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 98.5 ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่าด้านโรงเรียน, สถานศึกษาอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 99.8 ด้านโรงพยาบาล/รพ.สต. อยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 99.0 ด้านเส้นทางคมนาคมอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 95.0 ด้านสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 97.0 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีปัญหาด้านสังคม คิดเป็นร้อยละ 28.3 โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าไม่กังวลใจที่ต้องอาศัยอยู่ใกล้แหล่งโรงงานอุตสาหกรรม คิดเป็นร้อยละ 73.9 (ระดับผลกระทบค่อนข้างไม่กังวลใจ,  $\bar{x}=1.57$ , S.D.=1.042) ส่วนใหญ่ระบุว่าถ้ากังวลใจจะกังวลใจในด้านสุขภาพ คิดเป็นร้อยละ 46.6

สำหรับผลกระทบด้านบวก ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าทำให้มีการสนับสนุนกิจกรรมในเทศกาลต่าง ๆ คิดเป็นร้อยละ 29.6 ในส่วนของผลกระทบด้านลบผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าประชากรแฝงเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 20.9

สำหรับการดำเนินการเพื่อลดความกังวลใจของโครงการต่อกลุ่มครัวเรือน ปี พ.ศ. 2565 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ปีที่ทำการสำรวจ
	พ.ศ. 2565
<b>การจัดประชุมหรืออบรมสัมมนา</b> จำนวนคน 246 ร้อยละ 61.1 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) 3.12 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 0.715 ระดับการลดความกังวล ได้บ้าง	
<b>การดำเนินการผลิตด้วยความระมัดระวัง และปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบสูง ในด้านความปลอดภัย</b> จำนวนคน 239 ร้อยละ 59.3 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) 3.07 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 0.738 ระดับการลดความกังวล ได้บ้าง	
<b>การแจ้งข่าวให้ทราบล่วงหน้า กรณีมีการซ่อมบำรุง หรือซ่อมบำรุงใหญ่ของโรงงาน</b> จำนวนคน 250 ร้อยละ 62.1 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) 3.03 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 0.722 ระดับการลดความกังวล ได้บ้าง	
<b>การสื่อสารกับชุมชนในกรณีมีการซ่อมแผนฉุกเฉิน</b> จำนวนคน 237 ร้อยละ 58.8 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) 2.98 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 0.774 ระดับการลดความกังวล ได้บ้าง	
<b>การแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศให้ทราบ</b> จำนวนคน 247 ร้อยละ 61.3 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) 3.01 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 0.733 ระดับการลดความกังวล ได้บ้าง	

ผลการสำรวจ	ปีที่ทำการสำรวจ
	พ.ศ. 2565
<b>การให้ความรู้ความเข้าใจด้านกระบวนการผลิตและความปลอดภัยแก่ประชาชน</b> จำนวนคน 228 ร้อยละ 56.6 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) 3.05 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 0.763 ระดับการลดความกังวล ได้บ้าง	
<b>การให้ผู้นำชุมชนและประชาชนเข้าเยี่ยมชมโรงงาน</b> จำนวนคน 231 ร้อยละ 57.3 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) 3.03 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 0.759 ระดับการลดความกังวล ได้บ้าง	
<b>การพบปะเยี่ยมเยียนประชาชนในชุมชนของเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์</b> จำนวนคน 243 ร้อยละ 60.3 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) 3.07 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 0.756 ระดับการลดความกังวล ได้บ้าง	
<b>การเชื่อมความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้นำชุมชนและประชาชนของเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์</b> จำนวนคน 242 ร้อยละ 60.0 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) 3.07 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) 0.728 ระดับการลดความกังวล ได้บ้าง	

สรุปการดำเนินการเพื่อลดความกังวลใจของโครงการต่อกลุ่มตัวแทน  
ครัวเรือน ปี พ.ศ. 2565 มีดังนี้

ในปี พ.ศ. 2565 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าการจัดประชุม  
หรืออบรมสัมมนาลดความกังวลใจได้บ้าง คิดเป็นร้อยละ 61.1 (ระดับการลดความกังวลใจได้บ้าง,  $\bar{x}$   
=3.12, S.D.=0.715)

สำหรับผลการสำรวจความคิดเห็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณที่อยู่  
อาศัย ของกลุ่มครัวเรือน ปี พ.ศ. 2565 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ปีที่ทำการสำรวจ
	พ.ศ. 2565
<b>ผู้หนองแขมมาควิน</b>	
จำนวนคน	244
ร้อยละ	60.5
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	2.02
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.663
ระดับผลกระทบ	ปานกลาง
<b>กลิ่น</b>	
จำนวนคน	109
ร้อยละ	27.0
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	2.06
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.621
ระดับผลกระทบ	ปานกลาง
<b>เสียงดังรบกวน</b>	
จำนวนคน	78
ร้อยละ	19.4
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	1.95
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.622
ระดับผลกระทบ	ปานกลาง
<b>น้ำเน่าเสีย</b>	
จำนวนคน	11
ร้อยละ	2.7



ผลการสำรวจ	ปีที่ทำการสำรวจ
	พ.ศ. 2565
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	2.27
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.647
ระดับผลกระทบ	ปานกลาง
<b>การลักลอบทิ้งกากของเสีย</b>	
จำนวนคน	15
ร้อยละ	3.7
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	2.40
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.632
ระดับผลกระทบ	ปานกลาง

สรุปผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณที่อยู่อาศัย ของกลุ่มครัวเรือน  
ระหว่างปี พ.ศ.2565 มีดังนี้

ในปี พ.ศ. 2565 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าได้รับ  
ผลกระทบด้านฝุ่นละออง,เขม่าควัน คิดเป็นร้อยละ 60.5 (ระดับผลกระทบปานกลาง,  $\bar{x}$  =2.02,  
S.D.=0.663)

### 3) การรับรู้และความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

ในปี พ.ศ. 2565 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ารู้จักบริษัท พีทีที  
โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC คิดเป็นร้อยละ 97.8 และส่วนใหญ่ระบุว่ารู้จักโครงการ  
โรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด คิดเป็นร้อยละ 67.0 ผู้ตอบแบบสอบถาม  
ระบุว่ารู้จักเจ้าหน้าที่ของโครงการ/บริษัทฯ คิดเป็นร้อยละ 48.9 ส่วนใหญ่ระบุว่าภายในชุมชนไม่มีการ  
ซ่อมแซมฉุกเฉิน คิดเป็นร้อยละ 73.4 ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่รู้จักร่องทางการร้องเรียนเรื่องราวของกลุ่ม  
บริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 77.0 ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่เคยแจ้งเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับกลุ่ม บริษัท GC คิดเป็น  
ร้อยละ 96.6 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมาไม่เคยได้รับผลกระทบจากบริษัท  
GC คิดเป็นร้อยละ 96.8 และไม่เคยได้รับผลกระทบจากโครงการ โรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของ  
บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด คิดเป็นร้อยละ 97.0

สำหรับผลการสำรวจความเชื่อมั่นที่มีต่อกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ของกลุ่มตัวแทนครัวเรือน ปี พ.ศ. 2565 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ปีที่ทำการสำรวจ
	พ.ศ. 2565
<b>ความเชื่อมั่นต่อความรับผิดชอบต่อด้านสิ่งแวดล้อม</b> <b>ของโรงงานในกลุ่ม บริษัท GC</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	 41.0 3.66 0.728 มาก
<b>ความเชื่อมั่นต่อความรับผิดชอบต่อด้านสิ่งแวดล้อม</b> <b>ของโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ</b> <b>ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	 55.3 3.46 0.713 ปานกลาง
<b>ความเชื่อมั่นต่อมาตรการและระบบการดูแล</b> <b>ความปลอดภัยของแต่ละโครงการในกลุ่ม บริษัท</b> <b>GC</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	 47.9 3.63 0.720 มาก
<b>ความเชื่อมั่นต่อมาตรการและระบบการดูแลความ</b> <b>ปลอดภัยของโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ</b> <b>ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	 59.9 3.44 0.657 ปานกลาง

#### 4) การจัดกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคม

ในปี พ.ศ. 2565 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่า เคยได้รับการแจ้งข่าวสารให้ทราบล่วงหน้า กรณีซ่อมบำรุงหรือซ่อมบำรุงใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 76.7 เคยได้รับข้อมูลประชาสัมพันธ์การซ่อมแผนฉุกเฉิน คิดเป็นร้อยละ 38.7 เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับช่องทางและวิธีการแจ้งเรื่องร้องเรียน คิดเป็นร้อยละ 38.5 เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับนโยบายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ 54.3 เคยได้รับข้อมูลการประชาสัมพันธ์โครงการหรือกิจกรรมเพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 80.1 ส่วนใหญ่ระบุว่าทราบข้อมูลการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรงงานในกลุ่มบริษัท GC จากผู้นำชุมชน/กรรมการชุมชน คิดเป็นร้อยละ 55.3 ส่วนใหญ่ระบุว่ากิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ของกลุ่มบริษัท GC จัดเมื่อมีเทศกาล/โอกาสพิเศษ คิดเป็นร้อยละ 61.8 ส่วนใหญ่ระบุว่าเข้าร่วมกิจกรรมเมื่อมีเทศกาลและ/หรือโอกาสพิเศษ คิดเป็นร้อยละ 40.3

สำหรับผลการสำรวจของกลุ่มตัวแทนครัวเรือน เรื่องการรับทราบข้อมูลการดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคมของกลุ่มบริษัท GC ปี พ.ศ. 2565 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
<b>ปี พ.ศ. 2565</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	42.2	โครงการร่วมมือร่วมใจดูแลป่า (สวนป่านิเวศน์ระยองวนารมย์)
ทราบ	39.5	โครงการพัฒนาอาชีพประมง (สร้างแหล่งอาศัยสัตว์ทะเล)
ทราบ	35.0	โครงการ Thrash Trapper Project ตายายดักปลาเพื่อป้องกันขยะชุมชนลงสู่แหล่งน้ำลำคลอง (ดำเนินกิจกรรมร่วมกับเทศบาลตำบลบ้านฉาง)
ทราบ	33.0	โครงการธนาคารน้ำใต้ดิน (พื้นที่สวนมะม่วงและพุทราของชุมชนกรอกยายชาและหนองแดงเม)
ทราบ	36.0	โครงการธนาคารขยะ ทิ้ง-ไซเคิล (ดำเนินกิจกรรมร่วมกับวิสาหกิจชุมชนเนินพยอมและโรงเรียนวัดมาบข้า)
ทราบ	37.2	กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำและซั้งกอ ดำเนินกิจกรรมร่วมกับกลุ่มประมงเรือเล็กฯ เช่น กลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประคู้ และกลุ่มประมงเรือเล็กบ้านพูน
ทราบ	34.5	โครงการ Community Waste Model มอบตะแกรงจัดแยกขยะ

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
		ร่วมกับกลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ และมอบเครื่องย่อยเศษอาหารในโครงการเทคโนโลยีการเกษตรเพื่อใช้ในการบริหารจัดการขยะให้แก่วิสาหกิจชุมชนเกาะกก
ทราบ	36.2	โครงการป่าชายเลน สนับสนุนทุนวิจัยพัฒนาระบบนิเวศนวัตกรรมการเลี้ยงปูทะเล ลงพื้นที่ติดตั้งคอนโดปู
ทราบ	34.7	โครงการ Think Cycle Bank กิจกรรมรับฝากขยะ โดยดำเนินกิจกรรมร่วมกับสถาบันการศึกษาในพื้นที่
ทราบ	35.2	โครงการชุมชนน้ำอยู่ ภูมิทัศน์น้อมองกิจกรรมเรียนการทำน้ำ EM และปุ๋ยหมักจากมูลสัตว์ Think Cycle Bank
<b>ด้านการศึกษา</b>		
ทราบ	42.7	โครงการแนะแนวการศึกษาสายอาชีพ (ร.ร. วัดมาบข่า/ร.ร. วัดห้วยโป่ง)
ทราบ	42.9	โครงการเสริมสร้างความปลอดภัยและวินัยการจราจร (ร.ร. วัดมาบข่า/ศูนย์บริการสาธารณสุขโชคหิน)
ทราบ	69.5	โครงการสนับสนุนทุนการศึกษาแก่บุตรหลานของชุมชน
ทราบ	48.4	โครงการ อสม.น้อย เพื่อการส่งเสริมความรู้เรื่องการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
<b>ด้านสุขภาพ สุขอนามัย และกีฬา</b>		
ทราบ	42.9	โครงการสอนท่าเจลแอลกอฮอล์ (ร.ร. วัดกระเจต/ร.ร. มาบตาพุดพันพิทยาคาร/ร.ร. วัดห้วยโป่ง/ร.ร. วัดมาบข่า/ร.ร. บ้านมาบตาพุด/ร.ร. วัดตากวน)
ทราบ	34.7	โครงการจัดทำ Wall Shield (ร.ร. มาบตาพุดพันพิทยาคาร)
ทราบ	35.0	โครงการเติมพลังผู้สูงอายุ กิจกรรมปลูกผักปลูกใจ
ทราบ	40.4	สนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์ให้แก่หน่วยงานต่างๆ และชุมชนในพื้นที่
ทราบ	38.5	สนับสนุนชุด PE Gown และถุงยังชีพแก่หน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่
ทราบ	36.5	โครงการอบรมสารเคมีในโรงเรียน
ทราบ	43.7	โครงการสุขภาพพร้อมกับ อสม. และ อพปร. โดยการมอบหน้ากากอนามัยและคู่มือวัคซีน

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
<b>ด้านการสื่อสารและความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	34.5	โครงการเติมพลังผู้สูงอายุ (เทศบาลเมืองมาบตาพุด)
ทราบ	35.5	สนับสนุนงบประมาณให้กับชุมชนและกลุ่มประมงในพื้นที่ เช่น สนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาอาชีพประมง
<b>ด้านเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ที่ดี</b>		
ทราบ	27.5	โครงการตลาดนัดโรงงานออนไลน์
ทราบ	36.7	โครงการ Functional Green House (สร้างโรงเรือนปลูกเมล่อน) (ทัศนสถานเปิดห้วยโป่งระยอง ร.ร. ระยองวิทยาคมนิคมอุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคนิคนิคมอุตสาหกรรมระยอง และ วิทยาลัยสารพัดช่างระยอง)
ทราบ	33.7	โครงการ Fit fun firm กิจกรรมเปลี่ยนพัดลมและปรับปรุงศาลาวัด โรงเรียนวัดตากวน
ทราบ	35.0	กิจกรรมบริจาคของอุปโภค-บริโภค ให้แก่ศาสนสถานและชุมชนต่าง ๆ ในพื้นที่เพื่อช่วยเหลือประชาชนที่มีรายได้น้อย
ทราบ	32.8	โครงการ Light for the better living เปลี่ยนหลอดไฟ LED แสงสว่างเพื่อน้อง ณ โรงเรียนบ้านหนองจอก
ทราบ	33.0	โครงการติดตั้งเสาไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) บริเวณกลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่
ทราบ	30.0	โครงการบล็อกริฐจากโฟม

สำหรับผลการสำรวจของกลุ่มครัวเรือน เรื่องการรับทราบข้อมูลการดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคมของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ปี พ.ศ. 2565 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
<b>ปี พ.ศ. 2565</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	35.0	มอบพันธุ์ไม้ต่าง (ทัศนสถานเปิดห้วยโป่งระยอง)

สำหรับความพึงพอใจโดยสรุปของกลุ่มตัวแทนครัวเรือนต่อกลุ่มบริษัท  
GC ปี พ.ศ. 2565 มีดังนี้

ระดับความพึงพอใจ			รายละเอียด
$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	
ปี พ.ศ. 2565			
3.64	0.833	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการศึกษา
3.55	0.778	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสุขภาพ สุขอนามัยและกีฬา
3.52	0.807	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านความเป็นอยู่ที่ดี
3.52	0.752	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม
3.54	0.782	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านเศรษฐกิจ
3.54	0.758	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน
3.63	0.691	พึงพอใจมาก	เป็นองค์กรที่ให้คุณค่าและประโยชน์ต่อสังคม
3.60	0.681	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อภาพลักษณ์องค์กรโดยรวม
3.59	0.691	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์
3.64	0.686	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติตามมาตรการและระบบการดูแลความปลอดภัย
3.63	0.687	พึงพอใจมาก	การดำเนินงานของกลุ่มบริษัท GC

ในปี พ.ศ. 2565 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าต้องการให้กลุ่มบริษัท GC จัดกิจกรรมด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต คิดเป็นร้อยละ 31.1 ผู้ตอบแบบส่วนใหญ่ระบุว่าไม่เคยแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมของโครงการเพื่อชุมชนและสังคมของกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 100.0



## 5) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมหรือข้อควรปรับปรุงในการดำเนินกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล

### (ก) ด้านสาธารณประโยชน์

- ก) อยากให้มีการมอบทุนการศึกษาให้ทั่วถึง
- ข) อยากให้จัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนต่าง ๆ และเพิ่มเงินสนับสนุนกิจกรรม

### (ข) ด้านการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย

- ก) อยากให้เพิ่มการอนุรักษ์และการฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม

### (ค) ด้านการสื่อสารและการประชาสัมพันธ์

- ก) ควรมีการประชาสัมพันธ์เรื่องกิจกรรมมากกว่านี้

ข้อเสนอแนะภาพรวมของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และกลุ่มบริษัทในเครือ ควรมีการปรับปรุงหรือดำเนินการเรื่องใดบ้าง ที่จะช่วยให้ชุมชน และกลุ่มโรงงานของบริษัท สามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างมีความสุข

### (ก) ด้านสาธารณประโยชน์

- ก) อยากให้เน้นการส่งเสริมอาชีพในชุมชน
- ข) อยากให้สนับสนุนกิจกรรมบ่อย ๆ อย่างสม่ำเสมอให้ทั่วถึง
- ค) อยากให้ดูแลด้านสุขภาพสุขอนามัยต่าง ๆ กับคนในชุมชน และอยากให้มีการออกหน่วยตรวจสุขภาพบ่อย ๆ
- ง) อยากให้ช่วยเหลือด้านทุนการศึกษาเด็กนักเรียนผู้ยากไร้
- จ) อยากให้มีการเพิ่มทุนการศึกษาให้ครอบคลุมเด็กนักเรียนทุกคน
- ฉ) อยากให้เข้ามาทำกิจกรรมในชุมชนบ่อย ๆ

### (ข) ด้านการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย

- ก) อยากให้เน้นการควบคุมมลพิษทางอากาศ
- ข) อยากให้เน้นการจัดการด้านคุณภาพน้ำไม่ให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง
- ค) อยากให้ดูแลความปลอดภัยชุมชนใกล้เคียง

- ง) อยากให้เน้นการจัดการด้านมลพิษต่าง ๆ ไม่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของคนในชุมชน
- (ค) ด้านการสื่อสารและประชาสัมพันธ์
  - ก) อยากให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการให้ทั่วถึง
  - ข) อยากให้ CSR ลงพื้นที่ดูแลชุมชนหรือเข้าพบปะชุมชนให้บ่อยมากขึ้นและสม่ำเสมอ
  - ค) อยากให้มีการแจ้งปัญหาที่เกิดขึ้นให้ชาวบ้านทราบโดยเร็ว โดยเฉพาะอุบัติเหตุต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น
  - ง) อยากให้มีการประชาสัมพันธ์ข่าวให้ดีกว่านี้

#### ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของผู้นำชุมชน

#### (1) ผลการสำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 0-3 กิโลเมตร

##### 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ในปี พ.ศ. 2563 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งกรรมการหมู่บ้าน/ชุมชน คิดเป็นร้อยละ 44.5 ดำรงตำแหน่ง 6-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 55.6 โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าเป็เพศชาย คิดเป็นร้อยละ 66.7 ส่วนใหญ่มีอายุ 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 55.6 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. คิดเป็นร้อยละ 44.5

ในปี พ.ศ. 2564 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งผู้ใหญ่บ้าน/ประธานชุมชน คิดเป็นร้อยละ 44.5 ดำรงตำแหน่ง 6-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 44.5 โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าเป็เพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 55.6 ส่วนใหญ่มีอายุ 51-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 77.8 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 33.4

ในปี พ.ศ. 2565 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นกรรมการหมู่บ้าน/ชุมชน และอาสาสมัครสาธารณสุขหมู่บ้าน ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 33.3 ดำรงตำแหน่ง 1-5 และ 6-10 ปี ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 22.3 โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าเป็เพศชาย คิดเป็นร้อยละ 55.6 ส่วนใหญ่มีอายุ 51-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 55.6 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 44.5

## 2) สภาพสังคมและความเป็นอยู่ในปัจจุบัน

ในปี พ.ศ. 2563 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามีความคิดเห็นต่อสาธารณูปโภคพื้นฐาน ด้านไฟฟ้าอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 77.8 ด้านน้ำประปาอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 55.6 ด้านการลักลอบทิ้งกากของเสียอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 88.9 ด้านโรงเรียน,สถานศึกษาอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 77.8 ด้านโรงพยาบาล/รพ.สต. อยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 66.7 ด้านเส้นทางคมนาคมอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 77.8 ด้านสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 77.8 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามีความรู้สึกกังวลใจที่ต้องอาศัยอยู่ใกล้แหล่งโรงงานอุตสาหกรรมอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 55.6 (ระดับผลกระทบก่อนข้างกังวลใจ,  $\bar{x}=3.11$ , S.D.=1.269) ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามีการมีโรงงานตั้งอยู่ในบริเวณชุมชน จะได้รับผลกระทบด้านบวกและด้านลบ คิดเป็นร้อยละ 55.6

สำหรับผลกระทบด้านบวก ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามีการสนับสนุนกิจกรรมในเทศกาลต่าง ๆ และสภาพเศรษฐกิจของชุมชนดีขึ้น ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 27.3 ในส่วนของผลกระทบด้านลบผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าการจัดการของเสีย/สารเคมี คิดเป็นร้อยละ 16.6

ในปี พ.ศ. 2564 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามีความคิดเห็นต่อสาธารณูปโภคพื้นฐาน ด้านไฟฟ้าอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 88.9 ด้านน้ำประปาอยู่ในระดับต้องปรับปรุงในเรื่องน้ำไม่ค่อยไหล น้ำขุ่น คิดเป็นร้อยละ 55.6 ด้านการลักลอบทิ้งกากของเสียอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 88.9 ด้านโรงเรียน,สถานศึกษาอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 88.9 ด้านโรงพยาบาล/รพ.สต. อยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 77.8 ด้านเส้นทางคมนาคมอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 88.9 ด้านสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 77.8 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามีความรู้สึกกังวลใจที่ต้องอาศัยอยู่ใกล้แหล่งโรงงานอุตสาหกรรมอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 44.5 (ระดับผลกระทบก่อนข้างกังวลใจ,  $\bar{x}=2.89$ , S.D.=1.269) ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามีการมีโรงงานตั้งอยู่ในบริเวณชุมชน จะได้รับผลกระทบด้านบวกและด้านลบ คิดเป็นร้อยละ 55.6

สำหรับผลกระทบด้านบวก ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าคุณภาพสิ่งแวดล้อมดีขึ้น มีการสนับสนุนกิจกรรมในเทศกาลต่าง ๆ มีการส่งเสริมการกีฬาร่วมกัน ระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานดีขึ้น และมีรายได้เพิ่มขึ้น/ค่าขายดีขึ้น ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 12.0 ในส่วนของผลกระทบด้านลบผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าประชากรแฝงเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 18.2

ในปี พ.ศ. 2565 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามีความ  
 กิดเห็นต่อสาธารณูปโภคพื้นฐาน ด้านไฟฟ้าอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 88.9 ด้านน้ำประปาอยู่  
 ในระดับต้องปรับปรุงในเรื่องน้ำไม่ค่อยไหล น้ำขุ่น ด้านการลักลอบทิ้งกากของเสีย และด้านโรงเรียน,  
 สถานศึกษาอยู่ในระดับพึงพอใจ ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 100.0 ด้านโรงพยาบาล/รพ.สต. อยู่ใน  
 ระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 88.9 ด้านเส้นทางคมนาคมอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 66.7  
 ด้านสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 88.9 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่  
 ระบุว่ามีความเครียด/คนต่างถิ่นเข้ามา มาก คิดเป็นร้อยละ 29.2 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุ  
 ว่ามีความรู้สึกกังวลใจที่ต้องอาศัยอยู่ใกล้แหล่งโรงงานอุตสาหกรรมอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 55.6  
 (ระดับผลกระทบค่อนข้างกังวลใจ,  $\bar{x}=3.11$ , S.D.=0.928) ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าการมี  
 โรงงานตั้งอยู่ในบริเวณชุมชน จะได้รับผลกระทบด้านบวกและด้านลบ คิดเป็นร้อยละ 66.7

สำหรับผลกระทบด้านบวก ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าคุณภาพ  
 สิ่งแวดล้อมดีขึ้น มีการสนับสนุนกิจกรรมในเทศกาลต่าง ๆ คิดเป็นร้อยละ 28.5 ในส่วนของผลกระทบ  
 ด้านลบผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามลพิษทางอากาศ คิดเป็นร้อยละ 28.6

สำหรับการดำเนินการเพื่อลดความกังวลใจของโครงการต่อกลุ่มผู้นำ  
 ชุมชน ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2565 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ปีที่ทำการสำรวจ		
	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565
<b>การจัดประชุมหรืออบรมสัมมนา</b>			
ร้อยละ	66.7	88.9	66.7
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	3.33	3.11	3.33
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.500	0.333	0.500
ระดับการลดความกังวล	ได้บ้าง	ได้บ้าง	ได้บ้าง
<b>การดำเนินการผลิตด้วยความระมัดระวัง และปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบต่อสูง ในด้านความปลอดภัย</b>			
ร้อยละ	55.6	77.8	88.9
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	3.44	3.00	3.11
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.527	0.500	0.333
ระดับการลดความกังวล	ได้บ้าง	ได้บ้าง	ได้บ้าง

ผลการสำรวจ	ปีทำการสำรวจ		
	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565
<b>การแจ้งข่าวให้ทราบล่วงหน้า กรณีมีการซ่อมบำรุงหรือซ่อมบำรุงใหญ่ของโรงงาน</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับการลดความกังวล	55.6 3.44 0.527 ได้บ้าง	88.9 3.11 0.333 ได้บ้าง	66.7 3.33 0.500 ได้บ้าง
<b>การสื่อสารกับชุมชนในกรณีมีการซ่อมแผนฉุกเฉิน</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับการลดความกังวล	66.7 3.33 0.500 ได้บ้าง	88.9 3.11 0.333 ได้บ้าง	77.8 3.22 0.441 ได้บ้าง
<b>การแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศให้ทราบ</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับการลดความกังวล	66.7 3.33 0.500 ได้บ้าง	77.8 3.00 0.500 ได้บ้าง	66.7 3.11 0.601 ได้บ้าง
<b>การให้ความรู้ความเข้าใจด้านกระบวนการผลิตและความปลอดภัยแก่ประชาชน</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับการลดความกังวล	55.6 3.44 0.527 ได้บ้าง	88.9 3.11 0.333 ได้บ้าง	77.8 3.22 0.441 ได้บ้าง
<b>การให้ผู้นำชุมชนและประชาชนเข้าเยี่ยมชมโรงงาน</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับการลดความกังวล	55.6 3.44 0.527 ได้บ้าง	88.9 3.11 0.333 ได้บ้าง	66.7 3.33 0.500 ได้บ้าง

ผลการสำรวจ	ปีทำการสำรวจ		
	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565
<b>การพบปะเยี่ยมเยียนประชาชนในชุมชน ของเจ้าหน้าที่มวชนสัมพันธ์</b>			
ร้อยละ	55.6	88.9	66.7
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	3.44	3.11	3.33
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.527	0.333	0.500
ระดับการลดความกังวล	ได้บ้าง	ได้บ้าง	ได้บ้าง
<b>การเชื่อมความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้นำชุมชน และประชาชนของเจ้าหน้าที่มวชนสัมพันธ์</b>			
ร้อยละ	55.6	88.9	55.6
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	3.44	3.11	3.22
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.527	0.333	0.667
ระดับการลดความกังวล	ได้บ้าง	ได้บ้าง	ได้บ้าง

สรุปการดำเนินการเพื่อลดความกังวลใจของโครงการต่อกลุ่มผู้นำชุมชน  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2565

ในปี พ.ศ. 2563 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่า การจัดประชุมหรืออบรมสัมมนา การสื่อสารกับชุมชนในกรณีมีการซ่อมแผนฉุกเฉิน และการแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศให้ทราบลดความกังวลใจได้บ้าง ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 66.7 (ระดับผลกระทบได้บ้าง,  $\bar{x}=3.33$ , S.D.=0.500)

ในปี พ.ศ. 2564 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่า การจัดประชุมหรืออบรมสัมมนา การแจ้งข่าวให้ทราบล่วงหน้า กรณีมีการซ่อมบำรุงหรือซ่อมบำรุงใหญ่ของโรงงาน การสื่อสารกับชุมชนในกรณีมีการซ่อมแผนฉุกเฉิน การให้ความรู้ความเข้าใจด้านกระบวนการผลิตและความปลอดภัยแก่ประชาชน การให้ผู้นำชุมชนและประชาชนเข้าเยี่ยมชมโรงงาน การพบปะเยี่ยมเยียนประชาชนในชุมชนของเจ้าหน้าที่มวชนสัมพันธ์ และการเชื่อมความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้นำชุมชนและประชาชนของเจ้าหน้าที่มวชนสัมพันธ์ ลดความกังวลใจได้บ้าง ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 88.9 (ระดับผลกระทบได้บ้าง,  $\bar{x}=3.11$ , S.D.=0.333)



ในปี พ.ศ. 2565 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่า การจัดประชุมหรืออบรมสัมมนา การแจ้งข่าวให้ทราบล่วงหน้า กรณีมีการซ่อมบำรุงหรือซ่อมบำรุงใหญ่ของโรงงาน การให้ผู้นำชุมชนและประชาชนเข้าเยี่ยมชมโรงงาน และการพบปะเยี่ยมเยียนประชาชนในชุมชนของเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ ลดความกังวลใจได้บ้าง ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 66.7 (ระดับผลกระทบได้บ้าง,  $\bar{x} = 3.33$ , S.D.=0.500)

สำหรับผลการสำรวจความคิดเห็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณที่อยู่อาศัย ของกลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชน ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2565 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ปีที่ทำการสำรวจ		
	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565
<b>ฝุ่นละออง,เขม่าควัน</b>			
ร้อยละ	88.9	88.9	100.0
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	2.13	2.75	2.11
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.354	0.463	0.782
ระดับผลกระทบ	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง
<b>กลิ่น</b>			
ร้อยละ	55.6	66.7	55.6
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	1.80	2.33	1.20
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.447	0.516	0.447
ระดับผลกระทบ	ปานกลาง	ปานกลาง	น้อย
<b>เสียงดังรบกวน</b>			
ร้อยละ	66.7	44.4	66.7
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	2.00	2.50	2.00
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.632	0.577	0.632
ระดับผลกระทบ	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
<b>น้ำเน่าเสีย</b>			
ร้อยละ	44.4	11.1	0.00
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	1.50	3.00	0.00
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.577	0.00	0.00
ระดับผลกระทบ	น้อย	มาก	ไม่ได้รับผลกระทบ

ผลการสำรวจ	ปีที่ทำการสำรวจ		
	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565
การลักลอบทิ้งกากของเสีย			
ร้อยละ	55.6	22.2	0.00
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	1.60	1.50	0.00
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.548	0.707	0.00
ระดับผลกระทบ	ปานกลาง	น้อย	ไม่ได้รับผลกระทบ

สรุปผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณที่อยู่อาศัย ของกลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชน ระหว่างปี พ.ศ. 2563 – 2565

ในปี พ.ศ. 2563 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง,เขม่าควัน คิดเป็นร้อยละ 88.9 (ระดับผลกระทบปานกลาง,  $\bar{x}$  =2.13, S.D.=0.354)

ในปี พ.ศ. 2564 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง,เขม่าควัน คิดเป็นร้อยละ 88.9 (ระดับผลกระทบมาก,  $\bar{x}$  =2.75, S.D.=0.463) และส่วนใหญ่ระบุว่าได้รับผลกระทบด้านน้ำเน่าเสีย คิดเป็นร้อยละ 88.9 (ระดับผลกระทบมาก,  $\bar{x}$  =3.00, S.D.=0.00)

ในปี พ.ศ. 2565 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง,เขม่าควัน คิดเป็นร้อยละ 100.0 (ระดับผลกระทบปานกลาง,  $\bar{x}$  =2.11, S.D.=0.782) และรองลงมาส่วนใหญ่ระบุว่าได้รับผลกระทบด้านเสียงดังรบกวน คิดเป็นร้อยละ 55.6 (ระดับผลกระทบปานกลาง,  $\bar{x}$  =2.00, S.D.=0.632)

### 3) การรับรู้และความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

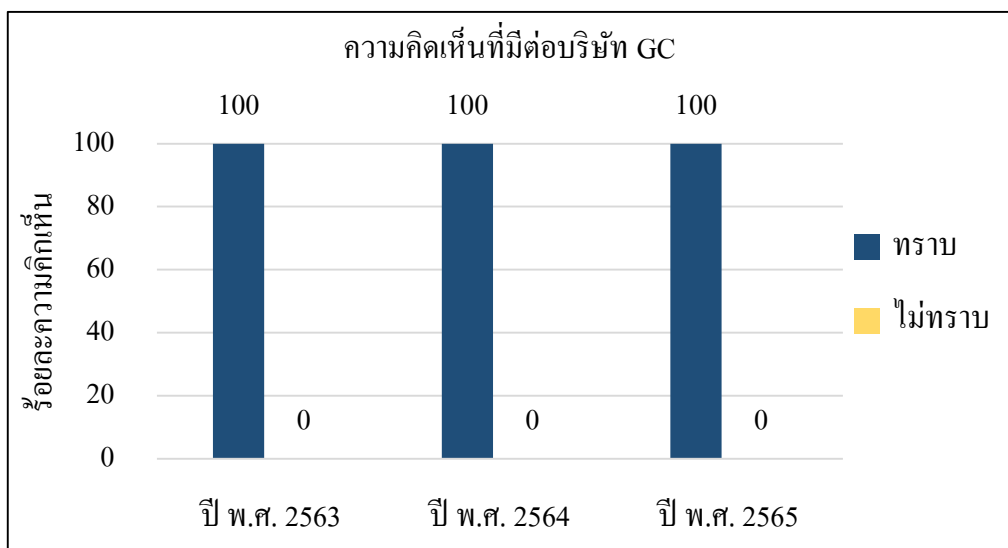
ในปี พ.ศ. 2563 ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่ารู้จักบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC และโครงการโรงงานผลิตสารปิโตรเลียม เอ ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด คิดเป็นร้อยละ 100.0 ส่วนใหญ่ระบุว่ารู้จักเจ้าหน้าที่ของบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 88.9 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าความรวดเร็วของเจ้าหน้าที่บริษัทฯ ในการแจ้งเหตุมาที่ผู้นำชุมชน ในกรณีฉุกเฉิน รวดเร็ว (ภายใน 10 นาที) คิดเป็นร้อยละ 55.6 ส่วนใหญ่ระบุว่าได้รับการแจ้งเหตุกรณีฉุกเฉินผ่านข้อความทางโทรศัพท์ (SMS) คิดเป็นร้อยละ 50.0 ส่วนใหญ่ระบุภายในชุมชนมีการซ่อมแผน

ถูกเงิน คิดเป็นร้อยละ 88.9 ส่วนใหญ่ระบุว่าช่องทางการร้องเรียนเรื่องราวของกลุ่มบริษัท GC ที่รู้จักคือ เจ้าหน้าที่ CSR ตัวแทนบริษัทโดยตรง คิดเป็นร้อยละ 70.0 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าไม่เคยแจ้งเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับกลุ่ม บริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 77.8 ส่วนใหญ่ระบุว่าพอใจมากต่อช่องทางการร้องเรียน คิดเป็นร้อยละ 55.6 ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่าไม่เคยได้รับผลกระทบจากบริษัท GC และโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

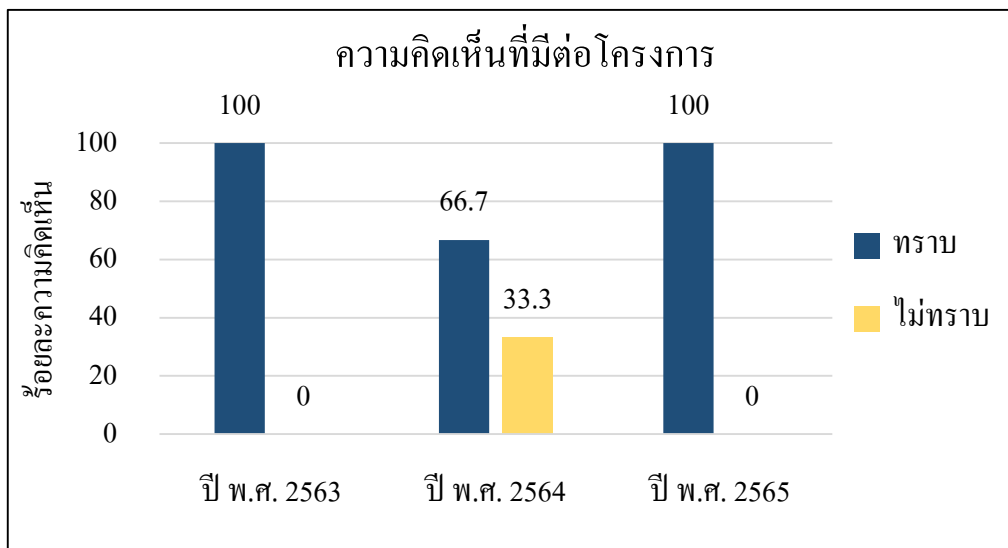
ในปี พ.ศ. 2564 ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่ารู้จักบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC คิดเป็นร้อยละ 100.0 ส่วนใหญ่ระบุว่ารู้จักโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด คิดเป็นร้อยละ 66.7 ส่วนใหญ่ระบุว่ารู้จักเจ้าหน้าที่ของบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 88.9 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าความรวดเร็วของเจ้าหน้าที่บริษัทฯ ในการแจ้งเหตุมาที่ผู้นำชุมชนในกรณีฉุกเฉิน รวดเร็วปานกลาง (11-30 นาที) คิดเป็นร้อยละ 66.7 ส่วนใหญ่ระบุว่าได้รับการแจ้งเหตุกรณีฉุกเฉินผ่านทางโทรศัพท์ คิดเป็นร้อยละ 77.8 ส่วนใหญ่ระบุว่าในชุมชนไม่มีการซ่อมแผนฉุกเฉิน คิดเป็นร้อยละ 66.7 ส่วนใหญ่ระบุว่าช่องทางการร้องเรียนเรื่องราวของกลุ่มบริษัท GC ที่รู้จักคือสายด่วน คิดเป็นร้อยละ 44.5 ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่าไม่เคยแจ้งเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับกลุ่ม บริษัท GC ส่วนใหญ่ระบุว่าพอใจมากที่สุด พอใจมาก และปานกลางต่อช่องทางการร้องเรียน ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 33.3 ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่าไม่เคยได้รับผลกระทบจากบริษัท GC และโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด

ในปี พ.ศ. 2565 ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่ารู้จักบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC และส่วนใหญ่ระบุว่ารู้จักโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด คิดเป็นร้อยละ 100.0 ส่วนใหญ่ระบุว่ารู้จักเจ้าหน้าที่ของบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 100.0 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าความรวดเร็วของเจ้าหน้าที่บริษัทฯ ในการแจ้งเหตุมาที่ผู้นำชุมชนในกรณีฉุกเฉิน รวดเร็วปานกลาง (11-30 นาที) คิดเป็นร้อยละ 55.6 ส่วนใหญ่ระบุว่าได้รับการแจ้งเหตุกรณีฉุกเฉินผ่านทางไลน์ คิดเป็นร้อยละ 55.6 ส่วนใหญ่ระบุว่าในชุมชนมีการซ่อมแผนฉุกเฉิน คิดเป็นร้อยละ 100.0 ส่วนใหญ่ระบุว่าช่องทางการร้องเรียนเรื่องราวของกลุ่มบริษัท GC ที่รู้จักคือเจ้าหน้าที่ CSR คิดเป็นร้อยละ 100.0 ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่าไม่เคยแจ้งเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับกลุ่ม บริษัท GC ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าไม่เคยได้รับผลกระทบจากบริษัท GC และโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด คิดเป็นร้อยละ 88.9

จากการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังแผนภูมิเปรียบเทียบร้อยละของความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่รู้จักกับบริษัท GC และโครงการในช่วงปี พ.ศ. 2563 - 2565 แสดงดังรูปที่ 3.2.8-8 และรูปที่ 3.2.8-9



**รูปที่ 3.2.8-8** เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นของผู้นำชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 0-3 กิโลเมตรต่อบริษัท GC ในช่วงปี พ.ศ. 2563 - 2565



**รูปที่ 3.2.8-9** เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นของผู้นำชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 0-3 กิโลเมตรต่อโครงการ ในช่วงปี พ.ศ. 2563 - 2565

สำหรับผลการสำรวจความเชื่อมั่นที่มีต่อกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ของกลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชน ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2565 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ปีที่ทำการสำรวจ		
	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565
<b>ความเชื่อมั่นต่อความรับผิดชอบต่อ</b> <b>ด้านสิ่งแวดล้อมของโรงงานในกลุ่ม บริษัท GC</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	55.6 4.44 0.726 มาก	66.7 3.56 0.726 มาก	77.8 3.78 0.441 มาก
<b>ความเชื่อมั่นต่อความรับผิดชอบต่อด้านสิ่งแวดล้อม</b> <b>ของโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ</b> <b>ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	55.6 4.22 0.667 มาก	55.6 3.44 0.726 ปานกลาง	77.8 3.78 0.441 มาก
<b>ความเชื่อมั่นต่อมาตรการและระบบการดูแล</b> <b>ความปลอดภัยของแต่ละโครงการ</b> <b>ในกลุ่ม บริษัท GC</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	55.6 4.22 0.667 มาก	44.5 3.56 0.882 มาก	77.8 3.78 0.441 มาก
<b>ความเชื่อมั่นต่อมาตรการและระบบการดูแล</b> <b>ความปลอดภัยของโครงการโรงงานผลิต</b> <b>สารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	55.6 4.22 0.667 มาก	55.6 3.67 0.866 มาก	77.8 3.78 0.441 มาก

#### 4) การจัดกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคม

ในปี พ.ศ. 2563 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่า เคยได้รับการแจ้งข่าวสารให้ทราบล่วงหน้า กรณีซ่อมบำรุงหรือซ่อมบำรุงใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 88.9 ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่า เคยได้รับข้อมูลประชาสัมพันธ์การซ่อมแผนฉุกเฉิน เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับช่องทางและวิธีการแจ้งเรื่องร้องเรียน เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับนโยบายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม และเคยได้รับข้อมูลการประชาสัมพันธ์โครงการหรือกิจกรรมเพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท GC ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 100.0 ส่วนใหญ่ระบุว่าทราบข้อมูลการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรงงานในกลุ่มบริษัท GC จากผู้นำชุมชน/กรรมการชุมชน คิดเป็นร้อยละ 55.6 ส่วนใหญ่ระบุว่ากิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ของกลุ่มบริษัท GC จัดทุก 2-3 เดือน คิดเป็นร้อยละ 44.5 ส่วนใหญ่ระบุว่าเข้าร่วมกิจกรรมเมื่อมีเทศกาล/โอกาสพิเศษ คิดเป็นร้อยละ 66.7

ในปี พ.ศ. 2564 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่า เคยได้รับการแจ้งข่าวสารให้ทราบล่วงหน้า กรณีซ่อมบำรุงหรือซ่อมบำรุงใหญ่ เคยได้รับข้อมูลประชาสัมพันธ์การซ่อมแผนฉุกเฉิน เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับนโยบายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมและเคยได้รับข้อมูลการประชาสัมพันธ์โครงการหรือกิจกรรมเพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท GC ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 100.0 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าเคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับช่องทาง และวิธีการแจ้งเรื่องร้องเรียนต่อกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 77.8 ส่วนใหญ่ระบุว่าทราบข้อมูลการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรงงานในกลุ่มบริษัท GC จากผู้นำชุมชน/กรรมการชุมชน คิดเป็นร้อยละ 88.9 ส่วนใหญ่ระบุว่ากิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ของกลุ่มบริษัท GC จัดเมื่อมีเทศกาล/โอกาสพิเศษ คิดเป็นร้อยละ 77.8 ส่วนใหญ่ระบุว่าเข้าร่วมกิจกรรมเมื่อมีเทศกาล/โอกาสพิเศษ คิดเป็นร้อยละ 66.7

ในปี พ.ศ. 2565 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่า เคยได้รับการแจ้งข่าวสารให้ทราบล่วงหน้า กรณีซ่อมบำรุงหรือซ่อมบำรุงใหญ่ เคยได้รับข้อมูลประชาสัมพันธ์การซ่อมแผนฉุกเฉิน เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับนโยบายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมและเคยได้รับข้อมูลการประชาสัมพันธ์โครงการหรือกิจกรรมเพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท GC ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 100.0 ส่วนใหญ่ระบุว่าทราบข้อมูลการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรงงานในกลุ่มบริษัท GC จากผู้นำชุมชน/กรรมการชุมชน คิดเป็นร้อยละ 77.8 ส่วนใหญ่ระบุว่ากิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ของกลุ่มบริษัท GC จัดเมื่อมีเทศกาล/โอกาสพิเศษ คิดเป็นร้อยละ 88.9 ส่วนใหญ่ระบุว่าเข้าร่วมกิจกรรมเมื่อมีเทศกาล/โอกาสพิเศษ คิดเป็นร้อยละ 88.9



สำหรับผลการสำรวจของกลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชน เรื่องการรับทราบ  
ข้อมูลการดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคมของกลุ่มบริษัท GC ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2565 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
<b>ปี พ.ศ. 2563</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	88.9	โครงการ Think Cycle Bank
ทราบ	88.9	กิจกรรมพัฒนาชายหาด BTF Jetty
ทราบ	100.0	โครงการฝายชะลอน้ำฟื้นความชุ่มชื้นเขาห้วยมะหาด
ทราบ	100.0	ทำแนวกันไฟเขาห้วยมะหาด
ทราบ	100.0	โครงการฟื้นความชุ่มชื้นสู่เขาห้วยมะหาด
ทราบ	88.9	กิจกรรมวิ่ง Aro Plugging ครั้งที่ 3
ทราบ	88.9	โครงการบริหารจัดการน้ำ
ทราบ	88.9	เก็บขยะชายหาดตากวน-อ่าวประดู่
<b>ด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน</b>		
ทราบ	66.7	เปิดโลกทัศน์แห่งสายอาชีพ พร้อมสนับสนุนเยาวชนเติบโต ไปกับพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษ
ทราบ	77.8	กิจกรรมแสงสว่างเพื่อน้อง @โรงเรียนประชาสงเคราะห์ บ้านห้วยโป่ง
ทราบ	66.7	โครงการแหล่งเรียนรู้ผักไฮโดรโปนิกส์-แหล่งเรียนรู้สวน สมุนไพร ณ โรงเรียนเทศบาลมาบตาพุด
ทราบ	66.7	โครงการนักฟุตบอลน้อย ณ อาคารเอนกประสงค์ ชุมชนเขาไฟ
ทราบ	66.7	โครงการ GC โรงไฟฟ้า ภาควิชาความรู้ คู่อนาคต
ทราบ	77.8	โครงการสอนเสริม ENG & MATH
ทราบ	77.8	โครงการสอกลีเพื่ออนาคตน้อง ปี 2 โรงเรียนระยองวิทยาคม นิคมอุตสาหกรรม
<b>ด้านสุขภาพและความปลอดภัย</b>		
ทราบ	66.7	กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ ชุมชนต้นแบบผู้สูงอายุคุณภาพ
ทราบ	66.7	กิจกรรม GC Road Safety for Kids
ทราบ	77.8	โครงการ GC สุขภาพดี ใส่ใจสารเคมี ชีวิตปลอดภัย ปีที่ 3

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
ทราบ	66.7	โครงการ ปันสุข พัฒนาสนามเด็กเล่น และลานกีฬาเอนกประสงค์ (หมู่บ้านเบญจพร) ชุมชนชอยร่วมพัฒนา
ทราบ	55.6	โครงการ FIT FUN FIRM
ทราบ	77.8	โครงการ อสม. น้อย
ทราบ	55.6	โครงการซ่อมแซมสะพานคลองซากหมาก
<b>ปี พ.ศ. 2564</b>		
<b>ด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	100.0	การพบปะเยี่ยมผู้นำชุมชนและประชาชนในชุมชน โดยเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ GC
<b>ด้านเศรษฐกิจ สังคม สาธารณประโยชน์</b>		
ทราบ	77.8	ตลาดสินค้าชุมชนในโรงงาน
ทราบ	88.9	โครงการพัฒนาอาชีพประมง (เพาะเลี้ยงสาหร่ายพวงองุ่น)
ทราบ	88.9	โครงการทำสนามเบตอง
ทราบ	77.8	โครงการเพาะช่างชุมชน
ทราบ	77.8	โครงการร้านค้าศูนย์บาท
ทราบ	88.9	ตลาดปันสุข
ทราบ	88.9	โครงการยกระดับผลิตภัณฑ์ชุมชนผ้าหมักนํ้านมข้าวคลองน้ำหนู
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	100.0	กิจกรรมทำความสะอาดชายหาดร่วมกับกลุ่มประมง
ทราบ	100.0	โครงการฟันป่า สร้างแหล่งเรียนรู้ วิถีชุมชนยั่งยืน
ทราบ	77.8	โครงการป่าชายเลนหนองแฟบ
ทราบ	44.4	โครงการบดอัดอิฐจากฟาง
<b>ด้านการศึกษา</b>		
ทราบ	77.8	โครงการค่ายปลูกฝันปั้นดาว
ทราบ	100.0	กิจกรรมวันเด็ก ร่วมกับโรงเรียนของชุมชน
ทราบ	55.6	โครงการศูนย์การเรียนรู้วิถีประมงพื้นบ้าน (เก้ายอด)
<b>ด้านสุขภาพ สุขอนามัย และกีฬา</b>		
ทราบ	88.9	โครงการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ (รพ.สต. 7 แห่ง : เนินพยอม, บ้านโป่ง, มาบข่า, ไชยหิน, เกาะกก, โสภณ และตากวน)

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
ทราบ	100.0	โครงการส่งมอบ เครื่องกดเจลแอลกอฮอล์ล้างมือและหน้ากากผ้า
ทราบ	88.9	โครงการอบรม อสม. ใหม่
<b>ด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	88.9	การพบปะเยี่ยมผู้นำชุมชนและประชาชนในชุมชน โดยเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ GC
ทราบ	88.9	ร่วมงานต่าง ๆ ของชุมชนและกิจกรรมประเพณี เช่น งานทำบุญงานบวช งานแต่งงาน งานศพ เป็นต้น
<b>ด้านเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ที่ดี</b>		
ทราบ	88.9	โครงการส่งเสริมอาชีพและรายได้ของชุมชน
ทราบ	88.9	โครงการพัฒนาอาชีพประมง
ทราบ	88.9	โครงการตลาดนัดโรงงานออนไลน์
<b>ปี พ.ศ. 2565</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	77.8	โครงการร่วมมือร่วมใจดูแลป่า (สวนป่านิเวศน์ระยองวนารมย์)
ทราบ	88.9	โครงการพัฒนาอาชีพประมง (สร้างแหล่งอาศัยสัตว์ทะเล)
ทราบ	66.7	โครงการ Thrash Trapper Project ตายายดักปลาเพื่อป้องกันขยะชุมชนลงสู่แหล่งน้ำลำคลอง (ดำเนินกิจกรรมร่วมกับเทศบาลตำบลบ้านฉาง)
ทราบ	66.7	โครงการธนาคารน้ำใต้ดิน (พื้นที่สวนมะม่วงและพุทราของชุมชนกรอกยายชาและหนองแดงเม)
ทราบ	77.8	โครงการธนาคารขยะ ทิ้ง-ไซเคิล (ดำเนินกิจกรรมร่วมกับวิสาหกิจชุมชนเนินพยอมและโรงเรียนวัดมาบข่า)
ทราบ	88.9	กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำและซั้งกอ ดำเนินกิจกรรมร่วมกับกลุ่มประมงเรือเล็กฯ เช่น กลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ และกลุ่มประมงเรือเล็กบ้านพูน
ทราบ	66.7	โครงการ Community Waste Model มอบตะแกรงคัดแยกขยะร่วมกับกลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ และมอบเครื่องย่อยเศษอาหารในโครงการเทคโนโลยีการเกษตรเพื่อใช้ในการบริหารจัดการขยะให้แก่วิสาหกิจชุมชนเกาะกอก

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
ทราบ	77.8	โครงการป่าชายเลน สนับสนุนทุนวิจัยพัฒนาระบบนิเวศนวัตกรรมการเลี้ยงปูทะเล ลงพื้นที่ติดตั้งคอนโดปู
ทราบ	66.7	โครงการ Think Cycle Bank กิจกรรมรับฝากขยะโดยดำเนินกิจกรรมร่วมกับสถาบันการศึกษาในพื้นที่
ทราบ	77.8	โครงการชุมชนน่าอยู่ ภูมิทัศน์น่ามองกิจกรรมเรียนการทำน้ำ EM และปฎิบัติจากมูลสัตว์ Think Cycle Bank
<b>ด้านการศึกษา</b>		
ทราบ	88.9	โครงการแนะแนวการศึกษาสายอาชีพ (ร.ร. วัดมาบข่า/ร.ร. วัดห้วยโป่ง)
ทราบ	88.9	โครงการเสริมสร้างความปลอดภัยและวินัยการจราจร (ร.ร. วัดมาบข่า/ศูนย์บริการสาธารณสุขโชคหิน)
ทราบ	88.9	โครงการสนับสนุนทุนการศึกษาแก่บุตรหลานของชุมชน
ทราบ	77.8	โครงการ อสม.น้อย เพื่อการส่งเสริมความรู้เรื่องการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
<b>ด้านสุขภาพ สุขอนามัย และกีฬา</b>		
ทราบ	66.7	โครงการสอนทำเจลแอลกอฮอล์ (ร.ร. วัดกระเจต/ร.ร. มาบตาพุดพันพิทยาคาร/ร.ร. วัดห้วยโป่ง/ร.ร. วัดท่าบข่า/ร.ร. บ้านมาบตาพุด/ร.ร. วัดตากวน)
ทราบ	66.7	โครงการจัดทำ Wall Shield (ร.ร. มาบตาพุดพันพิทยาคาร)
ทราบ	77.8	โครงการเติมพลังผู้สูงอายุ กิจกรรมปลูกผักปลูกใจ
ทราบ	66.7	สนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์ให้แก่หน่วยงานต่าง ๆ และชุมชนในพื้นที่
ทราบ	77.8	สนับสนุนชุด PE Gown และถุงยังชีพแก่หน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่
ทราบ	55.6	โครงการอบรมสารเคมีในโรงเรียน
ทราบ	77.8	โครงการสุขภาพร่วมกับ อสม. และ อพปร. โดยการมอบหน้ากากอนามัยและคู่มือวัคซีน
<b>ด้านการสื่อสารและความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	88.9	โครงการเติมพลังผู้สูงอายุ (เทศบาลเมืองมาบตาพุด)
ทราบ	77.8	สนับสนุนงบประมาณให้กับชุมชนและกลุ่มประมงในพื้นที่ เช่น สนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาอาชีพประมง

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
<b>ด้านเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ที่ดี</b>		
ทราบ	55.6	โครงการตลาดนัดโรงงานออนไลน์
ทราบ	66.7	โครงการ Functional Green House (สร้างโรงเรือนปลูกเมล่อน) (ทัศนสถานเปิดห้วยโป่งระยอง ร.ร. ระยองวิทยาคมนิคม อุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคนิคนิคมอุตสาหกรรมระยอง และวิทยาลัยสารพัดช่างระยอง)
ทราบ	66.7	โครงการ Fit fun firm กิจกรรมเปลี่ยนพัฒมและปรับปรุงศาลาวัด โรงเรียนวัดตากวน
ทราบ	77.8	กิจกรรมบริจาคของอุปโภค-บริโภค ให้แก่ศาสนสถานและชุมชน ต่าง ๆ ในพื้นที่เพื่อช่วยเหลือประชาชนที่มีรายได้น้อย
ทราบ	77.8	โครงการ Light for the better living เปลี่ยนหลอดไฟ LED แสง สว่างเพื่อน้อง ณ โรงเรียนบ้านหนองจอก
ทราบ	77.8	โครงการติดตั้งเสาไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) บริเวณ กลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่
ทราบ	77.8	โครงการบดอัดอิฐจากโฟม

สำหรับผลการสำรวจของกลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชน เรื่องการรับทราบ  
ข้อมูลการดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคมของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565  
มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
<b>ปี พ.ศ. 2563</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	100.0	กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำประจำปี / กิจกรรมเก็บขยะ ชายหาดหนองแฟบ / หาดสนกระซิบ
<b>ด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน และกิจกรรมเกี่ยวกับสถาบันการศึกษา</b>		
ทราบ	88.9	PPCL เตรียมห้องเรียนบริบาลให้โรงเรียนหนองแฟบ
ทราบ	55.6	โครงการ TOEIC Intensive Course By GC
<b>ด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	100.0	กิจกรรมลงพื้นที่แจ้งข่าวการซ่อมบำรุง T/A & SD 2020

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
ทราบ	88.9	กิจกรรมเปิดบ้านต้อนรับชุมชน/ลงพื้นที่พบชุมชน
<b>ด้านสุขภาพและความปลอดภัย</b>		
ทราบ	66.7	กิจกรรมอบรมสารเคมีอันตรายและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น โครงการฟ้าใสใจสะอาด PPCL
ทราบ	66.7	ฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ ระดับ 1
<b>ด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม</b>		
ทราบ	100.0	ผ้าป่าการศึกษา / ทอดกฐินสามัคคี
<b>ด้านเศรษฐกิจ สังคม สาธารณประโยชน์</b>		
ทราบ	55.6	การพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเป๋าสวมชุมชนมาบฉูด
<b>ปี พ.ศ. 2564</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	66.7	กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำประจำปี/กิจกรรมเก็บขยะ ชายหาดหนองแฟบ/หาดสนกระซิบ
<b>ด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน และกิจกรรมเกี่ยวกับสถาบันการศึกษา</b>		
ทราบ	66.7	PPCL เตรียมห้องเรียนบริบาลให้โรงเรียนหนองแฟบ
ทราบ	66.7	โครงการ TOEIC Intensive Course By GC
<b>ด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	66.7	กิจกรรมลงพื้นที่แจ้งข่าวการซ่อมบำรุง T/A & SD 2020
ทราบ	66.7	กิจกรรมเปิดบ้านต้อนรับชุมชน/ลงพื้นที่พบชุมชน
<b>ด้านสุขภาพ สุขอนามัย และกีฬา</b>		
ทราบ	66.7	กิจกรรมอบรมสารเคมีอันตรายและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น โครงการฟ้าใสใจสะอาด PPCL
ทราบ	66.7	ฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ ระดับ 1
<b>ด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม</b>		
ทราบ	66.7	ผ้าป่าการศึกษา / ทอดกฐินสามัคคี
<b>ด้านเศรษฐกิจ สังคม สาธารณประโยชน์</b>		
ทราบ	100.0	การพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเป๋าสวมชุมชนมาบฉูด
<b>ปี พ.ศ. 2565</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	88.9	มอบพันธุ์ไม้ต่าง (ทัศนสถานเปิดห้วยโป่งระยอง)



สำหรับความพึงพอใจโดยสรุปต่อกลุ่มบริษัท GC ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 มีดังนี้

ระดับความพึงพอใจ			รายละเอียด
$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	
ปี พ.ศ. 2563			
4.44	0.726	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม
4.44	0.726	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน
4.44	0.726	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม
4.44	0.726	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านเศรษฐกิจ สวัสดิการสังคม และ สาธารณประโยชน์
4.44	0.726	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ กับชุมชน
2.89	0.333	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจโดยรวมต่อการดำเนินงานกิจกรรม เพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท GC
4.56	0.527	พึงพอใจมาก	เป็นองค์กรที่ให้คุณค่าและประโยชน์ต่อสังคม
4.11	0.601	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อภาพลักษณ์องค์กรโดยรวม
4.44	0.527	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานกิจกรรมมวลชน สัมพันธ์
4.56	0.527	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติตามมาตรการและ ระบบการดูแลความปลอดภัย
4.33	0.500	พึงพอใจมาก	การดำเนินงานของกลุ่มบริษัท GC
ปี พ.ศ. 2564			
4.44	0.527	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการศึกษา
4.22	0.441	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสุขภาพ สุขอนามัยและกีฬา
4.33	0.500	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านความเป็นอยู่ที่ดี
4.22	0.441	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม
4.33	0.500	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านเศรษฐกิจ
4.33	0.500	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ กับชุมชน
4.00	0.707	พึงพอใจมาก	เป็นองค์กรที่ให้คุณค่าและประโยชน์ต่อสังคม

ระดับความพึงพอใจ			รายละเอียด
$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	
4.11	0.601	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อภาพลักษณ์องค์กรโดยรวม
4.11	0.601	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์
4.00	0.500	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติตามมาตรการและระบบการดูแลความปลอดภัย
4.00	0.500	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของกลุ่มบริษัท GC
ปี พ.ศ. 2565			
3.78	0.441	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการศึกษา
4.00	0.000	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสุขภาพ สุขอนามัยและกีฬา
3.44	0.527	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านความเป็นอยู่ที่ดี
3.78	0.441	พึงพอใจปานกลาง	กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม
3.78	0.441	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านเศรษฐกิจ
4.00	0.000	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน
3.78	0.833	พึงพอใจมาก	เป็นองค์กรที่ให้คุณค่าและประโยชน์ต่อสังคม
3.78	0.833	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อภาพลักษณ์องค์กรโดยรวม
3.78	0.833	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์
3.78	0.833	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติตามมาตรการและระบบการดูแลความปลอดภัย
3.78	0.833	พึงพอใจมาก	การดำเนินงานของกลุ่มบริษัท GC

ในปี พ.ศ. 2563 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าต้องการให้กลุ่มบริษัท GC จัดกิจกรรมด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต การพัฒนาการศึกษาและเยาวชน ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 33.3 ผู้ตอบแบบส่วนใหญ่ระบุว่าไม่เคยแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมของโครงการเพื่อชุมชนและสังคมของกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 77.8 ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมหรือข้อควรปรับปรุง คิดเป็นร้อยละ 77.8

ในปี พ.ศ. 2564 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าต้องการให้กลุ่มบริษัท GC จัดกิจกรรมด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต การพัฒนาการศึกษาและเยาวชน การส่งเสริมและดูแลด้านความปลอดภัย และการสร้างความสัมพันธ์และสนับสนุนกิจกรรมชุมชน ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 22.2 ผู้ตอบแบบส่วนใหญ่ระบุว่าไม่เคยแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมของโครงการเพื่อชุมชนและสังคมของกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 88.9 ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมหรือข้อควรปรับปรุง คิดเป็นร้อยละ 66.7

ในปี พ.ศ. 2565 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าต้องการให้กลุ่มบริษัท GC จัดกิจกรรมด้านการพัฒนาการศึกษาและเยาวชน คิดเป็นร้อยละ 44.5 ผู้ตอบแบบส่วนใหญ่ระบุว่าไม่เคยแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมของโครงการเพื่อชุมชนและสังคมของกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 66.7

## (2) ผลการสำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 3-5 กิโลเมตร

### 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ในปี พ.ศ. 2563 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งกรรมการหมู่บ้าน/ชุมชน คิดเป็นร้อยละ 45.1 ดำรงตำแหน่ง 6-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 45.2 โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 54.9 ส่วนใหญ่มีอายุ 41-50 ปี และ 51-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 43.1 เท่ากัน ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 37.3

ในปี พ.ศ. 2564 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งผู้ใหญ่บ้าน/ประธานชุมชน คิดเป็นร้อยละ 33.3 ดำรงตำแหน่ง 1-5 ปี คิดเป็นร้อยละ 38.1 โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 66.7 ส่วนใหญ่มีอายุ 51-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 76.2 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 52.5

ในปี พ.ศ. 2565 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งผู้ใหญ่บ้าน/ประธานชุมชน คิดเป็นร้อยละ 46.7 ดำรงตำแหน่ง 1-5 ปี คิดเป็นร้อยละ 64.4 โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าเป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 53.3 ส่วนใหญ่มีอายุ 51-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 71.1 ส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 31.1

## 2) สภาพสังคมและความเป็นอยู่ในปัจจุบัน

ในปี พ.ศ. 2563 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามีความคิดเห็นต่อสาธารณูปโภคพื้นฐาน ด้านไฟฟ้าอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 77.8 ด้านน้ำประปาอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 55.6 ด้านการลักลอบทิ้งกากของเสียอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 88.9 ด้านโรงเรียน,สถานศึกษาอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 77.8 ด้านโรงพยาบาล/รพ.สต.อยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 66.7 ด้านเส้นทางคมนาคมอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 77.8 ด้านสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 77.8 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามีปัญหาจราจรติดขัด คิดเป็นร้อยละ 29.7 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามีความรู้สึกกังวลใจที่ต้องอาศัยอยู่ใกล้แหล่งโรงงานอุตสาหกรรมอยู่ในระดับมาก คิดเป็นร้อยละ 55.6 (ระดับผลกระทบก่อนข้างกังวลใจ,  $\bar{x}$  =3.11, S.D.=1.269) ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าการมีโรงงานตั้งอยู่ในบริเวณชุมชน จะได้รับผลกระทบด้านบวกและด้านลบ คิดเป็นร้อยละ 41.2

สำหรับผลกระทบด้านบวก ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่า มีการสนับสนุนกิจกรรมในเทศกาลต่าง ๆ คิดเป็นร้อยละ 30.2 ในส่วนของผลกระทบด้านลบผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าประชากรแฝงเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 16.8

ในปี พ.ศ. 2564 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามีความคิดเห็นต่อสาธารณูปโภคพื้นฐาน ด้านไฟฟ้าอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 90.5 ด้านน้ำประปาอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 57.1 ด้านการลักลอบทิ้งกากของเสียอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 92.9 ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่าด้านโรงเรียน,สถานศึกษาอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 100.0 ด้านโรงพยาบาล/รพ.สต. อยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 95.2 ด้านเส้นทางคมนาคมอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 97.6 ด้านสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 97.6 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามีความแออัด/คนต่างถิ่นเข้ามามาก คิดเป็นร้อยละ 38.3 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีความรู้สึกกังวลใจที่ต้องอาศัยอยู่ใกล้แหล่งโรงงานอุตสาหกรรม คิดเป็นร้อยละ 61.9 (ระดับผลกระทบก่อนข้างกังวลใจ,  $\bar{x}$  =16.0, S.D.=0.857) ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าการมีโรงงานตั้งอยู่ในบริเวณชุมชน จะได้รับผลกระทบด้านบวกและด้านลบ คิดเป็นร้อยละ 31.0

สำหรับผลกระทบด้านบวก ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามีการสนับสนุนกิจกรรมในเทศกาลต่าง ๆ คิดเป็นร้อยละ 24.0 ในส่วนของผลกระทบด้านลบผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าประชากรแฝงเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 16.6

ในปี พ.ศ. 2565 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามีความ  
 คิดเห็นต่อสาธารณูปโภคพื้นฐาน ด้านไฟฟ้าอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 91.1 ด้านน้ำประปาอยู่  
 ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 77.8 ด้านการลักลอบทิ้งกากของเสียอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็น  
 ร้อยละ 88.9 ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่าด้านโรงเรียน,สถานศึกษาอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็น  
 ร้อยละ 91.1 ด้านโรงพยาบาล/รพ.สต. อยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 73.3 ด้านเส้นทางคมนาคมอยู่  
 ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 84.4 ด้านสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็น  
 ร้อยละ 79.8 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามีปัญหาความแออัด/คนต่างถิ่นเข้ามามาก คิดเป็น  
 ร้อยละ 28.4 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีความรู้สึกกังวลใจที่ต้องอาศัยอยู่ใกล้แหล่ง  
 โรงงานอุตสาหกรรม คิดเป็นร้อยละ 10.1 (ระดับผลกระทบก่อนข้างกังวลใจ,  $\bar{x}$  =2.04, S.D.=1.021)  
 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าการมีโรงงานตั้งอยู่ในบริเวณชุมชน จะได้รับผลกระทบด้านบวก  
 และด้านลบ คิดเป็นร้อยละ 68.9

สำหรับผลกระทบด้านบวก ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามี  
 การสนับสนุนกิจกรรมในเทศกาลต่าง ๆ และสภาพเศรษฐกิจดีขึ้น ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็น  
 ร้อยละ 18.0 ในส่วนของผลกระทบด้านลบผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าประชากรแฝงเพิ่มขึ้น  
 คิดเป็นร้อยละ 33.3

สำหรับการดำเนินการเพื่อลดความกังวลใจของโครงการต่อกลุ่มผู้นำ  
 ชุมชน ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2565 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ปีที่ทำการสำรวจ		
	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565
การจัดประชุมหรืออบรมสัมมนา			
ร้อยละ	51.0	45.2	57.8
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	3.37	3.26	3.47
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.599	0.798	0.726
ระดับการลดความกังวล	ได้บ้าง	ได้บ้าง	ได้บ้าง
การดำเนินการผลิตด้วยความระมัดระวัง และปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบต่อสูง ในด้านความปลอดภัย			
ร้อยละ	52.9	47.6	48.9
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	3.35	3.31	3.33
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.594	0.715	0.640

ผลการสำรวจ	ปีทำการสำรวจ		
	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565
ระดับการลดความกังวล	ได้บ้าง	ได้บ้าง	ได้บ้าง
<b>การแจ้งข่าวให้ทราบล่วงหน้า กรณีมีการซ่อมบำรุงหรือซ่อมบำรุงใหญ่ของโรงงาน</b>			
ร้อยละ	51.0	47.6	46.7
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	3.37	3.33	3.38
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.599	0.754	0.684
ระดับการลดความกังวล	ได้บ้าง	ได้บ้าง	ได้บ้าง
<b>การสื่อสารกับชุมชนในกรณีมีการซ่อมแผนฉุกเฉิน</b>			
ร้อยละ	51.0	42.9	37.7
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	3.37	3.24	3.09
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.599	0.821	0.874
ระดับการลดความกังวล	ได้บ้าง	ได้บ้าง	ได้บ้าง
<b>การแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศให้ทราบ</b>			
ร้อยละ	52.9	47.6	46.7
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	3.35	3.31	3.29
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.594	0.715	0.727
ระดับการลดความกังวล	ได้บ้าง	ได้บ้าง	ได้บ้าง
<b>การให้ความรู้ความเข้าใจด้านกระบวนการผลิตและความปลอดภัยแก่ประชาชน</b>			
ร้อยละ	51.0	42.9	46.7
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	3.37	3.24	3.31
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.599	0.821	0.668
ระดับการลดความกังวล	ได้บ้าง	ได้บ้าง	ได้บ้าง
<b>การให้ผู้นำชุมชนและประชาชนเข้าเยี่ยมชมโรงงาน</b>			
ร้อยละ	52.9	52.4	48.9
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	3.35	3.36	3.31
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.594	0.821	0.701
ระดับการลดความกังวล	ได้บ้าง	ได้บ้าง	ได้บ้าง



ผลการสำรวจ	ปีทำการสำรวจ		
	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565
การพบปะเยี่ยมเยียนประชาชนในชุมชน ของเจ้าหน้าที่มวชนสัมพันธ์			
ร้อยละ	49.0	50.0	44.5
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	3.39	3.38	3.29
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.603	0.731	0.695
ระดับการลดความกังวล	ได้บ้าง	ได้บ้าง	ได้บ้าง
การเชื่อมความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้นำชุมชนและ ประชาชนของเจ้าหน้าที่มวชนสัมพันธ์			
ร้อยละ	49.0	52.4	51.1
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	3.39	3.36	3.31
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.603	0.821	0.633
ระดับการลดความกังวล	ได้บ้าง	ได้บ้าง	ได้บ้าง

สรุปการดำเนินการเพื่อลดความกังวลใจของโครงการต่อกลุ่มผู้นำชุมชน  
ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2565 มีดังนี้

ในปี พ.ศ. 2563 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่า การดำเนินการผลิตด้วยความระมัดระวัง และปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบสูงในด้านความปลอดภัย การแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศให้ทราบ และการให้ผู้นำชุมชนและประชาชนเข้าเยี่ยมชมโรงงาน ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 52.9 (ระดับผลกระทบได้บ้าง,  $\bar{x}$  =3.35, S.D.=0.594)

ในปี พ.ศ. 2564 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่า การให้ผู้นำชุมชนและประชาชนเข้าเยี่ยมชมโรงงาน และการเชื่อมความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้นำชุมชนและประชาชนของเจ้าหน้าที่มวชนสัมพันธ์ ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 52.4 (ระดับผลกระทบได้บ้าง,  $\bar{x}$  =3.36, S.D.=0.821)

ในปี พ.ศ. 2565 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่า การให้ข้อมูลโครงการด้วยการจัดประชุมหรือการอบรมสัมมนา คิดเป็นร้อยละ 66.7 (ระดับผลกระทบได้บ้าง,  $\bar{x}$  =3.47, S.D.=0.726)

สำหรับผลการสำรวจความคิดเห็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณ  
ที่อยู่อาศัย ของกลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชน ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2565 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ปีที่ทำการสำรวจ		
	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	ปี พ.ศ. 2565
<b>ฝุ่นละออง,เขม่าควัน</b>			
ร้อยละ	76.5	40.5	73.3
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	2.10	1.82	2.00
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.384	0.529	0.661
ระดับผลกระทบ	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
<b>กลิ่น</b>			
ร้อยละ	52.9	54.8	48.9
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	1.96	1.52	1.64
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.437	0.511	0.658
ระดับผลกระทบ	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง
<b>เสียงดังรบกวน</b>			
ร้อยละ	25.5	33.3	40.0
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	1.92	2.67	1.94
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.760	0.577	0.236
ระดับผลกระทบ	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง
<b>น้ำเน่าเสีย</b>			
ร้อยละ	27.5	7.1	11.1
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	2.14	2.67	1.60
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.535	0.577	0.548
ระดับผลกระทบ	ปานกลาง	มาก	ปานกลาง
<b>การลักลอบทิ้งกากของเสีย</b>			
ร้อยละ	21.6	7.1	6.7
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	1.91	1.67	1.67
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.302	1.155	0.277
ระดับผลกระทบ	ปานกลาง	ปานกลาง	ปานกลาง

สรุปผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณที่อยู่อาศัย ของกลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชน ระหว่างปี พ.ศ. 2563 – 2565

ในปี พ.ศ. 2563 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง, เขม่าควัน คิดเป็นร้อยละ 76.5 (ระดับผลกระทบปานกลาง,  $\bar{x}$  = 2.10, S.D. = 0.384)

ในปี พ.ศ. 2564 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าได้รับผลกระทบด้านกลิ่น คิดเป็นร้อยละ 54.8 (ระดับผลกระทบปานกลาง,  $\bar{x}$  = 1.52, S.D. = 0.511)

ในปี พ.ศ. 2565 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง, เขม่าควัน คิดเป็นร้อยละ 73.3 (ระดับผลกระทบปานกลาง,  $\bar{x}$  = 2.00, S.D. = 0.661)

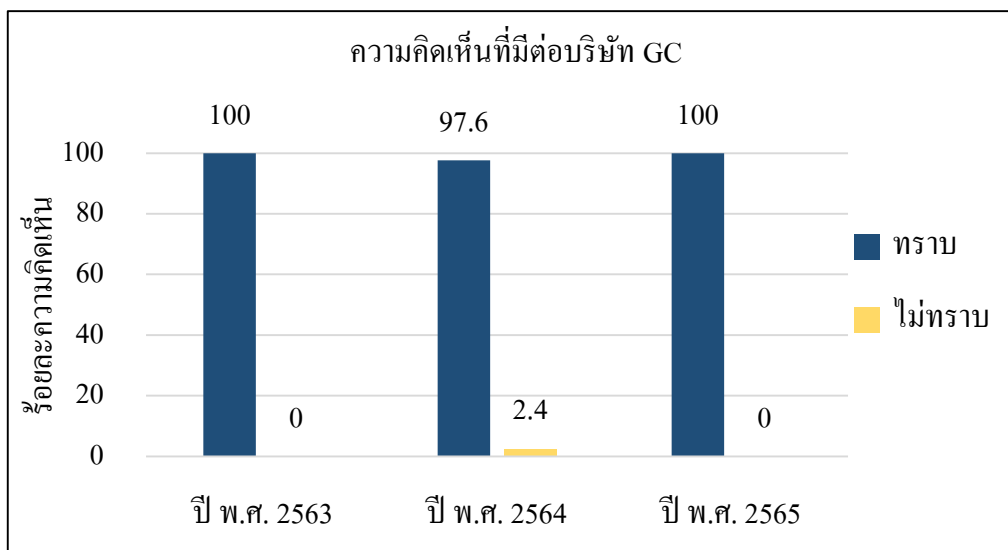
### 3) การรับรู้และความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

ในปี พ.ศ. 2563 ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่ารู้จักบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC คิดเป็นร้อยละ 100.0 และส่วนใหญ่รู้จักโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด คิดเป็นร้อยละ 82.4 ส่วนใหญ่ระบุว่ารู้จักเจ้าหน้าที่ของบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 98.0 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าความรวดเร็วของเจ้าหน้าที่บริษัทในการแจ้งเหตุมาที่ผู้นำชุมชนในกรณีฉุกเฉิน รวดเร็ว (ภายใน 10 นาที) คิดเป็นร้อยละ 41.2 ส่วนใหญ่ระบุว่าได้รับการแจ้งเหตุกรณีฉุกเฉินผ่านทางโทรศัพท์ คิดเป็นร้อยละ 76.0 ส่วนใหญ่ระบุว่าภายในชุมชนไม่มีการซ่อมแผนฉุกเฉิน คิดเป็นร้อยละ 51.0 ส่วนใหญ่ระบุว่าช่องทางการร้องเรียนเรื่องราวของกลุ่มบริษัท GC ที่รู้จักคือเจ้าหน้าที่ CSR ตัวแทนบริษัทโดยตรง คิดเป็นร้อยละ 65.5 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าไม่เคยแจ้งเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับกลุ่ม บริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 88.2 ส่วนใหญ่ระบุว่าพอใจมากต่อช่องทางการร้องเรียน คิดเป็นร้อยละ 70.6 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าไม่เคยได้รับผลกระทบจากบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 96.1 และไม่เคยได้รับผลกระทบจากโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด คิดเป็นร้อยละ 96.1

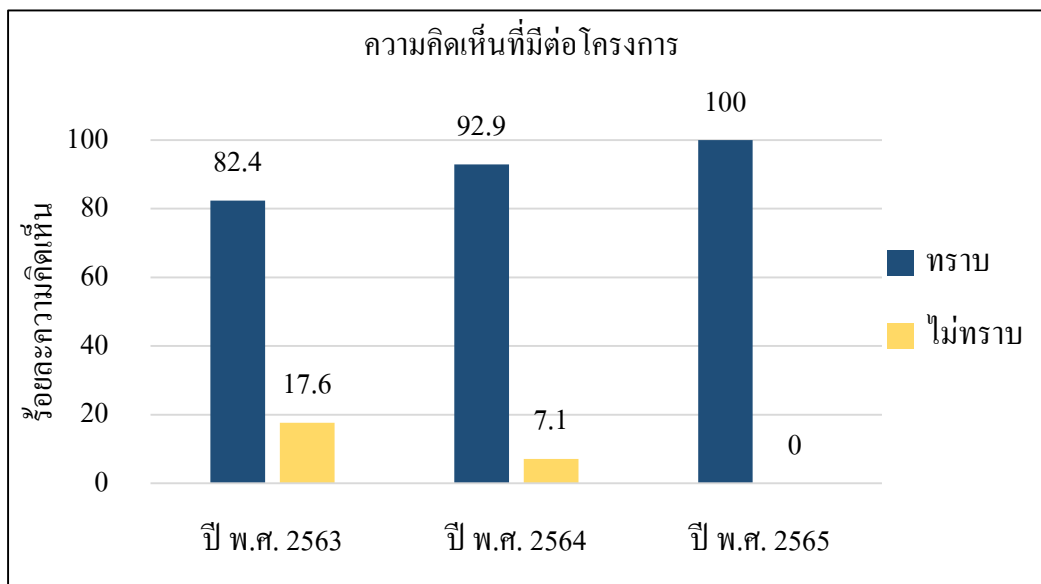
ในปี พ.ศ. 2564 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ารู้จักบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC คิดเป็นร้อยละ 97.6 และส่วนใหญ่รู้จักโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด คิดเป็นร้อยละ 92.9 ส่วนใหญ่ระบุว่ารู้จักเจ้าหน้าที่ของบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 92.9 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าความรวดเร็วของเจ้าหน้าที่บริษัทฯ ในการแจ้งเหตุมาที่ผู้นำชุมชนในกรณีฉุกเฉิน รวดเร็วปานกลาง (11-30 นาที) คิดเป็นร้อยละ 66.7 ส่วนใหญ่ระบุว่าได้รับการแจ้งเหตุกรณีฉุกเฉินผ่านทางโทรศัพท์ คิดเป็นร้อยละ 95.2 ส่วนใหญ่ระบุภายในชุมชนมีการซ่อมแผนฉุกเฉิน คิดเป็นร้อยละ 61.9 ส่วนใหญ่ระบุว่าช่องทางการร้องเรียนเรื่องราวของกลุ่มบริษัท GC ที่รู้จักคือเจ้าหน้าที่ CSR ตัวแทนบริษัทโดยตรง คิดเป็นร้อยละ 58.2 ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่าไม่เคยแจ้งเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับกลุ่ม บริษัท GC ส่วนใหญ่ระบุว่าพอใจมากต่อช่องทางการร้องเรียน คิดเป็นร้อยละ 43.4 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าไม่เคยได้รับผลกระทบจากบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 83.3 และไม่เคยได้รับผลกระทบจากโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด คิดเป็นร้อยละ 97.6

ในปี พ.ศ. 2565 ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่ารู้จักบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC และส่วนใหญ่รู้จักโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ส่วนใหญ่ระบุว่ารู้จักเจ้าหน้าที่ของโครงการ/บริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 100.0 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าความรวดเร็วของเจ้าหน้าที่บริษัทฯ ในการแจ้งเหตุมาที่ผู้นำชุมชนในกรณีฉุกเฉิน รวดเร็วปานกลาง (11-30 นาที) คิดเป็นร้อยละ 55.6 ส่วนใหญ่ระบุว่าได้รับการแจ้งเหตุกรณีฉุกเฉินผ่านทางไลน์ คิดเป็นร้อยละ 55.6 ส่วนใหญ่ระบุภายในชุมชนมีการซ่อมแผนฉุกเฉิน คิดเป็นร้อยละ 100.0 ส่วนใหญ่ระบุว่าช่องทางการร้องเรียนเรื่องราวของกลุ่มบริษัท GC ที่รู้จักคือเจ้าหน้าที่ CSR ตัวแทนบริษัทโดยตรง คิดเป็นร้อยละ 55.6 ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่าไม่เคยแจ้งเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับกลุ่ม บริษัท GC ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าไม่เคยได้รับผลกระทบจากบริษัท GC และไม่เคยได้รับผลกระทบจากโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 91.1

จากการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังแผนภูมิเปรียบเทียบร้อยละของความคิดเห็นของผู้นำชุมชนที่รู้จักบริษัท GC และโครงการในช่วงปี พ.ศ. 2563 - 2565 แสดงดังรูปที่ 3.2.8-10 และรูปที่ 3.2.8-11



**รูปที่ 3.2.8-10** เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นของผู้นำชุมชนโดยรอบพื้นที่  
โครงการในรัศมี 3-5 กิโลเมตรต่อบริษัท GC ในช่วงปี  
พ.ศ. 2563 – 2565



**รูปที่ 3.2.8-11** เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นของผู้นำชุมชนโดยรอบพื้นที่  
โครงการในรัศมี 3-5 กิโลเมตรต่อโครงการ ในช่วงปี  
พ.ศ. 2563 – 2565

สำหรับผลการสำรวจความเชื่อมั่นที่มีต่อกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ของกลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชน ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2565 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ปีที่ทำการสำรวจ		
	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	ปี พ.ศ. 2565
<b>ความเชื่อมั่นต่อความรับผิดชอบต่อด้านสิ่งแวดล้อม</b> <b>ของโรงงานในกลุ่ม บริษัท GC</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	47.1 3.86 0.921 มาก	57.2 4.38 0.795 มาก	31.1 3.93 0.837 มาก
<b>ความเชื่อมั่นต่อความรับผิดชอบต่อด้านสิ่งแวดล้อม</b> <b>ของโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ</b> <b>ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	58.8 3.69 0.836 มาก	40.5 3.95 0.882 มาก	37.8 3.96 0.796 มาก
<b>ความเชื่อมั่นต่อมาตรการและระบบการดูแล</b> <b>ความปลอดภัยของแต่ละโครงการ</b> <b>ในกลุ่ม บริษัท GC</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	58.8 3.75 0.821 มาก	54.8 4.36 0.791 มาก	35.6 3.98 0.839 มาก
<b>ความเชื่อมั่นต่อมาตรการและระบบการดูแล</b> <b>ความปลอดภัยของโครงการโรงงานผลิตสารบิส</b> <b>ฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	51.0 3.71 0.855 มาก	35.7 4.00 0.855 มาก	37.8 4.04 0.852 มาก

#### 4) การจัดกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคม

ในปี พ.ศ. 2563 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่า เคยได้รับการแจ้งข่าวสารให้ทราบล่วงหน้า กรณีซ่อมบำรุงหรือซ่อมบำรุงใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 96.1 ส่วนใหญ่ระบุว่าเคยได้รับข้อมูลประชาสัมพันธ์การซ่อมแผนฉุกเฉิน เคยได้รับแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับช่องทางและวิธีการแจ้งเหตุหรือเรื่องร้องเรียนต่อกลุ่มบริษัท GC และเคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับนโยบายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมต่อกลุ่มบริษัท GC ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 98.0 ส่วนใหญ่ระบุว่าเคยได้รับข้อมูลการประชาสัมพันธ์โครงการหรือกิจกรรมเพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 96.1 ส่วนใหญ่ระบุว่าทราบข้อมูลการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรงงานในกลุ่มบริษัท GC จากผู้นำชุมชน/กรรมการชุมชน คิดเป็นร้อยละ 73.2 ส่วนใหญ่ระบุว่ากิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ของกลุ่มบริษัท GC จัดทุก 2-3 เดือน คิดเป็นร้อยละ 39.2 และส่วนใหญ่ระบุว่าเข้าร่วมกิจกรรมทุกปี คิดเป็นร้อยละ 47.1

ในปี พ.ศ. 2564 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่า เคยได้รับการแจ้งข่าวสารให้ทราบล่วงหน้า กรณีซ่อมบำรุงหรือซ่อมบำรุงใหญ่ เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับนโยบายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมต่อกลุ่มบริษัท GC และเคยได้รับข้อมูลการประชาสัมพันธ์โครงการหรือกิจกรรมเพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท GC จากผู้นำชุมชน/กรรมการชุมชน ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 97.6 ส่วนใหญ่ระบุว่า เคยได้รับข้อมูลประชาสัมพันธ์การซ่อมแผนฉุกเฉินของกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 88.1 เคยได้รับแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับช่องทางและวิธีการแจ้งเหตุหรือเรื่องร้องเรียนต่อกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 85.7 ส่วนใหญ่ระบุว่ากิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ของกลุ่มบริษัท GC จัดเมื่อมีเทศกาล/โอกาสพิเศษ คิดเป็นร้อยละ 69.0 และส่วนใหญ่ระบุว่าเข้าร่วมกิจกรรมเมื่อมีเทศกาล/โอกาสพิเศษ คิดเป็นร้อยละ 52.4

ในปี พ.ศ. 2565 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่า เคยได้รับการแจ้งข่าวสารให้ทราบล่วงหน้า กรณีซ่อมบำรุงหรือซ่อมบำรุงใหญ่ เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับนโยบายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมต่อกลุ่มบริษัท GC ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 95.6 ส่วนใหญ่ระบุว่า เคยได้รับข้อมูลประชาสัมพันธ์การซ่อมแผนฉุกเฉินของกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 64.4 เคยได้รับแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับช่องทางและวิธีการแจ้งเหตุหรือเรื่องร้องเรียนต่อกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 75.6 ส่วนใหญ่ระบุว่ากิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ของกลุ่มบริษัท GC จัดเมื่อมีเทศกาล/โอกาสพิเศษ คิดเป็นร้อยละ 63.6 และส่วนใหญ่ระบุว่าเข้าร่วมกิจกรรมเมื่อมีเทศกาล/โอกาสพิเศษ คิดเป็นร้อยละ 68.9



สำหรับผลการสำรวจของกลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชน เรื่องการรับทราบ  
ข้อมูลการดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคมของกลุ่มบริษัท GC ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2565 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
<b>ปี พ.ศ. 2563</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	88.2	โครงการ Think Cycle Bank
ทราบ	92.2	กิจกรรมพัฒนาชายหาด BTF Jetty
ทราบ	92.2	โครงการฝายชะลอน้ำฟื้นความชื้นเขาห้วยมะหาด
ทราบ	92.2	ทำแนวกันไฟเขาห้วยมะหาด
ทราบ	90.2	โครงการคืนความชุ่มชื้นสู่เขาห้วยมะหาด
ทราบ	84.3	กิจกรรมวิ่ง Aro Plugging ครั้งที่ 3
ทราบ	84.3	โครงการบริหารจัดการน้ำ
ทราบ	94.1	เก็บขยะชายหาดตากวน-อ่าวประดู่
<b>ด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน</b>		
ทราบ	64.7	เปิดโลกทัศน์แห่งสายอาชีพ พร้อมสนับสนุนเยาวชนเติบโต ไปกับพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษ
ทราบ	66.7	กิจกรรมแสงสว่างเพื่อน้อง @โรงเรียนประชาสงเคราะห์ บ้านห้วยโป่ง
ทราบ	68.6	โครงการแหล่งเรียนรู้ผักไฮโดรโปนิกส์-แหล่งเรียนรู้สวน สมุนไพร ณ โรงเรียนเทศบาลมาบตาพุด
ทราบ	68.6	โครงการนักฟุตบอลน้อย ณ อาคารเอนกประสงค์ ชุมชนเขาไฟ
ทราบ	68.6	โครงการ GC โรงไฟฟ้า พาคความรู้ สู่อนาคต
ทราบ	68.6	โครงการสอนเสริม ENG & MATH
ทราบ	68.6	โครงการชอกกี้อ่อนนาคน้อง ปี 2 โรงเรียนระยองวิทยาคม นิคมอุตสาหกรรม
<b>ด้านสุขภาพและความปลอดภัย</b>		
ทราบ	66.7	กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ ชุมชนต้นแบบผู้สูงอายุคุณภาพ
ทราบ	64.7	กิจกรรม GC Road Safety for Kids
ทราบ	62.7	โครงการ GC สุขภาพดี ใส่ใจสารเคมี ชีวิตปลอดภัย ปีที่ 3
ทราบ	62.7	โครงการ ปั่นสุข พัฒนาสนามเด็กเล่น และลานกีฬา เอนกประสงค์ (หมู่บ้านเบญจพร) ชุมชนซอยร่วมพัฒนา

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
ทราบ	56.9	โครงการ FIT FUN FIRM
ทราบ	58.8	โครงการ อสม. น้อย
ทราบ	56.9	โครงการซ่อมแซมสะพานคลองซากหมาก
<b>ด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	74.5	การพบปะเยี่ยมผู้นำชุมชนและประชาชนในชุมชน โดยเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ GC
<b>ด้านเศรษฐกิจ สังคม สาธารณประโยชน์</b>		
ทราบ	62.7	ตลาดสินค้าชุมชนในโรงงาน
ทราบ	62.7	โครงการพัฒนาอาชีพประมง (เพาะเลี้ยงสาหร่ายพวงองุ่น)
ทราบ	64.7	โครงการทำสนามเปตอง
ทราบ	62.7	โครงการเพาะช่างชุมชน
ทราบ	68.6	โครงการร้านค้าศูนย์บาท
ทราบ	68.6	ตลาดปิ่นสุข
ทราบ	70.6	โครงการยกระดับผลิตภัณฑ์ชุมชนผ้าหมักน้ำนมข้าวคลองน้ำหนู
<b>ปี พ.ศ. 2564</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	81.0	กิจกรรมทำความสะอาดชายหาดร่วมกับกลุ่มประมง
ทราบ	85.7	โครงการฟื้นป่า สร้างแหล่งเรียนรู้ วิถีชุมชนยั่งยืน
ทราบ	81.0	โครงการป่าชายเลนหนองแฟบ
ทราบ	54.8	โครงการบล็อกอื้อจากโฟม
<b>ด้านการศึกษา</b>		
ทราบ	69.0	โครงการค่ายปลูกฝันปั้นดาว
ทราบ	90.5	กิจกรรมวันเด็ก ร่วมกับ โรงเรียนของชุมชน
ทราบ	83.3	โครงการศูนย์การเรียนรู้วิถีประมงพื้นบ้าน (เก้ายอด)
<b>ด้านสุขภาพ สุขอนามัย และกีฬา</b>		
ทราบ	81.0	โครงการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ (รพ.สต. 7 แห่ง : เนินพยอม, บ้านโป่ง, มาบข่า, โชดหิน, เกาะกก, โสภณ และตากวน)
ทราบ	92.9	โครงการส่งมอบ เครื่องกดเจลแอลกอฮอล์ล้างมือและ หน้ากากผ้า
ทราบ	88.1	โครงการอบรม อสม. ใหม่

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
<b>ด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	95.2	การพบปะเยี่ยมผู้นำชุมชนและประชาชนในชุมชน โดยเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ GC
ทราบ	97.6	ร่วมงานต่าง ๆ ของชุมชนและกิจกรรมประเพณี เช่น งานทำบุญ งานบวช งานแต่งงาน งานศพ เป็นต้น
<b>ด้านเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ที่ดี</b>		
ทราบ	88.1	โครงการส่งเสริมอาชีพและรายได้ของชุมชน
ทราบ	83.3	โครงการพัฒนาอาชีพประมง
ทราบ	73.8	โครงการตลาดนัดโรงงานออนไลน์
<b>ปี พ.ศ. 2565</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	66.7	โครงการร่วมมือร่วมใจดูแลป่า (สวนป่านิเวศน์ระยองวนารมย์)
ทราบ	64.4	โครงการพัฒนาอาชีพประมง (สร้างแหล่งอาศัยสัตว์ทะเล)
ทราบ	68.9	โครงการ Thrash Trapper Project ค่ายดักปลาป้องกันขยะชุมชนลงสู่แหล่งน้ำลำคลอง (ดำเนินกิจกรรมร่วมกับเทศบาลตำบลบ้านฉาง)
ทราบ	60.0	โครงการธนาคารน้ำใต้ดิน (พื้นที่สวนมะม่วงและพุทราของชุมชนกรอกยายชาและหนองแดงเม)
ทราบ	73.3	โครงการธนาคารขยะ ทิ้ง-ไซเคิล (ดำเนินกิจกรรมร่วมกับวิสาหกิจชุมชนเนินพยอมและโรงเรียนวัดมาบข้า)
ทราบ	68.4	กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำและซังกอ ดำเนินกิจกรรมร่วมกับกลุ่มประมงเรือเล็กฯ เช่น กลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ และกลุ่มประมงเรือเล็กบ้านพูน
ทราบ	68.9	โครงการ Community Waste Model มอบตะแกรงคัดแยกขยะร่วมกับกลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ และมอบเครื่องย่อยเศษอาหารในโครงการเทคโนโลยีการเกษตรเพื่อใช้ในการบริหารจัดการขยะให้แก่วิสาหกิจชุมชนเกาะกอก
ทราบ	75.6	โครงการป่าชายเลน สนับสนุนทุนวิจัยพัฒนาระบบนิเวศนวัตกรรมการเลี้ยงปูทะเล ลงพื้นที่ติดตั้งคอนโดปู
ทราบ	68.9	โครงการ Think Cycle Bank กิจกรรมรับฝากขยะ โดยดำเนินกิจกรรมร่วมกับสถาบันการศึกษาในพื้นที่

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
ทราบ	71.1	โครงการชุมชนน่าอยู่ ภูมิทัศน์น้อมองกิจกรรมเรียนการทำน้ำ EM และปุ๋ยหมักจากมูลสัตว์ Think Cycle Bank
<b>ด้านการศึกษา</b>		
ทราบ	73.3	โครงการแนะแนวการศึกษาสายอาชีพ (ร.ร. วัดมาบข่า/ร.ร. วัดห้วยโป่ง)
ทราบ	71.1	โครงการเสริมสร้างความปลอดภัยและวินัยการจราจร (ร.ร. วัดมาบข่า/ศูนย์บริการสาธารณสุขโชคหิน)
ทราบ	88.9	โครงการสนับสนุนทุนการศึกษาแก่นุตรหลานของชุมชน
ทราบ	77.8	โครงการ อสม.น้อย เพื่อการส่งเสริมความรู้เรื่องการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
<b>ด้านสุขภาพ สุขอนามัย และกีฬา</b>		
ทราบ	68.9	โครงการสอนทำเจลแอลกอฮอล์ (ร.ร. วัดกระเจต/ร.ร. มาบตาพุดพันพิทยาคาร/ร.ร. วัดห้วยโป่ง/ร.ร. วัดมาบข่า/ร.ร. บ้านมาบตาพุด/ร.ร. วัดตากวน)
ทราบ	55.6	โครงการจัดทำ Wall Shield (ร.ร. มาบตาพุดพันพิทยาคาร)
ทราบ	66.7	โครงการเติมพลังผู้สูงอายุ กิจกรรมปลูกผักปลูกใจ
ทราบ	66.7	สนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์ให้แก่หน่วยงานต่าง ๆ และชุมชนในพื้นที่
ทราบ	71.1	สนับสนุนชุด PE Gown และถุงยังชีพแก่หน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่
ทราบ	64.4	โครงการอบรมสารเคมีในโรงเรียน
ทราบ	66.7	โครงการสุขภาพร่วมกับ อสม. และ อพปร. โดยการมอบหน้ากากอนามัยและคู่มือวัคซีน
<b>ด้านการสื่อสารและความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	80.0	โครงการเติมพลังผู้สูงอายุ (เทศบาลเมืองมาบตาพุด)
ทราบ	68.9	สนับสนุนงบประมาณให้กับชุมชนและกลุ่มประมงในพื้นที่ เช่น สนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาอาชีพประมง
<b>ด้านเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ที่ดี</b>		
ทราบ	62.2	โครงการตลาดนัดโรงงานออนไลน์
ทราบ	57.8	โครงการ Functional Green House (สร้างโรงเรือนปลูกเมล่อน) (ทัศนสถานเปิดห้วยโป่งระยอง ร.ร. ระยองวิทยาคมนิคม)

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
		อุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคนิคอุตสาหกรรมระยอง และ วิทยาลัยสารพัดช่างระยอง)
ทราบ	62.2	โครงการ Fit fun firm กิจกรรมเปลี่ยนพัฒน์และปรับปรุงศาลา วัดโรงเรียนวัดตากวน
ทราบ	57.8	กิจกรรมบริจาคของอุปโภค-บริโภค ให้แก่ศาสนสถานและชุมชนต่าง ๆ ในพื้นที่เพื่อช่วยเหลือประชาชนที่มีรายได้น้อย
ทราบ	64.4	โครงการ Light for the better living เปลี่ยนหลอดไฟ LED แสงสว่างเพื่อน้อง ณ โรงเรียนบ้านหนองจอก
ทราบ	68.9	โครงการติดตั้งเสาไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) บริเวณกลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่
ทราบ	64.4	โครงการบล็อกลูกจากโคม

สำหรับผลการสำรวจของกลุ่มตัวอย่างผู้นำชุมชน เรื่องการรับทราบข้อมูลการดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคมของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2565 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
<b>ปี พ.ศ.2563</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	76.5	กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำประจำปี / กิจกรรมเก็บขยะชายหาดหนองแปน / หาดสนกระชับ
<b>ด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน และกิจกรรมเกี่ยวกับสถาบันการศึกษา</b>		
ทราบ	70.6	PPCL เตรียมห้องเรียนบริจาคให้โรงเรียนหนองแปน
ทราบ	62.7	โครงการ TOEIC Intensive Course By GC
<b>ด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	70.6	กิจกรรมลงพื้นที่แจ้งข่าวการซ่อมบำรุง T/A & SD 2020
ทราบ	70.6	กิจกรรมเปิดบ้านต้อนรับชุมชน/ลงพื้นที่พบชุมชน
<b>ด้านสุขภาพและความปลอดภัย</b>		
ทราบ	62.7	กิจกรรมอบรมสารเคมีน่ารู้และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น โครงการฟ้าใสใจสะอาด PPCL

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
ทราบ	62.7	ฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ ระดับ 1
<b>ด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม</b>		
ทราบ	70.6	ผ้าป่าการศึกษา / ทอดกฐินสามัคคี
<b>ด้านเศรษฐกิจ สังคม สาธารณประโยชน์</b>		
ทราบ	51.0	การพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเป๋าสวมชนมาบชูด
<b>ปี พ.ศ.2564</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	73.8	กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำประจำปี/กิจกรรมเก็บขยะชายหาดหนองแฟบ/หาดสนกระซิบ
<b>ด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน และกิจกรรมเกี่ยวกับสถาบันการศึกษา</b>		
ทราบ	64.3	PPCL เตรียมห้องเรียนบริบาลให้โรงเรียนหนองแฟบ
ทราบ	50.0	โครงการ TOEIC Intensive Course By GC
<b>ด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	71.4	กิจกรรมลงพื้นที่แจ้งข่าวการซ่อมบำรุง T/A & SD 2020
ทราบ	69.0	กิจกรรมเปิดบ้านต้อนรับชุมชน/ลงพื้นที่พบชุมชน
<b>ด้านสุขภาพ สุขอนามัย และกีฬา</b>		
ทราบ	64.3	กิจกรรมอบรมสารเคมีน่ารู้และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น โครงการฟ้าใสใจสะอาด PPCL
ทราบ	61.9	ฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ ระดับ 1
<b>ด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม</b>		
ทราบ	73.8	ผ้าป่าการศึกษา / ทอดกฐินสามัคคี
<b>ด้านเศรษฐกิจ สังคม สาธารณประโยชน์</b>		
ทราบ	71.4	การพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเป๋าสวมชนมาบชูด
<b>ปี พ.ศ. 2565</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	62.2	มอบพันธุ์ไม้ดำ (ทัศนสถานเปิดห้วยโป่งระยอง)

สำหรับความพึงพอใจโดยสรุปต่อกลุ่มบริษัท GC ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2565 มีดังนี้

ระดับความพึงพอใจ			รายละเอียด
$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	
ปี พ.ศ.2563			
4.07	0.610	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม
4.14	0.521	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน
4.31	0.552	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม
4.19	0.607	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านเศรษฐกิจ สวัสดิการสังคม และสาธารณประโยชน์
4.18	0.650	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน
2.43	0.585	พึงพอใจปานกลาง	ความพึงพอใจโดยรวมต่อการดำเนินงานกิจกรรมเพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท GC
4.08	0.815	พึงพอใจมาก	เป็นองค์กรที่ให้คุณค่าและประโยชน์ต่อสังคม
4.14	0.785	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อภาพลักษณ์องค์กรโดยรวม
4.02	0.811	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์
3.99	0.790	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติตามมาตรการและระบบการดูแลความปลอดภัย
4.09	0.821	พึงพอใจมาก	การดำเนินงานของกลุ่มบริษัท GC
ปี พ.ศ.2564			
4.31	0.811	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการศึกษา
4.41	0.785	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสุขภาพ สุขอนามัยและกีฬา
4.35	0.834	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านความเป็นอยู่ที่ดี
4.40	0.767	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม
4.39	0.946	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านเศรษฐกิจ
4.40	0.798	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน
4.24	0.759	พึงพอใจมาก	เป็นองค์กรที่ให้คุณค่าและประโยชน์ต่อสังคม



ระดับความพึงพอใจ			รายละเอียด
$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	
4.14	0.814	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อภาพลักษณ์องค์กรโดยรวม
4.19	0.862	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์
4.12	0.861	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติตามมาตรการและระบบการดูแลความปลอดภัย
4.19	0.862	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของกลุ่มบริษัท GC
ปี พ.ศ. 2565			
3.79	1.138	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการศึกษา
4.08	1.036	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสุขภาพ สุขอนามัยและกีฬา
4.21	0.935	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านความเป็นอยู่ที่ดี
4.18	0.790	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม
4.15	0.182	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านเศรษฐกิจ
4.23	0.832	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน
4.13	0.815	พึงพอใจมาก	เป็นองค์กรที่ให้คุณค่าและประโยชน์ต่อสังคม
4.13	0.815	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อภาพลักษณ์องค์กรโดยรวม
3.96	0.824	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์
4.20	0.869	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติตามมาตรการและระบบการดูแลความปลอดภัย
4.22	0.850	พึงพอใจมาก	การดำเนินงานของกลุ่มบริษัท GC

ในปี พ.ศ. 2563 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าต้องการให้กลุ่มบริษัท GC จัดกิจกรรมด้านการพัฒนาการศึกษาและเยาวชน คิดเป็นร้อยละ 55.2 ผู้ตอบแบบส่วนใหญ่ระบุว่าไม่เคยแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมของโครงการเพื่อชุมชนและสังคมของกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 92.2 ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมหรือขอปรับปรุง คิดเป็นร้อยละ 96.1

ในปี พ.ศ. 2564 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าต้องการให้กลุ่มบริษัท GC จัดกิจกรรมด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต คิดเป็นร้อยละ 46.5 ผู้ตอบแบบส่วนใหญ่ระบุว่าไม่เคยแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมของโครงการเพื่อชุมชนและสังคมของกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 95.2 ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมหรือขอปรับปรุง คิดเป็นร้อยละ 52.4

ในปี พ.ศ. 2565 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าต้องการให้กลุ่มบริษัท GC จัดกิจกรรมด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต คิดเป็นร้อยละ 47.8 ผู้ตอบแบบส่วนใหญ่ระบุว่าไม่เคยแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมของโครงการเพื่อชุมชนและสังคมของกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 100.0 ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมหรือขอปรับปรุง คิดเป็นร้อยละ 52.4

### (3) ผลการสำรวจความคิดเห็นผู้นำชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 0-5 กิโลเมตร

#### 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ในปี พ.ศ. 2565 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นกรรมการหมู่บ้าน/ชุมชน คิดเป็นร้อยละ 28.9 โดยส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่ง 1-5 ปี คิดเป็นร้อยละ 64.4 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 53.7 โดยผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วงอายุ 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 68.5 ซึ่งส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 33.3

#### 2) สภาพสังคมและความเป็นอยู่ในปัจจุบัน

ในปี พ.ศ. 2565 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามีความคิดเห็นต่อสาธารณูปโภคพื้นฐาน ด้านไฟฟ้าอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 90.7 ด้านน้ำประปาอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 81.5 ด้านการลักลอบทิ้งกากของเสียอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 90.7 ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่าด้านโรงเรียน,สถานศึกษาอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 92.6 ด้านโรงพยาบาล/รพ.สต. อยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 75.9 ด้านเส้นทางคมนาคมอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 81.5 ด้านสภาพสิ่งแวดล้อมในปัจจุบันอยู่ในระดับพึงพอใจ คิดเป็นร้อยละ 96.3 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามีปัญหาความแออัด/คนต่างถิ่นเข้ามามาก คิดเป็นร้อยละ 28.5 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าค่อนข้างกังวลใจที่ต้องอาศัยอยู่ใกล้แหล่งโรงงานอุตสาหกรรม คิดเป็นร้อยละ 37.0 (ระดับผลกระทบค่อนข้างไม่กังวลใจ,  $\bar{x}$  =2.22, S.D.=1.076) ส่วนใหญ่ระบุว่าถ้ากังวลใจจะกังวลใจในด้านสิ่งแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ 54.3

สำหรับผลกระทบด้านบวก ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าทำให้มีการสนับสนุนกิจกรรมในเทศกาลต่าง ๆ คิดเป็นร้อยละ 19.6 ในส่วนของผลกระทบด้านลบผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าประชากรแฝงเพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 29.3

สำหรับการดำเนินการเพื่อลดความกังวลใจของโครงการต่อกลุ่มกลุ่มผู้นำชุมชน ปี พ.ศ. 2565 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ปีที่ทำการสำรวจ
	พ.ศ. 2565
<b>การจัดประชุมหรืออบรมสัมมนา</b> จำนวนคน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับการลดความกังวล	29 53.7 3.44 0.691 ได้บ้าง
<b>การดำเนินการผลิตด้วยความระมัดระวัง และปฏิบัติงานด้วยความรับผิดชอบต่อสูงในด้านความปลอดภัย</b> จำนวนคน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับการลดความกังวล	30 55.6 3.30 0.603 ได้บ้าง
<b>การแจ้งข่าวให้ทราบล่วงหน้า กรณีมีการซ่อมบำรุงหรือซ่อมบำรุงใหญ่ของโรงงาน</b> จำนวนคน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับการลดความกังวล	27 50.0 3.37 0.653 ได้บ้าง
<b>การสื่อสารกับชุมชนในกรณีมีการซ่อมแผนฉุกเฉิน</b> จำนวนคน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับการลดความกังวล	24 44.4 3.11 0.816 ได้บ้าง
<b>การแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศให้ทราบ</b> จำนวนคน	27

ผลการสำรวจ	ปีที่ทำการสำรวจ
	พ.ศ. 2565
ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับการลดความกังวล	50.0 3.26 0.705 ได้บ้าง
<b>การให้ความรู้ความเข้าใจด้านกระบวนการผลิต และความปลอดภัยแก่ประชาชน</b>  จำนวนคน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับการลดความกังวล	  28 51.9 3.30 0.633 ได้บ้าง
<b>การให้ผู้นำชุมชนและประชาชนเข้าเยี่ยมชมโรงงาน</b>  จำนวนคน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับการลดความกังวล	  28 51.9 3.31 0.668 ได้บ้าง
<b>การพบปะเยี่ยมเยียนประชาชนในชุมชน ของเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์</b>  จำนวนคน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับการลดความกังวล	  26 48.2 3.30 0.662 ได้บ้าง
<b>การเชื่อมความสัมพันธ์ที่ดีกับผู้นำชุมชนและประชาชนของ เจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์</b>  จำนวนคน ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับการลดความกังวล	  28 50.9 3.30 0.633 ได้บ้าง

สรุปการดำเนินการเพื่อลดความกังวลใจของโครงการต่อกลุ่มตัวแทน  
กลุ่มผู้นำชุมชน ปี พ.ศ. 2565 มีดังนี้

ในปี พ.ศ. 2565 พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าการจัดประชุม  
หรืออบรมสัมมนาลดความกังวลใจได้บ้าง คิดเป็นร้อยละ 53.7 (ระดับการลดความกังวลใจได้บ้าง,  $\bar{x}$   
=3.44, S.D.=0.691)

สำหรับผลการสำรวจความคิดเห็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณที่อยู่  
อาศัย ของกลุ่มผู้นำชุมชน ปี พ.ศ. 2565 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ปีที่ทำการสำรวจ
	พ.ศ. 2565
<b>ฝุ่นละออง,เขม่าควัน</b>	
จำนวนคน	42
ร้อยละ	77.8
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	2.02
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.680
ระดับผลกระทบ	ปานกลาง
<b>กลิ่น</b>	
จำนวนคน	27
ร้อยละ	50.0
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	1.56
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.641
ระดับผลกระทบ	ปานกลาง
<b>เสียงดังรบกวน</b>	
จำนวนคน	24
ร้อยละ	44.4
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	1.96
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.359
ระดับผลกระทบ	ปานกลาง
<b>น้ำนํ้าเสีย</b>	
จำนวนคน	5
ร้อยละ	9.3

ผลการสำรวจ	ปีที่ทำการสำรวจ
	พ.ศ. 2565
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	1.60
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.548
ระดับผลกระทบ	ปานกลาง
<b>การลักลอบทิ้งกากของเสีย</b>	
จำนวนคน	3
ร้อยละ	5.6
ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ )	1.67
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	0.577
ระดับผลกระทบ	ปานกลาง

สรุปผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมบริเวณที่อยู่อาศัย ของกลุ่มผู้นำชุมชน

ปี พ.ศ.2565 มีดังนี้

ในปี พ.ศ. 2565 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าได้รับผลกระทบด้านฝุ่นละออง,เขม่าควัน คิดเป็นร้อยละ 77.8 (ระดับผลกระทบปานกลาง,  $\bar{x}$  =2.02, S.D.=0.680)

### 3) การรับรู้และความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

ในปี พ.ศ. 2565 ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่ารู้จักบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC และส่วนใหญ่ระบุว่ารู้จักโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่ารู้จักเจ้าหน้าที่ของโครงการ/บริษัทฯ คิดเป็นร้อยละ 100.0 ส่วนใหญ่ระบุว่าภายในชุมชนมีการซ่อมแซมถนน คิดเป็นร้อยละ 57.4 ส่วนใหญ่ระบุว่ารู้จักช่องทางการร้องเรียนเรื่องราวของกลุ่มบริษัท GC ผ่านทางเจ้าหน้าที่ CSR ตัวแทนบริษัท โดยตรง คิดเป็นร้อยละ 63.0 ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่เคยแจ้งเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับกลุ่ม บริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 100.0 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมาไม่เคยได้รับผลกระทบจากบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 90.7 และไม่เคยได้รับผลกระทบจากโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด คิดเป็นร้อยละ 90.7

สำหรับผลการสำรวจความเชื่อมั่นที่มีต่อกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ของกลุ่มตัวแทนผู้นำชุมชน ปี พ.ศ. 2565 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ปีที่ทำการสำรวจ
	พ.ศ. 2565
<b>ความเชื่อมั่นต่อความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม</b> <b>ของโรงงานในกลุ่ม บริษัท GC</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	38.9 3.91 0.784 มาก
<b>ความเชื่อมั่นต่อความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ</b> <b>โรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	31.5 3.93 0.749 มาก
<b>ความเชื่อมั่นต่อมาตรการและระบบการดูแลความปลอดภัย</b> <b>ของแต่ละโครงการในกลุ่ม บริษัท GC</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	38.9 3.94 0.787 มาก
<b>ความเชื่อมั่นต่อมาตรการและระบบการดูแลความปลอดภัย</b> <b>ของโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ</b> <b>ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	37.0 4.00 0.801 มาก



#### 4) การจัดกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคม

ในปี พ.ศ. 2565 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่า เคยได้รับการแจ้งข่าวสารให้ทราบล่วงหน้า กรณีซ่อมบำรุงหรือซ่อมบำรุงใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 96.3 เคยได้รับข้อมูลประชาสัมพันธ์การซ่อมแผนฉุกเฉิน คิดเป็นร้อยละ 70.4 เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับช่องทางและวิธีการแจ้งเรื่องร้องเรียน คิดเป็นร้อยละ 79.4 เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับนโยบายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ 90.7 เคยได้รับข้อมูลการประชาสัมพันธ์โครงการหรือกิจกรรมเพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 96.3 ส่วนใหญ่ระบุว่าทราบข้อมูลการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรงงานในกลุ่มบริษัท GC จากผู้นำชุมชน/กรรมการชุมชน คิดเป็นร้อยละ 74.1 ส่วนใหญ่ระบุว่ากิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ของกลุ่มบริษัท GC จัดเมื่อมีเทศกาล/โอกาสพิเศษ คิดเป็นร้อยละ 72.2 ส่วนใหญ่ระบุว่าเมื่อมีเทศกาลและ/หรือโอกาสพิเศษ คิดเป็นร้อยละ 72.2

สำหรับผลการสำรวจของกลุ่มตัวแทนครัวเรือน เรื่องการรับทราบข้อมูลการดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคมของกลุ่มบริษัท GC ปี พ.ศ. 2565 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
<b>ปี พ.ศ. 2565</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	68.5	โครงการร่วมมือร่วมใจดูแลป่า (สวนป่านิเวศน์ระยองวนารมย์)
ทราบ	68.5	โครงการพัฒนาอาชีพประมง (สร้างแหล่งอาศัยสัตว์ทะเล)
ทราบ	68.5	โครงการ Thrash Trapper Project ค่ายดักปลาเพื่อป้องกันขยะชุมชนลงสู่แหล่งน้ำลำคลอง (ดำเนินกิจกรรมร่วมกับเทศบาลตำบลบ้านฉาง)
ทราบ	61.1	โครงการธนาคารน้ำใต้ดิน (พื้นที่สวนมะม่วงและพุทราของชุมชนกรอกายชาและหนองแดงเม)
ทราบ	74.1	โครงการธนาคารขยะ ทิ้ง-ไซเคิล (ดำเนินกิจกรรมร่วมกับวิสาหกิจชุมชนเนินพยอมและโรงเรียนวัดมาบข่า)
ทราบ	68.5	กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำและซั้งกอ ดำเนินกิจกรรมร่วมกับกลุ่มประมงเรือเล็กฯ เช่น กลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ และกลุ่มประมงเรือเล็กบ้านพูน
ทราบ	68.5	โครงการ Community Waste Model มอบตะแกรงคัดแยกขยะ

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
		ร่วมกับกลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ และมอบเครื่องย่อยเศษอาหารในโครงการเทคโนโลยีการเกษตรเพื่อใช้ในการบริหารจัดการขยะให้แก่วิสาหกิจชุมชนเกาะกก
ทราบ	75.9	โครงการป่าชายเลน สนับสนุนทุนวิจัยพัฒนาระบบนิเวศนวัตกรรมการเลี้ยงปูทะเล ลงพื้นที่ติดตั้งคอนโดปู
ทราบ	68.5	โครงการ Think Cycle Bank กิจกรรมรับฝากขยะโดยดำเนินกิจกรรมร่วมกับสถาบันการศึกษาในพื้นที่
ทราบ	72.2	โครงการชุมชนน้ำอยู่ ภูมิพัฒน์นามองกิจกรรมเรียนการทำน้ำ EM และปุ๋ยหมักจากมูลสัตว์ Think Cycle Bank
<b>ด้านการศึกษา</b>		
ทราบ	75.9	โครงการแนะแนวการศึกษาสายอาชีพ (ร.ร. วัดมาบข่า/ร.ร. วัดห้วยโป่ง)
ทราบ	74.1	โครงการเสริมสร้างความปลอดภัยและวินัยการจราจร (ร.ร. วัดมาบข่า/ศูนย์บริการสาธารณสุขโชคหิน)
ทราบ	88.9	โครงการสนับสนุนทุนการศึกษาแก่นักเรียนของชุมชน
ทราบ	77.8	โครงการ อสม.น้อย เพื่อการส่งเสริมความรู้เรื่องการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
<b>ด้านสุขภาพ สุขอนามัย และกีฬา</b>		
ทราบ	68.5	โครงการสอนทำเจลแอลกอฮอล์ (ร.ร. วัดกระเจต/ร.ร. มาบตาพุดพันพิทยาคาร/ร.ร. วัดห้วยโป่ง/ร.ร. วัดมาบข่า/ร.ร. บ้านมาบตาพุด/ร.ร. วัดตากวน)
ทราบ	57.4	โครงการจัดทำ Wall Shield (ร.ร. มาบตาพุดพันพิทยาคาร)
ทราบ	68.5	โครงการเติมพลังผู้สูงอายุ กิจกรรมปลูกผักปลูกใจ
ทราบ	66.7	สนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์ให้แก่หน่วยงานต่าง ๆ และชุมชนในพื้นที่
ทราบ	72.2	สนับสนุนชุด PE Gown และถุงยังชีพแก่หน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่
ทราบ	63.0	โครงการอบรมสารเคมีในโรงเรียน
ทราบ	68.5	โครงการสุขภาพร่วมกับ อสม. และ อพปร. โดยการมอบหน้ากากอนามัยและคู่มือวัคซีน
<b>ด้านการสื่อสารและความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	81.5	โครงการเติมพลังผู้สูงอายุ (เทศบาลเมืองมาบตาพุด)

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
ทราบ	70.4	สนับสนุนงบประมาณให้กับชุมชนและกลุ่มประมงในพื้นที่ เช่น สนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาอาชีพประมง
<b>ด้านเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ที่ดี</b>		
ทราบ	61.1	โครงการตลาดนัดโรงงานออนไลน์
ทราบ	59.3	โครงการ Functional Green House (สร้างโรงเรือนปลูกเมล่อน) (ทัศนสถานเปิดห้วยโป่งระยอง ร.ร. ระยองวิทยาคมนิคมอุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคนิคนิคมอุตสาหกรรมระยอง และวิทยาลัยสารพัดช่างระยอง)
ทราบ	64.8	โครงการ Fit fun firm กิจกรรมเปลี่ยนพัสดุและปรับปรุงศาลาวัด โรงเรียนวัดตากวน
ทราบ	61.1	กิจกรรมบริจาคของอุปโภค-บริโภค ให้แก่ศาสนสถานและชุมชนต่าง ๆ ในพื้นที่เพื่อช่วยเหลือประชาชนที่มีรายได้น้อย
ทราบ	66.7	โครงการ Light for the better living เปลี่ยนหลอดไฟ LED แสงสว่างเพื่อน้อง ณ โรงเรียนบ้านหนองจอก
ทราบ	70.4	โครงการติดตั้งเสาไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) บริเวณกลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่
ทราบ	66.7	โครงการบล็อกลือจากโฟม

สำหรับผลการสำรวจของกลุ่มผู้นำชุมชน เรื่องการรับทราบข้อมูลการดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคมของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ปี พ.ศ. 2565 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
<b>ปี พ.ศ. 2565</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	66.7	มอบพันธุ์ไม้ต่าง (ทัศนสถานเปิดห้วยโป่งระยอง)

สำหรับความพึงพอใจโดยสรุปของกลุ่มตัวแทนผู้นำชุมชน ต่อกลุ่มบริษัท GC ปี พ.ศ. 2565 มีดังนี้

ระดับความพึงพอใจ			รายละเอียด
$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	
ปี พ.ศ. 2565			
3.78	1.045	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการศึกษา
4.06	0.932	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสุขภาพ สุขอนามัยและกีฬา
4.06	0.919	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านความเป็นอยู่ที่ดี
4.10	0.751	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม
4.08	0.767	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านเศรษฐกิจ
4.18	0.755	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน
4.07	0.821	พึงพอใจมาก	เป็นองค์กรที่ให้คุณค่าและประโยชน์ต่อสังคม
4.07	0.821	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อภาพลักษณ์องค์กรโดยรวม
3.93	0.821	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์
4.13	0.870	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติตามมาตรการและระบบการดูแลความปลอดภัย
4.15	0.856	พึงพอใจมาก	การดำเนินงานของกลุ่มบริษัท GC

ในปี พ.ศ. 2565 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าต้องการให้กลุ่มบริษัท GC จัดกิจกรรมด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต คิดเป็นร้อยละ 47.3 ผู้ตอบแบบส่วนใหญ่ระบุว่าไม่เคยแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมของโครงการเพื่อชุมชนและสังคมของกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 100.0

#### 5) ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมหรือข้อความปรับปรุงในการดำเนินกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล

##### (ก) ด้านสาธารณประโยชน์

- ก) อยากให้มีการจัดกองทุนหมู่บ้าน
- ข) อยากให้มีการสนับสนุนการสร้างอาชีพให้กับชุมชนอย่างสม่ำเสมอ
- ค) อยากให้โครงการมีการจัดกิจกรรมให้ทั่วถึง
- ง) อยากให้เพิ่มทุนการศึกษามากขึ้น

- (ข) ด้านการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย
  - ก) อยากให้พนักงานใช้รถของบริษัทเพื่อลดปัญหาการจราจร
  - ข) อยากให้โครงการจัดการดูแลเรื่องเสียงรบกวน
- (ค) ด้านการสื่อสารและการประชาสัมพันธ์
  - ก) อยากให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสาร โครงการให้ทั่วถึง

ข้อเสนอแนะภาพรวมของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และกลุ่มบริษัทในเครือ ควรมีการปรับปรุงหรือดำเนินการเรื่องใดบ้าง ที่จะช่วยให้ชุมชน และกลุ่มโรงงานของบริษัท สามารถอยู่ร่วมกันได้อย่างมีความสุข

- (ก) ด้านสาธารณประโยชน์
  - ก) อยากให้มีการส่งเสริม/สนับสนุนทุนการศึกษาอย่างต่อเนื่อง
  - ข) อยากให้มีการดูแลผู้สูงอายุในชุมชน
  - ค) อยากให้มีการสนับสนุนกิจกรรมประเพณีต่าง ๆ ในชุมชนให้ครอบคลุม
  - ง) อยากให้มีการสนับสนุนและส่งเสริมอาชีพวิสาหกิจชุมชนอย่างต่อเนื่อง
- (ข) ด้านสุขภาพ สุขอนามัยและกีฬา
  - ก) อยากให้มีหน่วยแพทย์เคลื่อนที่เข้ามาตรวจในชุมชน
- (ค) ด้านการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย
  - ก) จัดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำบาดาลเป็นประจำ
- (ง) ด้านการสื่อสารและประชาสัมพันธ์
  - ก) อยากให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้ทั่วถึงและครอบคลุมทุกครัวเรือน
  - ข) อยากได้บอร์ดประชาสัมพันธ์ชุมชน (ชุมชนห้วยโป่งใน 1)

### ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

#### (1) หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมและกำกับดูแล

##### 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ในปี พ.ศ. 2563 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 20-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 50.0 โดยส่วนใหญ่จบการศึกษาสูงกว่าระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 80.0

ในปี พ.ศ. 2564 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 66.7 โดยส่วนใหญ่จบการศึกษาสูงกว่าระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 66.7

ในปี พ.ศ. 2565 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 50.0 โดยส่วนใหญ่จบการศึกษาปริญญาตรีและสูงกว่าระดับปริญญาตรี ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 50.0

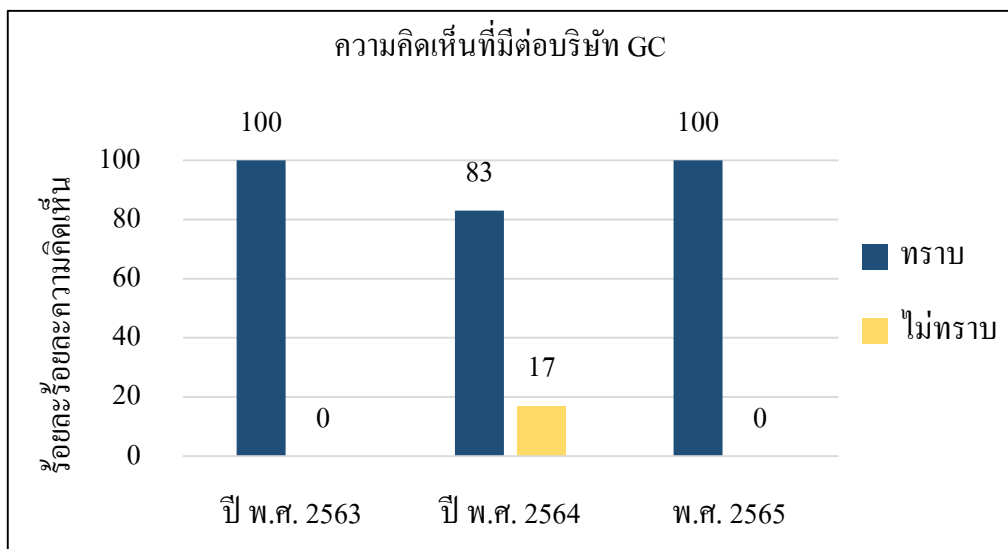
##### 2) การรับรู้และความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

ในปี พ.ศ. 2563 ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่ารู้จักบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC คิดเป็นร้อยละ 100.0 ส่วนใหญ่ระบุว่ารู้จักโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด คิดเป็นร้อยละ 60.0 โดยผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมาไม่เคยได้รับผลกระทบจากกลุ่มบริษัท GC และไม่เคยได้รับผลกระทบจากโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 100.0

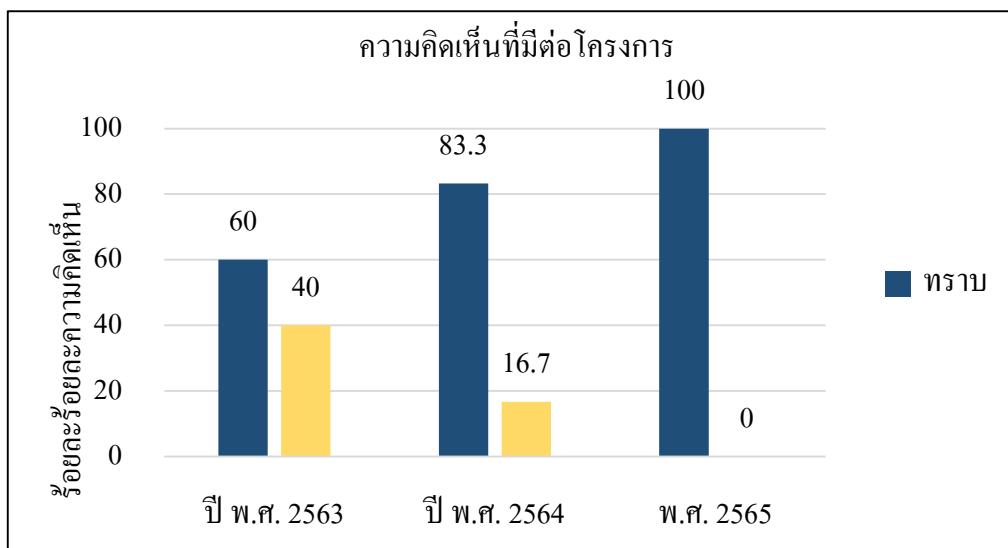
ในปี พ.ศ. 2564 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ารู้จักบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC และส่วนใหญ่ระบุว่ารู้จักโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 83.3 โดยผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมาไม่เคยได้รับผลกระทบจากกลุ่มบริษัท GC และไม่เคยได้รับผลกระทบจากโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 100.0

ในปี พ.ศ. 2565 ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่ารู้จักบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC และโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด โดยผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมาไม่เคยได้รับผลกระทบจากกลุ่มบริษัท GC และไม่เคยได้รับผลกระทบจากโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 100.0

จากการสำรวจความคิดเห็น แสดงคังแผนภูมิเปรียบเทียบร้อยละของความ  
 คิดเห็นของหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมที่รู้จักบริษัท GC และโครงการในช่วงปี พ.ศ. 2563 - 2565 แสดง  
 ดังรูปที่ 3.2.8-12 และรูปที่ 3.2.8-13



**รูปที่ 3.2.8-12** เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นของหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม  
 และกำกับดูแลต่อบริษัท GC ในช่วงปี พ.ศ. 2563 – 2565



**รูปที่ 3.2.8-13** เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นของหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม  
 และกำกับดูแลต่อโครงการ ในช่วงปี พ.ศ. 2563 - 2565



สำหรับผลการสำรวจความเชื่อมั่นที่มีต่อกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ของหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมและกำกับดูแลระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2565 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ปีที่ทำการสำรวจ		
	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565
<b>ความเชื่อมั่นต่อความรับผิดชอบต่อด้านสิ่งแวดล้อม</b> <b>ของโรงงานในกลุ่ม บริษัท GC</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	60.0 4.00 0.707 มาก	66.4 4.50 0.837 มาก	50.0 4.00 0.816 มาก
<b>ความเชื่อมั่นต่อความรับผิดชอบต่อด้านสิ่งแวดล้อม</b> <b>ของโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ</b> <b>ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	40.0 3.80 0.837 มาก	50.0 4.33 0.816 มาก	50.0 3.75 0.957 มาก
<b>ความเชื่อมั่นต่อมาตรการและระบบการดูแลความ</b> <b>ปลอดภัยของแต่ละโครงการในกลุ่ม บริษัท GC</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	60.0 4.00 0.707 มาก	50.0 4.50 0.548 มาก	50.0 4.00 0.816 มาก
<b>ความเชื่อมั่นต่อมาตรการและระบบการดูแล</b> <b>ความปลอดภัยของโครงการโรงงานผลิต</b> <b>สารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	40.0 3.80 0.837 มาก	50.0 4.50 0.548 มาก	50.0 3.75 0.957 มาก

### 3) การจัดกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคม

ในปี พ.ศ. 2563 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่า เคยได้รับการแจ้งข่าวสารให้ทราบล่วงหน้า กรณีซ่อมบำรุงหรือซ่อมบำรุงใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 100.0 ส่วนใหญ่ระบุว่า เคยได้รับข้อมูลประชาสัมพันธ์การซ่อมแผนฉุกเฉิน เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับช่องทางและวิธีการแจ้งเหตุหรือเรื่องร้องเรียนต่อกลุ่มบริษัท GC เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับนโยบายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมต่อกลุ่มบริษัท GC และเคยได้รับข้อมูลการประชาสัมพันธ์โครงการหรือกิจกรรมเพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท GC ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 80.0 โดยส่วนใหญ่ระบุว่าทราบข้อมูลการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรงงานในกลุ่มบริษัท GC จากหน่วยงานราชการ คิดเป็นร้อยละ 80.0 ส่วนใหญ่ระบุว่าการจัดกิจกรรมหรือการเข้าร่วมกิจกรรมของโรงงานในกลุ่มบริษัท GC เกิดขึ้นทุกปี คิดเป็นร้อยละ 40.0 ซึ่งส่วนใหญ่ระบุว่าต้องการให้กลุ่มบริษัท GC จัดกิจกรรมด้านการส่งเสริมและอนุรักษ์ฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ 60.0

ในปี พ.ศ. 2564 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่า เคยได้รับการแจ้งข่าวสารให้ทราบล่วงหน้า กรณีซ่อมบำรุงหรือซ่อมบำรุงใหญ่ เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับนโยบายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมต่อกลุ่มบริษัท GC และเคยได้รับข้อมูลการประชาสัมพันธ์โครงการหรือกิจกรรมเพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท GC ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 100.0 ส่วนใหญ่ระบุว่า เคยได้รับข้อมูลประชาสัมพันธ์การซ่อมแผนฉุกเฉิน และได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับช่องทางและวิธีการแจ้งเหตุหรือเรื่องร้องเรียนต่อกลุ่มบริษัท GC ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 83.3 โดยส่วนใหญ่ระบุว่าทราบข้อมูลการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรงงานในกลุ่มบริษัท GC จากหน่วยงานราชการและเจ้าหน้าที่บริษัท GC ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 40.0 ส่วนใหญ่ระบุว่าการจัดกิจกรรมหรือการเข้าร่วมกิจกรรมของโรงงานในกลุ่มบริษัท GC เกิดขึ้นทุกปี คิดเป็นร้อยละ 33.3 ซึ่งส่วนใหญ่ระบุว่าต้องการให้กลุ่มบริษัท GC จัดกิจกรรมด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิตและส่งเสริมดูแลด้านความปลอดภัยในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 33.3

ในปี พ.ศ. 2565 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่า เคยได้รับการแจ้งข่าวสารให้ทราบล่วงหน้า กรณีซ่อมบำรุงหรือซ่อมบำรุงใหญ่ และเคยได้รับข้อมูลประชาสัมพันธ์การซ่อมแผนฉุกเฉิน ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 100.0 ส่วนใหญ่ระบุว่า เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับนโยบายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมต่อกลุ่มบริษัท GC เคยได้รับข้อมูลการประชาสัมพันธ์โครงการหรือกิจกรรมเพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท GC และได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับช่องทางและวิธีการแจ้งเหตุหรือเรื่องร้องเรียนต่อกลุ่มบริษัท GC ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 75.0 โดยส่วนใหญ่ระบุว่าทราบข้อมูลการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรงงานในกลุ่มบริษัท GC จากหน่วยงานราชการและเจ้าหน้าที่บริษัท GC ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 40.0 ส่วนใหญ่ระบุว่าการจัดกิจกรรมหรือการเข้าร่วมกิจกรรมของโรงงานในกลุ่มบริษัท GC เมื่อมีเทศกาลและ/หรือโอกาสพิเศษ คิดเป็นร้อยละ 50.0 ซึ่งส่วนใหญ่ระบุว่าต้องการให้กลุ่มบริษัท GC จัดกิจกรรมด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต คิดเป็นร้อยละ 50.0

สำหรับผลการสำรวจของหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมและกำกับดูแลเรื่องการ  
รับทราบข้อมูลการดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคมของกลุ่มบริษัท GC ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2565  
มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
<b>ปี พ.ศ. 2563</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	60.0	โครงการ Think Cycle Bank
ทราบ	40.0	กิจกรรมพัฒนาชายหาด BTF Jetty
ทราบ	60.0	โครงการฝายชะลอน้ำฟื้นความชุ่มชื้นเขาห้วยมะหาด
ทราบ	60.0	ทำแนวกันไฟเขาห้วยมะหาด
ทราบ	40.0	โครงการฟื้นความชุ่มชื้นสู่เขาห้วยมะหาด
ทราบ	40.0	กิจกรรมวิ่ง Aro Plugging ครั้งที่ 3
ทราบ	40.0	โครงการบริหารจัดการน้ำ
ทราบ	60.0	เก็บขยะชายหาดตากวน-อ่าวประดู่
<b>ด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน</b>		
ทราบ	20.0	เปิดโลกทัศน์แห่งสายอาชีพ พร้อมสนับสนุนเยาวชนเติบโตไปกับพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษ
ทราบ	20.0	กิจกรรมแสงสว่างเพื่อน้อง @ โรงเรียนประชาสงเคราะห์ บ้านห้วยโป่ง
ทราบ	20.0	โครงการแหล่งเรียนรู้ผักไฮโดรโปนิกส์-แหล่งเรียนรู้สวนสมุนไพร ณ โรงเรียนเทศบาลมาตาพุด
ทราบ	20.0	โครงการนักฟุตบอลน้อย ณ อาคารเอนกประสงค์ ชุมชนเขาไฟ
ทราบ	20.0	โครงการ GC โรงไฟฟ้า พาความรู้ สู่นาคต
ทราบ	20.0	โครงการสอนเสริม ENG & MATH
ทราบ	40.0	โครงการสอกลีเพื่ออนาคตน้อง ปี 2 โรงเรียนระยองวิทยาคม นิคมอุตสาหกรรม
<b>ด้านสุขภาพและความปลอดภัย</b>		
ทราบ	40.0	กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ ชุมชนต้นแบบผู้สูงอายุคุณภาพ
ทราบ	40.0	กิจกรรม GC Road Safety for Kids
ทราบ	40.0	โครงการ GC สุขภาพดี ใส่ใจสารเคมี ชีวิตปลอดภัย ปีที่ 3
ทราบ	40.0	โครงการ ปั่นสุข พัฒนาสนามเด็กเล่น และลานกีฬาเอนกประสงค์ (หมู่บ้านเบญจพร) ชุมชนขอร่วมพัฒนา

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
ทราบ	60.0	โครงการ FIT FUN FIRM
ทราบ	40.0	โครงการ อสม. น้อย
ทราบ	0.0	โครงการซ่อมแซมสะพานคลองซากหมาก
<b>ด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	60.0	การพบปะเยี่ยมผู้นำชุมชนและประชาชนในชุมชน โดยเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ GC
<b>ด้านเศรษฐกิจ สังคม สาธารณประโยชน์</b>		
ทราบ	40.0	ตลาดสินค้าชุมชนในโรงงาน
ทราบ	40.0	โครงการพัฒนาอาชีพประมง (เพาะเลี้ยงสาหร่ายพวงองุ่น)
ทราบ	20.0	โครงการทำสนามเปตอง
ทราบ	20.0	โครงการเพาะช่างชุมชน
ทราบ	20.0	โครงการร้านค้าศูนย์บาท
ทราบ	60.0	ตลาดปิ่นสุข
ทราบ	60.0	โครงการยกระดับผลิตภัณฑ์ชุมชนผ้าหมักนํ้าหมักข้าวคลองน้ำหนู
<b>พ.ศ. 2564</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	66.7	กิจกรรมทำความสะอาดชายหาดร่วมกับกลุ่มประมง
ทราบ	66.7	โครงการฟื้นฟูป่า สร้างแหล่งเรียนรู้วิถีชุมชนยั่งยืน
ทราบ	50.0	โครงการป่าชายเลนหนองแฟบ
ทราบ	33.3	โครงการปลูกอ้อยจากโพม
<b>ด้านการศึกษา</b>		
ทราบ	66.7	โครงการค่ายปลูกฝันปั้นดาว
ทราบ	66.7	กิจกรรมวันเด็ก ร่วมกับโรงเรียนของชุมชน
ทราบ	50.0	โครงการศูนย์การเรียนรู้วิถีประมงพื้นบ้าน (เก่ายอด)
<b>ด้านสุขภาพ สุขอนามัย และกีฬา</b>		
ทราบ	66.7	โครงการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ (รพ.สต. 7 แห่ง : เนินพยอม, บ้านโป่ง, มาบข่า, โชคหิน, เกาะกก, โสภณ และตากวน)
ทราบ	66.7	โครงการส่งมอบ เครื่องกดเจลแอลกอฮอล์ล้างมือและหน้ากากผ้า
ทราบ	33.3	โครงการอบรม อสม. ใหม่
<b>ด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	66.7	การพบปะเยี่ยมผู้นำชุมชนและประชาชนในชุมชน โดยเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ GC

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
ทราบ	50.0	ร่วมงานต่าง ๆ ของชุมชนและกิจกรรมประเพณี เช่น งานทำบุญ งานบวช งานแต่งงาน งานศพ เป็นต้น
<b>ด้านเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ที่ดี</b>		
ทราบ	66.7	โครงการส่งเสริมอาชีพและรายได้ของชุมชน
ทราบ	50.0	โครงการพัฒนาอาชีพประมง
ทราบ	16.7	โครงการตลาดนัดโรงงานออนไลน์
<b>ปี พ.ศ. 2565</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	50.0	โครงการร่วมมือร่วมใจดูแลป่า (สวนป่านิเวศน์ระยองวนารมณ)
ทราบ	50.0	โครงการพัฒนาอาชีพประมง (สร้างแหล่งอาศัยสัตว์ทะเล)
ทราบ	25.0	โครงการ Thrash Trapper Project ตายายคักปลายทอป้องกันขยะชุมชนลงสู่แหล่งน้ำลำคลอง (ดำเนินกิจกรรมร่วมกับเทศบาลตำบลบ้านฉาง)
ทราบ	0.00	โครงการธนาคารน้ำใต้ดิน (พื้นที่สวนมะม่วงและพุทราของชุมชน กรอกยายชาและหนองแดงเม)
ทราบ	50.0	โครงการธนาคารขยะ ทิ้ง-ไซเคิล (ดำเนินกิจกรรมร่วมกับวิสาหกิจชุมชนเนินพยอมและโรงเรียนวัดมาบข่า)
ทราบ	50.0	กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำและซั้งกอ ดำเนินกิจกรรมร่วมกับกลุ่มประมงเรือเล็กฯ เช่น กลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ และกลุ่มประมงเรือเล็กบ้านพูน
ทราบ	0.00	โครงการ Community Waste Model มอบตะกรงจัดแยกขยะร่วมกับกลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ และมอบเครื่องย่อยเศษอาหารในโครงการเทคโนโลยีการเกษตรเพื่อใช้ในการบริหารจัดการขยะให้แก่วิสาหกิจชุมชนเกาะก
ทราบ	25.0	โครงการป่าชายเลน สนับสนุนทุนวิจัยพัฒนาระบบนิเวศนวัตกรรมการเลี้ยงปูทะเล ลงพื้นที่ติดตั้งคอนโดปู
ทราบ	25.0	โครงการ Think Cycle Bank กิจกรรมรับฝากขยะโดยดำเนินกิจกรรมร่วมกับสถาบันการศึกษาในพื้นที่
ทราบ	50.0	โครงการชุมชนน่าอยู่ ภูมิทัศน์น่านองกิจกรรมเรียนการทำน้ำ EM และปุ๋ยหมักจากมูลสัตว์ Think Cycle Bank
<b>ด้านการศึกษา</b>		
ทราบ	25.0	โครงการแนะแนวการศึกษาสายอาชีพ (ร.ร. วัดมาบข่า/

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
		ร.ร. วัดห้วยโป่ง)
ทราบ	50.0	โครงการเสริมสร้างความปลอดภัยและวินัยการจราจร (ร.ร. วัดมาบข่า/ศูนย์บริการสาธารณสุขโชคหิน)
ทราบ	25.0	โครงการสนับสนุนทุนการศึกษาแก่นักเรียนของชุมชน
ทราบ	25.0	โครงการ อสม.น้อย เพื่อการส่งเสริมความรู้เรื่องการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
<b>ด้านสุขภาพ สุขอนามัย และกีฬา</b>		
ทราบ	50.0	โครงการสอนทำเจลแอลกอฮอล์ (ร.ร. วัดกระเจต/ร.ร. มาบตาพุด พันพิทยาคาร/ร.ร. วัดห้วยโป่ง/ร.ร. วัดมาบข่า/ร.ร. บ้านมาบตาพุด/ ร.ร. วัดตากวน)
ทราบ	50.0	โครงการจัดทำ Wall Shield (ร.ร. มาบตาพุดพันพิทยาคาร)
ทราบ	50.0	โครงการเติมพลังผู้สูงอายุ กิจกรรมปลูกผักปลูกใจ
ทราบ	75.0	สนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์ให้แก่หน่วยงานต่าง ๆ และชุมชนในพื้นที่
ทราบ	75.0	สนับสนุนชุด PE Gown และถุงยังชีพแก่หน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่
ทราบ	75.0	โครงการอบรมสารเคมีในโรงเรียน
ทราบ	75.0	โครงการสุขภาพร่วมกับ อสม. และ อปพร. โดยการมอบหน้ากากอนามัยและคู่มือวัคซีน
<b>ด้านการสื่อสารและความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	50.0	โครงการเติมพลังผู้สูงอายุ (เทศบาลเมืองมาบตาพุด)
ทราบ	50.0	สนับสนุนงบประมาณให้กับชุมชนและกลุ่มประมงในพื้นที่ เช่น สนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาอาชีพประมง
<b>ด้านเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ที่ดี</b>		
ทราบ	25.0	โครงการตลาดนัดโรงงานออนไลน์
ทราบ	0.00	โครงการ Functional Green House (สร้างโรงเรือนปลูกเมล่อน) (ทัศนสถานเปิดห้วยโป่งระยอง ร.ร. ระยองวิทยาคม นิตยภัต วิทยาลัยเทคนิคนิตยภัตอุตสาหกรรมระยอง และวิทยาลัย สารพัดช่างระยอง)
ทราบ	0.00	โครงการ Fit fun firm กิจกรรมเปลี่ยนพดลและปรับปรุงศาลาวัด โรงเรียนวัดตากวน
ทราบ	0.00	กิจกรรมบริจาคของอุปโภค-บริโภค ให้แก่ศาสนสถานและชุมชน ต่าง ๆ ในพื้นที่เพื่อช่วยเหลือประชาชนที่มีรายได้น้อย

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
ทราบ	0.00	โครงการ Light for the better living เปลี่ยนหลอดไฟ LED แสงสว่างเพื่อน้อง ณ โรงเรียนบ้านหนองจอก
ทราบ	0.00	โครงการติดตั้งเสาไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) บริเวณกลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประคู้
ทราบ	25.0	โครงการบดอัดอิฐจากฟาง

ทั้งนี้ สาเหตุที่หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมและกำกับดูแลไม่รับทราบข้อมูลการดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคมของกลุ่มบริษัท GC เนื่องจาก ผู้ตอบแบบสอบถามไม่ได้เข้าร่วมโครงการ/กิจกรรม รวมไปถึงผู้ตอบแบบสอบถามและผู้เข้าร่วมกิจกรรมไม่ใช่บุคคลเดียวกัน

สำหรับผลการสำรวจของหน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมและกำกับดูแลเรื่องการรับทราบข้อมูลการดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคมของของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2565 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
<b>ปี พ.ศ. 2563</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	60.0	กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำประจำปี / กิจกรรมเก็บขยะชายหาดหนองแฟบ / หาดสนกระซิบ
<b>ด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน และกิจกรรมเกี่ยวกับสถาบันการศึกษา</b>		
ทราบ	40.0	PPCL เตรียมห้องเรียนบริบาลให้โรงเรียนหนองแฟบ
ทราบ	40.0	โครงการ TOEIC Intensive Course By GC
<b>ด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	40.0	กิจกรรมลงพื้นที่แจ้งข่าวการซ่อมบำรุง T/A & SD 2020
ทราบ	40.0	กิจกรรมเปิดบ้านต้อนรับชุมชน/ลงพื้นที่พบชุมชน
<b>ด้านสุขภาพและความปลอดภัย</b>		
ทราบ	40.0	กิจกรรมอบรมสารเคมีอันตรายและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น โครงการฟ้าใสใจสะอาด PPCL
ทราบ	40.0	ฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ ระดับ 1
<b>ด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม</b>		
ทราบ	40.0	ผ้าป่าการศึกษา / ทอดกฐินสามัคคี



ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
<b>ด้านเศรษฐกิจ สังคม สาธารณประโยชน์</b>		
ทราบ	60.0	การพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเป๋าสวมชนมาบชลด
<b>ปี พ.ศ. 2564</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	66.7	กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำประจำปี/กิจกรรมเก็บขยะชายหาดหนองแฟบ/หาดสนกระซิบ
<b>ด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน และกิจกรรมเกี่ยวกับสถาบันการศึกษา</b>		
ทราบ	66.7	PPCL เตรียมห้องเรียนบริจาคให้โรงเรียนหนองแฟบ
ทราบ	50.0	โครงการ TOEIC Intensive Course By GC
<b>ด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	83.3	กิจกรรมลงพื้นที่แจ้งข่าวการซ่อมบำรุง T/A & SD 2020
ทราบ	66.7	กิจกรรมเปิดบ้านต้อนรับชุมชน/ลงพื้นที่พบชุมชน
<b>ด้านสุขภาพ สุขอนามัย และกีฬา</b>		
ทราบ	66.7	กิจกรรมอบรมสารเคมีอันตรายและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น โครงการฟ้าใสใจสะอาด PPCL
ทราบ	83.3	ฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ ระดับ 1
<b>ด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม</b>		
ทราบ	50.0	ผ้าป่าการศึกษา / ทอดกฐินสามัคคี
<b>ด้านเศรษฐกิจ สังคม สาธารณประโยชน์</b>		
ทราบ	50.0	การพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเป๋าสวมชนมาบชลด
<b>ปี พ.ศ. 2565</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	50.0	มอบแม่พันธุ์ไม้ด่าง (ทัศนสถาน เปิดห้วยโป่งระยอง)

สำหรับความพึงพอใจโดยสรุปต่อกลุ่มบริษัท GC หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม และกำกับดูแลระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2565 มีดังนี้

ระดับความพึงพอใจ			รายละเอียด
$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	
ปี พ.ศ. 2563			
4.50	0.707	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม

ระดับความพึงพอใจ			รายละเอียด
$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	
0.00	0.000	-	กิจกรรมด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน
4.00	0.000	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม
0.00	0.000	-	กิจกรรมด้านเศรษฐกิจ สวัสดิการสังคม และ สาธารณประโยชน์
4.57	0.577	พึงพอใจมากที่สุด	กิจกรรมด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ กับชุมชน
2.40	0.548	พึงพอใจปานกลาง	ความพึงพอใจโดยรวมต่อการดำเนินงานกิจกรรม เพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท GC
4.00	0.707	พึงพอใจมาก	เป็นองค์กรที่ให้คุณค่าและประโยชน์ต่อสังคม
4.00	0.707	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อภาพลักษณ์องค์กรโดยรวม
4.00	0.707	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานกิจกรรมมวลชน สัมพันธ์
4.20	0.447	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติตามมาตรการและ ระบบการดูแลความปลอดภัย
4.20	0.447	พึงพอใจมาก	การดำเนินงานของกลุ่มบริษัท GC
ปี พ.ศ. 2564			
4.33	0.816	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการศึกษา
4.17	0.753	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสุขภาพ สุขอนามัยและกีฬา
4.17	0.753	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านความเป็นอยู่ที่ดี
4.33	0.816	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม
4.17	0.753	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านเศรษฐกิจ
4.50	0.837	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ กับชุมชน
4.33	0.816	พึงพอใจมาก	เป็นองค์กรที่ให้คุณค่าและประโยชน์ต่อสังคม
4.33	0.816	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อภาพลักษณ์องค์กรโดยรวม
4.33	0.816	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานกิจกรรมมวลชน สัมพันธ์
4.33	0.816	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติตามมาตรการและ ระบบการดูแลความปลอดภัย
4.33	0.816	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของกลุ่มบริษัท GC

ระดับความพึงพอใจ			รายละเอียด
$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	
ปี พ.ศ. 2565			
3.67	0.577	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการศึกษา
4.00	0.000	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสุขภาพ สุขอนามัยและกีฬา
4.33	0.577	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านความเป็นอยู่ที่ดี
4.33	0.577	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม
4.00	0.000	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านเศรษฐกิจ
4.00	0.000	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน
4.00	0.816	พึงพอใจมาก	เป็นองค์กรที่ให้คุณค่าและประโยชน์ต่อสังคม
4.25	0.957	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อภาพลักษณ์องค์กรโดยรวม
4.25	0.957	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์
4.25	0.957	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติตามมาตรการและระบบการดูแลความปลอดภัย
4.25	0.957	พึงพอใจมาก	การดำเนินงานของกลุ่มบริษัท GC

## (2) หน่วยงานด้านการปกครอง

### 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ในปี พ.ศ. 2563 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 36.4 โดยส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีและสูงกว่าระดับปริญญาตรี ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 45.5

ในปี พ.ศ. 2564 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 50.0 โดยส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 80.0

ในปี พ.ศ. 2565 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 55.6 โดยส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีและสูงกว่าปริญญาตรี ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 44.4

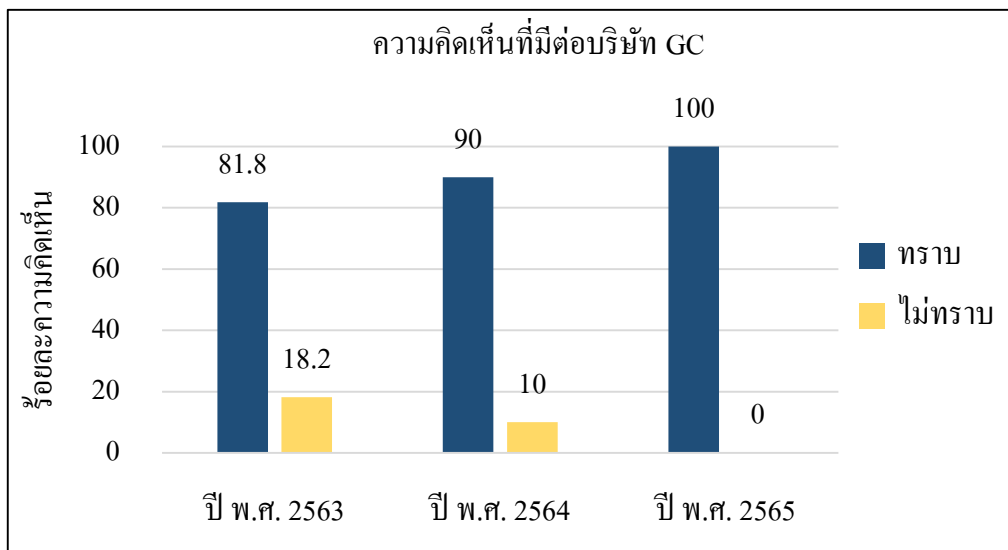
## 2) การรับรู้และความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

ในปี พ.ศ. 2563 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ารู้จักบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC คิดเป็นร้อยละ 81.8 ผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่ารู้จักโครงการ โรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด คิดเป็นร้อยละ 45.5 โดยผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมาไม่เคยได้รับผลกระทบจากกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 100.0 และส่วนใหญ่ระบุว่าไม่เคยได้รับผลกระทบจากโครงการ โรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด คิดเป็นร้อยละ 90.9

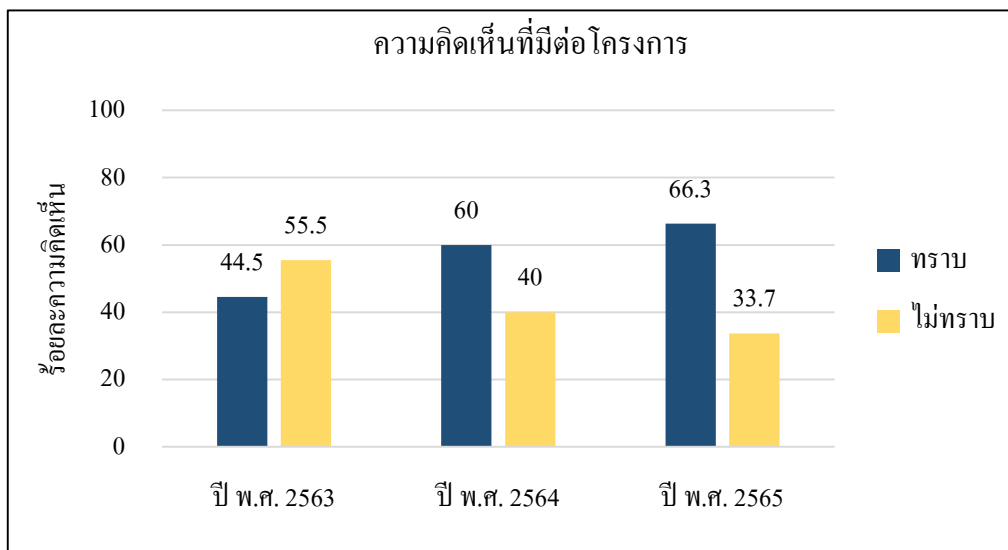
ในปี พ.ศ. 2564 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ารู้จักบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC คิดเป็นร้อยละ 90.0 ส่วนใหญ่ระบุว่ารู้จักโครงการ โรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด คิดเป็นร้อยละ 60.0 โดยผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมาไม่เคยได้รับผลกระทบจากกลุ่มบริษัท GC และไม่เคยได้รับผลกระทบจากโครงการ โรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 100.0

ในปี พ.ศ. 2565 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ารู้จักบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC คิดเป็นร้อยละ 100.0 ส่วนใหญ่ระบุว่ารู้จักโครงการ โรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด คิดเป็นร้อยละ 66.3 โดยผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมาไม่เคยได้รับผลกระทบจากกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 100.0 และไม่เคยได้รับผลกระทบจากโครงการ โรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด คิดเป็นร้อยละ 88.9

จากการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังแผนภูมิเปรียบเทียบร้อยละของความคิดเห็นของหน่วยงานด้านการปกครองที่รู้จักบริษัท GC และโครงการในช่วงปี พ.ศ. 2563 - 2565 แสดงดังรูปที่ 3.2.8-14 และรูปที่ 3.2.8-15



**รูปที่ 3.2.8-14** เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นของหน่วยงานด้านการ  
ปกครองต่อบริษัท GC ในช่วงปี พ.ศ. 2563 - 2565



**รูปที่ 3.2.8-15** เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นของหน่วยงานด้านการ  
ปกครองต่อโครงการ ในช่วงปี พ.ศ. 2563 - 2565

สำหรับผลการสำรวจความเชื่อมั่นที่มีต่อกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ของหน่วยงานด้านการปกครองระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2565 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ปีที่ทำการสำรวจ		
	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	ปี พ.ศ. 2565
<b>ความเชื่อมั่นต่อความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ของโรงงานในกลุ่ม บริษัท GC</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	 63.6 4.00 0.632 มาก	 50.0 3.50 0.972 ปานกลาง	 55.6 3.78 0.677 มาก
<b>ความเชื่อมั่นต่อความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	 45.5 3.91 1.300 มาก	 60.0 3.20 0.632 ปานกลาง	 66.7 3.67 0.500 มาก
<b>ความเชื่อมั่นต่อมาตรการและระบบการดูแลความ ปลอดภัยของแต่ละโครงการในกลุ่ม บริษัท GC</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	 63.6 3.82 1.079 มาก	 50.0 3.60 1.075 มาก	 66.7 3.67 0.500 มาก
<b>ความเชื่อมั่นต่อมาตรการและระบบการดูแลความ ปลอดภัยของโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	 36.4 3.73 1.191 มาก	 60.0 3.20 0.632 ปานกลาง	 66.7 3.67 0.500 มาก

### 3) การจัดกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคม

ในปี พ.ศ. 2563 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่า เคยได้รับการแจ้งข่าวสารให้ทราบล่วงหน้า กรณีซ่อมบำรุงหรือซ่อมบำรุงใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 70.0 ส่วนใหญ่ระบุว่า เคยได้รับข้อมูลประชาสัมพันธ์การซ่อมแผนฉุกเฉิน คิดเป็นร้อยละ 72.7 เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับช่องทางและวิธีการแจ้งเหตุหรือเรื่องร้องเรียนต่อกลุ่มบริษัท GC ได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับนโยบายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมต่อกลุ่มบริษัท GC และได้รับข้อมูลการประชาสัมพันธ์โครงการหรือกิจกรรมเพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท GC ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 45.5 โดยส่วนใหญ่ระบุว่าทราบข้อมูลการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรงงานในกลุ่มบริษัท GC จากเจ้าหน้าที่ของบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 45.5 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่มี/ไม่ระบุถึงการจัดกิจกรรมหรือการเข้าร่วมกิจกรรมของโรงงานในกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 45.5 ซึ่งส่วนใหญ่ระบุว่าต้องการให้กลุ่มบริษัท GC จัดกิจกรรมด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต และการส่งเสริมและอนุรักษ์ฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 36.4

ในปี พ.ศ. 2564 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่า เคยได้รับการแจ้งข่าวสารให้ทราบล่วงหน้า กรณีซ่อมบำรุงหรือซ่อมบำรุงใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 60.0 เคยได้รับข้อมูลประชาสัมพันธ์การซ่อมแผนฉุกเฉิน คิดเป็นร้อยละ 70.0 เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับช่องทางและวิธีการแจ้งเหตุหรือเรื่องร้องเรียนต่อกลุ่มบริษัท GC เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับนโยบายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมต่อกลุ่มบริษัท GC และได้รับข้อมูลการประชาสัมพันธ์โครงการหรือกิจกรรมเพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท GC ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 80.0 โดยส่วนใหญ่ระบุว่าทราบข้อมูลการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรงงานในกลุ่มบริษัท GC จากหน่วยงานราชการ คิดเป็นร้อยละ 80.0 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่า การจัดกิจกรรมหรือการเข้าร่วมกิจกรรมของโรงงานในกลุ่มบริษัท GC เกิดขึ้นเมื่อมีเทศกาล/โอกาสพิเศษ คิดเป็นร้อยละ 30.0 ซึ่งส่วนใหญ่ระบุว่าต้องการให้กลุ่มบริษัท GC จัดกิจกรรมด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต คิดเป็นร้อยละ 90.0

ในปี พ.ศ. 2565 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่า เคยได้รับการแจ้งข่าวสารให้ทราบล่วงหน้า กรณีซ่อมบำรุงหรือซ่อมบำรุงใหญ่ เคยได้รับข้อมูลประชาสัมพันธ์การซ่อมแผนฉุกเฉิน เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับช่องทางและวิธีการแจ้งเหตุหรือเรื่องร้องเรียนต่อกลุ่มบริษัท GC เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับนโยบายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมต่อกลุ่มบริษัท GC และได้รับข้อมูลการประชาสัมพันธ์โครงการหรือกิจกรรมเพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท GC ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 88.9 โดยส่วนใหญ่ระบุว่าทราบข้อมูลการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรงงานในกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 38.5 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่า การจัดกิจกรรมหรือการเข้าร่วมกิจกรรมของโรงงานในกลุ่มบริษัท GC เกิดขึ้นเมื่อมีเทศกาล/โอกาสพิเศษ คิดเป็นร้อยละ 22.2 ซึ่งส่วนใหญ่ระบุว่าต้องการให้กลุ่มบริษัท GC จัดกิจกรรมด้านการส่งเสริมและอนุรักษ์ฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ 20.0



สำหรับผลการสำรวจของหน่วยงานด้านการปกครองเรื่องการรับทราบข้อมูล  
การดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคมของกลุ่มบริษัท GC ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2565 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
<b>ปี พ.ศ. 2563</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	45.5	โครงการ Think Cycle Bank
ทราบ	54.5	กิจกรรมพัฒนาชายหาด BTF Jetty
ทราบ	45.5	โครงการฝายชะลอน้ำฟื้นความชุ่มชื้นเขาห้วยมะหาด
ทราบ	45.5	ทำแนวกันไฟเขาห้วยมะหาด
ทราบ	45.5	โครงการฟื้นความชุ่มชื้นสู่เขาห้วยมะหาด
ทราบ	18.2	กิจกรรมวิ่ง Aro Plugging ครั้งที่ 3
ทราบ	27.3	โครงการบริหารจัดการน้ำ
ทราบ	27.3	เก็บขยะชายหาดตากวน-อ่าวประดู่
<b>ด้านการศึกษา</b>		
ทราบ	27.3	เปิดโลกทัศน์แห่งสายอาชีพ พร้อมสนับสนุนเยาวชนเติบโต ไปกับพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษ
ทราบ	18.2	กิจกรรมแสงสว่างเพื่อน้อง @ โรงเรียนประชาสงเคราะห์ บ้านห้วยโป่ง
ทราบ	18.2	โครงการแหล่งเรียนรู้ผักไฮโดรโปนิกส์-แหล่งเรียนรู้ สวนสมุนไพร ณ โรงเรียนเทศบาลมาบตาพุด
ทราบ	18.2	โครงการนักฟุตบอลน้อย ณ อาคารเอนกประสงค์ ชุมชนเขาไผ่
ทราบ	45.5	โครงการ GC โรงไฟฟ้า ภาควิชาความรู้ สู่ออนาคต
ทราบ	9.1	โครงการสอนเสริม ENG & MATH
ทราบ	9.1	โครงการออกก๊เพื่ออนาคตน้อง ปี 2 โรงเรียนระยองวิทยาคม นิคมอุตสาหกรรม
<b>ด้านสุขภาพและความปลอดภัย</b>		
ทราบ	45.5	กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ ชุมชนต้นแบบผู้สูงอายุคุณภาพ
ทราบ	18.2	กิจกรรม GC Road Safety for Kids
ทราบ	36.4	โครงการ GC สุขภาพดี ใส่ใจสารเคมี ชีวิตปลอดภัย ปีที่ 3

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
ทราบ	27.3	โครงการ บันสุข พัฒนาสนามเด็กเล่น และลานกีฬาเอนกประสงค์ (หมู่บ้านเบญจพร) ชุมชนขอร่วมพัฒนา
ทราบ	27.3	โครงการ FIT FUN FIRM
ทราบ	45.5	โครงการ อสม. น้อย
ทราบ	9.1	โครงการซ่อมแซมสะพานคลองซากหมาก
<b>ด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	45.5	การพบปะเยี่ยมผู้นำชุมชนและประชาชนในชุมชน โดยเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ GC
<b>ด้านเศรษฐกิจ สังคม สาธารณประโยชน์</b>		
ทราบ	54.5	ตลาดสินค้าชุมชนในโรงงาน
ทราบ	27.3	โครงการพัฒนาอาชีพประมง (เพาะเลี้ยงสาหร่ายพวงองุ่น)
ทราบ	27.3	โครงการทำสนามเปตอง
ทราบ	27.3	โครงการเพาะช่างชุมชน
ทราบ	27.3	โครงการร้านค้าศูนย์บาท
ทราบ	45.5	ตลาดบันสุข
ทราบ	18.2	โครงการยกระดับผลิตภัณฑ์ชุมชนผ้าหมักนํ้านมข้าวคลองน้ำหู
<b>ปี พ.ศ. 2564</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	70.0	กิจกรรมทำความสะอาดชายหาดร่วมกับกลุ่มประมง
ทราบ	80.0	โครงการฟื้นป่า สร้างแหล่งเรียนรู้ วิถีชุมชนยั่งยืน
ทราบ	60.0	โครงการป่าชายเลนหนองแฟบ
ทราบ	60.0	โครงการบล็อกริฐจากโฟม
<b>ด้านการศึกษา</b>		
ทราบ	70.0	โครงการค่ายปลูกฝันปั้นดาว
ทราบ	80.0	กิจกรรมวันเด็ก ร่วมกับ โรงเรียนของชุมชน
ทราบ	80.0	โครงการศูนย์การเรียนรู้วิถีประมงพื้นบ้าน (เก้ายอด)
<b>ด้านสุขภาพ สุขอนามัย และกีฬา</b>		
ทราบ	70.0	โครงการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ (รพ.สต. 7 แห่ง : เนินพยอม, บ้านโป่ง, มาบข่า, โขดหิน, เกาะกก, โสภณ และตากวน)
ทราบ	80.0	โครงการส่งมอบ เครื่องกดเจลแอลกอฮอล์ล้างมือ และหน้ากากผ้า

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
ทราบ	60.0	โครงการอบรม อสม. ใหม่
<b>ด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	70.0	การพบปะเยี่ยมผู้นำชุมชนและประชาชนในชุมชน โดยเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ GC
ทราบ	70.0	ร่วมงานต่าง ๆ ของชุมชนและกิจกรรมประเพณี เช่น งานทำบุญ งานบวช งานแต่งงาน งานศพ เป็นต้น
<b>ด้านเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ที่ดี</b>		
ทราบ	80.0	โครงการส่งเสริมอาชีพและรายได้ของชุมชน
ทราบ	60.0	โครงการพัฒนาอาชีพประมง
ทราบ	60.0	โครงการตลาดนัดโรงงานออนไลน์
<b>ปี พ.ศ. 2565</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	55.6	โครงการร่วมมือร่วมใจดูแลป่า (สวนป่านิเวศน์ระยองวนารมย์)
ทราบ	77.8	โครงการพัฒนาอาชีพประมง (สร้างแหล่งอาศัยสัตว์ทะเล)
ทราบ	66.7	โครงการ Thrash Trapper Project ค่ายายดักปลายทอป้องกันขยะชุมชนลงสู่แหล่งน้ำลำคลอง (ดำเนินกิจกรรมร่วมกับเทศบาลตำบลบ้านฉาง)
ทราบ	66.7	โครงการธนาคารน้ำใต้ดิน (พื้นที่สวนมะม่วงและพุทราของชุมชน กรอกยชาและหนองแดงเม)
ทราบ	55.6	โครงการธนาคารขยะ ทิ้ง-ไซเคิล (ดำเนินกิจกรรมร่วมกับวิสาหกิจชุมชนเนินพยอมและโรงเรียนวัดมาบข้า)
ทราบ	66.7	กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำและซั้งกอ ดำเนินกิจกรรมร่วมกับกลุ่มประมงเรือเล็กฯ เช่น กลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่และกลุ่มประมงเรือเล็กบ้านพูน
ทราบ	55.6	โครงการ Community Waste Model มอบตะแกรงคัดแยกขยะร่วมกับกลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ และมอบเครื่องย่อยเศษอาหารในโครงการเทคโนโลยีการเกษตรเพื่อใช้ในการบริหารจัดการขยะให้แก่วิสาหกิจชุมชนเกาะกก
ทราบ	66.7	โครงการป่าชายเลน สนับสนุนทุนวิจัยพัฒนาระบบนิเวศนวัตกรรมการเลี้ยงปูทะเล ลงพื้นที่ติดตั้งคอนโดปู

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
ทราบ	55.6	โครงการ Think Cycle Bank กิจกรรมรับฝากขยะโดยดำเนินกิจกรรมร่วมกับสถาบันการศึกษาในพื้นที่
ทราบ	44.4	โครงการชุมชนน่าอยู่ ภูมิทัศน์น่ามองกิจกรรมเรียนการทำน้ำ EM และปุ๋ยหมักจากมูลสัตว์ Think Cycle Bank
<b>ด้านการศึกษา</b>		
ทราบ	44.4	โครงการแนะแนวการศึกษาสายอาชีพ (ร.ร. วัดมาบข่า/ร.ร. วัดห้วยโป่ง)
ทราบ	44.4	โครงการเสริมสร้างความปลอดภัยและวินัยการจราจร (ร.ร. วัดมาบข่า/ศูนย์บริการสาธารณสุข โชคหิน)
ทราบ	77.8	โครงการสนับสนุนทุนการศึกษาแก่นุตรหลานของชุมชน
ทราบ	66.7	โครงการ อสม.น้อย เพื่อการส่งเสริมความรู้เรื่องการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
<b>ด้านสุขภาพ สุขอนามัย และกีฬา</b>		
ทราบ	55.6	โครงการสอนทำเจลแอลกอฮอล์ (ร.ร. วัดกระเจต/ร.ร. มาบตาพุดพันพิทยาคาร/ร.ร. วัดห้วยโป่ง/ร.ร. วัดมาบข่า/ร.ร. บ้านมาบตาพุด/ร.ร. วัดตากวน)
ทราบ	55.6	โครงการจัดทำ Wall Shield (ร.ร. มาบตาพุดพันพิทยาคาร)
ทราบ	55.6	โครงการเติมพลังผู้สูงอายุ กิจกรรมปลูกผักปลูกใจ
ทราบ	88.9	สนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์ให้แก่หน่วยงานต่าง ๆ และชุมชนในพื้นที่
ทราบ	88.9	สนับสนุนชุด PE Gown และถุงยังชีพแก่หน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่
ทราบ	55.6	โครงการอบรมสารเคมีในโรงเรียน
ทราบ	77.8	โครงการสุขภาพพร้อมกับ อสม. และ อพปร. โดยการมอบหน้ากากอนามัยและคู่มือวัคซีน
<b>ด้านการสื่อสารและความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	66.7	โครงการเติมพลังผู้สูงอายุ (เทศบาลเมืองมาบตาพุด)
ทราบ	66.7	สนับสนุนงบประมาณให้กับชุมชนและกลุ่มประมงในพื้นที่ เช่น สนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาอาชีพประมง
<b>ด้านเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ที่ดี</b>		
ทราบ	44.4	โครงการตลาดนัดโรงงานออนไลน์

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
ทราบ	55.6	โครงการ Functional Green House (สร้างโรงเรือนปลูกเมล่อน) (ทัศนสถานเปิดห้วยโป่งระยอง ร.ร. ระยองวิทยาคมนิคม อุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคนิคนิคมอุตสาหกรรมระยอง และ วิทยาลัยสารพัดช่างระยอง)
ทราบ	55.6	โครงการ Fit fun firm กิจกรรมเปลี่ยนพัฒมและปรับปรุงศาลาวัด โรงเรียนวัดตากวน
ทราบ	55.6	กิจกรรมบริจาคของอุปโภค-บริโภค ให้แก่ศาสนสถานและชุมชน ต่าง ๆ ในพื้นที่เพื่อช่วยเหลือประชาชนที่มีรายได้น้อย
ทราบ	55.6	โครงการ Light for the better living เปลี่ยนหลอดไฟ LED แสง สว่างเพื่อน้อง ณ โรงเรียนบ้านหนองจอก
ทราบ	66.7	โครงการติดตั้งเสาไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) บริเวณ กลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่
ทราบ	66.7	โครงการบล็อกรถจากโฟม

สำหรับผลการสำรวจของหน่วยงานด้านการปกครองเรื่องการรับทราบข้อมูล  
การดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคมของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2565 มี  
ดังนี้

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
<b>ปี พ.ศ. 2563</b>		
<b><u>ด้านสิ่งแวดล้อม</u></b>		
ทราบ	27.3	กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำประจำปี / กิจกรรมเก็บขยะ ชายหาดหนองแฟบ / หาดสนกระชับ
<b><u>ด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน และกิจกรรมเกี่ยวกับสถาบันการศึกษา</u></b>		
ทราบ	18.2	PPCL เตรียมห้องเรียนบริบาลให้โรงเรียนหนองแฟบ
ทราบ	18.2	โครงการ TOEIC Intensive Course By GC
<b><u>ด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</u></b>		
ทราบ	36.4	กิจกรรมลงพื้นที่แจ้งข่าวการซ่อมบำรุง T/A & SD 2020
ทราบ	45.5	กิจกรรมเปิดบ้านต้อนรับชุมชน/ลงพื้นที่พบชุมชน

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
<b>ด้านสุขภาพและความปลอดภัย</b>		
ทราบ	18.2	กิจกรรมอบรมสารเคมีอันตรายและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น โครงการ ไฟฟ้าใสสะอาด PPCL
ทราบ	18.2	ฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ ระดับ 1
<b>ด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม</b>		
ทราบ	45.5	ผ้าป่าการศึกษา / ทอดกฐินสามัคคี
<b>ด้านเศรษฐกิจ สังคม สาธารณประโยชน์</b>		
ทราบ	27.3	การพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเป๋าผ้าชุมชนมาบชูด
<b>ปี พ.ศ. 2564</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	80.0	กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำประจำปี/กิจกรรมเก็บขยะ ชายหาดหนองแฟบ/หาดสนกระชับ
<b>ด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน และกิจกรรมเกี่ยวกับสถาบันการศึกษา</b>		
ทราบ	40.0	PPCL เตรียมห้องเรียนบริจาคให้โรงเรียนหนองแฟบ
ทราบ	50.0	โครงการ TOEIC Intensive Course By GC
<b>ด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	50.0	กิจกรรมลงพื้นที่แจ้งข่าวการซ่อมบำรุง T/A & SD 2020
ทราบ	60.0	กิจกรรมเปิดบ้านต้อนรับชุมชน/ลงพื้นที่พบชุมชน
<b>ด้านสุขภาพ สุขอนามัย และกีฬา</b>		
ทราบ	60.0	กิจกรรมอบรมสารเคมีอันตรายและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น โครงการ ไฟฟ้าใสสะอาด PPCL
ทราบ	60.0	ฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ ระดับ 1
<b>ด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม</b>		
ทราบ	80.0	ผ้าป่าการศึกษา / ทอดกฐินสามัคคี
<b>ด้านเศรษฐกิจ สังคม สาธารณประโยชน์</b>		
ทราบ	60.0	การพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเป๋าผ้าชุมชนมาบชูด
<b>ปี พ.ศ. 2565</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	33.3	มอบแม่พันธุ์ไม้ต่าง (พันธุสถาน เปิดห้วยโป่งระยอง)

สำหรับความพึงพอใจโดยสรุปต่อกลุ่มบริษัท GC หน่วยงานด้านการ  
ปกครองระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2565 มีดังนี้

ระดับความพึงพอใจ			รายละเอียด
$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	
ปี พ.ศ. 2563			
4.00	0.816	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม
4.20	0.447	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน
4.60	0.548	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม
0.00	0.000	-	กิจกรรมด้านเศรษฐกิจ สวัสดิการสังคม และ สาธารณประโยชน์
4.40	0.548	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ กับชุมชน
2.00	0.632	พึงพอใจ ปานกลาง	ความพึงพอใจโดยรวมต่อการดำเนินงานกิจกรรมเพื่อสังคม ของกลุ่มบริษัท GC
3.82	1.250	พึงพอใจมาก	เป็นองค์กรที่ให้คุณค่าและประโยชน์ต่อสังคม
3.91	1.221	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อภาพลักษณ์องค์กรโดยรวม
3.91	1.221	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์
3.91	1.221	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติตามมาตรการและระบบการ ดูแลความปลอดภัย
3.91	1.221	พึงพอใจมาก	การดำเนินงานของกลุ่มบริษัท GC
ปี พ.ศ. 2564			
4.25	0.707	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการศึกษา
4.29	0.488	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสุขภาพ สุขอนามัยและกีฬา
4.29	0.756	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านความเป็นอยู่ที่ดี
4.50	0.535	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม
4.43	0.787	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านเศรษฐกิจ
4.14	0.900	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน
4.10	0.994	พึงพอใจมาก	เป็นองค์กรที่ให้คุณค่าและประโยชน์ต่อสังคม
4.00	0.943	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อภาพลักษณ์องค์กรโดยรวม
4.10	0.994	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์
3.90	0.876	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติตามมาตรการและระบบการ ดูแลความปลอดภัย
3.90	0.876	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของกลุ่มบริษัท GC



ระดับความพึงพอใจ			รายละเอียด
$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	
ปี พ.ศ 2565			
3.88	0.641	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการศึกษา
4.00	0.756	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสุขภาพ สุขอนามัยและกีฬา
3.88	0.641	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านความเป็นอยู่ที่ดี
3.88	0.641	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม
3.88	0.641	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านเศรษฐกิจ
4.13	0.835	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน
4.11	0.782	พึงพอใจมาก	เป็นองค์กรที่ให้คุณค่าและประโยชน์ต่อสังคม
4.00	0.500	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อภาพลักษณ์องค์กรโดยรวม
4.22	0.667	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์
4.00	0.500	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติตามมาตรการและระบบการดูแลความปลอดภัย
4.00	0.500	พึงพอใจมาก	การดำเนินงานของกลุ่มบริษัท GC

### (3) หน่วยงานด้านสาธารณสุขและสุขภาพ

#### 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ในปี พ.ศ. 2563 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 51-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 45.0 โดยส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 50.0

ในปี พ.ศ. 2564 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 35.3 โดยส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 64.7

ในปี พ.ศ. 2565 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 41-50 ปี และอายุ 51-60 ปี ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 30.0 โดยส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 65.0

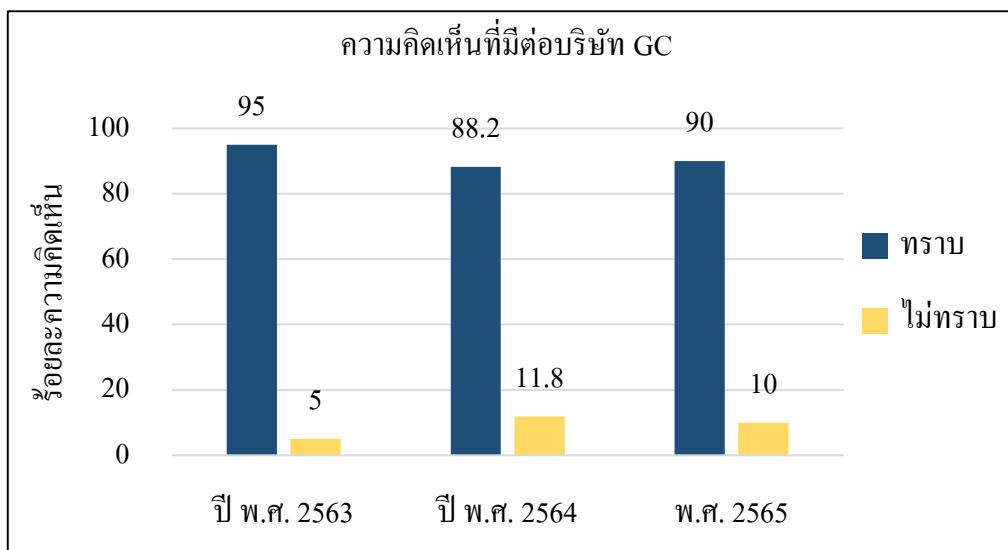
## 2) การรับรู้และความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

ในปี พ.ศ. 2563 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ารู้จักบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC คิดเป็นร้อยละ 95.0 ส่วนใหญ่ระบุว่ารู้จักโครงการ โรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด คิดเป็นร้อยละ 50.0 โดยส่วนใหญ่ระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมาไม่เคยได้รับผลกระทบจากกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 95.0 และส่วนใหญ่ระบุว่าไม่เคยได้รับผลกระทบจากโครงการ โรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด คิดเป็นร้อยละ 95.0

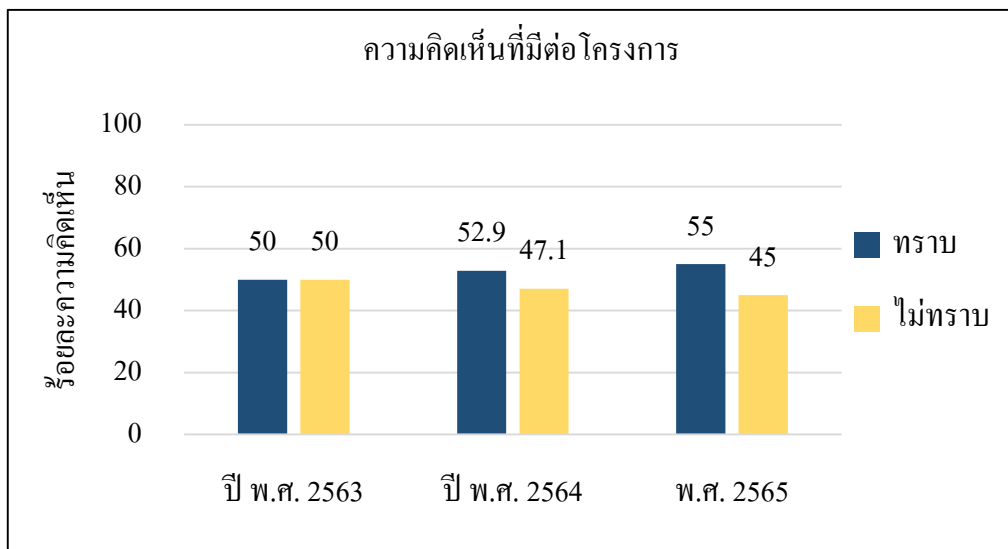
ในปี พ.ศ. 2564 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ารู้จักบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC คิดเป็นร้อยละ 88.2 ส่วนใหญ่ระบุว่ารู้จักโครงการ โรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด คิดเป็นร้อยละ 52.9 โดยส่วนใหญ่ระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมาไม่เคยได้รับผลกระทบจากกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 88.2 และส่วนใหญ่ระบุว่าไม่เคยได้รับผลกระทบจากโครงการ โรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด คิดเป็นร้อยละ 94.1

ในปี พ.ศ. 2565 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ารู้จักบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC คิดเป็นร้อยละ 90.0 ส่วนใหญ่ระบุว่ารู้จักโครงการ โรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด คิดเป็นร้อยละ 55.0 โดยส่วนใหญ่ระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมาไม่เคยได้รับผลกระทบจากกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 95.0 และส่วนใหญ่ระบุว่าไม่เคยได้รับผลกระทบจากโครงการ โรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด คิดเป็นร้อยละ 55.0

จากการสำรวจความคิดเห็น แสดงแผนภูมิเปรียบเทียบร้อยละของความคิดเห็นของหน่วยงานด้านสาธารณสุขที่รู้จักบริษัท GC และโครงการในช่วงปี พ.ศ. 2563 - 2565 แสดงดังรูปที่ 3.2.8-16 และรูปที่ 3.2.8-17



**รูปที่ 3.2.8-16** เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นของหน่วยงานหน่วยงาน  
ด้านสาธารณสุขต่อบริษัท GC ในช่วงปี พ.ศ. 2563 - 2565



**รูปที่ 3.2.8-17** เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นของหน่วยงานหน่วยงาน  
ด้านสาธารณสุขต่อโครงการ ในช่วงปี พ.ศ. 2563 - 2565

สำหรับผลการสำรวจความเชื่อมั่นที่มีต่อกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ของหน่วยงานด้านสาธารณสุข ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2565 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ปีที่ทำการสำรวจ		
	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565
<b>ความเชื่อมั่นต่อความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ของโรงงานในกลุ่ม บริษัท GC</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	 55.0 3.70 0.733 มาก	 52.9 3.94 0.827 มาก	 60.0 3.80 0.616 มาก
<b>ความเชื่อมั่นต่อความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	 55.0 3.50 0.607 ปานกลาง	 41.2 3.71 0.849 มาก	 50.0 3.60 0.681 มาก
<b>ความเชื่อมั่นต่อมาตรการและระบบการดูแลความ ปลอดภัยของแต่ละโครงการในกลุ่ม บริษัท GC</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	 50.0 3.60 0.821 มาก	 56.3 3.88 0.806 มาก	 40.0 3.80 0.768 มาก
<b>ความเชื่อมั่นต่อมาตรการและระบบการดูแล ความปลอดภัยของโครงการโรงงานผลิต สารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	 45.0 3.55 0.826 มาก	 47.1 3.76 0.831 มาก	 55.0 3.60 0.754 มาก

### 3) การจัดกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคม

ในปี พ.ศ. 2563 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่า เคยได้รับการแจ้งข่าวสารให้ทราบล่วงหน้า กรณีซ่อมบำรุงหรือซ่อมบำรุงใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 70.0 ส่วนใหญ่ระบุว่า เคยได้รับข้อมูลประชาสัมพันธ์การซ่อมแผนฉุกเฉิน เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับช่องทางและวิธีการแจ้งเหตุหรือเรื่องร้องเรียนต่อกลุ่มบริษัท GC ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 60.0 เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับนโยบายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมต่อกลุ่มบริษัท GC และเคยได้รับข้อมูลการประชาสัมพันธ์โครงการหรือกิจกรรมเพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท GC ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 45.5 โดยส่วนใหญ่ระบุว่าทราบข้อมูลการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรงงานในกลุ่มบริษัท GC จากเจ้าหน้าที่ของบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 45.5 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มี/ไม่ระบุถึงการจัดกิจกรรมหรือการเข้าร่วมกิจกรรมของโรงงานในกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 45.5 ซึ่งส่วนใหญ่ระบุว่าต้องการให้กลุ่มบริษัท GC จัดกิจกรรมด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต และการส่งเสริมและอนุรักษ์ฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 36.4

ในปี พ.ศ. 2564 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่า เคยได้รับการแจ้งข่าวสารให้ทราบล่วงหน้า กรณีซ่อมบำรุงหรือซ่อมบำรุงใหญ่ เคยได้รับข้อมูลประชาสัมพันธ์การซ่อมแผนฉุกเฉิน และเคยได้รับข้อมูลการประชาสัมพันธ์โครงการหรือกิจกรรมเพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท GC ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 70.6 เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับช่องทางและวิธีการแจ้งเหตุหรือเรื่องร้องเรียนต่อกลุ่มบริษัท GC และเคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับนโยบายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมต่อกลุ่มบริษัท GC ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 64.7 โดยส่วนใหญ่ระบุว่าทราบข้อมูลการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรงงานในกลุ่มบริษัท GC จากหน่วยงานราชการ คิดเป็นร้อยละ 25.7 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุการจัดกิจกรรมหรือการเข้าร่วมกิจกรรมของโรงงานในกลุ่มบริษัท GC เกิดขึ้นเมื่อมีเทศกาล/โอกาสพิเศษ คิดเป็นร้อยละ 47.1 ซึ่งส่วนใหญ่ระบุว่าต้องการให้กลุ่มบริษัท GC จัดกิจกรรมด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต คิดเป็นร้อยละ 64.7

ในปี พ.ศ. 2565 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่า เคยได้รับการแจ้งข่าวสารให้ทราบล่วงหน้า กรณีซ่อมบำรุงหรือซ่อมบำรุงใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 80.0 เคยได้รับข้อมูลประชาสัมพันธ์การซ่อมแผนฉุกเฉิน คิดเป็นร้อยละ 85.0 เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับช่องทางและวิธีการแจ้งเหตุหรือเรื่องร้องเรียนต่อกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 60.0 เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับนโยบายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมต่อกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 75.0 และเคยได้รับข้อมูลการประชาสัมพันธ์โครงการหรือกิจกรรมเพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 90.0 โดยส่วนใหญ่ระบุว่าทราบข้อมูลการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรงงานในกลุ่มบริษัท GC จากเจ้าหน้าที่ของบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 33.3 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุการจัดกิจกรรมหรือการเข้าร่วมกิจกรรมของโรงงานในกลุ่มบริษัท GC เกิดขึ้นเมื่อมีเทศกาล/โอกาสพิเศษ คิดเป็นร้อยละ 30.0 ซึ่งส่วนใหญ่ระบุว่าต้องการให้กลุ่มบริษัท GC จัดกิจกรรมด้านการสนับสนุนและส่งเสริมสุขภาพและอนามัย คิดเป็นร้อยละ 26.0

สำหรับผลการสำรวจของหน่วยงานด้านสาธารณสุขเรื่องการรับทราบข้อมูล  
การดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคมของกลุ่มบริษัท GC ระหว่างปี พ.ศ. 2563 – 2565 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
<b>ปี พ.ศ. 2563</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	40.0	โครงการ Think Cycle Bank
ทราบ	35.0	กิจกรรมพัฒนาชายหาด BTF Jetty
ทราบ	65.0	โครงการฝายชะลอน้ำฟื้นความชุ่มชื้นเขาห้วยมะหาด
ทราบ	60.0	ทำแนวกันไฟเขาห้วยมะหาด
ทราบ	70.0	โครงการฟื้นความชุ่มชื้นสู่เขาห้วยมะหาด
ทราบ	45.0	กิจกรรมวิ่ง Aro Plugging ครั้งที่ 3
ทราบ	50.0	โครงการบริหารจัดการน้ำ
ทราบ	55.0	เก็บขยะชายหาดตากวน-อ่าวประดู่
<b>ด้านการศึกษา</b>		
ทราบ	50.0	เปิดโลกทัศน์แห่งสายอาชีพ พร้อมสนับสนุนเยาวชนเติบโต ไปกับพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษ
ทราบ	40.0	กิจกรรมแสงสว่างเพื่อน้อง @ โรงเรียนประชาสงเคราะห์ บ้านห้วยโป่ง
ทราบ	40.0	โครงการแหล่งเรียนรู้ผักไฮโดรโปนิกส์-แหล่งเรียนรู้สวน สมุนไพร ณ โรงเรียนเทศบาลมาบตาพุด
ทราบ	30.0	โครงการนักฟุตบอลน้อย ณ อาคารเอนกประสงค์ ชุมชนเขาไผ่
ทราบ	40.0	โครงการ GC โรงไฟฟ้า ภาควิชาความรู้ สื่อนาคต
ทราบ	40.0	โครงการสอนเสริม ENG & MATH
ทราบ	30.0	โครงการชอกกี้อ่อนน้อม ปี 2 โรงเรียนระยองวิทยาคม นิคมอุตสาหกรรม
<b>ด้านสุขภาพและความปลอดภัย</b>		
ทราบ	50.0	กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ ชุมชนต้นแบบผู้สูงอายุคุณภาพ
ทราบ	30.0	กิจกรรม GC Road Safety for Kids
ทราบ	40.0	โครงการ GC สุขภาพดี ใส่ใจสารเคมี ชีวิตปลอดภัย ปีที่ 3

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
ทราบ	40.0	โครงการ ปันสุข พัฒนาสนามเด็กเล่น และลานกีฬาเอนกประสงค์ (หมู่บ้านเบญจพร) ชุมชนขอร่วมพัฒนา
ทราบ	30.0	โครงการ FIT FUN FIRM
ทราบ	60.0	โครงการ อสม. น้อย
ทราบ	30.0	โครงการซ่อมแซมสะพานคลองซากหมาก
<b>ด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	65.0	การพบปะเยี่ยมผู้นำชุมชนและประชาชนในชุมชน โดยเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ GC
<b>ด้านเศรษฐกิจ สังคม สาธารณประโยชน์</b>		
ทราบ	50.0	ตลาดสินค้าชุมชนในโรงงาน
ทราบ	50.0	โครงการพัฒนาอาชีพประมง (เพาะเลี้ยงสาหร่ายพวงองุ่น)
ทราบ	45.0	โครงการทำสนามเปตอง
ทราบ	40.0	โครงการเพาะช่างชุมชน
ทราบ	25.0	โครงการร้านค้าศูนย์บาท
ทราบ	45.0	ตลาดปันสุข
ทราบ	40.0	โครงการยกระดับผลิตภัณฑ์ชุมชนผ้าหมักนํ้านมข้าวคลองน้ำหู
<b>ปี พ.ศ. 2564</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	88.2	กิจกรรมทำความสะอาดชายหาดร่วมกับกลุ่มประมง
ทราบ	82.4	โครงการฟื้นป่า สร้างแหล่งเรียนรู้ วิถีชุมชนยั่งยืน
ทราบ	70.6	โครงการป่าชายเลนหนองแฟบ
ทราบ	52.9	โครงการบล็อกอื้อจากโฟม
<b>ด้านการศึกษา</b>		
ทราบ	64.7	โครงการค่ายปลูกฝันปันดาว
ทราบ	76.5	กิจกรรมวันเด็ก ร่วมกับ โรงเรียนของชุมชน
ทราบ	58.8	โครงการศูนย์การเรียนรู้วิถีประมงพื้นบ้าน (เก้ายอด)
<b>ด้านสุขภาพ สุขอนามัย และกีฬา</b>		
ทราบ	58.8	โครงการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ (รพ.สต. 7 แห่ง : เนินพยอม, บ้านโป่ง, มาบข่า, โขดหิน, เกาะกก, โสภณ และตากวน)



ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
ทราบ	82.4	โครงการส่งมอบ เครื่องกวดเจลแอลกอฮอล์ล้างมือและหน้ากากผ้า
ทราบ	64.7	โครงการอบรม อสม. ใหม่
<b>ด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	64.7	การพบปะเยี่ยมผู้นำชุมชนและประชาชนในชุมชน โดยเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ GC
ทราบ	76.5	ร่วมงานต่าง ๆ ของชุมชนและกิจกรรมประเพณี เช่น งานทำบุญงานบวช งานแต่งงาน งานศพ เป็นต้น
<b>ด้านเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ที่ดี</b>		
ทราบ	58.8	โครงการส่งเสริมอาชีพและรายได้ของชุมชน
ทราบ	58.8	โครงการพัฒนาอาชีพประมง
ทราบ	41.2	โครงการตลาดนัดโรงงานออนไลน์
<b>ปี พ.ศ. 2565</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	70.0	โครงการร่วมมือร่วมใจดูแลป่า (สวนป่านิเวศน์ระยองวนารมย์)
ทราบ	75.0	โครงการพัฒนาอาชีพประมง (สร้างแหล่งอาศัยสัตว์ทะเล)
ทราบ	50.0	โครงการ Thrash Trapper Project คาย้ายคัดปลายท่อป้องกันขยะชุมชนลงสู่แหล่งน้ำลำคลอง (ดำเนินกิจกรรมร่วมกับเทศบาลตำบลบ้านฉาง)
ทราบ	45.0	โครงการธนาคารน้ำใต้ดิน (พื้นที่สวนมะม่วงและพุทราของชุมชนกรอกยายชาและหนองแดงเม)
ทราบ	55.0	โครงการธนาคารขยะ หึ่ง-ไซเคิล (ดำเนินกิจกรรมร่วมกับวิสาหกิจชุมชนเนินพยอมและโรงเรียนวัดมาบข่า)
ทราบ	70.0	กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำและซังกอ ดำเนินกิจกรรมร่วมกับกลุ่มประมงเรือเล็กฯ เช่น กลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ และกลุ่มประมงเรือเล็กบ้านพูน
ทราบ	45.0	โครงการ Community Waste Model มอบตะแกรงคัดแยกขยะร่วมกับกลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ และมอบเครื่องย่อยเศษอาหารในโครงการเทคโนโลยีการเกษตรเพื่อใช้ในการบริหารจัดการขยะให้แก่วิสาหกิจชุมชนเกาะก

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
ทราบ	45.0	โครงการป่าชายเลน สนับสนุนทุนวิจัยพัฒนาระบบนิเวศ นวัตกรรมการเลี้ยงปูทะเล ลงพื้นที่ติดตั้งคอนโดปู
ทราบ	45.0	โครงการ Think Cycle Bank กิจกรรมรับฝากขยะ โดยดำเนิน กิจกรรมร่วมกับสถาบันการศึกษาในพื้นที่
ทราบ	55.0	โครงการชุมชนน่าอยู่ ภูมิทัศน์น้อมองกิจกรรมเรียนการทำน้ำ EM และปุ๋ยหมักจากมูลสัตว์ Think Cycle Bank
<b>ด้านการศึกษา</b>		
ทราบ	55.0	โครงการแนะแนวการศึกษาสายอาชีพ (ร.ร. วัดมาบข่า/ ร.ร. วัดห้วยโป่ง)
ทราบ	55.0	โครงการเสริมสร้างความปลอดภัยและวินัยการจราจร (ร.ร. วัดมาบข่า/ศูนย์บริการสาธารณสุขโชคหิน)
ทราบ	75.0	โครงการสนับสนุนทุนการศึกษาแก่นักเรียนของชุมชน
ทราบ	65.0	โครงการ อสม.น้อย เพื่อการส่งเสริมความรู้เรื่องการปฐมพยาบาล เบื้องต้น
<b>ด้านสุขภาพ สุขอนามัย และกีฬา</b>		
ทราบ	40.0	โครงการสอนทำเจลแอลกอฮอล์ (ร.ร. วัดกระเจต/ร.ร. มาบตาพุด พันพิทยาคาร/ร.ร. วัดห้วยโป่ง/ร.ร. วัดมาบข่า/ร.ร. บ้านมาบตาพุด/ ร.ร. วัดตากวน)
ทราบ	40.0	โครงการจัดทำ Wall Shield (ร.ร. มาบตาพุดพันพิทยาคาร)
ทราบ	45.0	โครงการเติมพลังผู้สูงอายุ กิจกรรมปลูกผักปลูกใจ
ทราบ	70.0	สนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์ให้แก่หน่วยงานต่าง ๆ และชุมชนในพื้นที่
ทราบ	70.0	สนับสนุนชุด PE Gown และถุงยังชีพแก่หน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่
ทราบ	50.0	โครงการอบรมสารเคมีในโรงเรียน
ทราบ	75.0	โครงการสุขภาพร่วมกับ อสม. และ อพปร. โดยการมอบหน้ากาก อนามัยและคู่มือวัคซีน
<b>ด้านการสื่อสารและความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	60.0	โครงการเติมพลังผู้สูงอายุ (เทศบาลเมืองมาบตาพุด)
ทราบ	45.0	สนับสนุนงบประมาณให้กับชุมชนและกลุ่มประมงในพื้นที่ เช่น สนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาอาชีพประมง

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
<b>ด้านเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ที่ดี</b>		
ทราบ	25.0	โครงการตลาดนัดโรงงานออนไลน์
ทราบ	35.0	โครงการ Functional Green House (สร้างโรงเรือนปลูกเมล่อน) (ทัศนสถานเปิดห้วยโป่งระยอง ร.ร. ระยองวิทยาคมนิคม อุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคนิคนิคมอุตสาหกรรมระยอง และ วิทยาลัยสารพัดช่างระยอง)
ทราบ	45.0	โครงการ Fit fun firm กิจกรรมเปลี่ยนพัดลมและปรับปรุงศาลาวัด โรงเรียนวัดตากวน
ทราบ	60.0	กิจกรรมบริจาคของอุปโภค-บริโภค ให้แก่ศาสนสถานและชุมชน ต่าง ๆ ในพื้นที่เพื่อช่วยเหลือประชาชนที่มีรายได้น้อย
ทราบ	35.0	โครงการ Light for the better living เปลี่ยนหลอดไฟ LED แสง สว่างเพื่อน้อง ณ โรงเรียนบ้านหนองจอก
ทราบ	45.0	โครงการติดตั้งเสาไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) บริเวณ กลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่
ทราบ	40.0	โครงการบล็อกอริจูนจากโฟม

สำหรับผลการสำรวจของหน่วยงานด้านสาธารณสุขเรื่องการรับทราบข้อมูล  
การดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคมของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2565 มี  
ดังนี้

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
<b>ปี พ.ศ. 2563</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	60.0	กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำประจำปี / กิจกรรมเก็บขยะชายหาด หนองแฟบ / หาดสนกระซิบ
<b>ด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน และกิจกรรมเกี่ยวกับสถาบันการศึกษา</b>		
ทราบ	35.0	PPCL เตรียมห้องเรียนบริจาคให้โรงเรียนหนองแฟบ
ทราบ	30.0	โครงการ TOEIC Intensive Course By GC

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
<b>ด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	25.0	กิจกรรมลงพื้นที่แจ้งข่าวการซ่อมบำรุง T/A & SD 2020
ทราบ	40.0	กิจกรรมเปิดบ้านต้อนรับชุมชน/ลงพื้นที่พบชุมชน
<b>ด้านสุขภาพและความปลอดภัย</b>		
ทราบ	30.0	กิจกรรมอบรมสารเคมีอันตรายและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น โครงการ ไฟาใจสะอาด PPCL
ทราบ	30.0	ฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ ระดับ 1
<b>ด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม</b>		
ทราบ	55.0	ผ้าป่าการศึกษา / ทอดกฐินสามัคคี
<b>ด้านเศรษฐกิจ สังคม สาธารณประโยชน์</b>		
ทราบ	50.0	การพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเป๋าผ้าชุมชนมาบชลูด
<b>พ.ศ. 2564</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	64.7	กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำประจำปี/กิจกรรมเก็บขยะชายหาด หนองแฟบ/หาดสนกระชับ
<b>ด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน และกิจกรรมเกี่ยวกับสถาบันการศึกษา</b>		
ทราบ	47.1	PPCL เตรียมห้องเรียนบริบาลให้โรงเรียนหนองแฟบ
ทราบ	41.2	โครงการ TOEIC Intensive Course By GC
<b>ด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	41.2	กิจกรรมลงพื้นที่แจ้งข่าวการซ่อมบำรุง T/A & SD 2020
ทราบ	58.8	กิจกรรมเปิดบ้านต้อนรับชุมชน/ลงพื้นที่พบชุมชน
<b>ด้านสุขภาพ สุขอนามัย และกีฬา</b>		
ทราบ	41.2	กิจกรรมอบรมสารเคมีอันตรายและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น โครงการ ไฟาใจสะอาด PPCL
ทราบ	52.9	ฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ ระดับ 1
<b>ด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม</b>		
ทราบ	64.7	ผ้าป่าการศึกษา / ทอดกฐินสามัคคี
<b>ด้านเศรษฐกิจ สังคม สาธารณประโยชน์</b>		
ทราบ	47.1	การพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเป๋าผ้าชุมชนมาบชลูด

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
พ.ศ. 2565		
ด้านสิ่งแวดล้อม		
ทราบ	45.0	มอบแม่พันธุ์ไม้ต่าง (ทัศนสถาน เปิดห้วยโป่งระยอง)

สำหรับความพึงพอใจโดยสรุปต่อกลุ่มบริษัท GC หน่วยงานด้านสาธารณสุข  
ปี พ.ศ. 2563 - 2565 มีดังนี้

ระดับความพึงพอใจ			รายละเอียด
$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	
ปี พ.ศ. 2563			
3.90	0.316	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม
4.00	0.707	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน
4.43	0.535	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม
4.40	0.548	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการสื่อสารและสร้าง ความสัมพันธ์ กับชุมชน
2.50	0.513	พึงพอใจปานกลาง	ความพึงพอใจโดยรวมต่อการดำเนินงาน กิจกรรมเพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท GC
4.00	0.795	พึงพอใจมาก	เป็นองค์กรที่ให้คุณค่าและประโยชน์ต่อ สังคม
4.15	0.671	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อภาพลักษณ์องค์กรโดยรวม
3.95	0.759	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานกิจกรรม มวลชนสัมพันธ์
3.85	0.671	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติตามมาตรการ และระบบการดูแลความปลอดภัย
4.05	0.759	พึงพอใจมาก	การดำเนินงานของกลุ่มบริษัท GC
ปี พ.ศ. 2564			
4.08	0.669	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการศึกษา
3.87	0.743	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสุขภาพ สุขอนามัยและกีฬา
3.86	0.770	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านความเป็นอยู่ที่ดี

ระดับความพึงพอใจ			รายละเอียด
$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	
3.92	0.641	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม
3.85	0.801	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านเศรษฐกิจ
3.62	0.961	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน
3.94	0.748	พึงพอใจมาก	เป็นองค์กรที่ให้คุณค่าและประโยชน์ต่อสังคม
3.88	0.697	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อภาพลักษณ์องค์กรโดยรวม
3.82	0.728	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์
3.94	0.659	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติตามมาตรการและระบบการดูแลความปลอดภัย
3.82	0.636	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของกลุ่มบริษัท GC
ปี พ.ศ 2565			
4.21	0.802	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการศึกษา
4.47	0.640	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสุขภาพ สุขอนามัยและกีฬา
4.29	0.726	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านความเป็นอยู่ที่ดี
4.27	0.799	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม
4.14	0.770	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านเศรษฐกิจ
4.27	0.884	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน
4.15	0.671	พึงพอใจมาก	เป็นองค์กรที่ให้คุณค่าและประโยชน์ต่อสังคม
4.15	0.671	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อภาพลักษณ์องค์กรโดยรวม
4.05	0.759	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์
4.00	0.795	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติตามมาตรการและระบบการดูแลความปลอดภัย
4.00	0.795	พึงพอใจมาก	การดำเนินงานของกลุ่มบริษัท GC

#### (4) หน่วยงานด้านความปลอดภัย

##### 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ในปี พ.ศ. 2563 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 42.9 โดยส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 85.7

ในปี พ.ศ. 2564 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 20-30 ปี และ 51-60 ปี ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 40.0 โดยส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 60.0

ในปี พ.ศ. 2565 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 51-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 60.0 โดยส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 60.0

##### 2) การรับรู้และความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

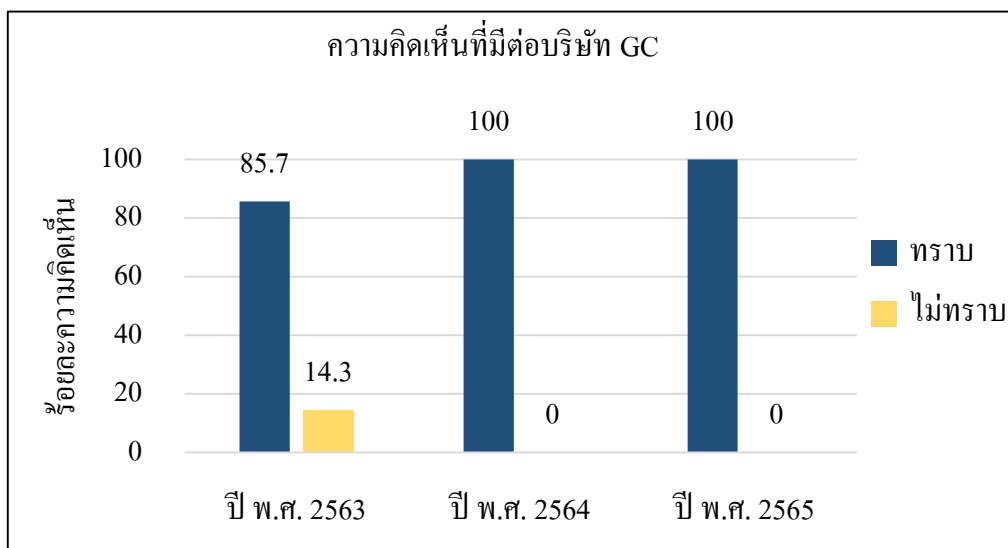
ในปี พ.ศ. 2563 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ารู้จักบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC คิดเป็นร้อยละ 85.7 ส่วนใหญ่ระบุว่ารู้จักโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด คิดเป็นร้อยละ 57.1 โดยส่วนใหญ่ระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมาไม่เคยได้รับผลกระทบจากกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 85.7 และทั้งหมดระบุว่าไม่เคยได้รับผลกระทบจากโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด คิดเป็นร้อยละ 100.0

ในปี พ.ศ. 2564 ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่ารู้จักบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC คิดเป็นร้อยละ 100.0 ผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่ารู้จักโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด คิดเป็นร้อยละ 40.0 โดยทั้งหมดระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมาไม่เคยได้รับผลกระทบจากกลุ่มบริษัท GC และไม่ได้รับผลกระทบจากโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 100.0

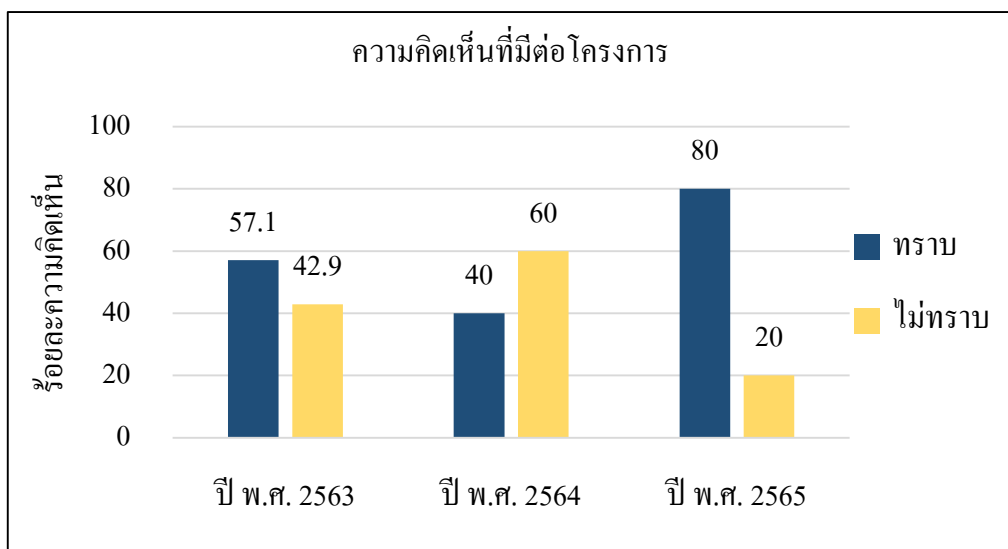
ในปี พ.ศ. 2565 ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่ารู้จักบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC คิดเป็นร้อยละ 100.0 ผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่ารู้จักโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด คิดเป็นร้อยละ 80.0 โดยทั้งหมดระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมาไม่เคยได้รับผลกระทบจากกลุ่มบริษัท GC และไม่ได้รับผลกระทบจากโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 100.0



จากการสำรวจความคิดเห็น แสดงคั่งแผนภูมิเปรียบเทียบร้อยละของความ  
 คิดเห็นของหน่วยงานด้านความปลอดภัยที่รู้จักบริษัท GC และโครงการในช่วงปี พ.ศ. 2563 - 2565  
 แสดงดังรูปที่ 3.2.8-18 และรูปที่ 3.2.8-19



**รูปที่ 3.2.8-18** เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นของหน่วยงานด้านความ  
 ปลอดภัยต่อบริษัท GC ในช่วงปี พ.ศ. 2563 - 2565



**รูปที่ 3.2.8-19** เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นของหน่วยงานด้านความ  
 ปลอดภัยต่อโครงการ ในช่วงปี พ.ศ. 2563 – 2565

สำหรับผลการสำรวจความเชื่อมั่นที่มีต่อกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ของหน่วยงานด้านความปลอดภัย ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2565 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ปีที่ทำการสำรวจ		
	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565
<b>ความเชื่อมั่นต่อความรับผิดชอบต่อด้านสิ่งแวดล้อม</b> <b>ของโรงงานในกลุ่ม บริษัท GC</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	42.9 4.00 0.816 มาก	60.0 3.60 0.894 มาก	40.0 4.20 0.837 มาก
<b>ความเชื่อมั่นต่อความรับผิดชอบต่อด้านสิ่งแวดล้อม</b> <b>ของโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ</b> <b>ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	57.1 3.71 0.951 มาก	60.0 3.60 0.894 มาก	60.0 3.60 0.548 มาก
<b>ความเชื่อมั่นต่อมาตรการและระบบการดูแลความ</b> <b>ปลอดภัยของแต่ละโครงการในกลุ่ม บริษัท GC</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	42.9 4.14 0.900 มาก	60.0 3.60 0.894 มาก	80.0 3.80 0.447 มาก
<b>ความเชื่อมั่นต่อมาตรการและระบบการดูแล</b> <b>ความปลอดภัยของโครงการโรงงานผลิต</b> <b>สารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	42.9 3.86 0.900 มาก	60.0 3.60 0.894 มาก	60.0 3.40 0.548 ปานกลาง

### 3) การจัดกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคม

ในปี พ.ศ. 2563 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่า เคยได้รับการแจ้งข่าวสารให้ทราบล่วงหน้า กรณีซ่อมบำรุงหรือซ่อมบำรุงใหญ่ เคยได้รับข้อมูลประชาสัมพันธ์การซ่อมแผนฉุกเฉิน เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับช่องทางและวิธีการแจ้งเหตุหรือเรื่องร้องเรียนต่อกลุ่มบริษัท GC เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับนโยบายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมต่อกลุ่มบริษัท GC และเคยได้รับข้อมูลการประชาสัมพันธ์โครงการหรือกิจกรรมเพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท GC ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 71.4 โดยส่วนใหญ่ระบุว่าทราบข้อมูลการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรงงานในกลุ่มบริษัท GC จากเจ้าหน้าที่ของบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 71.4 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าไม่แน่ใจถึงการจัดกิจกรรมหรือการเข้าร่วมกิจกรรมของโรงงานในกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 42.9 ซึ่งส่วนใหญ่ระบุว่าต้องการให้กลุ่มบริษัท GC จัดกิจกรรมด้านการพัฒนาการศึกษาและเยาวชน คิดเป็นร้อยละ 42.9

ในปี พ.ศ. 2564 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่า เคยได้รับการแจ้งข่าวสารให้ทราบล่วงหน้า กรณีซ่อมบำรุงหรือซ่อมบำรุงใหญ่ เคยได้รับข้อมูลประชาสัมพันธ์การซ่อมแผนฉุกเฉิน เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับช่องทางและวิธีการแจ้งเหตุหรือเรื่องร้องเรียนต่อกลุ่มบริษัท GC เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับนโยบายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมต่อกลุ่มบริษัท GC และเคยได้รับข้อมูลการประชาสัมพันธ์โครงการหรือกิจกรรมเพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท GC ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 80.0 โดยส่วนใหญ่ระบุว่าทราบข้อมูลการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรงงานในกลุ่มบริษัท GC จากเจ้าหน้าที่ของบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 66.7 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าการจัดกิจกรรมหรือการเข้าร่วมกิจกรรมของโรงงานในกลุ่มบริษัท GC เกิดขึ้นเมื่อมีเทศกาล/โอกาสพิเศษคิดเป็นร้อยละ 60.0 ซึ่งส่วนใหญ่ระบุว่าต้องการให้กลุ่มบริษัท GC จัดกิจกรรมด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต คิดเป็นร้อยละ 60.0

ในปี พ.ศ. 2565 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่า เคยได้รับการแจ้งข่าวสารให้ทราบล่วงหน้า กรณีซ่อมบำรุงหรือซ่อมบำรุงใหญ่ เคยได้รับข้อมูลประชาสัมพันธ์การซ่อมแผนฉุกเฉิน ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 100.0 เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับช่องทางและวิธีการแจ้งเหตุหรือเรื่องร้องเรียนต่อกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 60.0 และเคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับนโยบายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมต่อกลุ่มบริษัท GC และเคยได้รับข้อมูลการประชาสัมพันธ์โครงการหรือกิจกรรมเพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท GC ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 80.0 โดยส่วนใหญ่ระบุว่าทราบข้อมูลการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรงงานในกลุ่มบริษัท GC จากหน่วยงานราชการ คิดเป็นร้อยละ 33.3 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าการจัดกิจกรรมหรือการเข้าร่วมกิจกรรมของโรงงานในกลุ่มบริษัท GC เกิดขึ้นเมื่อมีเทศกาล/โอกาสพิเศษคิดเป็นร้อยละ 40.0 ซึ่งส่วนใหญ่ระบุว่าต้องการให้กลุ่มบริษัท GC จัดกิจกรรมด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิตและการพัฒนาการศึกษาและเยาวชน ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 28.6

สำหรับผลการสำรวจของหน่วยงานด้านความปลอดภัยเรื่องการรับทราบ  
ข้อมูลการดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคมของกลุ่มบริษัท GC ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2565 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
<b>ปี พ.ศ. 2563</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	57.1	โครงการ Think Cycle Bank
ทราบ	71.4	กิจกรรมพัฒนาชายหาด BTF Jetty
ทราบ	57.1	โครงการฝายชะลอน้ำฟื้นความชื้นเขาห้วยมะหาด
ทราบ	57.1	ทำแนวกันไฟเขาห้วยมะหาด
ทราบ	57.1	โครงการคืนความชุ่มชื้นสู่เขาห้วยมะหาด
ทราบ	57.1	กิจกรรมวิ่ง Aro Plugging ครั้งที่ 3
ทราบ	42.9	โครงการบริหารจัดการน้ำ
ทราบ	57.1	เก็บขยะชายหาดตากวน-อ่าวประดู่
<b>ด้านการศึกษา</b>		
ทราบ	57.1	เปิดโลกทัศน์แห่งสายอาชีพ พร้อมสับสนุนเยาวชนเติบโตไปกับพื้นที่ระยองเศรษฐกิจพิเศษ
ทราบ	42.9	กิจกรรมแสงสว่างเพื่อน้อง @โรงเรียนประชาสงเคราะห์บ้านห้วยโป่ง
ทราบ	42.9	โครงการแหล่งเรียนรู้ผักไฮโดรโปนิกส์-แหล่งเรียนรู้สวนสมุนไพร โรงเรียนเทศบาลมาตาพุด
ทราบ	42.9	โครงการนักฟุตบอลน้อย ณ อาคารเอนกประสงค์ ชุมชนเขาไผ่
ทราบ	57.1	โครงการ GC โรงไฟฟ้า ให้ความรู้ สู่นาคค
ทราบ	42.9	โครงการสอนเสริม ENG & MATH
ทราบ	42.9	โครงการสอกกี้อ่อนนาคคน้อง ปี 2 โรงเรียนระยองวิทยาคม นิคมอุตสาหกรรม
<b>ด้านสุขภาพและความปลอดภัย</b>		
ทราบ	57.1	กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ ชุมชนต้นแบบผู้สูงอายุคุณภาพ
ทราบ	57.1	กิจกรรม GC Road Safety for Kids
ทราบ	71.4	โครงการ GC สุขภาพดี ใส่ใจสารเคมี ชีวิตปลอดภัย ปีที่ 3

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
ทราบ	57.1	โครงการ ปีนสูง พัฒนาสนามเด็กเล่น และลานกีฬาเอนกประสงค์ (หมู่บ้านเบญจพร) ชุมชนชอยร่วมพัฒนา
ทราบ	42.9	โครงการ FIT FUN FIRM
ทราบ	42.9	โครงการ อสม. น้อย
ทราบ	0.0	โครงการซ่อมแซมสะพานคลองซากหมาก
<b>ด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	57.1	การพบปะเยี่ยมผู้นำชุมชนและประชาชนในชุมชน โดยเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ GC
<b>ด้านเศรษฐกิจ สังคม สาธารณประโยชน์</b>		
ทราบ	42.9	ตลาดสินค้าชุมชนในโรงงาน
ทราบ	42.9	โครงการพัฒนาอาชีพประมง (เพาะเลี้ยงสาหร่ายพวงอุ้ง)
ทราบ	42.9	โครงการทำสนามเปตอง
ทราบ	42.9	โครงการเพาะช่างชุมชน
ทราบ	42.9	โครงการร้านค้าศูนย์บาท
ทราบ	42.9	ตลาดป็นสุข
ทราบ	42.9	โครงการยกระดับผลิตภัณฑ์ชุมชนผ้าหมักนํ้าหมักข้าวคลองน้ำหนู
<b>ปี พ.ศ. 2564</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	60.0	กิจกรรมทำความสะอาดชายหาดร่วมกับกลุ่มประมง
ทราบ	80.0	โครงการฟื้นป่า สร้างแหล่งเรียนรู้ วิถีชุมชนยั่งยืน
ทราบ	80.0	โครงการป่าชายเลนหนองแฟบ
ทราบ	60.0	โครงการบล็อกรักษาจากโหม
<b>ด้านการศึกษา</b>		
ทราบ	80.0	โครงการค่ายปลูกฝันปั้นดาว
ทราบ	100.0	กิจกรรมวันเด็ก ร่วมกับ โรงเรียนของชุมชน
ทราบ	100.0	โครงการศูนย์การเรียนรู้วิถีประมงพื้นบ้าน (เก้ายอด)
<b>ด้านสุขภาพ สุขอนามัย และกีฬา</b>		
ทราบ	80.0	โครงการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ (รพ.สต. 7 แห่ง : เนินพยอม, บ้านโป่ง, มาบข่า, โชคหิน, เกาะกก, โสภณ และตากวน)

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
ทราบ	100.0	โครงการส่งมอบ เครื่องกดเจลแอลกอฮอล์ล้างมือและหน้ากากผ้า
ทราบ	60.0	โครงการอบรม อสม. ใหม่
<b>ด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	60.0	การพบปะเยี่ยมผู้นำชุมชนและประชาชนในชุมชน โดยเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ GC
ทราบ	40.0	ร่วมงานต่าง ๆ ของชุมชนและกิจกรรมประเพณี เช่น งานทำบุญงานบวช งานแต่งงาน งานศพ เป็นต้น
<b>ด้านเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ที่ดี</b>		
ทราบ	60.0	โครงการส่งเสริมอาชีพและรายได้ของชุมชน
ทราบ	60.0	โครงการพัฒนาอาชีพประมง
ทราบ	20.0	โครงการตลาดนัดโรงงานออนไลน์
<b>ปี พ.ศ. 2565</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	60.0	โครงการร่วมมือร่วมใจดูแลป่า (สวนป่านิเวศน์ระยองวนารมย์)
ทราบ	80.0	โครงการพัฒนาอาชีพประมง (สร้างแหล่งอาศัยสัตว์ทะเล)
ทราบ	20.0	โครงการ Thrash Trapper Project ค่ายยัดักปลายท่อป้องกันขยะชุมชนลงสู่แหล่งน้ำลำคลอง (ดำเนินกิจกรรมร่วมกับเทศบาลตำบลบ้านฉาง)
ทราบ	60.0	โครงการธนาคารน้ำใต้ดิน (พื้นที่สวนมะม่วงและพุทราของชุมชนกรอกยายชาและหนองแดงเม)
ทราบ	60.0	โครงการธนาคารขยะ ทิ้ง-ไซเคิล (ดำเนินกิจกรรมร่วมกับวิสาหกิจชุมชนเนินพยอมและโรงเรียนวัดมาบข่า)
ทราบ	40.0	กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำและซั้งกอ ดำเนินกิจกรรมร่วมกับกลุ่มประมงเรือเล็กฯ เช่น กลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ และกลุ่มประมงเรือเล็กบ้านพูน
ทราบ	60.0	โครงการ Community Waste Model มอบตะแกรงคัดแยกขยะร่วมกับกลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ และมอบเครื่องย่อยเศษอาหารในโครงการเทคโนโลยีการเกษตรเพื่อใช้ในการบริหารจัดการขยะให้แก่วิสาหกิจชุมชนเกาะกก

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
ทราบ	80.0	โครงการป่าชายเลน สนับสนุนทุนวิจัยพัฒนาระบบนิเวศนวัตกรรมการเลี้ยงปูทะเล ลงพื้นที่ติดตั้งคอนโดปู
ทราบ	80.0	โครงการ Think Cycle Bank กิจกรรมรับฝากขยะโดยดำเนินกิจกรรมร่วมกับสถาบันการศึกษาในพื้นที่
ทราบ	60.0	โครงการชุมชนน่าอยู่ ภูมิทัศน์น่ามองกิจกรรมเรียนการทำน้ำ EM และปุ๋ยหมักจากมูลสัตว์ Think Cycle Bank
<b>ด้านการศึกษา</b>		
ทราบ	40.0	โครงการแนะแนวการศึกษาสายอาชีพ (ร.ร. วัดมาบข่า/ร.ร. วัดห้วยโป่ง)
ทราบ	20.0	โครงการเสริมสร้างความปลอดภัยและวินัยการจราจร (ร.ร. วัดมาบข่า/ศูนย์บริการสาธารณสุขสุขโขดหิน)
ทราบ	80.0	โครงการสนับสนุนทุนการศึกษาแก่บุตรหลานของชุมชน
ทราบ	80.0	โครงการ อสม.น้อย เพื่อการส่งเสริมความรู้เรื่องการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
<b>ด้านสุขภาพ สุขอนามัย และกีฬา</b>		
ทราบ	0.00	โครงการสอนทำเจลแอลกอฮอล์ (ร.ร. วัดกระเจต/ร.ร. มาบตาพุดพันพิทยาคาร/ร.ร. วัดห้วยโป่ง/ร.ร. วัดท่าบข่า/ร.ร.บ้านมาบตาพุด/ร.ร.วัดตากวน)
ทราบ	20.0	โครงการจัดทำ Wall Shield (ร.ร. มาบตาพุดพันพิทยาคาร)
ทราบ	60.0	โครงการเติมพลังผู้สูงอายุ กิจกรรมปลูกผักปลูกใจ
ทราบ	80.0	สนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์ให้แก่หน่วยงานต่าง ๆ และชุมชนในพื้นที่
ทราบ	80.0	สนับสนุนชุด PE Gown และถุงยังชีพแก่หน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่
ทราบ	60.0	โครงการอบรมสารเคมีในโรงเรียน
ทราบ	60.0	โครงการสุขภาพร่วมกับ อสม. และ อพปร. โดยการมอบหน้ากากอนามัยและคู่มือวัคซีน
<b>ด้านการสื่อสารและความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	20.0	โครงการเติมพลังผู้สูงอายุ (เทศบาลเมืองมาบตาพุด)



ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
ทราบ	80.0	สนับสนุนงบประมาณให้กับชุมชนและกลุ่มประมงในพื้นที่ เช่น สนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาอาชีพประมง
<b>ด้านเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ที่ดี</b>		
ทราบ	40.0	โครงการตลาดนัดโรงงานออนไลน์
ทราบ	60.0	โครงการ Functional Green House (สร้างโรงเรือนปลูกเมล่อน) (ทัศนสถานเปิดห้วยโป่งระยอง ร.ร. ระยองวิทยาคมนิคมอุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคนิคนิคมอุตสาหกรรมระยอง และวิทยาลัยสารพัดช่างระยอง)
ทราบ	20.0	โครงการ Fit fun firm กิจกรรมเปลี่ยนพัฒมและปรับปรุงศาลาวัด โรงเรียนวัดตากวน
ทราบ	60.0	กิจกรรมบริจาคของอุปโภค-บริโภค ให้แก่ศาสนสถานและชุมชนต่าง ๆ ในพื้นที่เพื่อช่วยเหลือประชาชนที่มีรายได้น้อย
ทราบ	20.0	โครงการ Light for the better living เปลี่ยนหลอดไฟ LED แสงสว่างเพื่อน้อง ณ โรงเรียนบ้านหนองจอก
ทราบ	20.0	โครงการติดตั้งเสาไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) บริเวณกลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่
ทราบ	40.0	โครงการบดอัดอิฐจากโพน

ทั้งนี้ สาเหตุที่หน่วยงานด้านความปลอดภัย ไม่รับทราบข้อมูลการดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคมของกลุ่มบริษัท GC เนื่องจาก ผู้ตอบแบบสอบถามไม่ได้เข้าร่วมโครงการ/กิจกรรม รวมไปถึงผู้ตอบแบบสอบถามและผู้เข้าร่วมกิจกรรมไม่ใช่บุคคลเดียวกัน

สำหรับผลการสำรวจของหน่วยงานด้านความปลอดภัย เรื่องการรับทราบข้อมูลการดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคมของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2565 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
<b>ปี พ.ศ. 2563</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	71.4	กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำประจำปี / กิจกรรมเก็บขยะชายหาด หนองแฟบ / หาดสนกระซิบ
<b>ด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน และกิจกรรมเกี่ยวกับสถาบันการศึกษา</b>		
ทราบ	57.1	PPCL เตรียมห้องเรียนบริบาลให้โรงเรียนหนองแฟบ
ทราบ	71.4	โครงการ TOEIC Intensive Course By GC
<b>ด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	42.9	กิจกรรมลงพื้นที่แจ้งข่าวการซ่อมบำรุง T/A & SD 2020
ทราบ	42.9	กิจกรรมเปิดบ้านต้อนรับชุมชน/ลงพื้นที่พบชุมชน
<b>ด้านสุขภาพและความปลอดภัย</b>		
ทราบ	42.9	กิจกรรมอบรมสารเคมีนำรู้และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น โครงการฟ้า ใสใจสะอาด PPCL
ทราบ	42.9	ฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ ระดับ 1
<b>ด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม</b>		
ทราบ	42.9	ผ้าป่าการศึกษา / ทอดกฐินสามัคคี
<b>ด้านเศรษฐกิจ สังคม สาธารณประโยชน์</b>		
ทราบ	42.9	การพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเป๋าสานชุมชนมาบฉลู
<b>ปี พ.ศ. 2564</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	40.0	กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำประจำปี/กิจกรรมเก็บขยะชายหาด หนองแฟบ/หาดสนกระซิบ
<b>ด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน และกิจกรรมเกี่ยวกับสถาบันการศึกษา</b>		
ทราบ	40.0	PPCL เตรียมห้องเรียนบริบาลให้โรงเรียนหนองแฟบ
ทราบ	40.0	โครงการ TOEIC Intensive Course By GC
<b>ด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	60.0	กิจกรรมลงพื้นที่แจ้งข่าวการซ่อมบำรุง T/A & SD 2020
ทราบ	40.0	กิจกรรมเปิดบ้านต้อนรับชุมชน/ลงพื้นที่พบชุมชน
<b>ด้านสุขภาพ สุขอนามัย และกีฬา</b>		
ทราบ	40.0	กิจกรรมอบรมสารเคมีนำรู้และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น โครงการฟ้า ใสใจสะอาด PPCL

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
ทราบ	40.0	ฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ ระดับ 1
<b>ด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม</b>		
ทราบ	60.0	ผ้าป่าการศึกษา / ทอดกฐินสามัคคี
<b>ด้านเศรษฐกิจ สังคม สาธารณประโยชน์</b>		
ทราบ	40.0	การพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเป๋าสวมชนมาบชูด
<b>ปี พ.ศ. 2565</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	40.0	มอบแม่พันธุ์ไม้ต่าง (ทัศนสถาน เปิดห้วยโป่งระยอง)

ทั้งนี้ สาเหตุที่หน่วยงานด้านความปลอดภัย ไม่รับทราบข้อมูลการดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคม ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด เนื่องจาก ผู้ตอบแบบสอบถามไม่ได้เข้าร่วมโครงการ/กิจกรรม รวมไปถึงผู้ตอบแบบสอบถามและผู้เข้าร่วมกิจกรรมไม่ใช่บุคคลเดียวกัน

สำหรับความพึงพอใจโดยสรุปต่อกลุ่มบริษัท GC หน่วยงานด้านความปลอดภัย ปี พ.ศ. 2563 - 2565 มีดังนี้

ระดับความพึงพอใจ			รายละเอียด
$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	
ปี พ.ศ. 2563			
4.25	0.500	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม
4.00	0.000	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน
4.00	0.000	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม
4.00	0.000	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านเศรษฐกิจ สวัสดิการสังคม และสาธารณประโยชน์
4.00	0.000	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน
2.29	0.951	พึงพอใจปานกลาง	ความพึงพอใจโดยรวมต่อการดำเนินงานกิจกรรมเพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท GC
3.86	0.900	พึงพอใจมาก	เป็นองค์กรที่ให้คุณค่าและประโยชน์ต่อสังคม
4.00	1.000	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อภาพลักษณ์องค์กรโดยรวม

ระดับความพึงพอใจ			รายละเอียด
$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	
3.86	0.900	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์
3.86	0.900	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติตามมาตรการและระบบการดูแลความปลอดภัย
3.86	0.900	พึงพอใจมาก	การดำเนินงานของกลุ่มบริษัท GC
ปี พ.ศ. 2564			
4.33	0.577	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการศึกษา
4.33	0.577	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสุขภาพ สุขอนามัยและกีฬา
4.33	0.577	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านความเป็นอยู่ที่ดี
4.25	0.500	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม
4.25	0.500	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านเศรษฐกิจ
4.33	0.577	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน
3.60	0.548	พึงพอใจมาก	เป็นองค์กรที่ให้คุณค่าและประโยชน์ต่อสังคม
4.00	1.00	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อภาพลักษณ์องค์กรโดยรวม
3.80	0.837	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์
3.80	0.837	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติตามมาตรการและระบบการดูแลความปลอดภัย
3.80	0.837	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของกลุ่มบริษัท GC
ปี พ.ศ. 2565			
4.40	0.894	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการศึกษา
4.00	0.707	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสุขภาพ สุขอนามัยและกีฬา
4.20	0.837	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านความเป็นอยู่ที่ดี
4.00	0.707	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม
4.25	0.957	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านเศรษฐกิจ
4.20	0.837	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน
4.20	0.837	พึงพอใจมาก	เป็นองค์กรที่ให้คุณค่าและประโยชน์ต่อสังคม
4.20	0.837	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อภาพลักษณ์องค์กรโดยรวม
4.20	0.837	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์
4.20	0.837	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติตามมาตรการและระบบการดูแลความปลอดภัย
4.20	0.837	พึงพอใจมาก	การดำเนินงานของกลุ่มบริษัท GC

## (5) หน่วยงานด้านการประชาสัมพันธ์

### 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ในปี พ.ศ. 2563 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดมีอายุ 51-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 100.0 และไม่ระบุระดับการศึกษา คิดเป็นร้อยละ 100.0

ในปี พ.ศ. 2564 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดมีอายุ 51-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 100.0 และจบการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 100.0

ในปี พ.ศ. 2565 พบว่า กลุ่มเป้าหมาย ไม่แสดงความคิดเห็น

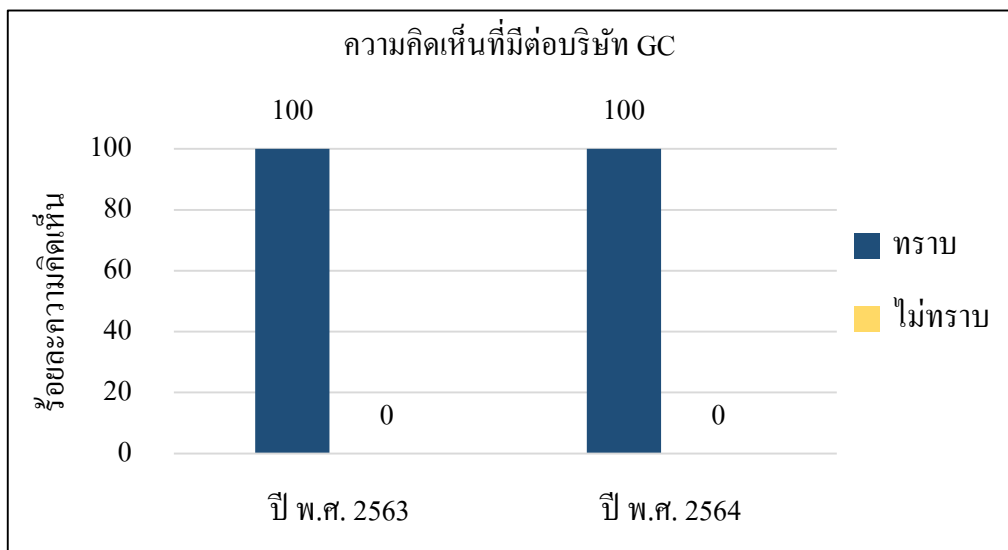
### 2) การรับรู้และความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

ในปี พ.ศ. 2563 ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่ารู้จักบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC และรู้จักโครงการ โรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 100.0 โดยทั้งหมดระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมาไม่เคยได้รับผลกระทบจากกลุ่มบริษัท GC และไม่เคยได้รับผลกระทบจากโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 100.0

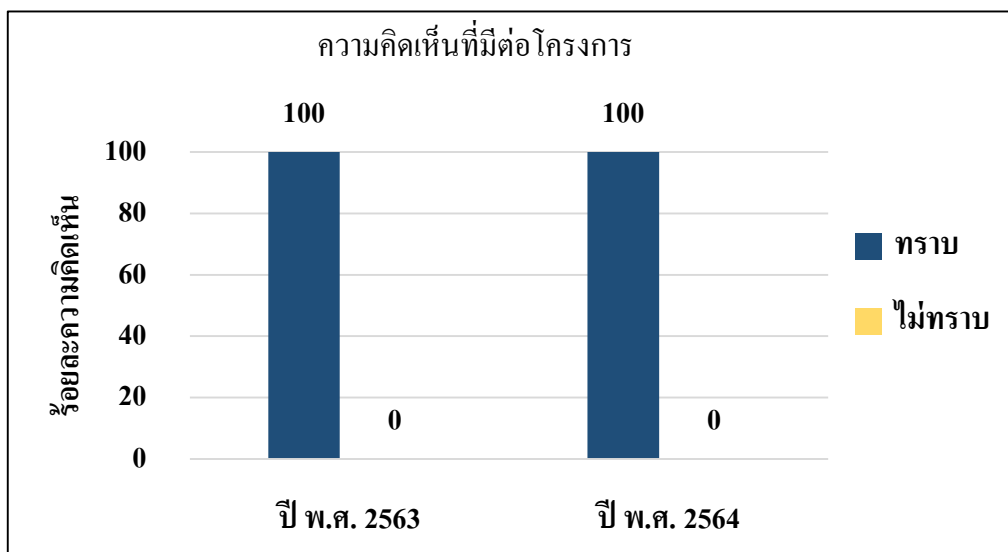
ในปี พ.ศ. 2564 ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่ารู้จักบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC และรู้จักโครงการ โรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 100.0 โดยทั้งหมดระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมาไม่เคยได้รับผลกระทบจากกลุ่มบริษัท GC และไม่เคยได้รับผลกระทบจากโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 100.0

ในปี พ.ศ. 2565 พบว่า กลุ่มเป้าหมาย ไม่แสดงความคิดเห็น

จากการสำรวจความคิดเห็น แสดงผังแผนภูมิเปรียบเทียบร้อยละของความคิดเห็นของหน่วยงานด้านการประชาสัมพันธ์ที่รู้จักบริษัท GC และโครงการในช่วงปี พ.ศ. 2563 - 2564 แสดงดังรูปที่ 3.2.8-20 และรูปที่ 3.2.8-21



**รูปที่ 3.2.8-20** เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นหน่วยงานด้านการประชาสัมพันธ์ต่อบริษัท GC ในช่วงปี พ.ศ. 2563 - 2564



**รูปที่ 3.2.8-21** เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นของหน่วยงานด้านการประชาสัมพันธ์ต่อโครงการ ในช่วง พ.ศ. 2563 - 2564

สำหรับผลการสำรวจความเชื่อมั่นที่มีต่อกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ของหน่วยงานด้านสาธารณสุข ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2564 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ปีที่ทำการสำรวจ	
	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564
<b>ความเชื่อมั่นต่อความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ของโรงงานในกลุ่ม บริษัท GC</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	100.0 3.00 0.000 ปานกลาง	1.00 4.00 0.000 มาก
<b>ความเชื่อมั่นต่อความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม ของโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	100.0 3.00 0.000 ปานกลาง	1.00 4.00 0.000 มาก
<b>ความเชื่อมั่นต่อมาตรการและระบบการดูแลความ ปลอดภัยของแต่ละโครงการในกลุ่ม บริษัท GC</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	100.0 3.00 0.000 ปานกลาง	1.00 4.00 0.000 มาก
<b>ความเชื่อมั่นต่อมาตรการและระบบการดูแลความ ปลอดภัยของโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	100.0 3.00 0.000 ปานกลาง	1.00 4.00 0.000 มาก



### 3) การจัดกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคม

ในปี พ.ศ. 2563 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่า เคยได้รับการแจ้งข่าวสารให้ทราบล่วงหน้า กรณีซ่อมบำรุงหรือซ่อมบำรุงใหญ่ เคยได้รับข้อมูลประชาสัมพันธ์การซ่อมแผนฉุกเฉิน เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับช่องทางและวิธีการแจ้งเหตุหรือเรื่องร้องเรียนต่อกลุ่มบริษัท GC เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับนโยบายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมต่อกลุ่มบริษัท GC และเคยได้รับข้อมูลการประชาสัมพันธ์โครงการหรือกิจกรรมเพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท GC ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 100.0 โดยทั้งหมดระบุว่าทราบข้อมูลการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรงงานในกลุ่มบริษัท GC จาก จากหน่วยงานราชการ คิดเป็นร้อยละ 100.0 ทั้งหมดระบุว่าไม่มี/ไม่ระบุถึงการจัดกิจกรรมหรือการเข้าร่วมกิจกรรมของโรงงานในกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 100.0 ซึ่งทั้งหมดระบุว่าต้องการให้กลุ่มบริษัท GC จัดกิจกรรมด้านการสื่อสารและสร้างความเข้าใจ คิดเป็นร้อยละ 100.0

ในปี พ.ศ. 2564 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่า เคยได้รับการแจ้งข่าวสารให้ทราบล่วงหน้า กรณีซ่อมบำรุงหรือซ่อมบำรุงใหญ่ ได้รับข้อมูลประชาสัมพันธ์การซ่อมแผนฉุกเฉิน ได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับช่องทางและวิธีการแจ้งเหตุหรือเรื่องร้องเรียนต่อกลุ่มบริษัท GC ได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับนโยบายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมต่อกลุ่มบริษัท GC และได้รับข้อมูลการประชาสัมพันธ์โครงการหรือกิจกรรมเพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท GC ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 100.0 โดยทั้งหมดระบุว่าทราบข้อมูลการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรงงานในกลุ่มบริษัท GC จากจากเจ้าหน้าที่ของบริษัท คิดเป็นร้อยละ 100.0 ทั้งหมดระบุว่าการจัดกิจกรรมหรือการเข้าร่วมกิจกรรมของโรงงานในกลุ่มบริษัท GC เกิดขึ้นเมื่อมีเทศกาล/โอกาสพิเศษ คิดเป็นร้อยละ 100.0 ซึ่งทั้งหมดระบุว่าต้องการให้กลุ่มบริษัท GC จัดกิจกรรมด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต คิดเป็นร้อยละ 100.0

ในปี พ.ศ. 2565 พบว่า กลุ่มเป้าหมาย ไม่แสดงความคิดเห็น

สำหรับผลการสำรวจของหน่วยงานด้านการประชาสัมพันธ์เรื่องการรับทราบข้อมูลการดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคมของกลุ่มบริษัท GC ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2564 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
<b>ปี พ.ศ. 2563</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	100.0	โครงการ Think Cycle Bank
ทราบ	100.0	กิจกรรมพัฒนาชายหาด BTF Jetty
ทราบ	100.0	โครงการฝายชะลอน้ำฟื้นความชื้นเขาห้วยมะหาด

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
ทราบ	100.0	ทำเนวกันไฟเขาห้วยมะหาด
ทราบ	100.0	โครงการคืนความชุ่มชื้นสู่เขาห้วยมะหาด
ทราบ	100.0	กิจกรรมวิ่ง Aro Plogging ครั้งที่ 3
ทราบ	100.0	โครงการบริหารจัดการน้ำ
ทราบ	100.0	เก็บขยะชายหาดตากวน-อ่าวประดู่
<b>ด้านการศึกษา</b>		
ทราบ	100.0	เปิดโลกทัศน์แห่งสายอาชีพ พร้อมสนับสนุนเยาวชนเติบโตไปกับพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษ
ทราบ	100.0	กิจกรรมแสงสว่างเพื่อน้อง @ โรงเรียนประชาสงเคราะห์ บ้านห้วยโป่ง
ทราบ	100.0	โครงการแหล่งเรียนรู้ผักไฮโดรโปนิกส์-แหล่งเรียนรู้สวนสมุนไพร ณ โรงเรียนเทศบาลมาบตาพุด
ทราบ	100.0	โครงการนักฟุตบอลน้อย ณ อาคารเอนกประสงค์ ชุมชนเขาไผ่
ทราบ	100.0	โครงการ GC โรงไฟฟ้า ภาควิชาความรู้ สื่อนาคต
ทราบ	100.0	โครงการสอนเสริม ENG & MATH
ทราบ	100.0	โครงการชอกกี้อ่อนน้อมใจ ปี 2 โรงเรียนระยองวิทยาคม นิคมอุตสาหกรรม
<b>ด้านสุขภาพและความปลอดภัย</b>		
ทราบ	100.0	กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ ชุมชนต้นแบบผู้สูงอายุคุณภาพ
ทราบ	100.0	กิจกรรม GC Road Safety for Kids
ทราบ	100.0	โครงการ GC สุขภาพดี ใส่ใจสารเคมี ชีวิตปลอดภัย ปีที่ 3
ทราบ	100.0	โครงการ บันสุข พัฒนาสนามเด็กเล่น และลานกีฬาเอนกประสงค์ (หมู่บ้านเบญจพร) ชุมชนช่วยร่วมพัฒนา
ทราบ	100.0	โครงการ FIT FUN FIRM
ทราบ	100.0	โครงการ อสม. น้อย
ทราบ	100.0	โครงการซ่อมแซมสะพานคลองซากหมาก
<b>ด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	100.0	การพบปะเยี่ยมผู้นำชุมชนและประชาชนในชุมชน โดยเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ GC
<b>ด้านเศรษฐกิจ สังคม สาธารณประโยชน์</b>		
ทราบ	100.0	ตลาดสินค้าชุมชนในโรงงาน
ทราบ	100.0	โครงการพัฒนาอาชีพประมง (เพาะเลี้ยงสาหร่ายพวงองุ่น)
ทราบ	100.0	โครงการทำสนามเปตอง

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
ทราบ	100.0	โครงการเพาะช่างชุมชน
ทราบ	100.0	โครงการร้านค้าศูนย์บาท
ทราบ	100.0	ตลาดปิ่นสุข
ทราบ	100.0	โครงการยกระดับผลิตภัณฑ์ชุมชนผ้าหมักนํ้าหมักข้าวคลองน้ำหนู
<b>ปี พ.ศ. 2564</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	100.0	กิจกรรมทำความสะอาดชายหาดร่วมกับกลุ่มประมง
ทราบ	100.0	โครงการฟื้นป่า สร้างแหล่งเรียนรู้ วิถีชุมชนยั่งยืน
ทราบ	100.0	โครงการป่าชายเลนหนองแฟบ
ทราบ	100.0	โครงการบดอัดอิฐจากโฟม
<b>ด้านการศึกษา</b>		
ทราบ	100.0	โครงการค่ายปลูกฝันปั้นดาว
ทราบ	100.0	กิจกรรมวันเด็ก ร่วมกับโรงเรียนของชุมชน
ทราบ	100.0	โครงการศูนย์การเรียนรู้วิถีประมงพื้นบ้าน (เก้ายอด)
<b>ด้านสุขภาพ สุขอนามัย และกีฬา</b>		
ทราบ	100.0	โครงการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ (รพ.สต. 7 แห่ง : เนินพยอม, บ้านโป่ง, มาบข่า, โชคหิน, เกะกอก, โสภณ และตากวน)
ทราบ	100.0	โครงการส่งมอบ เครื่องกดเจลแอลกอฮอล์ล้างมือและหน้ากากผ้า
ทราบ	100.0	โครงการอบรม อสม. ใหม่
<b>ด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	100.0	การพบปะเยี่ยมผู้นำชุมชนและประชาชนในชุมชน โดยเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ GC
ทราบ	100.0	ร่วมงานต่าง ๆ ของชุมชนและกิจกรรมประเพณี เช่น งานทำบุญงานบวช งานแต่งงาน งานศพ เป็นต้น
<b>ด้านเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ที่ดี</b>		
ทราบ	100.0	โครงการส่งเสริมอาชีพและรายได้ของชุมชน
ทราบ	100.0	โครงการพัฒนาอาชีพประมง
ทราบ	100.0	โครงการตลาดนัดโรงงานออนไลน์

สำหรับผลการสำรวจของหน่วยงานด้านการประชาสัมพันธ์เรื่องการ  
รับทราบข้อมูลการดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคมของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ระหว่างปี พ.ศ.  
2563 - 2564 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
<b>ปี พ.ศ. 2563</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	100.0	กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำประจำปี / กิจกรรมเก็บขยะ ชายหาดหนองแฟบ / หาดสนกระชับ
<b>ด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน และกิจกรรมเกี่ยวกับสถาบันการศึกษา</b>		
ทราบ	100.0	PPCL เตรียมห้องเรียนบริบาลให้โรงเรียนหนองแฟบ
ทราบ	100.0	โครงการ TOEIC Intensive Course By GC
<b>ด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	100.0	กิจกรรมลงพื้นที่แจ้งข่าวการซ่อมบำรุง T/A & SD 2020
ทราบ	100.0	กิจกรรมเปิดบ้านต้อนรับชุมชน/ลงพื้นที่พบชุมชน
<b>ด้านสุขภาพและความปลอดภัย</b>		
ทราบ	100.0	กิจกรรมอบรมสารเคมีอันตรายและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น โครงการฟ้าใสใจสะอาด PPCL
ทราบ	100.0	ฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ ระดับ 1
<b>ด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม</b>		
ทราบ	100.0	ผ้าป่าการศึกษา / ทอดกฐินสามัคคี
<b>ด้านเศรษฐกิจ สังคม สาธารณประโยชน์</b>		
ทราบ	100.0	การพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเป๋าผ้าชุมชนมาบชูด
<b>ปี พ.ศ. 2564</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	100.0	กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำประจำปี/กิจกรรมเก็บขยะ ชายหาดหนองแฟบ/หาดสนกระชับ
<b>ด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน และกิจกรรมเกี่ยวกับสถาบันการศึกษา</b>		
ทราบ	100.0	PPCL เตรียมห้องเรียนบริบาลให้โรงเรียนหนองแฟบ
ทราบ	100.0	โครงการ TOEIC Intensive Course By GC
<b>ด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
ทราบ	100.0	กิจกรรมลงพื้นที่แจ้งข่าวการซ่อมบำรุง T/A & SD 2020
ทราบ	100.0	กิจกรรมเปิดบ้านต้อนรับชุมชน/ลงพื้นที่พบชุมชน
<b>ด้านสุขภาพ สุขอนามัย และกีฬา</b>		
ทราบ	100.0	กิจกรรมอบรมสารเคมีอันตรายและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น โครงการฟ้าใสใจสะอาด PPCL
ทราบ	100.0	ฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ ระดับ 1
<b>ด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม</b>		
ทราบ	100.0	ค่าใช้จ่ายการศึกษา / ทอดกฐินสามัคคี
<b>ด้านเศรษฐกิจ สังคม สาธารณประโยชน์</b>		
ทราบ	100.0	การพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเป๋าสวมชุมชนมาบชูด

สำหรับความพึงพอใจโดยสรุปต่อกลุ่มบริษัท GC หน่วยงานด้านการ  
ประชาสัมพันธ์ ปี พ.ศ. 2563 - 2564 มีดังนี้

ระดับความพึงพอใจ			รายละเอียด
$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	
ปี พ.ศ. 2563			
4.00	0.000	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม
4.00	0.000	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน
3.00	0.000	พึงพอใจปานกลาง	กิจกรรมด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม
4.00	0.000	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านเศรษฐกิจ สวัสดิการสังคม และ สาธารณประโยชน์
4.00	0.000	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ กับชุมชน
4.00	0.000	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจโดยรวมต่อการดำเนินงานกิจกรรม เพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท GC
5.00	0.000	พึงพอใจมากที่สุด	เป็นองค์กรที่ให้คุณค่าและประโยชน์ต่อสังคม
5.00	0.000	พึงพอใจมากที่สุด	ความพึงพอใจต่อภาพลักษณ์องค์กรโดยรวม
5.00	0.000	พึงพอใจมากที่สุด	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานกิจกรรมมวลชน สัมพันธ์

ระดับความพึงพอใจ			รายละเอียด
$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	
5.00	0.000	พึงพอใจมากที่สุด	ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติตามมาตรการและระบบการดูแลความปลอดภัย
5.00	0.000	พึงพอใจมากที่สุด	การดำเนินงานของกลุ่มบริษัท GC
ปี พ.ศ. 2564			
5.00	0.000	พึงพอใจมากที่สุด	กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม
5.00	0.000	พึงพอใจมากที่สุด	กิจกรรมด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน
0.00	0.000	-	กิจกรรมด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม
0.00	0.000	-	กิจกรรมด้านเศรษฐกิจ สวัสดิการสังคม และสาธารณประโยชน์
0.00	0.000	-	กิจกรรมด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน
3.00	0.000	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจโดยรวมต่อการดำเนินงานกิจกรรมเพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท GC
5.00	0.000	พึงพอใจมาก	เป็นองค์กรที่ให้คุณค่าและประโยชน์ต่อสังคม
5.00	0.000	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อภาพลักษณ์องค์กรโดยรวม
4.00	0.000	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์
5.00	0.000	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติตามมาตรการและระบบการดูแลความปลอดภัย
5.00	0.000	พึงพอใจมาก	การดำเนินงานของกลุ่มบริษัท GC

## (6) หน่วยงานด้านเกษตรกรรม

### 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ในปี พ.ศ. 2563 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามียุ 51-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 97.1 โดยส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีและสูงกว่าระดับปริญญาตรี ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 50.0

ในปี พ.ศ. 2564 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าเมื่ออายุ 51-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 80.0 โดยส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 80.0

ในปี พ.ศ. 2565 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าเมื่ออายุ 51-60 ปี คิดเป็นร้อยละ 75.0 โดยส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 100.0

## 2) การรับรู้และความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

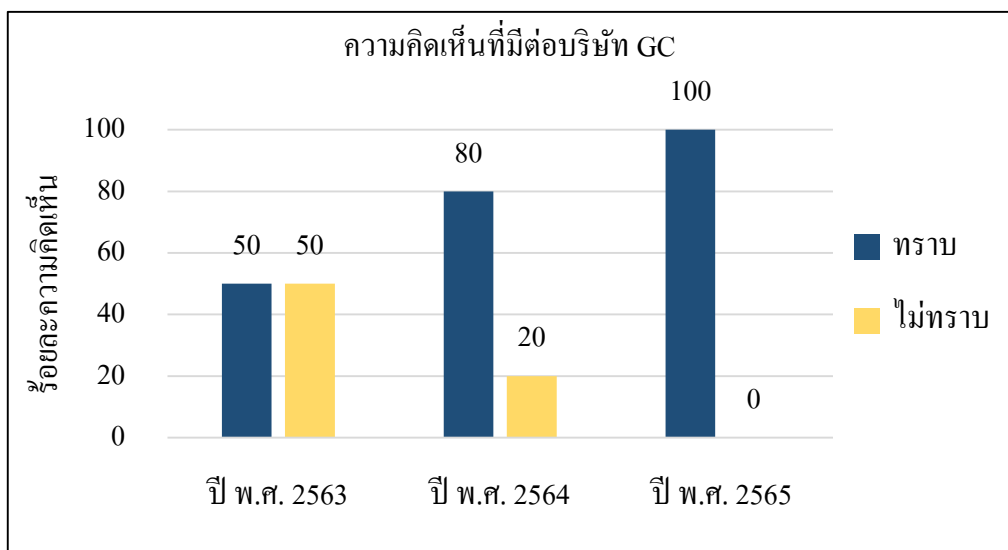
ในปี พ.ศ. 2563 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ารู้จักบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC คิดเป็นร้อยละ 50.0 และรู้จักโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด คิดเป็นร้อยละ 75.0 โดยทั้งหมดระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมาไม่เคยได้รับผลกระทบจากกลุ่มบริษัท GC และไม่เคยได้รับผลกระทบจากโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 100.0

ในปี พ.ศ. 2564 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ารู้จักบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC คิดเป็นร้อยละ 80.0 และรู้จักโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด คิดเป็นร้อยละ 20.0 โดยทั้งหมดระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมาไม่เคยได้รับผลกระทบจากกลุ่มบริษัท GC และไม่เคยได้รับผลกระทบจากโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 100.0

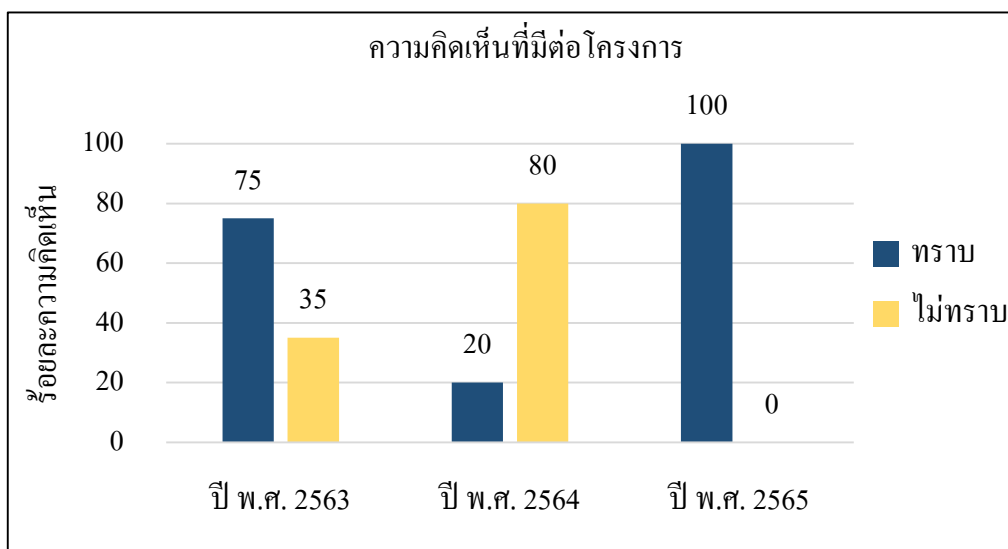
ในปี พ.ศ. 2565 ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่ารู้จักบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC และโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด โดยทั้งหมดระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมาไม่เคยได้รับผลกระทบจากกลุ่มบริษัท GC และไม่เคยได้รับผลกระทบจากโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 100.0

จากการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังแผนภูมิเปรียบเทียบร้อยละของความคิดเห็นของหน่วยงานด้านเกษตรกรรมที่รู้จักบริษัท GC และโครงการในช่วงปี พ.ศ. 2563 - 2565 แสดงดังรูปที่ 3.2.8-22 และรูปที่ 3.2.8-23





**รูปที่ 3.2.8-22** เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นหน่วยงานด้านเกษตรต่อบริษัท GC ในช่วงปี พ.ศ. 2563 – 2565



**รูปที่ 3.2.8-23** เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นของหน่วยงานด้านเกษตรต่อโครงการ ในช่วง พ.ศ. 2563 - 2565

สำหรับผลการสำรวจความเชื่อมั่นที่มีต่อกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ของหน่วยงานด้านเกษตร ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2565 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ปีที่ทำการสำรวจ		
	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565
<b>ความเชื่อมั่นต่อความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม</b> <b>ของโรงงานในกลุ่ม บริษัท GC</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	50.0 3.50 0.577 ปานกลาง	80.0 3.20 0.447 ปานกลาง	50.0 3.50 0.577 ปานกลาง
<b>ความเชื่อมั่นต่อความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อม</b> <b>ของโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ</b> <b>ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	50.0 3.50 0.577 ปานกลาง	100.0 3.00 0.000 ปานกลาง	50.0 3.75 0.957 มาก
<b>ความเชื่อมั่นต่อมาตรการและระบบการดูแลความ</b> <b>ปลอดภัยของแต่ละโครงการในกลุ่ม บริษัท GC</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	75.0 3.75 0.500 มาก	100.0 3.00 0.000 ปานกลาง	50.0 3.50 0.577 ปานกลาง
<b>ความเชื่อมั่นต่อมาตรการและระบบการดูแลความ</b> <b>ปลอดภัยของโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล</b> <b>เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	75.0 3.75 0.500 มาก	100.0 3.00 0.000 ปานกลาง	50.0 3.75 0.975 มาก

### 3) การจัดกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคม

ในปี พ.ศ. 2563 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่า เคยได้รับการแจ้งข่าวสารให้ทราบล่วงหน้า กรณีซ่อมบำรุงหรือซ่อมบำรุงใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 50.0 เคยได้รับข้อมูลประชาสัมพันธ์การซ่อมแผนฉุกเฉิน และเคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับช่องทางและวิธีการแจ้งเหตุหรือเรื่องร้องเรียนต่อกลุ่มบริษัท GC ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 25.0 เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับนโยบายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมต่อกลุ่มบริษัท GC และเคยได้รับข้อมูลการประชาสัมพันธ์โครงการหรือกิจกรรมเพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท GC ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 50.0 โดยส่วนใหญ่ระบุว่าทราบข้อมูลการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรงงานในกลุ่มบริษัท GC จากหน่วยงานราชการ คิดเป็นร้อยละ 50.0 ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่แน่ใจถึงการจัดกิจกรรมหรือการเข้าร่วมกิจกรรมของโรงงานในกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 75.0 ซึ่งส่วนใหญ่ระบุว่าต้องการให้กลุ่มบริษัท GC จัดกิจกรรมด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต คิดเป็นร้อยละ 50.0

ในปี พ.ศ. 2564 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่า เคยได้รับการแจ้งข่าวสารให้ทราบล่วงหน้า กรณีซ่อมบำรุงหรือซ่อมบำรุงใหญ่ เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับนโยบายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมต่อกลุ่มบริษัท GC และเคยได้รับข้อมูลการประชาสัมพันธ์โครงการหรือกิจกรรมเพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท GC ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 80.0 เคยได้รับข้อมูลประชาสัมพันธ์การซ่อมแผนฉุกเฉิน และเคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับช่องทางและวิธีการแจ้งเหตุหรือเรื่องร้องเรียนต่อกลุ่มบริษัท GC ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 80.0 โดยส่วนใหญ่ระบุว่าทราบข้อมูลการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรงงานในกลุ่มบริษัท GC จากเจ้าหน้าที่ของบริษัท คิดเป็นร้อยละ 71.4 ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่แน่ใจถึงการจัดกิจกรรมหรือการเข้าร่วมกิจกรรมของโรงงานในกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 40.0 ซึ่งส่วนใหญ่ระบุว่าต้องการให้กลุ่มบริษัท GC จัดกิจกรรมด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต และการส่งเสริมเศรษฐกิจและรายได้ ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 40.0

ในปี พ.ศ. 2565 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่า เคยได้รับการแจ้งข่าวสารให้ทราบล่วงหน้า กรณีซ่อมบำรุงหรือซ่อมบำรุงใหญ่ เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับนโยบายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมต่อกลุ่มบริษัท GC และเคยได้รับข้อมูลประชาสัมพันธ์การซ่อมแผนฉุกเฉิน ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 75.0 เคยได้รับข้อมูลการประชาสัมพันธ์โครงการหรือกิจกรรมเพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 100.0 เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับช่องทางและวิธีการแจ้งเหตุหรือเรื่องร้องเรียนต่อกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 50.0 โดยส่วนใหญ่ระบุว่าทราบข้อมูลการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรงงานในกลุ่มบริษัท GC จากเจ้าหน้าที่ของบริษัท คิดเป็นร้อยละ 71.4 ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่แน่ใจถึงการจัดกิจกรรมหรือการเข้าร่วมกิจกรรมของโรงงานในกลุ่มบริษัท GC และหน่วยงานราชการ ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 33.3 ซึ่งส่วนใหญ่ระบุว่าต้องการให้กลุ่มบริษัท GC จัดกิจกรรมด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต คิดเป็นร้อยละ 33.3

สำหรับผลการสำรวจของหน่วยงานด้านเกษตรกรรม เรื่องการรับทราบ  
ข้อมูลการดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคมของกลุ่มบริษัท GC ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2565 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
<b>ปี พ.ศ. 2563</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	25.0	โครงการ Think Cycle Bank
ทราบ	50.0	กิจกรรมพัฒนาชายหาด BTF Jetty
ทราบ	25.0	โครงการฝายชะลอน้ำฟื้นความชื้นเขาห้วยมะหาด
ทราบ	25.0	ทำแนวกันไฟเขาห้วยมะหาด
ทราบ	25.0	โครงการคืนความชุ่มชื้นสู่เขาห้วยมะหาด
ทราบ	0.0	กิจกรรมวิ่ง Aro Plogging ครั้งที่ 3
ทราบ	25.0	โครงการบริหารจัดการน้ำ
ทราบ	50.0	เก็บขยะชายหาดตากวน-อ่าวประดู่
<b>ด้านการศึกษา</b>		
ทราบ	25.0	เปิดโลกทัศน์แห่งสายอาชีพ พร้อมสนับสนุนเยาวชนเติบโตไปกับพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษ
ทราบ	0.0	กิจกรรมแสงสว่างเพื่อน้อง @โรงเรียนประชาสงเคราะห์ บ้านห้วยโป่ง
ทราบ	25.0	โครงการแหล่งเรียนรู้ผักไฮโดรโปนิกส์-แหล่งเรียนรู้สวนสมุนไพร โรงเรียนเทศบาลมาบตาพุด
ทราบ	0.0	โครงการนักฟุตบอลน้อย ณ อาคารเอนกประสงค์ ชุมชนเขาไผ่
ทราบ	0.0	โครงการ GC โรงไฟฟ้า พาคความรู้ สู่อนาคต
ทราบ	0.0	โครงการสอนเสริม ENG & MATH
ทราบ	0.0	โครงการออกก๊เพื่ออนาคตน้อง ปี 2 โรงเรียนระยองวิทยาคม นิคมอุตสาหกรรม
<b>ด้านสุขภาพและความปลอดภัย</b>		
ทราบ	0.0	กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ ชุมชนต้นแบบผู้สูงอายุคุณภาพ
ทราบ	0.0	กิจกรรม GC Road Safety for Kids
ทราบ	0.0	โครงการ GC สุขภาพดี ใส่ใจสารเคมี ชีวิตปลอดภัย ปีที่ 3
ทราบ	0.0	โครงการ ปันสุข พัฒนาสนามเด็กเล่น และลานกีฬาเอนกประสงค์ (หมู่บ้านเบญจพร) ชุมชนชอยร่วมพัฒนา

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
ทราบ	25.0	โครงการ FIT FUN FIRM
ทราบ	0.0	โครงการ อสม. น้อย
ทราบ	25.0	โครงการซ่อมแซมสะพานคลองซากหมาก
<b>ด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	50.0	การพบปะเยี่ยมผู้นำชุมชนและประชาชนในชุมชน โดยเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ GC
<b>ด้านเศรษฐกิจ สังคม สาธารณประโยชน์</b>		
ทราบ	25.0	ตลาดสินค้าชุมชนในโรงงาน
ทราบ	25.0	โครงการพัฒนาอาชีพประมง (เพาะเลี้ยงสาหร่ายพวงองุ่น)
ทราบ	25.0	โครงการทำสนามเปตอง
ทราบ	25.0	โครงการเพาะช่างชุมชน
ทราบ	25.0	โครงการร้านค้าศูนย์บาท
ทราบ	25.0	ตลาดปิ่นสุข
ทราบ	0.0	โครงการยกระดับผลิตภัณฑ์ชุมชนผ้าหมักนํ้านมข้าวคลองน้ำหนู
<b>ปี พ.ศ. 2564</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	40.0	กิจกรรมทำความสะอาดชายหาดร่วมกับกลุ่มประมง
ทราบ	60.0	โครงการฟื้นฟูป่า สร้างแหล่งเรียนรู้ วิถีชุมชนยั่งยืน
ทราบ	20.0	โครงการป่าชายเลนหนองแฟบ
ทราบ	0.0	โครงการบดอัดอิฐจากโฟม
<b>ด้านการศึกษา</b>		
ทราบ	0.0	โครงการค่ายปลูกฝันปั้นดาว
ทราบ	60.0	กิจกรรมวันเด็ก ร่วมกับโรงเรียนของชุมชน
ทราบ	20.0	โครงการศูนย์การเรียนรู้วิถีประมงพื้นบ้าน (เก้ายอด)
<b>ด้านสุขภาพ สุขอนามัย และกีฬา</b>		
ทราบ	0.0	โครงการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ (รพ.สต. 7 แห่ง : เนินพยอม, บ้านโป่ง, มาบข่า, โชคหิน, เกาะกก, โสภณ และตากวน)
ทราบ	60.0	โครงการส่งมอบ เครื่องกวดเจลแอลกอฮอล์ล้างมือและหน้ากากผ้า
ทราบ	0.0	โครงการอบรม อสม. ใหม่

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
<b>ด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	40.0	การพบปะเยี่ยมผู้นำชุมชนและประชาชนในชุมชน โดยเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ GC
ทราบ	40.0	ร่วมงานต่าง ๆ ของชุมชนและกิจกรรมประเพณี เช่น งานทำบุญ งานบวช งานแต่งงาน งานศพ เป็นต้น
<b>ด้านเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ที่ดี</b>		
ทราบ	20.0	โครงการส่งเสริมอาชีพและรายได้ของชุมชน
ทราบ	40.0	โครงการพัฒนาอาชีพประมง
ทราบ	0.0	โครงการตลาดนัดโรงงานออนไลน์
<b>ปี พ.ศ. 2565</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	50.0	โครงการร่วมมือร่วมใจดูแลป่า (สวนป่านิเวศน์ระยองวนารมย์)
ทราบ	75.0	โครงการพัฒนาอาชีพประมง (สร้างแหล่งอาศัยสัตว์ทะเล)
ทราบ	50.0	โครงการ Thrash Trapper Project ค่ายดักปลาเพื่อป้องกันขยะชุมชนลงสู่แหล่งน้ำลำคลอง (ดำเนินกิจกรรมร่วมกับเทศบาลตำบลบ้านฉาง)
ทราบ	50.0	โครงการธนาคารน้ำใต้ดิน (พื้นที่สวนมะม่วงและพุทราของชุมชน กรอกยายชาและหนองแดงเม)
ทราบ	75.0	โครงการธนาคารขยะ ทั้ง-ไซเคิล (ดำเนินกิจกรรมร่วมกับวิสาหกิจชุมชนเนินพยอมและโรงเรียนวัดมาบข่า)
ทราบ	100.0	กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำและซั้งกอ ดำเนินกิจกรรมร่วมกับกลุ่มประมงเรือเล็กฯ เช่น กลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ และกลุ่มประมงเรือเล็กบ้านพูน
ทราบ	75.0	โครงการ Community Waste Model มอบตะแกรงคัดแยกขยะร่วมกับกลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ และมอบเครื่องย่อยเศษอาหารในโครงการเทคโนโลยีการเกษตรเพื่อใช้ในการบริหารจัดการขยะให้แก่วิสาหกิจชุมชนเกาะกก
ทราบ	25.0	โครงการป่าชายเลน สนับสนุนทุนวิจัยพัฒนาระบบนิเวศนวัตกรรมการเลี้ยงปูทะเล ลงพื้นที่ติดตั้งคอนโดปู
ทราบ	25.0	โครงการ Think Cycle Bank กิจกรรมรับฝากขยะ โดยดำเนินกิจกรรมร่วมกับสถาบันการศึกษาในพื้นที่

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
ทราบ	50.0	โครงการชุมชนน่าอยู่ ภูมิทัศน์น้อมองกิจกรรมเรียนการทำน้ำ EM และปฎิบัติจากมูลนิธิ Think Cycle Bank
<b>ด้านการศึกษา</b>		
ทราบ	50.0	โครงการแนะแนวการศึกษาสายอาชีพ (ร.ร. วัดมาบข่า/ร.ร. วัดห้วยโป่ง)
ทราบ	75.0	โครงการเสริมสร้างความปลอดภัยและวินัยการจราจร (ร.ร. วัดมาบข่า/ศูนย์บริการสาธารณสุขสุขโขดหิน)
ทราบ	50.0	โครงการสนับสนุนทุนการศึกษาแก่นุตรหลานของชุมชน
ทราบ	50.0	โครงการ อสม.น้อย เพื่อการส่งเสริมความรู้เรื่องการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
<b>ด้านสุขภาพ สุขอนามัย และกีฬา</b>		
ทราบ	50.0	โครงการสอนทำเจลแอลกอฮอล์ (ร.ร. วัดกระเจต/ร.ร. มาบตาพุดพันพิทยาคาร/ร.ร. วัดห้วยโป่ง/ร.ร. วัดมาบข่า/ร.ร. บ้านมาบตาพุด/ร.ร. วัดตากวน)
ทราบ	50.0	โครงการจัดทำ Wall Shield (ร.ร. มาบตาพุดพันพิทยาคาร)
ทราบ	25.0	โครงการเติมพลังผู้สูงอายุ กิจกรรมปลูกผักปลูกใจ
ทราบ	25.0	สนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์ให้แก่หน่วยงานต่าง ๆ และชุมชนในพื้นที่
ทราบ	50.0	สนับสนุนชุด PE Gown และถุงยังชีพแก่หน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่
ทราบ	25.0	โครงการอบรมสารเคมีในโรงเรียน
ทราบ	50.0	โครงการสุขภาพร่วมกับ อสม. และ อพปร. โดยการมอบหน้ากากอนามัยและคู่มือวัคซีน
<b>ด้านการสื่อสารและความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	50.0	โครงการเติมพลังผู้สูงอายุ (เทศบาลเมืองมาบตาพุด)
ทราบ	75.0	สนับสนุนงบประมาณให้กับชุมชนและกลุ่มประมงในพื้นที่ เช่น สนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาอาชีพประมง
<b>ด้านเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ที่ดี</b>		
ทราบ	50.0	โครงการตลาดนัดโรงงานออนไลน์
ทราบ	50.0	โครงการ Functional Green House (สร้างโรงเรือนปลูกเมล่อน) (ทัศนสถานเปิดห้วยโป่งระยอง ร.ร. ระยองวิทยาคมณิคมอุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคนิคณิคมอุตสาหกรรมระยอง และวิทยาลัยสารพัดช่างระยอง)



ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
ทราบ	25.0	โครงการ Fit fun firm กิจกรรมเปลี่ยนพัฒน์และปรับปรุงศาลาวัด โรงเรียนวัดตากวน
ทราบ	25.0	กิจกรรมบริจาคของอุปโภค-บริโภค ให้แก่ศาสนสถานและชุมชนต่าง ๆ ในพื้นที่เพื่อช่วยเหลือประชาชนที่มีรายได้น้อย
ทราบ	25.0	โครงการ Light for the better living เปลี่ยนหลอดไฟ LED แสงสว่างเพื่อบริการ ณ โรงเรียนบ้านหนองจอก
ทราบ	50.0	โครงการติดตั้งเสาไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) บริเวณกลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่
ทราบ	25.0	โครงการปลูกกัญชงจากโพม

ทั้งนี้ สาเหตุที่หน่วยงานด้านเกษตรกรรม ไม่รับทราบข้อมูลการดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคมของกลุ่มบริษัท GC เนื่องจาก ผู้ตอบแบบสอบถามไม่ได้เข้าร่วมโครงการ/กิจกรรม รวมไปถึงผู้ตอบแบบสอบถามและผู้เข้าร่วมกิจกรรมไม่ใช่บุคคลเดียวกัน

สำหรับผลการสำรวจของหน่วยงานด้านเกษตรกรรม เรื่องการรับทราบข้อมูลการดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคม ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2565 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
<b>ปี พ.ศ. 2563</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	25.0	กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำประจำปี / กิจกรรมเก็บขยะชายหาดหนองแฟบ / หาดสนกระซิบ
<b>ด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน และกิจกรรมเกี่ยวกับสถาบันการศึกษา</b>		
ทราบ	0.0	PPCL เตรียมห้องเรียนบริจาคให้โรงเรียนหนองแฟบ
ทราบ	0.0	โครงการ TOEIC Intensive Course By GC
<b>ด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	0.0	กิจกรรมลงพื้นที่แจ้งข่าวการซ่อมบำรุง T/A & SD 2020
ทราบ	0.0	กิจกรรมเปิดบ้านต้อนรับชุมชน/ลงพื้นที่พบชุมชน
<b>ด้านสุขภาพและความปลอดภัย</b>		
ทราบ	0.0	กิจกรรมอบรมสารเคมีนำรู้และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น โครงการฟ้าใสใจสะอาด PPCL

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
ทราบ	0.0	ฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ ระดับ 1
<b>ด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม</b>		
ทราบ	25.0	ผ้าป่าการศึกษา / ทอดกฐินสามัคคี
<b>ด้านเศรษฐกิจ สังคม สาธารณประโยชน์</b>		
ทราบ	0.0	การพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเป๋าสวมชนมาบชลด
<b>ปี พ.ศ. 2564</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	40.0	กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำประจำปี/กิจกรรมเก็บขยะชายหาดหนองแฟบ/หาดสนกระซิบ
<b>ด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน และกิจกรรมเกี่ยวกับสถาบันการศึกษา</b>		
ทราบ	0.0	PPCL เตรียมห้องเรียนบริบาลให้โรงเรียนหนองแฟบ
ทราบ	0.0	โครงการ TOEIC Intensive Course By GC
<b>ด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	20.0	กิจกรรมลงพื้นที่แจ้งข่าวการซ่อมบำรุง T/A & SD 2020
ทราบ	20.0	กิจกรรมเปิดบ้านต้อนรับชุมชน/ลงพื้นที่พบชุมชน
<b>ด้านสุขภาพ สุขอนามัย และกีฬา</b>		
ทราบ	20.0	กิจกรรมอบรมสารเคมีน้ำรู้และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น โครงการฟ้าใสใจสะอาด PPCL
ทราบ	20.0	ฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ ระดับ 1
<b>ด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม</b>		
ทราบ	20.0	ผ้าป่าการศึกษา / ทอดกฐินสามัคคี
<b>ด้านเศรษฐกิจ สังคม สาธารณประโยชน์</b>		
ทราบ	0.0	การพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเป๋าสวมชนมาบชลด
<b>ปี พ.ศ. 2565</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	25.0	มอบแม่พันธุ์ไม้ด่าง (ทัศนสถาน เปิดห้วยโป่งระยอง)

ทั้งนี้ สาเหตุที่หน่วยงานด้านเกษตรกรรม ไม่รับทราบข้อมูลการดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคมของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด เนื่องจาก ผู้ตอบแบบสอบถามไม่ได้เข้าร่วมโครงการ/กิจกรรม รวมไปถึงผู้ตอบแบบสอบถามและผู้เข้าร่วมกิจกรรมไม่ใช่บุคคลเดียวกัน

สำหรับความพึงพอใจโดยสรุปต่อกลุ่มบริษัท GC หน่วยงานด้านเกษตร  
ปี พ.ศ. 2563 - 2565 มีดังนี้

ระดับความพึงพอใจ			รายละเอียด
$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	
ปี พ.ศ. 2563			
4.00	0.000	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม
4.00	0.000	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน
4.00	0.000	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม
4.00	0.000	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านเศรษฐกิจ สวัสดิการสังคม และ สาธารณประโยชน์
4.00	0.000	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ กับชุมชน
2.00	0.000	พึงพอใจ ปานกลาง	ความพึงพอใจโดยรวมต่อการดำเนินงานกิจกรรม เพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท GC
3.50	0.577	พึงพอใจ ปานกลาง	เป็นองค์กรที่ให้คุณค่าและประโยชน์ต่อสังคม
3.75	0.500	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อภาพลักษณ์องค์กรโดยรวม
3.50	0.577	พึงพอใจ ปานกลาง	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานกิจกรรมมวลชน สัมพันธ์
3.75	0.500	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติตามมาตรการและระบบ การดูแลความปลอดภัย
3.25	0.957	พึงพอใจปานกลาง	การดำเนินงานของกลุ่มบริษัท GC
ปี พ.ศ. 2564			
4.00	1.000	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการศึกษา
3.50	0.707	พึงพอใจ ปานกลาง	กิจกรรมด้านสุขภาพ สุขอนามัยและกีฬา
3.67	0.577	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านความเป็นอยู่ที่ดี
4.00	1.000	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม
3.50	0.707	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านเศรษฐกิจ
4.00	1.000	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์

ระดับความพึงพอใจ			รายละเอียด
$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	
			กับชุมชน
4.00	0.000	พึงพอใจมาก	เป็นองค์กรที่ให้คุณค่าและประโยชน์ต่อสังคม
4.00	0.000	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อภาพลักษณ์องค์กรโดยรวม
3.80	0.447	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์
4.00	0.000	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติตามมาตรการและระบบการดูแลความปลอดภัย
3.60	0.548	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของกลุ่มบริษัท GC
ปี พ.ศ. 2565			
3.75	0.500	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการศึกษา
3.33	0.577	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสุขภาพ สุขอนามัยและกีฬา
3.33	0.577	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านความเป็นอยู่ที่ดี
3.50	0.577	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม
3.67	0.577	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านเศรษฐกิจ
4.00	0.816	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน
3.50	0.577	พึงพอใจมาก	เป็นองค์กรที่ให้คุณค่าและประโยชน์ต่อสังคม
3.75	0.957	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อภาพลักษณ์องค์กรโดยรวม
3.75	0.957	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์
3.00	0.000	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติตามมาตรการและระบบการดูแลความปลอดภัย
3.25	0.500	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของกลุ่มบริษัท GC

## (7) หน่วยงานด้านการบริการ และสาธารณูปโภค

### 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ในปี พ.ศ. 2563 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 31-40 ปี และ 41-50 ปี ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 37.5 โดยส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 75.0

ในปี พ.ศ. 2564 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 55.6 โดยส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 44.4

ในปี พ.ศ. 2565 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 20-30 ปี และ 31-40 ปี ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 28.6 โดยส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 85.7

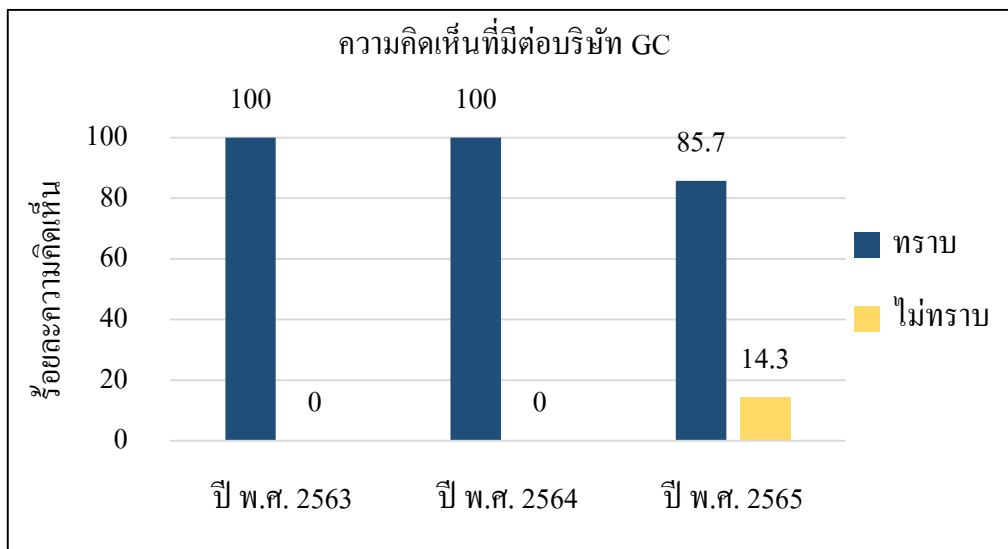
### 2) การรับรู้และความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

ในปี พ.ศ. 2563 ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่ารู้จักบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC คิดเป็นร้อยละ 100.0 และรู้จักโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด คิดเป็นร้อยละ 12.5 โดยส่วนใหญ่ระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมาไม่เคยได้รับผลกระทบจากกลุ่มบริษัท GC และไม่เคยได้รับผลกระทบจากโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 87.5

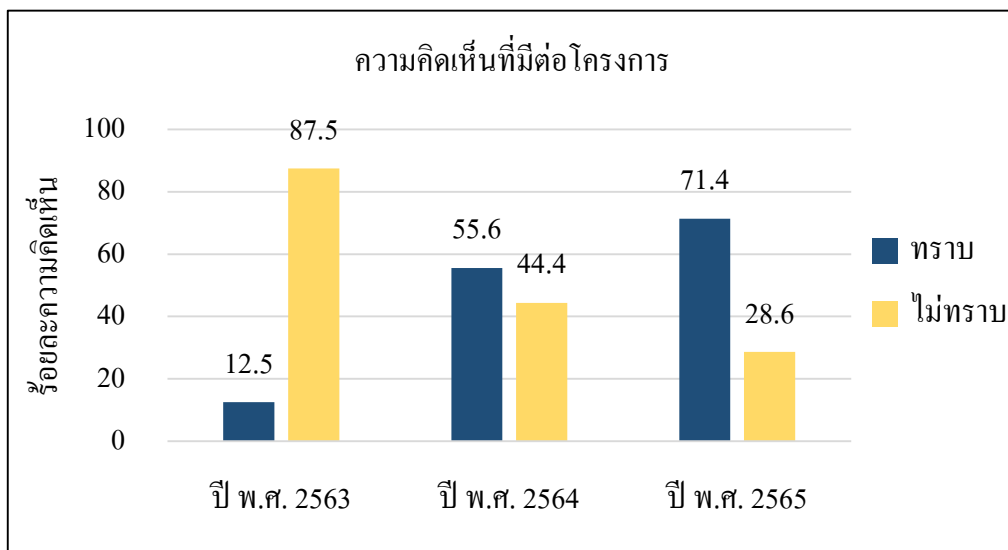
ในปี พ.ศ. 2564 ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่ารู้จักบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC คิดเป็นร้อยละ 100.0 และส่วนใหญ่รู้จักโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด คิดเป็นร้อยละ 55.6 โดยส่วนใหญ่ระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมาไม่เคยได้รับผลกระทบจากกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 88.9 และทั้งหมดไม่เคยได้รับผลกระทบจากโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 100.0

ในปี พ.ศ. 2565 ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่ารู้จักบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC คิดเป็นร้อยละ 85.7 และส่วนใหญ่รู้จักโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด คิดเป็นร้อยละ 71.4 โดยทั้งหมดระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมาไม่เคยได้รับผลกระทบจากกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 100.0 และทั้งหมดไม่เคยได้รับผลกระทบจากโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 100.0

จากการสำรวจความคิดเห็น แสดงคั่งแผนภูมิเปรียบเทียบร้อยละของความ  
 คิดเห็นของหน่วยงานด้านสาธารณูปโภคที่รู้จักบริษัท GC และโครงการในช่วงปี พ.ศ. 2563 - 2565 แสดง  
 ดังรูปที่ 3.2.8-24 และรูปที่ 3.2.8-25



รูปที่ 3.2.8-24 เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นหน่วยงานด้านสาธารณูปโภค  
 ต่อบริษัท GC ในช่วงปี พ.ศ. 2563 – 2565



รูปที่ 3.2.8-25 เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นของหน่วยงานด้าน  
 สาธารณูปโภคต่อโครงการ ในช่วง พ.ศ. 2563 – 2565

สำหรับผลการสำรวจความเชื่อมั่นที่มีต่อกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ของหน่วยงานด้านสาธารณูปโภค ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2565 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ปีที่ทำการสำรวจ		
	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565
<b>ความเชื่อมั่นต่อความรับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อม</b> <b>ของโรงงานในกลุ่ม บริษัท GC</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	50.0 4.00 0.756 มาก	55.6 3.67 0.866 มาก	57.1 4.57 0.535 มากที่สุด
<b>ความเชื่อมั่นต่อความรับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อม</b> <b>ของโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ</b> <b>ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	50.0 3.75 0.707 มาก	66.7 3.11 0.601 ปานกลาง	85.7 4.41 0.378 มาก
<b>ความเชื่อมั่นต่อมาตรการและระบบการดูแลความ</b> <b>ปลอดภัยของแต่ละโครงการในกลุ่ม บริษัท GC</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	87.5 3.88 0.354 มาก	66.7 3.11 0.601 ปานกลาง	42.9 4.29 0.756 มาก
<b>ความเชื่อมั่นต่อมาตรการและระบบการดูแลความ</b> <b>ปลอดภัยของโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล</b> <b>เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	62.5 3.63 0.518 มาก	. 3.78 0.583.3 มาก	71.4 4.00 0.577 มาก



### 3) การจัดกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคม

ในปี พ.ศ. 2563 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่า เคยได้รับการแจ้งข่าวสารให้ทราบล่วงหน้า กรณีซ่อมบำรุงหรือซ่อมบำรุงใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 37.5 เคยได้รับข้อมูลประชาสัมพันธ์ การซ่อมแผนฉุกเฉิน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ทั้งหมดระบุว่าไม่เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับช่องทาง และวิธีการแจ้งเหตุหรือเรื่องร้องเรียนต่อกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 100.0 เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับนโยบายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมต่อกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 37.5 และเคยได้รับ ข้อมูลการประชาสัมพันธ์โครงการหรือกิจกรรมเพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 50.0 โดย ทั้งหมดระบุว่าทราบข้อมูลการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรงงานในกลุ่มบริษัท GC จาก จากหน่วยงานราชการ คิดเป็นร้อยละ 50.0 ส่วนใหญ่ระบุว่าการจัดกิจกรรมหรือการเข้าร่วมกิจกรรมของโรงงานใน กลุ่มบริษัท GC เกิดขึ้นเมื่อมีเทศกาล/โอกาสพิเศษ คิดเป็นร้อยละ 50.0 ซึ่งส่วนใหญ่ระบุว่าต้องการให้ กลุ่มบริษัท GC จัดกิจกรรมด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต ส่งเสริมและอนุรักษ์ฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม และ สนับสนุนและส่งเสริมสุขภาพและอนามัย ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 25.0

ในปี พ.ศ. 2564 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่า เคยได้รับการแจ้งข่าวสารให้ทราบล่วงหน้า กรณีซ่อมบำรุงหรือซ่อมบำรุงใหญ่ เคยได้รับข้อมูลประชาสัมพันธ์การซ่อมแผน ฉุกเฉิน และเคยได้รับข้อมูลการประชาสัมพันธ์โครงการหรือกิจกรรมเพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท GC ใน สัดส่วนเท่ากันคิดเป็นร้อยละ 77.8 เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับช่องทางและวิธีการแจ้งเหตุหรือ เรื่องร้องเรียนต่อกลุ่มบริษัท GC และเคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับนโยบายด้านความปลอดภัยและ สิ่งแวดล้อมต่อกลุ่มบริษัท GC ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 66.7 โดยส่วนใหญ่ระบุว่าทราบข้อมูล การประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรงงานในกลุ่มบริษัท GC จากเจ้าหน้าที่บริษัท คิดเป็นร้อยละ 42.9 ส่วน ใหญ่ระบุว่าไม่แน่ใจถึงการจัดกิจกรรมหรือการเข้าร่วมกิจกรรมของโรงงานในกลุ่มบริษัท GC คิดเป็น ร้อยละ 66.7 ซึ่งส่วนใหญ่ระบุว่าต้องการให้กลุ่มบริษัท GC จัดกิจกรรมด้านการพัฒนาคุณภาพชีวิต คิดเป็นร้อยละ 55.6

ในปี พ.ศ. 2565 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่า เคยได้รับการแจ้งข่าวสารให้ทราบล่วงหน้า กรณีซ่อมบำรุงหรือซ่อมบำรุงใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 57.1 เคยได้รับข้อมูลประชาสัมพันธ์ การซ่อมแผนฉุกเฉิน คิดเป็นร้อยละ 42.9 เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับช่องทางและวิธีการแจ้งเหตุ หรือเรื่องร้องเรียนต่อกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 52.9 เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับนโยบายด้าน ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมต่อกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 57.1 และเคยได้รับข้อมูลการ ประชาสัมพันธ์โครงการหรือกิจกรรมเพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 85.7 โดยส่วนใหญ่ ระบุว่าทราบข้อมูลการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรงงานในกลุ่มบริษัท GC จากหน่วยงานราชการ และ เสียตามสาย/หอกระจายข่าวในชุมชน ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 30.0 ส่วนใหญ่ระบุว่าการจัด

กิจกรรมหรือการเข้าร่วมกิจกรรมของโรงงานในกลุ่มบริษัท GC เกิดขึ้นเมื่อมีเทศกาลและ/หรือโอกาสพิเศษ คิดเป็นร้อยละ 57.1 ซึ่งส่วนใหญ่ระบุว่าการให้กลุ่มบริษัท GC จัดกิจกรรมด้านการส่งเสริมและอนุรักษ์ฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม การส่งเสริมและดูแลด้านความปลอดภัย และการสนับสนุนและส่งเสริมสุขภาพและอนามัย ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 18.2

สำหรับผลการสำรวจของหน่วยงานด้านสาธารณูปโภคเรื่องการรับทราบข้อมูลการดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคมของกลุ่มบริษัท GC ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2565 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
<b>ปี พ.ศ. 2563</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	0.0	โครงการ Think Cycle Bank
ทราบ	37.5	กิจกรรมพัฒนาชายหาด BTF Jetty
ทราบ	50.0	โครงการฝายชะลอน้ำเพิ่มความชื้นเขาห้วยมะหาด
ทราบ	25.0	ทำแนวกันไฟเขาห้วยมะหาด
ทราบ	25.0	โครงการคืนความชุ่มชื้นสู่เขาห้วยมะหาด
ทราบ	37.5	กิจกรรมวิ่ง Aro Plugging ครั้งที่ 3
ทราบ	25.0	โครงการบริหารจัดการน้ำ
ทราบ	37.5	เก็บขยะชายหาดตากวน-อ่าวประดู่
<b>ด้านการศึกษา</b>		
ทราบ	12.5	เปิดโลกทัศน์แห่งสายอาชีพ พร้อมสนับสนุนเยาวชนเด็บบโตไปกับพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษ
ทราบ	0.0	กิจกรรมแสงสว่างเพื่อน้อง @โรงเรียนประชาสงเคราะห์บ้านห้วยโป่ง
ทราบ	12.5	โครงการแหล่งเรียนรู้ผักไฮโดรโปนิกส์-แหล่งเรียนรู้สวนสมุนไพร โรงเรียนเทศบาลมาบตาพุด
ทราบ	12.5	โครงการนักฟุตบอลน้อย ณ อาคารเอนกประสงค์ ชุมชนเขาไผ่
ทราบ	12.5	โครงการ GC โรงไฟฟ้า พาคความรู้ สู่อนาคต
ทราบ	0.0	โครงการสอนเสริม ENG & MATH
ทราบ	12.5	โครงการสอกกี้อ่อนน้อมใจ ปี 2 โรงเรียนระยองวิทยาคม นิคมอุตสาหกรรม
<b>ด้านสุขภาพและความปลอดภัย</b>		
ทราบ	12.5	กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ ชุมชนต้นแบบผู้สูงอายุคุณภาพ

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
ทราบ	0.0	กิจกรรม GC Road Safety for Kids
ทราบ	12.5	โครงการ GC สุขภาพดี ใส่ใจสารเคมี ชีวิตปลอดภัย ปีที่ 3
ทราบ	25.0	โครงการ ปีนสุข พัฒนาสนามเด็กเล่น และลานกีฬาเอนกประสงค์ (หมู่บ้านเบญจพร) ชุมชนชอยร่วมพัฒนา
ทราบ	12.5	โครงการ FIT FUN FIRM
ทราบ	12.5	โครงการ อสม. น้อย
ทราบ	12.5	โครงการซ่อมแซมสะพานคลองซากหมาก
<b>ด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	37.5	การพบปะเยี่ยมผู้นำชุมชนและประชาชนในชุมชน โดยเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ GC
<b>ด้านเศรษฐกิจ สังคม สาธารณประโยชน์</b>		
ทราบ	25.0	ตลาดสินค้าชุมชนในโรงงาน
ทราบ	12.5	โครงการพัฒนาอาชีพประมง (เพาะเลี้ยงสาหร่ายพวงองุ่น)
ทราบ	12.5	โครงการทำสนามเปตอง
ทราบ	12.5	โครงการเพาะช่างชุมชน
ทราบ	0.0	โครงการร้านค้าศูนย์บาท
ทราบ	12.5	ตลาดปิ่นสุข
ทราบ	12.5	โครงการยกระดับผลิตภัณฑ์ชุมชนผ้าหมักนํ้านมข้าวคลองน้ำหู
<b>ปี พ.ศ. 2564</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	88.9	กิจกรรมทำความสะอาดชายหาดร่วมกับกลุ่มประมง
ทราบ	77.8	โครงการฟื้นป่า สร้างแหล่งเรียนรู้ วิถีชุมชนยั่งยืน
ทราบ	77.8	โครงการป่าชายเลนหนองแฟบ
ทราบ	55.6	โครงการบดอัดอิฐจากโพน
<b>ด้านการศึกษา</b>		
ทราบ	33.3	โครงการค่ายปลูกฝันปั้นดาว
ทราบ	55.6	กิจกรรมวันเด็ก ร่วมกับโรงเรียนของชุมชน
ทราบ	55.6	โครงการศูนย์การเรียนรู้วิถีประมงพื้นบ้าน (เก้ายอด)
<b>ด้านสุขภาพ สุขอนามัย และกีฬา</b>		
ทราบ	4.4	โครงการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ (รพ.สต. 7 แห่ง : เนินพยอม, บ้านโป่ง, มาบข่า, โชคหิน, เกาะกอก, โสภณ และตากวน)
ทราบ	55.6	โครงการส่งมอบ เครื่องกวดเจลแอลกอฮอล์ล้างมือและหน้ากากผ้า

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
ทราบ	44.4	โครงการอบรม อสม. ใหม่
<b>ด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	66.7	การพบปะเยี่ยมผู้นำชุมชนและประชาชนในชุมชน โดยเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ GC
ทราบ	55.6	ร่วมงานต่าง ๆ ของชุมชนและกิจกรรมประเพณี เช่น งานทำบุญงานบวช งานแต่งงาน งานศพ เป็นต้น
<b>ด้านเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ที่ดี</b>		
ทราบ	66.7	โครงการส่งเสริมอาชีพและรายได้ของชุมชน
ทราบ	66.7	โครงการพัฒนาอาชีพประมง
ทราบ	55.6	โครงการตลาดนัดโรงงานออนไลน์
<b>ปี พ.ศ. 2565</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	85.7	โครงการร่วมมือร่วมใจดูแลป่า (สวนป่านิเวศน์ระยองวนารมย์)
ทราบ	71.4	โครงการพัฒนาอาชีพประมง (สร้างแหล่งอาศัยสัตว์ทะเล)
ทราบ	71.4	โครงการ Thrash Trapper Project ตายายดักปลาเพื่อป้องกันขยะชุมชนลงสู่แหล่งน้ำลำคลอง (ดำเนินกิจกรรมร่วมกับเทศบาลตำบลบ้านฉาง)
ทราบ	57.1	โครงการธนาคารน้ำใต้ดิน (พื้นที่สวนมะม่วงและพุทราของชุมชนกรอกยายชาและหนองแดงเม)
ทราบ	57.1	โครงการธนาคารขยะ ทิ้ง-ไซเคิล (ดำเนินกิจกรรมร่วมกับวิสาหกิจชุมชนเนินพยอมและโรงเรียนวัดมาบข้า)
ทราบ	57.1	กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำและซั้งกอ ดำเนินกิจกรรมร่วมกับกลุ่มประมงเรือเล็กฯ เช่น กลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ และกลุ่มประมงเรือเล็กบ้านพูน
ทราบ	71.4	โครงการ Community Waste Model มอบตะแกรงจัดแยกขยะร่วมกับกลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ และมอบเครื่องย่อยเศษอาหารในโครงการเทคโนโลยีการเกษตรเพื่อใช้ในการบริหารจัดการขยะให้แก่วิสาหกิจชุมชนเกาะกก
ทราบ	71.4	โครงการป่าชายเลน สนับสนุนทุนวิจัยพัฒนาระบบนิเวศนวัตกรรมการเลี้ยงปูทะเล ลงพื้นที่ติดตั้งคอนโดปู
ทราบ	71.4	โครงการ Think Cycle Bank กิจกรรมรับฝากขยะโดยดำเนินกิจกรรมร่วมกับสถาบันการศึกษาในพื้นที่

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
ทราบ	57.1	โครงการชุมชนน่าอยู่ ภูมิทัศน์น่ามองกิจกรรมเรียนการทำน้ำ EM และปฎิบัติจากมูลนิธิ Think Cycle Bank
<b>ด้านการศึกษา</b>		
ทราบ	42.9	โครงการแนะแนวการศึกษาสายอาชีพ (ร.ร. วัดมาบข่า/ร.ร. วัดห้วยโป่ง)
ทราบ	42.9	โครงการเสริมสร้างความปลอดภัยและวินัยการจราจร (ร.ร. วัดมาบข่า/ศูนย์บริการสาธารณสุขโชคหิน)
ทราบ	71.4	โครงการสนับสนุนทุนการศึกษาแก่นักเรียนของชุมชน
ทราบ	57.1	โครงการ อสม.น้อย เพื่อการส่งเสริมความรู้เรื่องการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
<b>ด้านสุขภาพ สุขอนามัย และกีฬา</b>		
ทราบ	57.1	โครงการสอนทำเจลแอลกอฮอล์ (ร.ร. วัดกระเจต/ร.ร. มาบตาพุดพันพิทยาคาร/ร.ร. วัดห้วยโป่ง/ร.ร. วัดมาบข่า/ร.ร. บ้านมาบตาพุด/ร.ร. วัดตากวน)
ทราบ	57.1	โครงการจัดทำ Wall Shield (ร.ร. มาบตาพุดพันพิทยาคาร)
ทราบ	42.9	โครงการเติมพลังผู้สูงอายุ กิจกรรมปลูกผักปลูกใจ
ทราบ	57.1	สนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์ให้แก่หน่วยงานต่าง ๆ และชุมชนในพื้นที่
ทราบ	57.1	สนับสนุนชุด PE Gown และถุงยังชีพแก่หน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่
ทราบ	42.9	โครงการอบรมสารเคมีในโรงเรียน
ทราบ	57.1	โครงการสุขภาพร่วมกับ อสม. และ อพปร. โดยการมอบหน้ากากอนามัยและคู่มือวัคซีน
<b>ด้านการสื่อสารและความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	57.1	โครงการเติมพลังผู้สูงอายุ (เทศบาลเมืองมาบตาพุด)
ทราบ	57.1	สนับสนุนงบประมาณให้กับชุมชนและกลุ่มประมงในพื้นที่ เช่น สนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาอาชีพประมง
<b>ด้านเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ที่ดี</b>		
ทราบ	42.9	โครงการตลาดนัดโรงงานออนไลน์
ทราบ	57.1	โครงการ Functional Green House (สร้างโรงเรือนปลูกเมล่อน) (ทัศนสถานเปิดห้วยโป่งระยอง ร.ร. ระยองวิทยาคมนิคมอุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคนิคนิคมอุตสาหกรรมระยอง และวิทยาลัยสารพัดช่างระยอง)

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
ทราบ	57.1	โครงการ Fit fun firm กิจกรรมเปลี่ยนพัฒน์และปรับปรุงศาลาวัด โรงเรียนวัดตากวน
ทราบ	42.9	กิจกรรมบริจาคของอุปโภค-บริโภค ให้แก่ศาสนสถานและชุมชนต่าง ๆ ในพื้นที่เพื่อช่วยเหลือประชาชนที่มีรายได้น้อย
ทราบ	42.9	โครงการ Light for the better living เปลี่ยนหลอดไฟ LED แสงสว่างเพื่อน้อง ณ โรงเรียนบ้านหนองจอก
ทราบ	71.4	โครงการติดตั้งเสาไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) บริเวณกลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประคู้
ทราบ	42.9	โครงการบล็อกรื้อจากโฟม

ทั้งนี้ สาเหตุที่หน่วยงานด้านสาธารณูปโภคไม่รับทราบข้อมูลการดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคมของกลุ่มบริษัท GC เนื่องจาก ผู้ตอบแบบสอบถามไม่ได้เข้าร่วมโครงการ/กิจกรรม รวมไปถึงผู้ตอบแบบสอบถามและผู้เข้าร่วมกิจกรรมไม่ใช่บุคคลเดียวกัน

สำหรับผลการสำรวจของหน่วยงานด้านสาธารณูปโภคเรื่องการรับทราบข้อมูลการดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคมของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2565 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
<b>ปี พ.ศ. 2563</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	50.0	กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำประจำปี / กิจกรรมเก็บขยะชายหาดหนองแฟบ / หาดสนกระซิบ
<b>ด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน และกิจกรรมเกี่ยวกับสถาบันการศึกษา</b>		
ทราบ	12.5	PPCL เตรียมห้องเรียนบริบาลให้โรงเรียนหนองแฟบ
ทราบ	12.5	โครงการ TOEIC Intensive Course By GC
<b>ด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	0.0	กิจกรรมลงพื้นที่แจ้งข่าวการซ่อมบำรุง T/A & SD 2020
ทราบ	12.5	กิจกรรมเปิดบ้านต้อนรับชุมชน/ลงพื้นที่พบชุมชน

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
<b>ด้านสุขภาพและความปลอดภัย</b>		
ทราบ	0.0	กิจกรรมอบรมสารเคมีอันตรายและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น โครงการ ไฟฟ้าใจสะอาด PPCL
ทราบ	0.0	ฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ ระดับ 1
<b>ด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม</b>		
ทราบ	50.0	ผ้าป่าการศึกษา / ทอดกฐินสามัคคี
<b>ด้านเศรษฐกิจ สังคม สาธารณประโยชน์</b>		
ทราบ	0.0	การพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเป๋าผ้าชุมชนมาบชูด
<b>ปี พ.ศ. 2564</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	55.6	กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำประจำปี/กิจกรรมเก็บขยะชายหาดหนองแฟบ/หาดสนกระซิบ
<b>ด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน และกิจกรรมเกี่ยวกับสถาบันการศึกษา</b>		
ทราบ	33.3	PPCL เตรียมห้องเรียนบริบาลให้โรงเรียนหนองแฟบ
ทราบ	33.3	โครงการ TOEIC Intensive Course By GC
<b>ด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	33.3	กิจกรรมลงพื้นที่แจ้งข่าวการซ่อมบำรุง T/A & SD 2020
ทราบ	33.3	กิจกรรมเปิดบ้านต้อนรับชุมชน/ลงพื้นที่พบชุมชน
<b>ด้านสุขภาพ สุขอนามัย และกีฬา</b>		
ทราบ	33.3	กิจกรรมอบรมสารเคมีอันตรายและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น โครงการ ไฟฟ้าใจสะอาด PPCL
ทราบ	33.3	ฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ ระดับ 1
<b>ด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม</b>		
ทราบ	44.4	ผ้าป่าการศึกษา / ทอดกฐินสามัคคี
<b>ด้านเศรษฐกิจ สังคม สาธารณประโยชน์</b>		
ทราบ	33.3	การพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเป๋าผ้าชุมชนมาบชูด
<b>ปี พ.ศ. 2565</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	42.9	มอบแม่พันธุ์ไม้ด่าง (ทัศนสถาน เปิดห้วยโป่งระยอง)



ทั้งนี้ สาเหตุที่หน่วยงานด้านสาธารณูปโภคไม่รับทราบข้อมูลการดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคมของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด เนื่องจาก ผู้ตอบแบบสอบถามไม่ได้เข้าร่วมโครงการ/กิจกรรม รวมไปถึงผู้ตอบแบบสอบถามและผู้เข้าร่วมกิจกรรมไม่ใช่บุคคลเดียวกัน

สำหรับความพึงพอใจโดยสรุปต่อกลุ่มบริษัท GC หน่วยงานด้านสาธารณูปโภค ปี พ.ศ. 2563 - 2565 มีดังนี้

ระดับความพึงพอใจ			รายละเอียด
$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	
ปี พ.ศ. 2563			
3.67	0.577	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม
4.00	0.000	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน
4.33	0.577	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม
4.50	0.577	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านเศรษฐกิจ สวัสดิการสังคม และสาธารณประโยชน์
4.57	0.577	พึงพอใจมากที่สุด	กิจกรรมด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน
2.63	0.518	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจโดยรวมต่อการดำเนินงานกิจกรรมเพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท GC
4.57	0.787	พึงพอใจมาก	เป็นองค์กรที่ให้คุณค่าและประโยชน์ต่อสังคม
4.43	0.787	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อภาพลักษณ์องค์กรโดยรวม
4.29	0.756	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์
4.14	0.900	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติตามมาตรการและระบบการดูแลความปลอดภัย
4.43	0.787	พึงพอใจมาก	การดำเนินงานของกลุ่มบริษัท GC
ปี พ.ศ. 2564			
3.80	0.837	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการศึกษา
3.71	0.756	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสุขภาพ สุขอนามัยและกีฬา
3.67	0.816	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านความเป็นอยู่ที่ดี
3.86	0.900	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม

ระดับความพึงพอใจ			รายละเอียด
$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	
3.80	0.837	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านเศรษฐกิจ
3.80	0.837	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน
4.11	0.601	พึงพอใจมาก	เป็นองค์กรที่ให้คุณค่าและประโยชน์ต่อสังคม
4.20	0.447	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อภาพลักษณ์องค์กรโดยรวม
4.00	0.707	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์
4.00	0.707	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติตามมาตรการและระบบการดูแลความปลอดภัย
4.00	0.500	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของกลุ่มบริษัท GC
ปี พ.ศ. 2565			
4.33	0.816	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการศึกษา
4.43	0.787	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสุขภาพ สุขอนามัยและกีฬา
4.33	0.516	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านความเป็นอยู่ที่ดี
4.57	0.535	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม
4.43	0.535	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านเศรษฐกิจ
4.29	0.756	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน
4.14	0.690	พึงพอใจมาก	เป็นองค์กรที่ให้คุณค่าและประโยชน์ต่อสังคม
4.00	0.577	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อภาพลักษณ์องค์กรโดยรวม
4.00	0.577	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์
4.43	0.787	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติตามมาตรการและระบบการดูแลความปลอดภัย
4.43	0.787	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของกลุ่มบริษัท GC

## ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว

### (1) สถานศึกษา

#### 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ในปี พ.ศ. 2563 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 45.5 โดยส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีและสูงกว่าระดับปริญญาตรี ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 45.5

ในปี พ.ศ. 2564 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 63.6 โดยส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรีและสูงกว่าระดับปริญญาตรี ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 45.5

ในปี พ.ศ. 2565 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 70.0 โดยส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับสูงกว่าระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 60.0

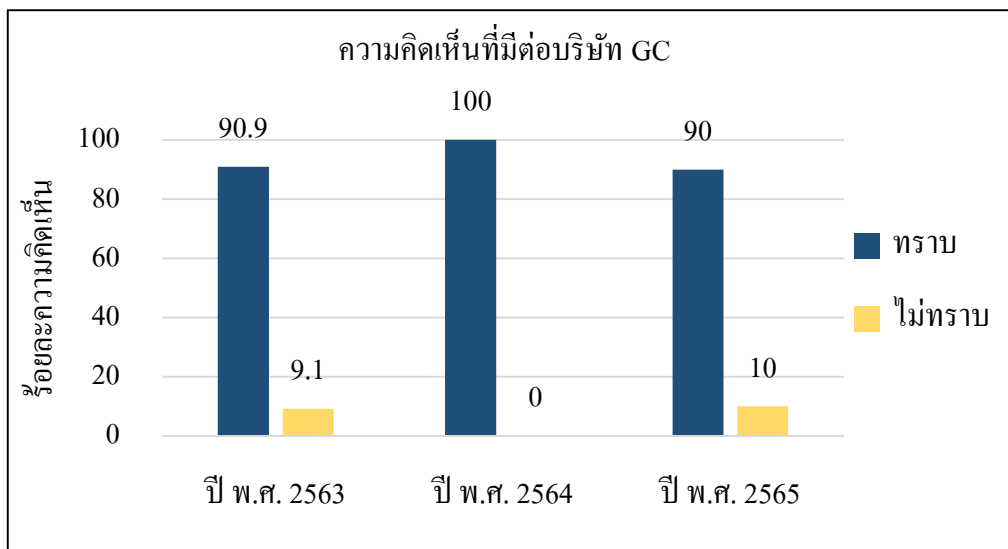
#### 2) การรับรู้และความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

ในปี พ.ศ. 2563 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ารู้จักบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC คิดเป็นร้อยละ 90.9 ส่วนใหญ่ระบุว่ารู้จักโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด คิดเป็นร้อยละ 45.5 โดยส่วนใหญ่ระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมาไม่เคยได้รับผลกระทบจากกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 90.0 และส่วนใหญ่ระบุว่าไม่เคยได้รับผลกระทบจากโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด คิดเป็นร้อยละ 90.9

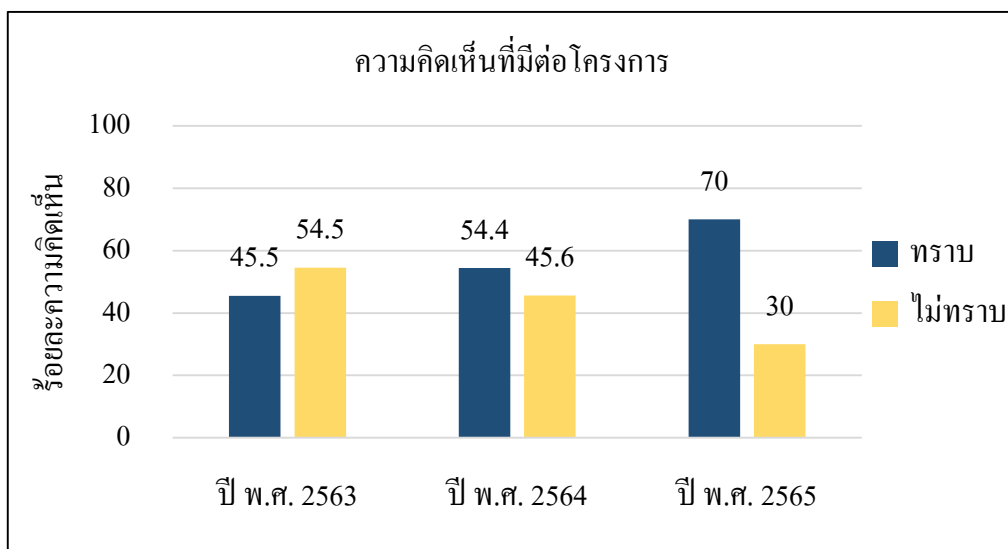
ในปี พ.ศ. 2564 ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่ารู้จักบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC คิดเป็นร้อยละ 100.0 ส่วนใหญ่ระบุว่ารู้จักโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด คิดเป็นร้อยละ 54.5 โดยส่วนใหญ่ระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมาไม่เคยได้รับผลกระทบจากกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 90.9 และทั้งหมดระบุว่าไม่เคยได้รับผลกระทบจากโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด คิดเป็นร้อยละ 100.0

ในปี พ.ศ. 2565 ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่ารู้จักบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC คิดเป็นร้อยละ 90.0 ส่วนใหญ่ระบุว่ารู้จักโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด คิดเป็นร้อยละ 70.0 โดยทั้งหมดระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมาไม่เคยได้รับผลกระทบจากกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 100.0 และทั้งหมดระบุว่าไม่เคยได้รับผลกระทบจากโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด คิดเป็นร้อยละ 100.0

จากการสำรวจความคิดเห็น แสดงคั่งแผนภูมิเปรียบเทียบร้อยละของความคิดเห็นของหน่วยงานด้านการศึกษาที่รู้จักบริษัท GC และ โครงการในช่วงปี พ.ศ. 2563 - 2565 แสดงดังรูปที่ 3.2.8-26 และรูปที่ 3.2.8-27



**รูปที่ 3.2.8-26** เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นของหน่วยงานด้านการศึกษาต่อบริษัท GC ในช่วงปี พ.ศ. 2563 – 2565



**รูปที่ 3.2.8-27** เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นของหน่วยงานด้านการศึกษาต่อบริษัท GC ในช่วงปี พ.ศ. 2563 - 2565

สำหรับผลการสำรวจความเชื่อมั่นที่มีต่อกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ของหน่วยงานด้านการศึกษา ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2565 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ปีที่ทำการสำรวจ		
	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565
<b>ความเชื่อมั่นต่อความรับผิดชอบต่อด้านสิ่งแวดล้อม</b> <b>ของโรงงานในกลุ่ม บริษัท GC</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	45.5 4.00 0.775 มาก	54.5 3.55 0.522 มาก	40.0 4.20 0.789 มาก
<b>ความเชื่อมั่นต่อความรับผิดชอบต่อด้านสิ่งแวดล้อม</b> <b>ของโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ</b> <b>ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	45.5 3.82 0.874 มาก	63.6 3.64 0.505 มาก	50.0 4.00 1.054 มาก
<b>ความเชื่อมั่นต่อมาตรการและระบบการดูแล</b> <b>ความปลอดภัยของแต่ละโครงการในกลุ่ม บริษัท GC</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	45.5 3.82 0.874 มาก	54.5 3.55 0.688 มาก	80.0 4.60 0.843 มากที่สุด
<b>ความเชื่อมั่นต่อมาตรการและระบบการดูแลความ</b> <b>ปลอดภัยของโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ</b> <b>ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	45.5 3.82 0.874 มาก	63.6 3.36 0.505 ปานกลาง	40.0 4.00 0.943 มาก

### 3) การจัดกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคม

ในปี พ.ศ. 2563 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่า เคยได้รับการแจ้งข่าวสารให้ทราบล่วงหน้า กรณีซ่อมบำรุงหรือซ่อมบำรุงใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 81.8 เคยได้รับข้อมูลประชาสัมพันธ์การซ่อมแผนฉุกเฉิน คิดเป็นร้อยละ 90.9 เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับช่องทางและวิธีการแจ้งเหตุหรือเรื่องร้องเรียนต่อกลุ่มบริษัท GC ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 81.8 เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับนโยบายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมต่อกลุ่มบริษัท GC และ เคยได้รับข้อมูลการประชาสัมพันธ์โครงการหรือกิจกรรมเพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท GC ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 90.9 โดยส่วนใหญ่ระบุว่าทราบข้อมูลการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรงงานในกลุ่มบริษัท GC จากเจ้าหน้าที่ของบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 45.5 ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่แน่ใจถึงการจัดกิจกรรมหรือการเข้าร่วมกิจกรรมของโรงงานในกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 36.4 ซึ่งส่วนใหญ่ระบุว่าต้องการให้กลุ่มบริษัท GC จัดกิจกรรมด้านการพัฒนาการศึกษาและเยาวชน คิดเป็นร้อยละ 36.4

ในปี พ.ศ. 2564 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่า เคยได้รับการแจ้งข่าวสารให้ทราบล่วงหน้า กรณีซ่อมบำรุงหรือซ่อมบำรุงใหญ่ เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับช่องทางและวิธีการแจ้งเหตุหรือเรื่องร้องเรียนต่อกลุ่มบริษัท GC เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับนโยบายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมต่อกลุ่มบริษัท GC และเคยได้รับข้อมูลการประชาสัมพันธ์โครงการหรือกิจกรรมเพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท GC ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 100.0 เคยได้รับข้อมูลประชาสัมพันธ์การซ่อมแผนฉุกเฉิน คิดเป็นร้อยละ 90.9 โดยส่วนใหญ่ระบุว่าทราบข้อมูลการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรงงานในกลุ่มบริษัท GC จากเจ้าหน้าที่ของบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 44.4 ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่แน่ใจถึงการจัดกิจกรรมหรือการเข้าร่วมกิจกรรมของโรงงานในกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 36.4 ซึ่งส่วนใหญ่ระบุว่าต้องการให้กลุ่มบริษัท GC จัดกิจกรรมด้านการพัฒนาการศึกษาและเยาวชน คิดเป็นร้อยละ 36.4

ในปี พ.ศ. 2565 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่า เคยได้รับการแจ้งข่าวสารให้ทราบล่วงหน้า กรณีซ่อมบำรุงหรือซ่อมบำรุงใหญ่ และเคยได้รับข้อมูลประชาสัมพันธ์การซ่อมแผนฉุกเฉิน ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 70.0 เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับช่องทางและวิธีการแจ้งเหตุหรือเรื่องร้องเรียนต่อกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 50.0 เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับนโยบายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมต่อกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 60.0 เคยได้รับข้อมูลการประชาสัมพันธ์โครงการหรือกิจกรรมเพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 90.0 โดยส่วนใหญ่ระบุว่าทราบข้อมูลการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรงงานในกลุ่มบริษัท GC จากเจ้าหน้าที่ของบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 26.1 ส่วนใหญ่ระบุว่าการจัดกิจกรรมหรือการเข้าร่วมกิจกรรมของโรงงานในกลุ่มบริษัท GC จัดขึ้นทุกปี คิดเป็นร้อยละ 40.0 ซึ่งส่วนใหญ่ระบุว่าต้องการให้กลุ่มบริษัท GC จัดกิจกรรมด้านการพัฒนาการศึกษาและเยาวชน คิดเป็นร้อยละ 32.1

สำหรับผลการสำรวจของหน่วยงานด้านสาธารณสุขเรื่องการรับทราบข้อมูล  
การดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคมของกลุ่มบริษัท GC ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2565 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
<b>ปี พ.ศ. 2563</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	63.6	โครงการ Think Cycle Bank
ทราบ	63.6	กิจกรรมพัฒนาชายหาด BTF Jetty
ทราบ	81.8	โครงการฝายชะลอน้ำฟื้นความชื้นเขาห้วยมะหาด
ทราบ	81.8	ทำแนวกันไฟเขาห้วยมะหาด
ทราบ	63.6	โครงการคืนความชุ่มชื้นสู่เขาห้วยมะหาด
ทราบ	54.5	กิจกรรมวิ่ง Aro Plugging ครั้งที่ 3
ทราบ	63.6	โครงการบริหารจัดการน้ำ
ทราบ	63.6	เก็บขยะชายหาดตากวน-อ่าวประดู่
<b>ด้านการศึกษา</b>		
ทราบ	81.8	เปิดโลกทัศน์แห่งสายอาชีพ พร้อมสนับสนุนเยาวชนเติบโตไปกับพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษ
ทราบ	63.6	กิจกรรมแสงสว่างเพื่อน้อง @โรงเรียนประชาสงเคราะห์ บ้านห้วยโป่ง
ทราบ	54.5	โครงการแหล่งเรียนรู้ผักไฮโดรโปนิกส์-แหล่งเรียนรู้สวนสมุนไพร โรงเรียนเทศบาลมาบตาพุด
ทราบ	63.6	โครงการนักฟุตบอลน้อย ณ อาคารเอนกประสงค์ ชุมชนเขาไผ่
ทราบ	81.8	โครงการ GC โรงไฟฟ้า พาคความรู้ สู่นาคต
ทราบ	54.5	โครงการสอนเสริม ENG & MATH
ทราบ	81.8	โครงการชอกกี้อ่อนนาคตน้องปี 2 โรงเรียนระยองวิทยาคม นิคมอุตสาหกรรม
<b>ด้านสุขภาพและความปลอดภัย</b>		
ทราบ	72.7	กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ ชุมชนต้นแบบผู้สูงอายุคุณภาพ
ทราบ	72.7	กิจกรรม GC Road Safety for Kids
ทราบ	81.8	โครงการ GC สุขภาพดี ใส่ใจสารเคมี ชีวิตปลอดภัย ปีที่ 3



ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
ทราบ	54.5	โครงการ ปีนสุข พัฒนาสนามเด็กเล่น และลานกีฬาเอนกประสงค์ (หมู่บ้านเบญจพร) ชุมชนชอยร่วมพัฒนา
ทราบ	72.7	โครงการ FIT FUN FIRM
ทราบ	54.5	โครงการ อสม. น้อย
ทราบ	45.5	โครงการซ่อมแซมสะพานคลองซากหมาก
<b>ด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	72.7	การพบปะเยี่ยมผู้นำชุมชนและประชาชนในชุมชน โดยเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ GC
<b>ด้านเศรษฐกิจ สังคม สาธารณประโยชน์</b>		
ทราบ	54.5	ตลาดสินค้าชุมชนในโรงงาน
ทราบ	45.5	โครงการพัฒนาอาชีพประมง (เพาะเลี้ยงสาหร่ายพวงองุ่น)
ทราบ	45.5	โครงการทำสนามเบตอง
ทราบ	45.5	โครงการเพาะช่างชุมชน
ทราบ	45.5	โครงการร้านค้าศูนย์บาท
ทราบ	45.5	ตลาดป็นสุข
ทราบ	45.5	โครงการยกระดับผลิตภัณฑ์ชุมชนผ้าหมักนํ้านมข้าวคลองนํ้าหู
<b>ปี พ.ศ. 2564</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	80.0	กิจกรรมทำความสะอาดชายหาดร่วมกับกลุ่มประมง
ทราบ	81.2	โครงการฟื้นป่า สร้างแหล่งเรียนรู้ วิถีชุมชนยั่งยืน
ทราบ	69.4	โครงการป่าชายเลนหนองแฟบ
ทราบ	52.9	โครงการบ่อกักน้ำจากโพน
<b>ด้านการศึกษา</b>		
ทราบ	60.0	โครงการค่ายปลูกฝันปั้นดาว
ทราบ	82.4	กิจกรรมวันเด็ก ร่วมกับโรงเรียนของชุมชน
ทราบ	65.9	โครงการศูนย์การเรียนรู้วิถีประมงพื้นบ้าน (เก้ายอด)
<b>ด้านสุขภาพ สุขอนามัย และกีฬา</b>		
ทราบ	65.9	โครงการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ (รพ.สต. 7 แห่ง : เนินพยอม, บ้านโป่ง, มาบข่า, โขดหิน, เกาะกก, โสภณ และตากวน)
ทราบ	83.5	โครงการส่งมอบ เครื่องกวดเจลแอลกอฮอล์ล้างมือและหน้ากากผ้า

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
ทราบ	57.6	โครงการอบรม อสม. ใหม่
<b>ด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	71.8	การพบปะเยี่ยมผู้นำชุมชนและประชาชนในชุมชน โดยเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ GC
ทราบ	72.9	ร่วมงานต่าง ๆ ของชุมชนและกิจกรรมประเพณี เช่น งานทำบุญ งานบวช งานแต่งงาน งานศพ เป็นต้น
<b>ด้านเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ที่ดี</b>		
ทราบ	68.2	โครงการส่งเสริมอาชีพและรายได้ของชุมชน
ทราบ	67.1	โครงการพัฒนาอาชีพประมง
ทราบ	48.2	โครงการตลาดนัดโรงงานออนไลน์
<b>ปี พ.ศ. 2565</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	40.0	โครงการร่วมมือร่วมใจดูแลป่า (สวนป่านิเวศน์ระยองวนารมย์)
ทราบ	60.0	โครงการพัฒนาอาชีพประมง (สร้างแหล่งอาศัยสัตว์ทะเล)
ทราบ	50.0	โครงการ Thrash Trapper Project ตายายดักปลาเพื่อป้องกันขยะชุมชนลงสู่แหล่งน้ำลำคลอง (ดำเนินกิจกรรมร่วมกับเทศบาลตำบลบ้านฉาง)
ทราบ	30.0	โครงการธนาคารน้ำใต้ดิน (พื้นที่สวนมะม่วงและพุทราของชุมชนกรอกยายชาและหนองแดงเม)
ทราบ	70.0	โครงการธนาคารขยะ ทิ้ง-ไซเคิล (ดำเนินกิจกรรมร่วมกับวิสาหกิจชุมชนเนินพยอมและโรงเรียนวัดมาบข้า)
ทราบ	60.0	กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำและซั้งกอ ดำเนินกิจกรรมร่วมกับกลุ่มประมงเรือเล็กฯ เช่น กลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ และกลุ่มประมงเรือเล็กบ้านพูน
ทราบ	60.0	โครงการ Community Waste Model มอบตะแกรงจัดแยกขยะร่วมกับกลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ และมอบเครื่องย่อยเศษอาหารในโครงการเทคโนโลยีการเกษตรเพื่อใช้ในการบริหารจัดการขยะให้แก่วิสาหกิจชุมชนเกาะกอก
ทราบ	70.0	โครงการป่าชายเลน สนับสนุนทุนวิจัยพัฒนาระบบนิเวศนวัตกรรมการเลี้ยงปูทะเล ลงพื้นที่ติดตั้งคอนโดปู

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
ทราบ	90.0	โครงการ Think Cycle Bank กิจกรรมรับฝากขยะ โดยดำเนินกิจกรรมร่วมกับสถาบันการศึกษาในพื้นที่
ทราบ	70.0	โครงการชุมชนน่าอยู่ ภูมิทัศน์น่ามองกิจกรรมเรียนการทำน้ำ EM และปุ๋ยหมักจากมูลสัตว์ Think Cycle Bank
<b>ด้านการศึกษา</b>		
ทราบ	60.0	โครงการแนะแนวการศึกษาสายอาชีพ (ร.ร. วัดมาบข่า/ร.ร. วัดห้วยโป่ง)
ทราบ	50.0	โครงการเสริมสร้างความปลอดภัยและวินัยการจราจร (ร.ร. วัดมาบข่า/ศูนย์บริการสาธารณสุขโชคหิน)
ทราบ	80.0	โครงการสนับสนุนทุนการศึกษาแก่นุตรหลานของชุมชน
ทราบ	60.0	โครงการ อสม.น้อย เพื่อการส่งเสริมความรู้เรื่องการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
<b>ด้านสุขภาพ สุขอนามัย และกีฬา</b>		
ทราบ	90.0	โครงการสอนทำเจลแอลกอฮอล์ (ร.ร. วัดกระเจต/ร.ร. มาบตาพุดพันพิทยาคาร/ร.ร. วัดห้วยโป่ง/ร.ร. วัดมาบข่า/ร.ร. บ้านมาบตาพุด/ร.ร. วัดตากวน)
ทราบ	70.0	โครงการจัดทำ Wall Shield (ร.ร. มาบตาพุดพันพิทยาคาร)
ทราบ	60.0	โครงการเติมพลังผู้สูงอายุ กิจกรรมปลูกผักปลูกใจ
ทราบ	60.0	สนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์ให้แก่หน่วยงานต่าง ๆ และชุมชนในพื้นที่
ทราบ	60.0	สนับสนุนชุด PE Gown และถุงยังชีพแก่หน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่
ทราบ	60.0	โครงการอบรมสารเคมีในโรงเรียน
ทราบ	60.0	โครงการสุขภาพร่วมกับ อสม. และ อพปร. โดยการมอบหน้ากากอนามัยและคู่มือวัคซีน
<b>ด้านการสื่อสารและความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	50.0	โครงการเติมพลังผู้สูงอายุ (เทศบาลเมืองมาบตาพุด)
ทราบ	40.0	สนับสนุนงบประมาณให้กับชุมชนและกลุ่มประมงในพื้นที่ เช่น สนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาอาชีพประมง
<b>ด้านเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ที่ดี</b>		
ทราบ	50.0	โครงการตลาดนัดโรงงานออนไลน์

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
ทราบ	50.0	โครงการ Functional Green House (สร้างโรงเรือนปลูกเมล่อน) (ทัศนสถานเปิดห้วยโป่งระยอง ร.ร. ระยองวิทยาคมนิคม อุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคนิคนิคมอุตสาหกรรมระยอง และวิทยาลัย สารพัดช่างระยอง)
ทราบ	30.0	โครงการ Fit fun firm กิจกรรมเปลี่ยนพัฒน์และปรับปรุงศาลาวัด โรงเรียนวัดตากวน
ทราบ	30.0	กิจกรรมบริจาคของอุปโลก-บริ โภค ให้แก่ศาสนสถานและชุมชน ต่าง ๆ ในพื้นที่เพื่อช่วยเหลือประชาชนที่มีรายได้น้อย
ทราบ	30.0	โครงการ Light for the better living เปลี่ยนหลอดไฟ LED แสงสว่าง เพื่อน้อง ณ โรงเรียนบ้านหนองจอก
ทราบ	30.0	โครงการติดตั้งเสาไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) บริเวณ กลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่
ทราบ	50.0	โครงการบดอัดอิฐจากโพม

สำหรับผลการสำรวจของหน่วยงานด้านการศึกษาเรื่องการรับทราบข้อมูล  
การดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคมของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2565  
มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
<b>ปี พ.ศ. 2563</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	81.8	กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำประจำปี / กิจกรรมเก็บขยะ ชายหาดหนองแฟบ / หาดสนกระซิบ
<b>ด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน และกิจกรรมเกี่ยวกับสถาบันการศึกษา</b>		
ทราบ	63.6	PPCL เตรียมห้องเรียนบริจาคให้โรงเรียนหนองแฟบ
ทราบ	54.5	โครงการ TOEIC Intensive Course By GC
<b>ด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	45.5	กิจกรรมลงพื้นที่แจ้งข่าวการซ่อมบำรุง T/A & SD 2020
ทราบ	63.6	กิจกรรมเปิดบ้านต้อนรับชุมชน/ลงพื้นที่พบชุมชน

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
<b>ด้านสุขภาพและความปลอดภัย</b>		
ทราบ	45.5	กิจกรรมอบรมสารเคมีอันตรายและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น โครงการฟ้าใสใจสะอาด PPCL
ทราบ	45.5	ฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ ระดับ 1
<b>ด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม</b>		
ทราบ	72.7	ผ้าป่าการศึกษา / ทอดกฐินสามัคคี
<b>ด้านเศรษฐกิจ สังคม สาธารณประโยชน์</b>		
ทราบ	45.5	การพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเป๋าสวมชนมาบชูด
<b>ปี พ.ศ. 2564</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	63.6	กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำประจำปี/กิจกรรมเก็บขยะชายหาดหนองแฟบ/หาดสนกระซิบ
<b>ด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน และกิจกรรมเกี่ยวกับสถาบันการศึกษา</b>		
ทราบ	36.4	PPCL เตรียมห้องเรียนบริจาคให้โรงเรียนหนองแฟบ
ทราบ	27.3	โครงการ TOEIC Intensive Course By GC
<b>ด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	45.5	กิจกรรมลงพื้นที่แจ้งข่าวการซ่อมบำรุง T/A & SD 2020
ทราบ	45.5	กิจกรรมเปิดบ้านต้อนรับชุมชน/ลงพื้นที่พบชุมชน
<b>ด้านสุขภาพ สุขอนามัย และกีฬา</b>		
ทราบ	45.5	กิจกรรมอบรมสารเคมีอันตรายและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น โครงการฟ้าใสใจสะอาด PPCL
ทราบ	36.4	ฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ ระดับ 1
<b>ด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม</b>		
ทราบ	54.5	ผ้าป่าการศึกษา / ทอดกฐินสามัคคี
<b>ด้านเศรษฐกิจ สังคม สาธารณประโยชน์</b>		
ทราบ	63.6	การพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเป๋าสวมชนมาบชูด
<b>ปี พ.ศ. 2565</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	40.0	มอบแม่พันธุ์ไม้ต่าง (ทันตสถาน เปิดห้วยโป่งระยอง)

สำหรับความพึงพอใจโดยสรุปต่อกลุ่มบริษัท GC หน่วยงานด้านการศึกษา  
ปี พ.ศ. 2563 - 2565 มีดังนี้

ระดับความพึงพอใจ			รายละเอียด
$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	
ปี พ.ศ. 2563			
4.00	0.756	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม
4.22	0.441	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน
4.44	0.527	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม
4.25	0.463	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านเศรษฐกิจ สวัสดิการสังคม และ สาธารณประโยชน์
4.00	0.756	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ กับชุมชน
2.36	0.505	พึงพอใจ ปานกลาง	ความพึงพอใจโดยรวมต่อการดำเนินงานกิจกรรม เพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท GC
4.18	0.603	พึงพอใจมาก	เป็นองค์กรที่ให้คุณค่าและประโยชน์ต่อสังคม
4.18	0.603	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อภาพลักษณ์องค์กรโดยรวม
4.09	0.701	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานกิจกรรมมวลชน สัมพันธ์
4.00	0.775	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติตามมาตรการและระบบ การดูแลความปลอดภัย
4.18	0.603	พึงพอใจมาก	การดำเนินงานของกลุ่มบริษัท GC
ปี พ.ศ. 2564			
4.40	0.699	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการศึกษา
3.89	0.601	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสุขภาพ สุขอนามัยและกีฬา
3.78	0.667	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านความเป็นอยู่ที่ดี
3.89	0.782	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม
3.88	0.641	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านเศรษฐกิจ
4.22	0.667	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ กับชุมชน
4.18	0.603	พึงพอใจมาก	เป็นองค์กรที่ให้คุณค่าและประโยชน์ต่อสังคม
3.91	0.701	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อภาพลักษณ์องค์กรโดยรวม

ระดับความพึงพอใจ			รายละเอียด
$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	
4.18	0.603	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์
4.00	0.775	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติตามมาตรการและระบบการดูแลความปลอดภัย
4.18	0.603	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของกลุ่มบริษัท GC
ปี พ.ศ. 2565			
4.25	0.886	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการศึกษา
4.13	0.835	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสุขภาพ สุขอนามัยและกีฬา
4.13	0.991	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านความเป็นอยู่ที่ดี
4.13	0.835	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม
4.13	0.835	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านเศรษฐกิจ
4.00	1.000	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน
4.30	0.675	พึงพอใจมาก	เป็นองค์กรที่ให้คุณค่าและประโยชน์ต่อสังคม
4.40	0.699	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อภาพลักษณ์องค์กรโดยรวม
4.70	0.483	พึงพอใจมากที่สุด	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์
4.60	0.699	พึงพอใจมากที่สุด	ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติตามมาตรการและระบบการดูแลความปลอดภัย
4.50	0.707	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของกลุ่มบริษัท GC

## (2) ศาสนสถาน

### 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ในปี พ.ศ. 2563 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 44.4 โดยส่วนใหญ่จบการศึกษาต่ำกว่าระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 44.4

ในปี พ.ศ. 2564 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 31-40 ปี และ 51-60 ปี ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 27.3 โดยส่วนใหญ่จบการศึกษาต่ำกว่าระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 81.8



ในปี พ.ศ. 2565 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 50.0 โดยส่วนใหญ่จบการศึกษาต่ำกว่าระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 70.0

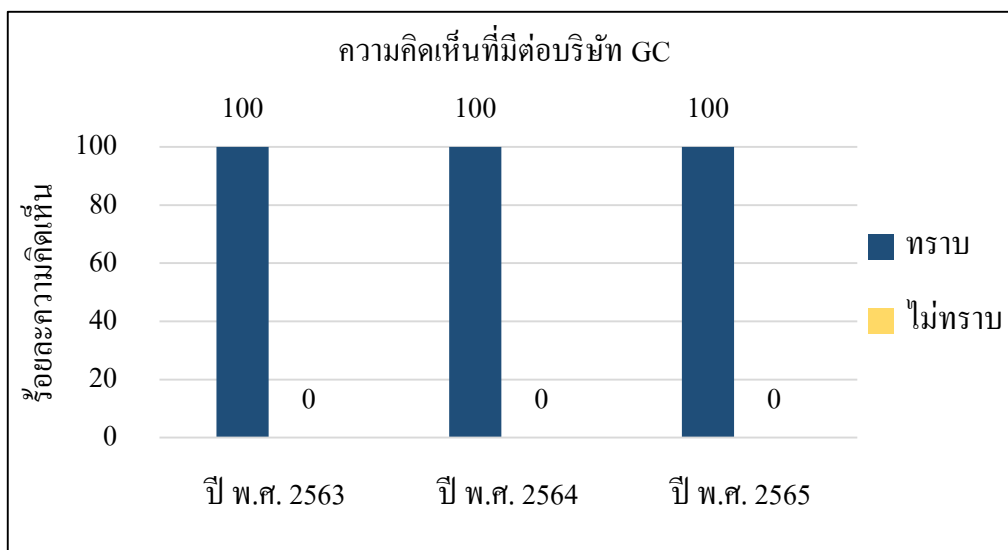
## 2) การรับรู้และความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

ในปี พ.ศ. 2563 ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่ารู้จักบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC คิดเป็นร้อยละ 100.0 ผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่ารู้จักโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด คิดเป็นร้อยละ 33.3 โดยส่วนใหญ่ระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมาไม่เคยได้รับผลกระทบจากกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 90.0 และทั้งหมดระบุว่าไม่เคยได้รับผลกระทบจากโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด คิดเป็นร้อยละ 100.0

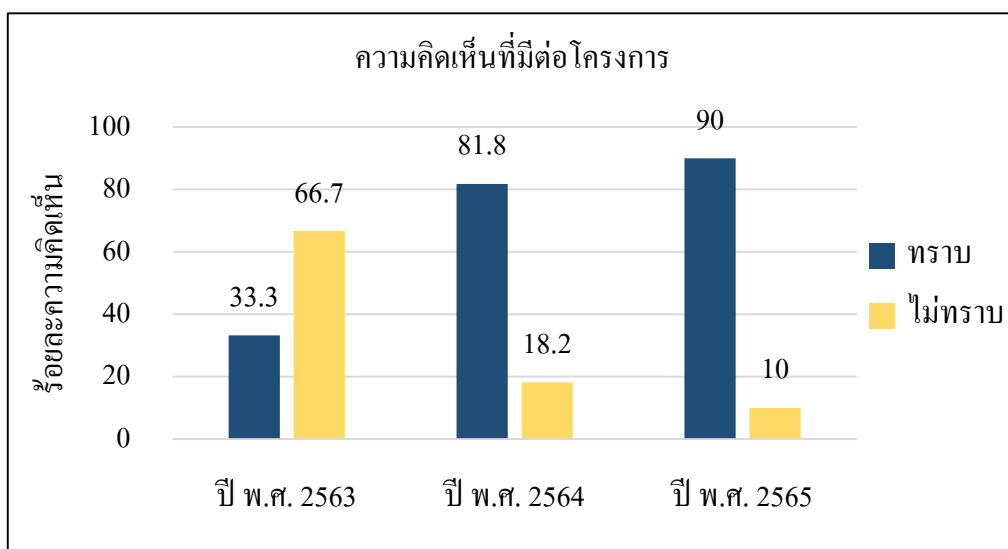
ในปี พ.ศ. 2564 ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่ารู้จักบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC คิดเป็นร้อยละ 100.0 ส่วนใหญ่ระบุว่ารู้จักโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด คิดเป็นร้อยละ 81.8 โดยทั้งหมดระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมาไม่เคยได้รับผลกระทบจากกลุ่มบริษัท GC และไม่ได้รับผลกระทบจากโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 100.0

ในปี พ.ศ. 2565 ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่ารู้จักบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC คิดเป็นร้อยละ 100.0 ส่วนใหญ่ระบุว่ารู้จักโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด คิดเป็นร้อยละ 90.0 โดยทั้งหมดระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมาไม่เคยได้รับผลกระทบจากกลุ่มบริษัท GC และไม่ได้รับผลกระทบจากโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 100.0

จากการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังแผนภูมิเปรียบเทียบร้อยละของความคิดเห็นของศาสนสถานที่รู้จักบริษัท GC และโครงการในช่วงปี พ.ศ. 2563 - 2565 แสดงดังรูปที่ 3.2.8-28 และรูปที่ 3.2.8-29



รูปที่ 3.2.8-28 เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นของศาสนสถานต่อบริษัท GC ในช่วง ปี พ.ศ. 2563 – 2565



รูปที่ 3.2.8-29 เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นของศาสนสถานต่อโครงการ ในช่วงปี พ.ศ. 2563 - 2565

สำหรับผลการสำรวจความเชื่อมั่นที่มีต่อกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ของศาสนสถาน ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2565 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ปีที่ทำการสำรวจ		
	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565
<b>ความเชื่อมั่นต่อความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของโรงงานในกลุ่ม บริษัท GC</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	44.4 4.11 0.928 มาก	90.0 4.91 0.302 มากที่สุด	70.0 4.70 0.483 มากที่สุด
<b>ความเชื่อมั่นต่อความรับผิดชอบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	55.6 3.78 0.667 มาก	81.8 4.82 0.405 มากที่สุด	40 3.90 0.876 มาก
<b>ความเชื่อมั่นต่อมาตรการและระบบการดูแลความปลอดภัยของแต่ละโครงการในกลุ่ม บริษัท GC</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	66.7 4.11 0.601 มาก	81.8 4.82 0.405 มากที่สุด	60.0 4.40 0.843 มาก
<b>ความเชื่อมั่นต่อมาตรการและระบบการดูแลความปลอดภัยของโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	66.7 4.11 0.601 มาก	90.9 4.91 0.302 มากที่สุด	50.0 3.80 0.919 มาก

### 3) การจัดกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคม

ในปี พ.ศ. 2563 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่า เคยได้รับการแจ้งข่าวสารให้ทราบล่วงหน้า กรณีซ่อมบำรุงหรือซ่อมบำรุงใหญ่ เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับนโยบายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมต่อกลุ่มบริษัท GC และเคยได้รับข้อมูลการประชาสัมพันธ์โครงการหรือกิจกรรมเพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท GC ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 100.0 ส่วนใหญ่ระบุว่าเคยได้รับข้อมูลประชาสัมพันธ์การซ่อมแผนฉุกเฉิน และเคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับช่องทางและวิธีการแจ้งเหตุหรือเรื่องร้องเรียนต่อกลุ่มบริษัท GC ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 88.9 โดยส่วนใหญ่ระบุว่าทราบข้อมูลการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรงงานในกลุ่มบริษัท GC จากเจ้าหน้าที่ของบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 66.7 ส่วนใหญ่ระบุว่าการจัดกิจกรรมหรือการเข้าร่วมกิจกรรมของโรงงานในกลุ่มบริษัท GC เกิดขึ้นเมื่อมีเทศกาล/โอกาสพิเศษ คิดเป็นร้อยละ 77.8 ซึ่งส่วนใหญ่ระบุว่าต้องการให้กลุ่มบริษัท GC จัดกิจกรรมด้านการอนุรักษ์วัฒนธรรมประเพณี คิดเป็นร้อยละ 55.6

ในปี พ.ศ. 2564 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่า เคยได้รับการแจ้งข่าวสารให้ทราบล่วงหน้า กรณีซ่อมบำรุงหรือซ่อมบำรุงใหญ่ เคยได้รับข้อมูลประชาสัมพันธ์การซ่อมแผนฉุกเฉิน และเคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับนโยบายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมต่อกลุ่มบริษัท GC ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 90.9 ส่วนใหญ่เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับช่องทางและวิธีการแจ้งเหตุหรือเรื่องร้องเรียนต่อกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 81.8 เคยได้รับข้อมูลการประชาสัมพันธ์โครงการหรือกิจกรรมเพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 72.7 โดยส่วนใหญ่ระบุว่าทราบข้อมูลการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรงงานในกลุ่มบริษัท GC จากผู้นำชุมชน/กรรมการชุมชน คิดเป็นร้อยละ 42.9 ส่วนใหญ่ระบุว่าการจัดกิจกรรมหรือการเข้าร่วมกิจกรรมของโรงงานในกลุ่มบริษัท GC เกิดขึ้นทุกปี คิดเป็นร้อยละ 81.8 ซึ่งส่วนใหญ่ระบุว่าต้องการให้กลุ่มบริษัท GC จัดกิจกรรมด้านการพัฒนาการศึกษาและเยาวชน คิดเป็นร้อยละ 45.5

ในปี พ.ศ. 2565 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่า เคยได้รับการแจ้งข่าวสารให้ทราบล่วงหน้า กรณีซ่อมบำรุงหรือซ่อมบำรุงใหญ่ เคยได้รับข้อมูลประชาสัมพันธ์การซ่อมแผนฉุกเฉิน และเคยได้รับข้อมูลการประชาสัมพันธ์โครงการหรือกิจกรรมเพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท GC ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 100.0 เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับนโยบายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมต่อกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 60 และส่วนใหญ่เคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับช่องทางและวิธีการแจ้งเหตุหรือเรื่องร้องเรียนต่อกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 40.0 โดยส่วนใหญ่ระบุว่าทราบข้อมูลการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรงงานในกลุ่มบริษัท GC และเสียงตามสาย/หอกระจายข่าวในชุมชน ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 33.3 ส่วนใหญ่ระบุว่าการจัดกิจกรรมหรือการเข้าร่วมกิจกรรมของโรงงานในกลุ่มบริษัท GC เมื่อมีเทศกาลและ/หรือโอกาสพิเศษ คิดเป็นร้อยละ 100.0 ซึ่งส่วนใหญ่ระบุว่าต้องการให้กลุ่มบริษัท GC จัดกิจกรรมด้านการพัฒนาการศึกษาและเยาวชน คิดเป็นร้อยละ 42.1

สำหรับผลการสำรวจของศาสนสถานเรื่องการรับทราบข้อมูลการดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคมของกลุ่มบริษัท GC ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2565 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
<b>ปี พ.ศ. 2563</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	63.6	โครงการ Think Cycle Bank
ทราบ	63.6	กิจกรรมพัฒนาชายหาด BTF Jetty
ทราบ	81.8	โครงการฝายชะลอน้ำฟื้นความชุ่มชื้นเขาห้วยมะหาด
ทราบ	81.8	ทำแนวกันไฟเขาห้วยมะหาด
ทราบ	63.6	โครงการคืนความชุ่มชื้นสู่เขาห้วยมะหาด
ทราบ	54.5	กิจกรรมวิ่ง Aro Plogging ครั้งที่ 3
ทราบ	63.6	โครงการบริหารจัดการน้ำ
ทราบ	63.6	เก็บขยะชายหาดตากวน-อ่าวประดู่
<b>ด้านการศึกษา</b>		
ทราบ	66.7	เปิดโลกทัศน์แห่งสายอาชีพ พร้อมสนับสนุนเยาวชนเติบโตไปกับพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษ
ทราบ	66.7	กิจกรรมแสงสว่างเพื่อน้อง @ โรงเรียนประชาสงเคราะห์ บ้านห้วยโป่ง
ทราบ	66.7	โครงการแหล่งเรียนรู้ผักไฮโดรโปนิกส์-แหล่งเรียนรู้สวนสมุนไพร ณ โรงเรียนเทศบาลมาบตาพุด
ทราบ	66.7	โครงการนักฟุตบอลน้อย ณ อาคารเอนกประสงค์ ชุมชนเขาไผ่
ทราบ	66.7	โครงการ GC โรงไฟฟ้า พาความรู้ สู่อนาคต
ทราบ	55.6	โครงการสอนเสริม ENG & MATH
ทราบ	55.6	โครงการออกก๊เพื่ออนาคตน้อง ปี 2 โรงเรียนระยองวิทยาคม นิคมอุตสาหกรรม
<b>ด้านสุขภาพและความปลอดภัย</b>		
ทราบ	66.7	กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ ชุมชนต้นแบบผู้สูงอายุคุณภาพ
ทราบ	66.7	กิจกรรม GC Road Safety for Kids
ทราบ	55.6	โครงการ GC สุขภาพดี ใส่ใจสารเคมี ชีวิตปลอดภัย ปีที่ 3

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
ทราบ	55.6	โครงการ บันสุข พัฒนาสนามเด็กเล่น และลานกีฬาเอนกประสงค์ (หมู่บ้านเบญจพร) ชุมชนขอร่วมพัฒนา
ทราบ	44.4	โครงการ FIT FUN FIRM
ทราบ	44.4	โครงการ อสม. น้อย
ทราบ	22.2	โครงการซ่อมแซมสะพานคลองซากหมาก
<b>ด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	44.4	การพบปะเยี่ยมผู้นำชุมชนและประชาชนในชุมชน โดยเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ GC
<b>ด้านเศรษฐกิจ สังคม สาธารณประโยชน์</b>		
ทราบ	44.4	ตลาดสินค้าชุมชนในโรงงาน
ทราบ	44.4	โครงการพัฒนาอาชีพประมง (เพาะเลี้ยงสาหร่ายพวงองุ่น)
ทราบ	44.4	โครงการทำสนามเปตอง
ทราบ	44.4	โครงการเพาะช่างชุมชน
ทราบ	44.4	โครงการร้านค้าศูนย์บาท
ทราบ	44.4	ตลาดบันสุข
ทราบ	44.4	โครงการยกระดับผลิตภัณฑ์ชุมชนผ้าหมักนํ้าหมักข้าวคลองน้ำหนู
<b>ปี พ.ศ. 2564</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	90.9	กิจกรรมทำความสะอาดชายหาดร่วมกับกลุ่มประมง
ทราบ	72.7	โครงการฟื้นป่า สร้างแหล่งเรียนรู้ วิถีชุมชนยั่งยืน
ทราบ	54.5	โครงการป่าชายเลนหนองแฟบ
ทราบ	45.5	โครงการบ่อกักน้ำจากไฟม
<b>ด้านการศึกษา</b>		
ทราบ	81.8	โครงการค่ายปลูกฝันปั้นดาว
ทราบ	100.0	กิจกรรมวันเด็ก ร่วมกับโรงเรียนของชุมชน
ทราบ	81.8	โครงการศูนย์การเรียนรู้วิถีประมงพื้นบ้าน (เก้ายอด)
<b>ด้านสุขภาพ สุขอนามัย และกีฬา</b>		
ทราบ	100.0	โครงการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ (รพ.สต. 7 แห่ง : เนินพยอม, บ้านโป่ง, มวยข่า, โชคหิน, เกะกก, โสภณ และตากวน)

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
ทราบ	100.0	โครงการส่งมอบ เครื่องกดเจลแอลกอฮอล์ล้างมือและหน้ากากผ้า
ทราบ	72.7	โครงการอบรม อสม. ใหม่
<b>ด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	90.9	การพบปะเยี่ยมผู้นำชุมชนและประชาชนในชุมชน โดยเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ GC
ทราบ	100.0	ร่วมงานต่าง ๆ ของชุมชนและกิจกรรมประเพณี เช่น งานทำบุญงานบวช งานแต่งงาน งานศพ เป็นต้น
<b>ด้านเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ที่ดี</b>		
ทราบ	81.8	โครงการส่งเสริมอาชีพและรายได้ของชุมชน
ทราบ	90.9	โครงการพัฒนาอาชีพประมง
ทราบ	72.7	โครงการตลาดนัดโรงงานออนไลน์
<b>ปี พ.ศ. 2565</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	100.0	โครงการร่วมมือร่วมใจดูแลป่า (สวนป่านิเวศน์ระยองวนารมย์)
ทราบ	100.0	โครงการพัฒนาอาชีพประมง (สร้างแหล่งอาศัยสัตว์ทะเล)
ทราบ	90.0	โครงการ Thrash Trapper Project ค่ายซักกลายท่อนป้องกันขยะชุมชนลงสู่แหล่งน้ำลำคลอง (ดำเนินกิจกรรมร่วมกับเทศบาลตำบลบ้านฉาง)
ทราบ	100.0	โครงการธนาคารน้ำใต้ดิน (พื้นที่สวนมะม่วงและพุทราของชุมชนกรอกยายชาและหนองแดงเม)
ทราบ	100.0	โครงการธนาคารขยะ ทิ้ง-ไซเคิล (ดำเนินกิจกรรมร่วมกับวิสาหกิจชุมชนเนินพยอมและโรงเรียนวัดมาบข้า)
ทราบ	100.0	กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำและซั้งกอ ดำเนินกิจกรรมร่วมกับกลุ่มประมงเรือเล็กฯ เช่น กลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ และกลุ่มประมงเรือเล็กบ้านพูน
ทราบ	100.0	โครงการ Community Waste Model มอบตะแกรงจัดแยกขยะร่วมกับกลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ และมอบเครื่องย่อยเศษอาหารในโครงการเทคโนโลยีการเกษตรเพื่อใช้ในการบริหารจัดการขยะให้แก่วิสาหกิจชุมชนเกาะก



ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
ทราบ	100.0	โครงการป่าชายเลน สนับสนุนทุนวิจัยพัฒนาระบบนิเวศนวัตกรรมการเลี้ยงปูทะเล ลงพื้นที่ติดตั้งคอนโคปู
ทราบ	100.0	โครงการ Think Cycle Bank กิจกรรมรับฝากขยะโดยดำเนินกิจกรรมร่วมกับสถาบันการศึกษาในพื้นที่
ทราบ	100.0	โครงการชุมชนน่าอยู่ ภูมิทัศน์น่ามองกิจกรรมเรียนการทำน้ำ EM และปุ๋ยหมักจากมูลสัตว์ Think Cycle Bank
<b>ด้านการศึกษา</b>		
ทราบ	90.0	โครงการแนะแนวการศึกษาสายอาชีพ (ร.ร. วัดมาบข่า/ร.ร. วัดห้วยโป่ง)
ทราบ	90.0	โครงการเสริมสร้างความปลอดภัยและวินัยการจราจร (ร.ร. วัดมาบข่า/ศูนย์บริการสาธารณสุขโชคหิน)
ทราบ	100.0	โครงการสนับสนุนทุนการศึกษาแก่นุตรหลานของชุมชน
ทราบ	100.0	โครงการ อสม.น้อย เพื่อการส่งเสริมความรู้เรื่องการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
<b>ด้านสุขภาพ สุขอนามัย และกีฬา</b>		
ทราบ	90.0	โครงการสอนทำเจลแอลกอฮอล์ (ร.ร. วัดกระเจต/ร.ร. มาบตาพุดพันพิทยาคาร/ร.ร. วัดห้วยโป่ง/ร.ร. วัดมาบข่า/ร.ร. บ้านมาบตาพุด/ร.ร. วัดตากวน)
ทราบ	90.0	โครงการจัดทำ Wall Shield (ร.ร. มาบตาพุดพันพิทยาคาร)
ทราบ	100.0	โครงการเติมพลังผู้สูงอายุ กิจกรรมปลูกผักปลูกใจ
ทราบ	90.0	สนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์ให้แก่หน่วยงานต่าง ๆ และชุมชนในพื้นที่
ทราบ	100.0	สนับสนุนชุด PE Gown และถุงยังชีพแก่หน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่
ทราบ	100.0	โครงการอบรมสารเคมีในโรงเรียน
ทราบ	90.0	โครงการสุขภาพร่วมกับ อสม. และ อพปร. โดยการมอบหน้ากากอนามัยและคู่มือวัคซีน
<b>ด้านการสื่อสารและความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	90.0	โครงการเติมพลังผู้สูงอายุ (เทศบาลเมืองมาบตาพุด)

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
ทราบ	100.0	สนับสนุนงบประมาณให้กับชุมชนและกลุ่มประมงในพื้นที่ เช่น สนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาอาชีพประมง
<b>ด้านเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ที่ดี</b>		
ทราบ	90.0	โครงการตลาดนัดโรงงานออนไลน์
ทราบ	90.0	โครงการ Functional Green House (สร้างโรงเรือนปลูกเมล่อน) (ทัศนสถานเปิดห้วยโป่งระยอง ร.ร. ระยองวิทยาคมนิคมอุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคนิคนิคมอุตสาหกรรมระยอง และวิทยาลัยสารพัดช่างระยอง)
ทราบ	100.0	โครงการ Fit fun firm กิจกรรมเปลี่ยนพดลและปรับปรุงศาลาวัดโรงเรียนวัดตากวน
ทราบ	90.0	กิจกรรมบริจาคของอุปโภค-บริโภค ให้แก่ศาสนสถานและชุมชนต่าง ๆ ในพื้นที่เพื่อช่วยเหลือประชาชนที่มีรายได้น้อย
ทราบ	80.0	โครงการ Light for the better living เปลี่ยนหลอดไฟ LED แสงสว่างเพื่อน้อง ณ โรงเรียนบ้านหนองจอก
ทราบ	90.0	โครงการติดตั้งเสาไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) บริเวณกลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่
ทราบ	100.0	โครงการบล็อกรักษาจากไฟไหม้

ทั้งนี้ สาเหตุที่ศาสนสถานไม่รับทราบข้อมูลการดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคมของกลุ่มบริษัท GC เนื่องจาก ผู้ตอบแบบสอบถามไม่ได้เข้าร่วมโครงการ/กิจกรรม รวมไปถึงผู้ตอบแบบสอบถามและผู้เข้าร่วมกิจกรรมไม่ใช่บุคคลเดียวกัน

สำหรับผลการสำรวจของศาสนสถาน เรื่องการรับทราบข้อมูลการดำเนินกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคมของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2565 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
<b>ปี พ.ศ. 2563</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	44.4	กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำประจำปี / กิจกรรมเก็บขยะ

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
		ขายหาหนองแฟบ / หาสนกระชิบ
<b>ด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน และกิจกรรมเกี่ยวกับสถาบันการศึกษา</b>		
ทราบ	44.4	PPCL เตรียมห้องเรียนบริบาลให้โรงเรียนหนองแฟบ
ทราบ	44.4	โครงการ TOEIC Intensive Course By GC
<b>ด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	44.4	กิจกรรมลงพื้นที่แจ้งข่าวการซ่อมบำรุง T/A & SD 2020
ทราบ	44.4	กิจกรรมเปิดบ้านต้อนรับชุมชน/ลงพื้นที่พบชุมชน
<b>ด้านสุขภาพและความปลอดภัย</b>		
ทราบ	44.4	กิจกรรมอบรมสารเคมีนำรู้และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น โครงการ ไฟฟ้าใจสะอาด PPCL
ทราบ	44.4	ฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ ระดับ 1
<b>ด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม</b>		
ทราบ	55.6	ผ้าป่าการศึกษา / ทอดกฐินสามัคคี
<b>ด้านเศรษฐกิจ สังคม สาธารณประโยชน์</b>		
ทราบ	44.4	การพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเป๋าผ้าชุมชนมาบชูด
<b>ปี พ.ศ. 2564</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	54.5	กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำประจำปี/กิจกรรมเก็บขยะ ขายหาหนองแฟบ/หาสนกระชิบ
<b>ด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน และกิจกรรมเกี่ยวกับสถาบันการศึกษา</b>		
ทราบ	54.5	PPCL เตรียมห้องเรียนบริบาลให้โรงเรียนหนองแฟบ
ทราบ	54.5	โครงการ TOEIC Intensive Course By GC
<b>ด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	63.6	กิจกรรมลงพื้นที่แจ้งข่าวการซ่อมบำรุง T/A & SD 2020
ทราบ	72.7	กิจกรรมเปิดบ้านต้อนรับชุมชน/ลงพื้นที่พบชุมชน
<b>ด้านสุขภาพ สุขอนามัย และกีฬา</b>		
ทราบ	45.5	กิจกรรมอบรมสารเคมีนำรู้และการปฐมพยาบาลเบื้องต้น โครงการ ไฟฟ้าใจสะอาด PPCL
ทราบ	45.5	ฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ ระดับ 1
<b>ด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม</b>		
ทราบ	100.0	ผ้าป่าการศึกษา / ทอดกฐินสามัคคี

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
<b>ด้านเศรษฐกิจ สังคม สาธารณประโยชน์</b>		
ทราบ	54.5	การพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเป๋าสวมชนมาบชูด
<b>ปี พ.ศ. 2565</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	80.0	มอบแม่พันธุ์ไม้ต่าง (ทัศนสถาน เปิดห้วยโป่งระยอง)

สำหรับความพึงพอใจโดยสรุปต่อกลุ่มบริษัท GC หน่วยงานด้านการศึกษา  
ปี พ.ศ. 2563 - 2565 มีดังนี้

ระดับความพึงพอใจ			รายละเอียด
$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	
ปี พ.ศ. 2563			
4.38	0.518	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม
4.25	0.463	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน
4.44	0.527	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม
4.38	0.518	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านเศรษฐกิจ สวัสดิการสังคม และ สาธารณประโยชน์
4.25	0.463	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ กับ ชุมชน
2.89	0.333	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจโดยรวมต่อการดำเนินงานกิจกรรม เพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท GC
4.44	0.726	พึงพอใจมาก	เป็นองค์กรที่ให้คุณค่าและประโยชน์ต่อสังคม
4.33	0.707	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อภาพลักษณ์องค์กรโดยรวม
4.33	0.707	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานกิจกรรมมวลชน สัมพันธ์
4.44	0.527	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติตามมาตรการและระบบ การดูแลความปลอดภัย
4.56	0.527	พึงพอใจมาก	การดำเนินงานของกลุ่มบริษัท GC
ปี พ.ศ. 2564			
4.73	0.647	พึงพอใจมากที่สุด	กิจกรรมด้านการศึกษา

ระดับความพึงพอใจ			รายละเอียด
$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	
4.64	0.809	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสุขภาพ สุขอนามัยและกีฬา
4.50	0.850	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านความเป็นอยู่ที่ดี
4.09	0.831	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม
4.27	0.647	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านเศรษฐกิจ
4.09	0.831	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน
4.64	0.809	พึงพอใจมากที่สุด	เป็นองค์กรที่ให้คุณค่าและประโยชน์ต่อสังคม
4.64	0.809	พึงพอใจมากที่สุด	ความพึงพอใจต่อภาพลักษณ์องค์กรโดยรวม
4.36	0.809	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์
4.36	0.809	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติตามมาตรการและระบบการดูแลความปลอดภัย
4.64	0.809	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของกลุ่มบริษัท GC
ปี พ.ศ. 2565			
3.90	0.876	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการศึกษา
4.00	1.054	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสุขภาพ สุขอนามัยและกีฬา
4.00	0.943	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านความเป็นอยู่ที่ดี
3.80	0.919	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม
4.10	0.994	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านเศรษฐกิจ
4.00	0.943	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน
3.90	0.867	พึงพอใจมาก	เป็นองค์กรที่ให้คุณค่าและประโยชน์ต่อสังคม
4.10	0.876	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อภาพลักษณ์องค์กรโดยรวม
4.50	0.527	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์
4.10	0.994	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติตามมาตรการและระบบการดูแลความปลอดภัย
4.20	0.919	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของกลุ่มบริษัท GC

### ผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของกลุ่มประมง

#### (1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ในปี พ.ศ. 2563 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 60.0 โดยส่วนใหญ่จบการศึกษาต่ำกว่าระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 60.0

ในปี พ.ศ. 2564 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 41-50 ปี และ 51-60 ปี ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 50.0 โดยส่วนใหญ่จบการศึกษาต่ำกว่าระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 90.0

ในปี พ.ศ. 2565 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 50.0 โดยส่วนใหญ่จบการศึกษาต่ำกว่าระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 80.0

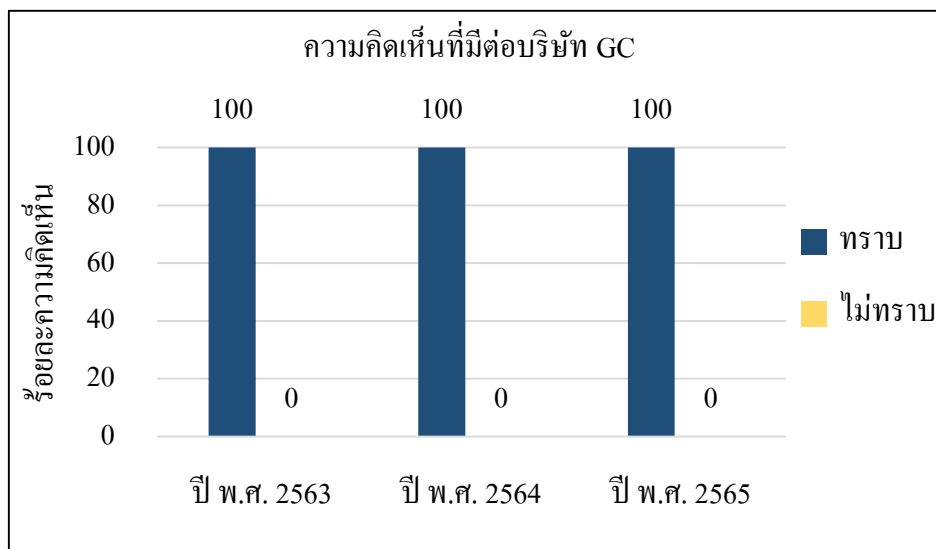
#### (2) การรับรู้และความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

ในปี พ.ศ. 2563 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ารู้จักบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC คิดเป็นร้อยละ 100.0 และส่วนใหญ่รู้จักโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด คิดเป็นร้อยละ 77.8 โดยส่วนใหญ่ระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมาไม่เคยได้รับผลกระทบจากกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 60.0 และทั้งหมดไม่เคยได้รับผลกระทบจากโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 100.0

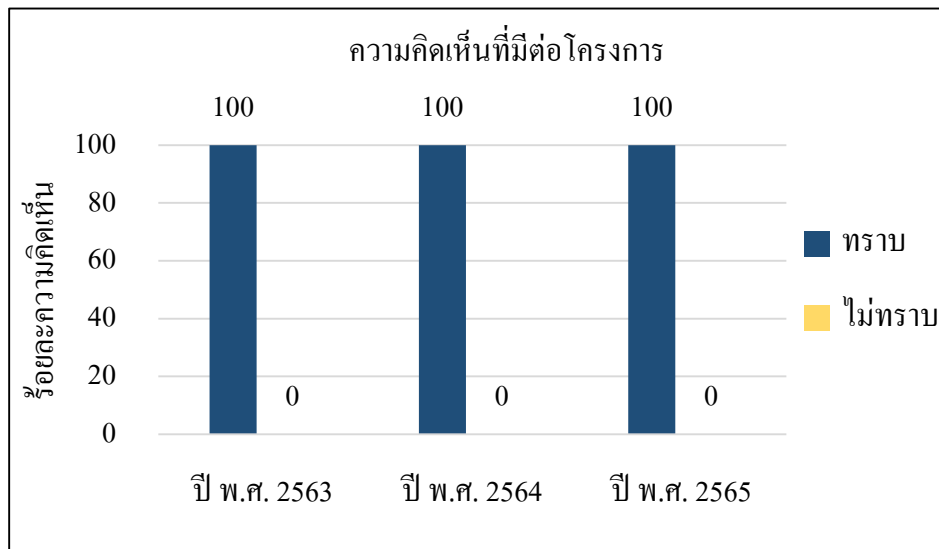
ในปี พ.ศ. 2564 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ารู้จักบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC คิดเป็นร้อยละ 100.0 และส่วนใหญ่รู้จักโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด คิดเป็นร้อยละ 77.8 โดยส่วนใหญ่ระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมาไม่เคยได้รับผลกระทบจากกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 60.0 และทั้งหมดไม่เคยได้รับผลกระทบจากโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 100.0

ในปี พ.ศ. 2565 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ารู้จักบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือ GC คิดเป็นร้อยละ 100.0 และส่วนใหญ่รู้จักโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด คิดเป็นร้อยละ 90.0 โดยทั้งหมดระบุว่าในรอบปีที่ผ่านมาไม่เคยได้รับผลกระทบจากกลุ่มบริษัท GC และทั้งหมดไม่เคยได้รับผลกระทบจากโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 100.0

จากการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังแผนภูมิเปรียบเทียบร้อยละความคิดเห็นของกลุ่มประมงที่รู้จักบริษัท GC และ โครงการในช่วงปี พ.ศ. 2563 - 2565 แสดงดังรูปที่ 3.2.8-30 และรูปที่ 3.2.8-31



**รูปที่ 3.2.8-30** เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นของกลุ่มประมงต่อบริษัท GC ในช่วง ปี พ.ศ. 2563 – 2565



**รูปที่ 3.2.8-31** เปรียบเทียบการรับรู้และความคิดเห็นของกลุ่มประมงต่อโครงการ ในช่วง พ.ศ. 2563 – 2565



สำหรับผลการสำรวจความเชื่อมั่นที่มีต่อกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ของกลุ่มประมง ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2565 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ปีที่ทำการสำรวจ		
	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	พ.ศ. 2565
<b>ความเชื่อมั่นต่อความรับผิดชอบต่อด้านสิ่งแวดล้อม</b> <b>ของโรงงานในกลุ่ม บริษัท GC</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	80.0 3.80 0.422 มาก	50.0 4.40 0.699 มาก	60.0 4.20 0.632 มาก
<b>ความเชื่อมั่นต่อความรับผิดชอบต่อด้านสิ่งแวดล้อม</b> <b>ของโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ</b> <b>ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	50.0 3.50 0.527 ปานกลาง	70.0 4.10 0.568 มาก	60.0 4.00 0.667 มาก
<b>ความเชื่อมั่นต่อมาตรการและระบบการดูแลความ</b> <b>ปลอดภัยของแต่ละโครงการในกลุ่ม บริษัท GC</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	80.0 3.80 0.422 มาก	50.0 4.50 0.527 มาก	60.0 4.00 0.516 มาก
<b>ความเชื่อมั่นต่อมาตรการและระบบการดูแลความ</b> <b>ปลอดภัยของโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล</b> <b>เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด</b> ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{x}$ ) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ระดับความเชื่อมั่น	60.0 3.50 0.707 ปานกลาง	60.0 4.00 0.667 มาก	60.0 4.00 0.667 มาก

### (3) การจัดกิจกรรมเพื่อชุมชนและสังคม

ในปี พ.ศ. 2563 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่า เคยได้รับการแจ้งข่าวสารให้ทราบล่วงหน้า กรณีซ่อมบำรุงหรือซ่อมบำรุงใหญ่ เคยได้รับข้อมูลประชาสัมพันธ์การซ่อมแผนฉุกเฉิน และเคยได้รับข้อมูลการประชาสัมพันธ์โครงการหรือกิจกรรมเพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท GC ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 100.0 ส่วนใหญ่ระบุว่าเคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับช่องทางและวิธีการแจ้งเหตุหรือเรื่องร้องเรียนต่อกลุ่มบริษัท GC และเคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับนโยบายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมต่อกลุ่มบริษัท GC ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 90.0 โดยส่วนใหญ่ระบุว่าทราบข้อมูลการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรงงานในกลุ่มบริษัท GC จากเจ้าหน้าที่บริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 60.0 ส่วนใหญ่ระบุว่าการจัดกิจกรรมหรือการเข้าร่วมกิจกรรมของโรงงานในกลุ่มบริษัท GC เกิดขึ้นทุกปี คิดเป็นร้อยละ 40.0 ซึ่งส่วนใหญ่ระบุว่าต้องการให้กลุ่มบริษัท GC จัดกิจกรรมด้านการส่งเสริมและอนุรักษ์ฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ 50.0

ในปี พ.ศ. 2564 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่า เคยได้รับการแจ้งข่าวสารให้ทราบล่วงหน้า กรณีซ่อมบำรุงหรือซ่อมบำรุงใหญ่ เคยได้รับข้อมูลประชาสัมพันธ์การซ่อมแผนฉุกเฉิน และเคยได้รับข้อมูลการประชาสัมพันธ์โครงการหรือกิจกรรมเพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท GC ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 100.0 ส่วนใหญ่ระบุว่าเคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับช่องทางและวิธีการแจ้งเหตุหรือเรื่องร้องเรียนต่อกลุ่มบริษัท GC และเคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับนโยบายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมต่อกลุ่มบริษัท GC ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 90.0 โดยส่วนใหญ่ระบุว่าทราบข้อมูลการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรงงานในกลุ่มบริษัท GC จากเจ้าหน้าที่บริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 60.0 ส่วนใหญ่ระบุว่าการจัดกิจกรรมหรือการเข้าร่วมกิจกรรมของโรงงานในกลุ่มบริษัท GC เกิดขึ้นทุกปี คิดเป็นร้อยละ 40.0 ซึ่งส่วนใหญ่ระบุว่าต้องการให้กลุ่มบริษัท GC จัดกิจกรรมด้านการส่งเสริมและอนุรักษ์ฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ 50.0

ในปี พ.ศ. 2565 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่า เคยได้รับการแจ้งข่าวสารให้ทราบล่วงหน้า กรณีซ่อมบำรุงหรือซ่อมบำรุงใหญ่ เคยได้รับข้อมูลประชาสัมพันธ์การซ่อมแผนฉุกเฉิน และเคยได้รับข้อมูลการประชาสัมพันธ์โครงการหรือกิจกรรมเพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท GC ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 100.0 ส่วนใหญ่ระบุว่าเคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับช่องทางและวิธีการแจ้งเหตุหรือเรื่องร้องเรียนต่อกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 30.0 และเคยได้รับการแจ้งให้ทราบเกี่ยวกับนโยบายด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมต่อกลุ่มบริษัท GC คิดเป็นร้อยละ 90.0 โดยส่วนใหญ่ระบุว่าทราบข้อมูลการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรงงานในกลุ่มบริษัท GC ผ่านชุมชน/กรรมการชุมชน คิดเป็นร้อยละ 47.1 ส่วนใหญ่ระบุว่าการจัดกิจกรรมหรือการเข้าร่วมกิจกรรมของโรงงานในกลุ่มบริษัท GC เกิดขึ้นทุกปีและมีเทศกาลและ/หรือโอกาสพิเศษ ในสัดส่วนเท่ากัน คิดเป็นร้อยละ 50.0 ซึ่งส่วนใหญ่ระบุว่าต้องการให้กลุ่มบริษัท GC จัดกิจกรรมด้านการส่งเสริมและอนุรักษ์ฟื้นฟูสิ่งแวดล้อม คิดเป็นร้อยละ 20.0

สำหรับผลการสำรวจของกลุ่มประมงเรื่องการรับทราบข้อมูลการดำเนินกิจกรรม เพื่อชุมชนและสังคมของกลุ่มบริษัท GC ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2565 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
<b>ปี พ.ศ. 2563</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	70.0	โครงการ Think Cycle Bank
ทราบ	80.0	กิจกรรมพัฒนาชายหาด BTF Jetty
ทราบ	90.0	โครงการฝายชะลอน้ำฟื้นความชุ่มชื้นเขาห้วยมะหาด
ทราบ	80.0	ทำแนวกันไฟเขาห้วยมะหาด
ทราบ	80.0	โครงการคืนความชุ่มชื้นสู่เขาห้วยมะหาด
ทราบ	80.0	กิจกรรมวิ่ง Aro Plugging ครั้งที่ 3
ทราบ	80.0	โครงการบริหารจัดการน้ำ
ทราบ	90.0	เก็บขยะชายหาดตากวน-อ่าวประดู่
<b>ด้านการศึกษา</b>		
ทราบ	70.0	เปิดโลกทัศน์แห่งสายอาชีพ พร้อมสนับสนุนเยาวชนเติบโตไปกับพื้นที่ระเบียงเศรษฐกิจพิเศษ
ทราบ	70.0	กิจกรรมแสงสว่างเพื่อน้อง @โรงเรียนประชาสงเคราะห์ บ้านห้วยโป่ง
ทราบ	70.0	โครงการแหล่งเรียนรู้ผักไฮโดรโปนิกส์-แหล่งเรียนรู้สวนสมุนไพร โรงเรียนเทศบาลมาบตาพุด
ทราบ	70.0	โครงการนักฟุตบอลน้อย ณ อาคารเอนกประสงค์ ชุมชนเขาไผ่
ทราบ	80.0	โครงการ GC โรงไฟฟ้า พาคความรู้ สู่อนาคต
ทราบ	50.0	โครงการสอนเสริม ENG & MATH
ทราบ	60.0	โครงการชอกกี้อ่อนน้อมใจ ปี 2 โรงเรียนระยองวิทยาคม นิคมอุตสาหกรรม
<b>ด้านสุขภาพและความปลอดภัย</b>		
ทราบ	70.0	กิจกรรมส่งเสริมสุขภาพ ชุมชนต้นแบบผู้สูงอายุคุณภาพ
ทราบ	60.0	กิจกรรม GC Road Safety for Kids
ทราบ	60.0	โครงการ GC สุขภาพดี ใส่ใจสารเคมี ชีวิตปลอดภัย ปีที่ 3

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
ทราบ	50.0	โครงการ ปีนสุข พัฒนาสนามเด็กเล่น และลานกีฬาเอนกประสงค์ (หมู่บ้านเบญจพร) ชุมชนชอยร่วมพัฒนา
ทราบ	70.0	โครงการ FIT FUN FIRM
ทราบ	70.0	โครงการ อสม. น้อย
ทราบ	20.0	โครงการซ่อมแซมสะพานคลองซากหมาก
<b>ด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	90.0	การพบปะเยี่ยมผู้นำชุมชนและประชาชนในชุมชน โดยเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ GC
<b>ด้านเศรษฐกิจ สังคม สาธารณประโยชน์</b>		
ทราบ	80.0	ตลาดสินค้าชุมชนในโรงงาน
ทราบ	90.0	โครงการพัฒนาอาชีพประมง (เพาะเลี้ยงสาหร่ายพวงองุ่น)
ทราบ	90.0	โครงการทำสนามเปตอง
ทราบ	90.0	โครงการเพาะช่างชุมชน
ทราบ	80.0	โครงการร้านค้าศูนย์บาท
ทราบ	70.0	ตลาดป็นสุข
ทราบ	70.0	โครงการยกระดับผลิตภัณฑ์ชุมชนผ้าหมักนํ้านมข้าวคลองนํ้าหุ
<b>ปี พ.ศ. 2564</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	100.0	กิจกรรมทำความสะอาดชายหาดร่วมกับกลุ่มประมง
ทราบ	100.0	โครงการฟื้นฟูป่า สร้างแหล่งเรียนรู้วิถีชุมชนยั่งยืน
ทราบ	100.0	โครงการป่าชายเลนหนองแฟบ
ทราบ	90.0	โครงการรื้อถอนอิฐจากโพม
<b>ด้านการศึกษา</b>		
ทราบ	70.0	โครงการค่ายปลูกฝันปั้นดาว
ทราบ	90.0	กิจกรรมวันเด็ก ร่วมกับโรงเรียนของชุมชน
ทราบ	100.0	โครงการศูนย์การเรียนรู้วิถีประมงพื้นบ้าน (เก้ายอด)
<b>ด้านสุขภาพ สุขอนามัย และกีฬา</b>		
ทราบ	90.0	โครงการส่งเสริมสุขภาพผู้สูงอายุ (รพ.สต. 7 แห่ง : เนินพยอม, บ้านโป่ง, มาบข่า, โชคหิน, เกะกอก, โสภณ และตากวน)
ทราบ	100.0	โครงการส่งมอบ เครื่องกดเจลแอลกอฮอล์ล้างมือและหน้ากากผ้า

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
ทราบ	100.0	โครงการอบรม อสม. ใหม่
<b>ด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	100.0	การพบปะเยี่ยมผู้นำชุมชนและประชาชนในชุมชน โดยเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์ GC
ทราบ	100.0	ร่วมงานต่าง ๆ ของชุมชนและกิจกรรมประเพณี เข้า งานทำบุญ งานบวช งานแต่งงาน งานศพ เป็นต้น
<b>ด้านเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ที่ดี</b>		
ทราบ	100.0	โครงการส่งเสริมอาชีพและรายได้ของชุมชน
ทราบ	100.0	โครงการพัฒนาอาชีพประมง
ทราบ	70.0	โครงการตลาดนัดโรงงานออนไลน์
<b>ปี พ.ศ. 2565</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	100.0	โครงการร่วมมือร่วมใจดูแลป่า (สวนป่านิเวศน์ระยองวนารมย์)
ทราบ	90.0	โครงการพัฒนาอาชีพประมง (สร้างแหล่งอาศัยสัตว์ทะเล)
ทราบ	90.0	โครงการ Thrash Trapper Project ค่ายดักปลาเพื่อป้องกันขยะชุมชนลงสู่แหล่งน้ำลำคลอง (ดำเนินกิจกรรมร่วมกับเทศบาลตำบลบ้านฉาง)
ทราบ	90.0	โครงการธนาคารน้ำใต้ดิน (พื้นที่สวนมะม่วงและพุทราของชุมชน กรอกขยายชาและหนองแดงเม)
ทราบ	100.0	โครงการธนาคารขยะ หัง-ไซเคิล (ดำเนินกิจกรรมร่วมกับวิสาหกิจชุมชนเนินพยอมและ โรงเรียนวัดมาบจำ)
ทราบ	90.0	กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำและซั้งกอ ดำเนินกิจกรรมร่วมกับกลุ่มประมงเรือเล็กฯ เช่น กลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ และกลุ่มประมงเรือเล็กบ้านพูน
ทราบ	100.0	โครงการ Community Waste Model มอบตะแกรงจัดแยกขยะร่วมกับกลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่ และมอบเครื่องย่อยเศษอาหารในโครงการเทคโนโลยีการเกษตรเพื่อใช้ในการบริหารจัดการขยะให้แก่วิสาหกิจชุมชนเกาะกอก
ทราบ	100.0	โครงการป่าชายเลน สนับสนุนทุนวิจัยพัฒนาระบบนิเวศนวัตกรรมการเลี้ยงปูทะเล ลงพื้นที่ติดตั้งคอนโดปู

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
ทราบ	90.0	โครงการ Think Cycle Bank กิจกรรมรับฝากขยะ โดยดำเนินกิจกรรมร่วมกับสถาบันการศึกษาในพื้นที่
ทราบ	90.0	โครงการชุมชนน่าอยู่ ภูมิทัศน์น่ามองกิจกรรมเรียนการทำน้ำ EM และปุ๋ยหมักจากมูลสัตว์ Think Cycle Bank
<b>ด้านการศึกษา</b>		
ทราบ	90.0	โครงการแนะแนวการศึกษาสายอาชีพ (ร.ร. วัดมาบข่า/ร.ร. วัดห้วยโป่ง)
ทราบ	90.0	โครงการเสริมสร้างความปลอดภัยและวินัยการจราจร (ร.ร. วัดมาบข่า/ศูนย์บริการสาธารณสุข โชคหิน)
ทราบ	90.0	โครงการสนับสนุนทุนการศึกษาแก่นักเรียนของชุมชน
ทราบ	100.0	โครงการ อสม.น้อย เพื่อการส่งเสริมความรู้เรื่องการปฐมพยาบาลเบื้องต้น
<b>ด้านสุขภาพ สุขอนามัย และกีฬา</b>		
ทราบ	100.0	โครงการสอนทำเจลแอลกอฮอล์ (ร.ร. วัดกระเจต/ร.ร. มาบตาพุดพันพิทยาคาร/ร.ร. วัดห้วยโป่ง/ร.ร. วัดมาบข่า/ร.ร. บ้านมาบตาพุด/ร.ร. วัดตากวน)
ทราบ	90.0	โครงการจัดทำ Wall Shield (ร.ร. มาบตาพุดพันพิทยาคาร)
ทราบ	90.0	โครงการเติมพลังผู้สูงอายุ กิจกรรมปลูกผักปลูกใจ
ทราบ	100.0	สนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์ให้แก่หน่วยงานต่าง ๆ และชุมชนในพื้นที่
ทราบ	100.0	สนับสนุนชุด PE Gown และถุงยังชีพแก่หน่วยงานต่าง ๆ ในพื้นที่
ทราบ	90.0	โครงการอบรมสารเคมีในโรงเรียน
ทราบ	90.0	โครงการสุขภาพร่วมกับ อสม. และ อพปร. โดยการมอบหน้ากากอนามัยและคู่มือวัคซีน
<b>ด้านการสื่อสารและความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	90.0	โครงการเติมพลังผู้สูงอายุ (เทศบาลเมืองมาบตาพุด)
ทราบ	100.0	สนับสนุนงบประมาณให้กับชุมชนและกลุ่มประมงในพื้นที่ เช่น สนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาอาชีพประมง
<b>ด้านเศรษฐกิจและความเป็นอยู่ที่ดี</b>		
ทราบ	90.0	โครงการตลาดนัดโรงงานออนไลน์

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของกลุ่มบริษัท GC
ทราบ	90.0	โครงการ Functional Green House (สร้างโรงเรือนปลูกเมล่อน) (ทัศนสถานเปิดห้วยโป่งระยอง ร.ร. ระยองวิทยาคมนิคม อุตสาหกรรม วิทยาลัยเทคนิคนิคมอุตสาหกรรมระยอง และวิทยาลัย สารพัดช่างระยอง)
ทราบ	90.0	โครงการ Fit fun firm กิจกรรมเปลี่ยนพัฒมและปรับปรุงศาลาวัด โรงเรียนวัดตากวน
ทราบ	90.0	กิจกรรมบริจาคของอุปโภค-บริโภค ให้แก่ศาสนสถานและชุมชน ต่าง ๆ ในพื้นที่เพื่อช่วยเหลือประชาชนที่มีรายได้น้อย
ทราบ	90.0	โครงการ Light for the better living เปลี่ยนหลอดไฟ LED แสงสว่าง เพื่อน้อง ณ โรงเรียนบ้านหนองจอก
ทราบ	90.0	โครงการติดตั้งเสาไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Cell) บริเวณ กลุ่มประมงเรือเล็กตากวน-อ่าวประดู่
ทราบ	90.0	โครงการบล็อกรื้อจากโฟม

สำหรับผลการสำรวจของกลุ่มประมงเรื่องการรับทราบข้อมูลการดำเนินกิจกรรม  
เพื่อชุมชนและสังคมของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2563 - 2565 มีดังนี้

ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
ปี พ.ศ. 2563		
<u>ด้านสิ่งแวดล้อม</u>		
ทราบ	80.0	กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำประจำปี / กิจกรรมเก็บขยะ ชายหาดหนองแฟบ / หาดสนกระชับ
<u>ด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน และกิจกรรมเกี่ยวกับสถาบันการศึกษา</u>		
ทราบ	70.0	PPCL เตรียมห้องเรียนบริจาคให้โรงเรียนหนองแฟบ
ทราบ	60.0	โครงการ TOEIC Intensive Course By GC
<u>ด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</u>		
ทราบ	70.0	กิจกรรมลงพื้นที่แจ้งข่าวการซ่อมบำรุง T/A & SD 2020
ทราบ	80.0	กิจกรรมเปิดบ้านต้อนรับชุมชน/ลงพื้นที่พบชุมชน



ผลการสำรวจ	ร้อยละ	โครงการของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
<b>ด้านสุขภาพและความปลอดภัย</b>		
ทราบ	60.0	กิจกรรมอบรมสารเคมีอันตรายและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น โครงการฟ้าใสใจสะอาด PPCL
ทราบ	60.0	ฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ ระดับ 1
<b>ด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม</b>		
ทราบ	80.0	ผ้าป่าการศึกษา / ทอดกฐินสามัคคี
<b>ด้านเศรษฐกิจ สังคม สาธารณประโยชน์</b>		
ทราบ	70.0	การพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเป๋าล้างจานมาบชลูด
<b>ปี พ.ศ. 2564</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	90.0	กิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำประจำปี/กิจกรรมเก็บขยะชายหาดหนองแฟบ/หาดสนกระซิบ
<b>ด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน และกิจกรรมเกี่ยวกับสถาบันการศึกษา</b>		
ทราบ	90.0	PPCL เตรียมห้องเรียนบริบาลให้โรงเรียนหนองแฟบ
ทราบ	90.0	โครงการ TOEIC Intensive Course By GC
<b>ด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</b>		
ทราบ	100.0	กิจกรรมลงพื้นที่แจ้งข่าวการซ่อมบำรุง T/A & SD 2020
ทราบ	100.0	กิจกรรมเปิดบ้านต้อนรับชุมชน/ลงพื้นที่พบชุมชน
<b>ด้านสุขภาพ สุขอนามัย และกีฬา</b>		
ทราบ	90.0	กิจกรรมอบรมสารเคมีอันตรายและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น โครงการฟ้าใสใจสะอาด PPCL
ทราบ	90.0	ฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ ระดับ 1
<b>ด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม</b>		
ทราบ	100.0	ผ้าป่าการศึกษา / ทอดกฐินสามัคคี
<b>ด้านเศรษฐกิจ สังคม สาธารณประโยชน์</b>		
ทราบ	90.0	การพัฒนาผลิตภัณฑ์กระเป๋าล้างจานมาบชลูด
<b>ปี พ.ศ. 2565</b>		
<b>ด้านสิ่งแวดล้อม</b>		
ทราบ	90.0	มอบแม่พันธุ์ไม้ด่าง (ทัศนสถาน เปิดห้วยโป่งระยอง)

สำหรับความพึงพอใจโดยสรุปต่อกลุ่มบริษัท GC กลุ่มประมง ปี พ.ศ. 2563 - 2565

มีดังนี้

ระดับความพึงพอใจ			รายละเอียด
$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	
ปี พ.ศ. 2563			
4.00	0.667	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม
4.00	0.632	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการศึกษาและพัฒนาเยาวชน
4.00	0.667	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม
3.80	0.789	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านเศรษฐกิจ สวัสดิการสังคม และ สาธารณประโยชน์
3.80	0.789	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ กับชุมชน
2.50	0.527	พึงพอใจปาน กลาง	ความพึงพอใจโดยรวมต่อการดำเนินงานกิจกรรมเพื่อ สังคมของกลุ่มบริษัท GC
4.00	0.667	พึงพอใจมาก	เป็นองค์กรที่ให้คุณค่าและประโยชน์ต่อสังคม
4.10	0.738	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อภาพลักษณ์องค์กรโดยรวม
4.00	0.816	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานกิจกรรมมวลชน สัมพันธ์
3.70	0.675	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติตามมาตรการและระบบ การดูแลความปลอดภัย
3.90	0.738	พึงพอใจมาก	การดำเนินงานของกลุ่มบริษัท GC
ปี พ.ศ. 2564			
4.60	0.516	พึงพอใจมากที่สุด	กิจกรรมด้านการศึกษา
4.30	0.675	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสุขภาพ สุขอนามัยและกีฬา
4.25	0.707	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านความเป็นอยู่ที่ดี
4.20	0.789	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม
4.22	0.667	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านเศรษฐกิจ
4.50	0.707	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์ กับชุมชน
4.20	0.632	พึงพอใจมาก	เป็นองค์กรที่ให้คุณค่าและประโยชน์ต่อสังคม

ระดับความพึงพอใจ			รายละเอียด
$\bar{x}$	S.D.	แปลผล	
4.40	0.699	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อภาพลักษณ์องค์กร โดยรวม
4.20	0.632	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์
4.20	0.632	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติตามมาตรการและระบบการดูแลความปลอดภัย
4.10	0.738	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของกลุ่มบริษัท GC
ปี พ.ศ. 2565			
4.30	0.823	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการศึกษา
4.30	0.823	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสุขภาพ สุขอนามัยและกีฬา
4.20	0.789	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านความเป็นอยู่ที่ดี
4.40	0.843	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม
4.20	0.789	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านเศรษฐกิจ
4.30	0.823	พึงพอใจมาก	กิจกรรมด้านการสื่อสารและสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน
4.40	0.843	พึงพอใจมาก	เป็นองค์กรที่ให้คุณค่าและประโยชน์ต่อสังคม
4.40	0.843	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อภาพลักษณ์องค์กร โดยรวม
4.70	0.675	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์
4.40	0.843	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการปฏิบัติตามมาตรการและระบบการดูแลความปลอดภัย
4.40	0.843	พึงพอใจมาก	ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของกลุ่มบริษัท GC

สำหรับผลการเปรียบเทียบผลการสำรวจความคิดเห็นตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในปี พ.ศ. 2563 - 2565 และผลสำรวจความคิดเห็นของโครงการที่ดำเนินงานในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีต่อโรงงานฯ ในมิติต่าง ๆ ของกลุ่มหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ๆ กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว และกลุ่มประมง แสดงดังตารางที่ 3.2.8-4 ถึงตารางที่ 3.2.8-8

%%%%%%%%%



ตารางที่ 3.2.8-4 (ต่อ)

ประเด็นการสำรวจ	ผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มผู้นำชุมชน ปี พ.ศ. 2563 และพ.ศ. 2565 <sup>1/</sup>									ผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มผู้นำชุมชนต่อการดำเนินการจัดทำ		
	ปี พ.ศ. 2563			ปี พ.ศ. 2564			ปี พ.ศ. 2565					
	รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ									ในรัศมี 0-3 กม.	ในรัศมี 3-5 กม.	รวมทั้งหมด 5 กม.
8. ความพึงพอใจต่อการดำเนินกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ของกลุ่มบริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด	ความพึงพอใจร้อยละ 73.7  $\bar{X}$ = 3.68  SD = 0.820  แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup>	ความพึงพอใจร้อยละ 91.11  $\bar{X}$ = 4.56  SD = 0.527  แปลผล : พึงพอใจมากที่สุด <sup>3/</sup>	ความพึงพอใจร้อยละ 86.67  $\bar{X}$ = 4.33  SD = 0.653  แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup>	ความพึงพอใจร้อยละ 82.2  $\bar{X}$ = 4.11  SD = 0.601  แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup>	ความพึงพอใจร้อยละ 83.81  $\bar{X}$ = 4.19  SD = 0.862  แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup>	ความพึงพอใจร้อยละ 83.53  $\bar{X}$ = 4.18  SD = 0.817  แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup>	ร้อยละ 75.56  $\bar{X}$ = 3.78  SD = 0.833  แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup>	ร้อยละ 79.11  $\bar{X}$ = 3.96  SD = 0.824  แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup>	ร้อยละ 78.52  $\bar{X}$ = 3.93  SD = 0.821  แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup>	-	-	-
9. ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของกลุ่มบริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด	ความพึงพอใจร้อยละ 73.7  $\bar{X}$ = 3.68  SD = 0.820  แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup>	ความพึงพอใจร้อยละ 86.67  $\bar{X}$ = 4.33  SD = 0.500  แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup>	ความพึงพอใจร้อยละ 87.06  $\bar{X}$ = 4.35  SD = 0.627  แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup>	ความพึงพอใจร้อยละ 80.0  $\bar{X}$ = 4.00  SD = 0.500  แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup>	ความพึงพอใจร้อยละ 83.81  $\bar{X}$ = 4.19  SD = 0.862  แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup>	ความพึงพอใจร้อยละ 83.14  $\bar{X}$ = 4.16  SD = 0.806  แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup>	ร้อยละ 75.56  $\bar{X}$ = 3.78  SD = 0.833  แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup>	ร้อยละ 84.44  $\bar{X}$ = 4.22  SD = 0.850  แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup>	ร้อยละ 82.96  $\bar{X}$ = 4.15  SD = 0.856  แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup>	-	-	-

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> ผลการสำรวจความคิดเห็นในรายงานสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องฯ โครงการโรงงานผลิตสารนิสฟินอล เอ บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด ปี 2563 - 2565

<sup>2/</sup> ระดับความเชื่อมั่นคือความรับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อม และความเชื่อมั่นต่อมาตรการฯ ของกลุ่มบริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด และโครงการโรงงานผลิตสารนิสฟินอล เอ ใน ปี พ.ศ. 2563-2565 มีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

- เชื่อมั่นน้อยที่สุด หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50
- เชื่อมั่นน้อย หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50
- เชื่อมั่นปานกลาง หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50
- เชื่อมั่นมาก หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50
- เชื่อมั่นอย่างมาก หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00

<sup>3/</sup> ระดับความพึงพอใจต่อการดำเนินงานกิจกรรมเพื่อสังคม ปี พ.ศ. 2563-2565 มีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

- พึงพอใจน้อยที่สุด หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50
- พึงพอใจน้อย หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50
- พึงพอใจปานกลาง หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50
- พึงพอใจมาก หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50
- พึงพอใจมากที่สุด หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00

<sup>4/</sup> ระดับความเชื่อมั่นคือ โครงการโรงงานผลิตสารนิสฟินอล เอ ตามที่ดำเนินการสำรวจในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตสารนิสฟินอล เอ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) มีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

- ไม่เชื่อมั่นอย่างมาก หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50
- ไม่เชื่อมั่น หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50
- ไม่แน่ใจ หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50
- เชื่อมั่น หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50
- เชื่อมั่นอย่างมาก หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00

ปัจจุบัน บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด ได้เปลี่ยนชื่อเป็นบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) โดยโครงการโรงงานผลิตสารนิสฟินอล เอ เป็นบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 18 เมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2566



ตารางที่ 3.2.8-5 (ต่อ)									
ประเด็นการสำรวจ	ผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวแทนครัวเรือน ปี พ.ศ. 2563 และพ.ศ. 2565 <sup>1/</sup>						ผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มตัวแทนครัวเรือนต่อการดำเนินการจัดทำ		
	ปี พ.ศ. 2563			ปี พ.ศ. 2565			รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ		
	ในรัศมี 0-3 กม.	ในรัศมี 3-5 กม.	รวมทั้งหมด 5 กม.	ในรัศมี 0-3 กม.	ในรัศมี 3-5 กม.	รวมทั้งหมด 5 กม.	ในรัศมี 0-3 กม.	ในรัศมี 3-5 กม.	รวมทั้งหมด 5 กม.
7. ความพึงพอใจต่อการดำเนินกิจกรรมเพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด	ร้อยละ 66.0  $\bar{X}$ = 2.34  SD = 0.479  แปลผล : พึงพอใจน้อย <sup>3/</sup>	ร้อยละ 77.0  $\bar{X}$ = 2.20  SD = 0.438  แปลผล : พึงพอใจน้อย <sup>3/</sup>	ร้อยละ 75.7  $\bar{X}$ = 2.21  SD = 0.445  แปลผล : พึงพอใจน้อย <sup>3/</sup>	ร้อยละ 74.00  $\bar{X}$ = 3.70  SD = 0.741  แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup>	ร้อยละ 72.20  $\bar{X}$ = 3.61  SD = 0.676  แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup>	ร้อยละ 72.61  $\bar{X}$ = 3.63  SD = 0.691  แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup>	-	-	-
8. ความพึงพอใจต่อการดำเนินกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ของกลุ่มบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด	ร้อยละ 79.57  $\bar{X}$ = 3.98  SD = 0.847  แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup>	ร้อยละ 71.80  $\bar{X}$ = 3.59  SD = 0.769  แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup>	ร้อยละ 72.70  $\bar{X}$ = 3.64  SD = 0.788  แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup>	ร้อยละ 73.56  $\bar{X}$ = 3.68  SD = 0.732  แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup>	ร้อยละ 71.18  $\bar{X}$ = 3.56  SD = 0.677  แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup>	ร้อยละ 71.71  $\bar{X}$ = 3.59  SD = 0.691  แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup>	-	-	-
9. ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของกลุ่มบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด	ร้อยละ 80.85  $\bar{X}$ = 4.04  SD = 0.908  แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup>	ร้อยละ 72.47  $\bar{X}$ = 3.62  SD = 0.761  แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup>	ร้อยละ 73.45  $\bar{X}$ = 3.67  SD = 0.790  แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup>	ร้อยละ 73.11  $\bar{X}$ = 3.66  SD = 0.737  แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup>	ร้อยละ 72.46  $\bar{X}$ = 3.62  SD = 0.673  แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup>	ร้อยละ 72.61  $\bar{X}$ = 3.63  SD = 0.687  แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup>	-	-	-

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> ผลการสำรวจความคิดเห็นในรายงานสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องฯ โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ปี 2563 และพ.ศ. 2565

ในส่วนของปี พ.ศ. 2564 ไม่ได้ทำการสำรวจความคิดเห็นฯ กลุ่มตัวแทนครัวเรือน เนื่องจาก การแพร่ระบาดเชื้อไวรัสโคโรนา 19 ในพื้นที่จังหวัดระยองอย่างต่อเนื่อง จึงไม่สามารถลงพื้นที่ทำการสำรวจความคิดเห็นฯ

ของกลุ่มตัวแทนครัวเรือนด้วยแบบสอบถาม โดยวิธีการสุ่มตัวอย่าง (Random Sampling) ได้ตามปกติ

<sup>2/</sup> ระดับความเชื่อมั่นต่อการรับคิชอบด้านสิ่งแวดล้อม และความเชื่อมั่นต่อมาตรการฯ ของกลุ่มบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด และ โครงการ โรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ใน ปี พ.ศ. 2562-2563 มีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

เชื่อมั่นน้อยที่สุด	หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50
เชื่อมั่นน้อย	หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50
เชื่อมั่นปานกลาง	หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50
เชื่อมั่นมาก	หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50
เชื่อมั่นอย่างมาก	หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00

<sup>3/</sup> ระดับความพึงพอใจต่อการดำเนินกิจกรรมเพื่อสังคม ปี พ.ศ. 2563 และพ.ศ.2565 มีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

พึงพอใจน้อยที่สุด	หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50
พึงพอใจน้อย	หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50
พึงพอใจปานกลาง	หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50
พึงพอใจมาก	หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50
พึงพอใจมากที่สุด	หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00

<sup>4/</sup> ระดับความเชื่อมั่นต่อ โครงการ โรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ตามที่ดำเนินการสำรวจในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) มีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

ไม่เชื่อมั่นอย่างมาก	หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50
ไม่เชื่อมั่น	หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50
ไม่แน่ใจ	หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50
เชื่อมั่น	หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50
เชื่อมั่นอย่างมาก	หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00

ปัจจุบัน บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ได้เปลี่ยนชื่อเป็นบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) โดยโครงการ โรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ เป็นบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 18 เมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

ที่มา : รวบรวมโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2566



สรุปการเปรียบเทียบผลการสำรวจความคิดเห็นตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมกับผลสำรวจความคิดเห็นของโครงการที่ดำเนินการ

ในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อโรงงานฯ (หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง)

3-353

ประเด็นการสำรวจ	ผลการสำรวจความคิดเห็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง <sup>ν</sup>			ผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อการดำเนินการจัดการงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
	ปี พ.ศ. 2563	ปี พ.ศ. 2564	ปี พ.ศ. 2565	
	หน่วยงานด้านสาธารณสุข และสุขภาพ	หน่วยงานด้านสาธารณสุขและสุขภาพ	หน่วยงานด้านสาธารณสุข และสุขภาพ	หน่วยงานด้านสาธารณสุข และสุขภาพ ผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่ามีความวิตกกังวลเนื่องจากเคสเสียชีวิต/ผู้ป่วยและอง ร้อยละ 21.4 น้ำเสีย การจราจรติดขัด อุบัติเหตุ/หตุฉุกเฉิน ความเพียงพอของระบบสาธารณสุขไปไกล และผลกระทบต่อสุขภาพ ร้อยละ 14.3 เท่ากัน และเสี่ยงภัยรบกวน ร้อยละ 7.1  <b>สถานประกอบการข้างเคียง</b> ผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่ามีความวิตกกังวลเรื่อง การจราจรติดขัด อุบัติเหตุ/หตุฉุกเฉิน และการเกิดความขัดแย้งของคนในชุมชน ร้อยละ 33.3 เท่ากัน
3.ความเชื่อมั่นต่อความรับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มบริษัท ทีทีที ฟีนอล จำกัด	หน่วยงานด้านเกษตรกรรม	หน่วยงานด้านเกษตรกรรม	หน่วยงานด้านเกษตรกรรม	
	หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 60.0 $\bar{X}$ = 4.00 SD = 0.707 แปลผล : เชื่อมั่นมาก <sup>2/</sup>	หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 66.7 $\bar{X}$ = 4.50 SD = 0.837 แปลผล : เชื่อมั่นมาก <sup>2/</sup>	หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 50.0 $\bar{X}$ = 3.75 SD = 0.816 แปลผล : เชื่อมั่นมาก <sup>2/</sup>	หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม -  <b>หน่วยงานด้านการปกครอง</b> -  <b>หน่วยงานด้านสาธารณสุข และสุขภาพ</b> ร้อยละ 57.1 $\bar{X}$ = 4.57 SD = 0.535 แปลผล :เชื่อมั่นมากที่สุด <sup>2/</sup>
	หน่วยงานด้านบริการ และสาธารณสุข ร้อยละ 50.0 $\bar{X}$ = 4.00 SD = 0.756 แปลผล : เชื่อมั่นมาก <sup>2/</sup>	หน่วยงานด้านบริการ และสาธารณสุข ร้อยละ 55.6 $\bar{X}$ = 3.67 SD = 0.866 แปลผล :เชื่อมั่นมาก <sup>2/</sup>	หน่วยงานด้านบริการ และสาธารณสุข ร้อยละ 55.6 $\bar{X}$ = 3.78 SD = 0.667 แปลผล :เชื่อมั่นมาก <sup>2/</sup>	หน่วยงานด้านสาธารณสุข และสุขภาพ ร้อยละ 57.1 $\bar{X}$ = 4.57 SD = 0.535 แปลผล :เชื่อมั่นมากที่สุด <sup>2/</sup>
	หน่วยงานด้านสาธารณสุข และสุขภาพ ร้อยละ 55.0 $\bar{X}$ = 3.70 SD = 0.733 แปลผล : เชื่อมั่นมาก <sup>2/</sup>	หน่วยงานด้านสาธารณสุขและสุขภาพ ร้อยละ 66.7 $\bar{X}$ = 3.94 SD = 0.827 แปลผล : เชื่อมั่นมาก <sup>2/</sup>	หน่วยงานด้านสาธารณสุข และสุขภาพ ร้อยละ 60.0 $\bar{X}$ = 3.80 SD = 0.616 แปลผล : เชื่อมั่นมาก <sup>2/</sup>	หน่วยงานด้านสาธารณสุข และสุขภาพ -  <b>สถานประกอบการข้างเคียง</b> -  <b>หน่วยงานด้านสาธารณสุข และสุขภาพ</b> ร้อยละ 60.0 $\bar{X}$ = 3.80 SD = 0.616 แปลผล : เชื่อมั่นมาก <sup>2/</sup>
4. ความเชื่อมั่นต่อความรับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ โรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของ บริษัท ทีทีที ฟีนอล จำกัด	หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม	หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม ร้อยละ 33.3 $\bar{X}$ = 4.00 SD = 1.000 แปลผล : เชื่อมั่น <sup>4/</sup>
	หน่วยงานด้านการปกครอง	หน่วยงานด้านการปกครอง	หน่วยงานด้านการปกครอง	หน่วยงานด้านการปกครอง ร้อยละ 66.7 3.67 SD = 0.577 แปลผล : เชื่อมั่น <sup>4/</sup>
	หน่วยงานด้านบริการ และสาธารณสุข	หน่วยงานด้านบริการ และสาธารณสุข	หน่วยงานด้านบริการ และสาธารณสุข	หน่วยงานด้านบริการ และสาธารณสุข ร้อยละ 83.3 $\bar{X}$ = 4.17 SD = 0.408 แปลผล : เชื่อมั่น <sup>4/</sup>
	หน่วยงานด้านสาธารณสุขและสุขภาพ	หน่วยงานด้านสาธารณสุขและสุขภาพ	หน่วยงานด้านสาธารณสุขและสุขภาพ	หน่วยงานด้านสาธารณสุขและสุขภาพ ร้อยละ 50.0 $\bar{X}$ = 4.00 SD = 0.816 แปลผล : เชื่อมั่น <sup>4/</sup>

ตารางที่ 3.2.8-6 (ต่อ)

ประเด็นการสำรวจ	ผลการสำรวจความคิดเห็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง <sup>u</sup>			ผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง-ต่อการดำเนินการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
	ปี พ.ศ. 2563	ปี พ.ศ. 2564	ปี พ.ศ. 2565	
5. ความเชื่อมั่นต่อมาตรการและระบบการดูแลความปลอดภัยของแต่ละโครงการในกลุ่มบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด	<p><u>หน่วยงานด้านเกษตรกรรม</u></p> <p>ร้อยละ 50.0 <math>\bar{X}</math> = 3.50 SD = 0.577</p> <p>แปลผล : เชื่อนั่นปานกลาง <sup>2/</sup></p>	<p><u>หน่วยงานด้านเกษตรกรรม</u></p> <p>ร้อยละ 100.0 <math>\bar{X}</math> = 3.00 SD = 0.000</p> <p>แปลผล : เชื่อนั่นปานกลาง <sup>2/</sup></p>	<p><u>หน่วยงานด้านเกษตรกรรม</u></p> <p>ร้อยละ 50.0 <math>\bar{X}</math> = 3.75 SD = 0.957</p> <p>แปลผล : เชื่อนั่นปานกลาง <sup>2/</sup></p>	<p><u>สถาบันประกอบการข้างเคียง</u></p> <p>ร้อยละ 60.0 <math>\bar{X}</math> = 4.60 SD = 0.548</p> <p>แปลผล : เชื่อนั่นอย่างมาก <sup>4/</sup></p>
	<p><u>หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม</u></p> <p>ร้อยละ 60.0 <math>\bar{X}</math> = 4.00 SD = 0.707</p> <p>แปลผล : เชื่อนั่นมาก <sup>2/</sup></p> <p><u>หน่วยงานด้านการปกครอง</u></p> <p>ร้อยละ 63.6 <math>\bar{X}</math> = 3.82 SD = 1.079</p> <p>แปลผล : เชื่อนั่นมาก <sup>2/</sup></p>	<p><u>หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม</u></p> <p>ร้อยละ 50.0 <math>\bar{X}</math> = 4.50 SD = 0.548</p> <p>แปลผล : เชื่อนั่นมาก <sup>2/</sup></p> <p><u>หน่วยงานด้านการปกครอง</u></p> <p>ร้อยละ 50.0 <math>\bar{X}</math> = 3.60 SD = 1.075</p> <p>แปลผล : เชื่อนั่นมาก <sup>2/</sup></p>	<p><u>หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม</u></p> <p>ร้อยละ 50.0 <math>\bar{X}</math> = 4.00 SD = 0.816</p> <p>แปลผล : เชื่อนั่นมาก <sup>2/</sup></p> <p><u>หน่วยงานด้านการปกครอง</u></p> <p>ร้อยละ 66.7 <math>\bar{X}</math> = 3.67 SD = 0.500</p> <p>แปลผล : เชื่อนั่นมาก <sup>2/</sup></p>	<p>-</p> <p><u>หน่วยงานด้านการศึกษา</u></p> <p>-</p>
	<p><u>หน่วยงานด้านบริการ และสาธารณสุข</u></p> <p>ร้อยละ 87.5 <math>\bar{X}</math> = 3.88 SD = 0.354</p> <p>แปลผล : เชื่อนั่นมาก <sup>2/</sup></p> <p><u>หน่วยงานด้านสาธารณสุข และสุขภาพ</u></p> <p>ร้อยละ 50.0 <math>\bar{X}</math> = 3.60 SD = 0.821</p>	<p><u>หน่วยงานด้านบริการ และสาธารณสุข</u></p> <p>ร้อยละ 44.4 <math>\bar{X}</math> = 3.78 SD = 0.833</p> <p>แปลผล : เชื่อนั่นมาก <sup>2/</sup></p> <p><u>หน่วยงานด้านสาธารณสุข และสุขภาพ</u></p> <p>ร้อยละ 56.3 <math>\bar{X}</math> = 3.88 SD = 0.806</p>	<p><u>หน่วยงานด้านบริการ และสาธารณสุข</u></p> <p>ร้อยละ 42.9 <math>\bar{X}</math> = 4.29 SD = 0.756</p> <p>แปลผล : เชื่อนั่นมาก <sup>2/</sup></p> <p><u>หน่วยงานด้านสาธารณสุข และสุขภาพ</u></p> <p>ร้อยละ 40.0 <math>\bar{X}</math> = 3.80 SD = 0.768</p>	<p><u>หน่วยงานด้านการศึกษา</u></p> <p>-</p> <p><u>หน่วยงานด้านสาธารณสุข และสุขภาพ</u></p> <p>-</p>
	<p>แปลผล : เชื่อนั่นมาก <sup>2/</sup></p> <p><u>หน่วยงานด้านเกษตรกรรม</u></p> <p>ร้อยละ 75.0 <math>\bar{X}</math> = 3.75 SD = 0.500</p> <p>แปลผล : เชื่อนั่นมาก <sup>2/</sup></p>	<p><u>หน่วยงานด้านเกษตรกรรม</u></p> <p>ร้อยละ 100.0 <math>\bar{X}</math> = 3.00 SD = 0.000</p> <p>แปลผล : เชื่อนั่นปานกลาง <sup>2/</sup></p>	<p><u>หน่วยงานด้านเกษตรกรรม</u></p> <p>ร้อยละ 50.0 <math>\bar{X}</math> = 3.50 SD = 0.577</p> <p>แปลผล : เชื่อนั่นปานกลาง <sup>2/</sup></p>	<p><u>สถาบันประกอบการข้างเคียง</u></p> <p>-</p>
6. ความเชื่อมั่นต่อมาตรการและระบบการดูแลความปลอดภัยของโครงการโรงงานผลิตสารบิตีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด	<p><u>หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม</u></p> <p>ร้อยละ 40.0 <math>\bar{X}</math> = 3.80 SD = 0.837</p> <p>แปลผล : เชื่อนั่นมาก <sup>2/</sup></p> <p><u>หน่วยงานด้านการปกครอง</u></p> <p>ร้อยละ 36.4 <math>\bar{X}</math> = 3.73 SD = 1.191</p> <p>แปลผล : เชื่อนั่นมาก <sup>2/</sup></p>	<p><u>หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม</u></p> <p>ร้อยละ 50.0 <math>\bar{X}</math> = 4.50 SD = 0.548</p> <p>แปลผล : เชื่อนั่นมาก <sup>2/</sup></p> <p><u>หน่วยงานด้านการปกครอง</u></p> <p>ร้อยละ 60.0 <math>\bar{X}</math> = 3.20 SD = 0.632</p> <p>แปลผล : เชื่อนั่นปานกลาง <sup>2/</sup></p>	<p><u>หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม</u></p> <p>ร้อยละ 50.0 <math>\bar{X}</math> = 4.00 SD = 0.816</p> <p>แปลผล : เชื่อนั่นมาก <sup>2/</sup></p> <p><u>หน่วยงานด้านการปกครอง</u></p> <p>ร้อยละ 66.7 <math>\bar{X}</math> = 3.67 SD = 0.500</p> <p>แปลผล : เชื่อนั่นมาก <sup>2/</sup></p>	<p><u>หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม</u></p> <p>-</p> <p><u>หน่วยงานด้านการปกครอง</u></p> <p>-</p>
	<p><u>หน่วยงานด้านบริการ และสาธารณสุข</u></p> <p>ร้อยละ 62.5 <math>\bar{X}</math> = 3.63 SD = 0.518</p> <p>แปลผล : เชื่อนั่นมาก <sup>2/</sup></p> <p><u>หน่วยงานด้านสาธารณสุข และสุขภาพ</u></p> <p>ร้อยละ 45.5 <math>\bar{X}</math> = 3.55 SD = 0.826</p> <p>แปลผล : เชื่อนั่นมาก <sup>2/</sup></p>	<p><u>หน่วยงานด้านบริการ และสาธารณสุข</u></p> <p>ร้อยละ 77.8 <math>\bar{X}</math> = 3.33 SD = 0.707</p> <p>แปลผล : เชื่อนั่นปานกลาง <sup>2/</sup></p> <p><u>หน่วยงานด้านสาธารณสุข และสุขภาพ</u></p> <p>ร้อยละ 47.1 <math>\bar{X}</math> = 3.76 SD = 0.831</p> <p>แปลผล : เชื่อนั่นมาก <sup>2/</sup></p>	<p><u>หน่วยงานด้านบริการ และสาธารณสุข</u></p> <p>ร้อยละ 71.4 <math>\bar{X}</math> = 4.00 SD = 0.577</p> <p>แปลผล : เชื่อนั่นมาก <sup>2/</sup></p> <p><u>หน่วยงานด้านสาธารณสุข และสุขภาพ</u></p> <p>ร้อยละ 55.5 <math>\bar{X}</math> = 3.60 SD = 0.754</p> <p>แปลผล : เชื่อนั่นมาก <sup>2/</sup></p>	<p><u>หน่วยงานด้านการศึกษา</u></p> <p>-</p> <p><u>สถาบันประกอบการข้างเคียง</u></p> <p>-</p>
	<p><u>หน่วยงานด้านเกษตรกรรม</u></p> <p>ร้อยละ 75.0 <math>\bar{X}</math> = 3.75 SD = 0.500</p> <p>แปลผล : เชื่อนั่นมาก <sup>2/</sup></p>	<p><u>หน่วยงานด้านเกษตรกรรม</u></p> <p>ร้อยละ 100.0 <math>\bar{X}</math> = 3.00 SD = 0.000</p> <p>แปลผล : เชื่อนั่นปานกลาง <sup>2/</sup></p>	<p><u>หน่วยงานด้านเกษตรกรรม</u></p> <p>ร้อยละ 50.0 <math>\bar{X}</math> = 3.75 SD = 0.957</p> <p>แปลผล : เชื่อนั่นมาก <sup>2/</sup></p>	<p><u>สถาบันประกอบการข้างเคียง</u></p> <p>-</p>
	<p>แปลผล : เชื่อนั่นมาก <sup>2/</sup></p>	<p>แปลผล : เชื่อนั่นปานกลาง <sup>2/</sup></p>	<p>แปลผล : เชื่อนั่นมาก <sup>2/</sup></p>	<p>แปลผล : เชื่อนั่นมาก <sup>2/</sup></p>

[illegible]

ประเด็นการสำรวจ	ผลการสำรวจความคิดเห็นหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง <sup>1/</sup>			ผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง-ต่อการดำเนินการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
	ปี พ.ศ. 2563	ปี พ.ศ. 2564	ปี พ.ศ. 2565	
	<b>หน่วยงานด้านการปกครอง</b> ความพึงพอใจร้อยละ 36.4 $\bar{X}$ = 3.91 SD = 1.221 แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup>	<b>หน่วยงานด้านการปกครอง</b> ความพึงพอใจร้อยละ 40.0 $\bar{X}$ = 3.90 SD = 0.876 แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup>	<b>หน่วยงานด้านการปกครอง</b> ความพึงพอใจร้อยละ 80.0 $\bar{X}$ = 4.00 SD = 0.500 แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup>	<b>หน่วยงานด้านการปกครอง</b> -
	<b>หน่วยงานด้านการบริหาร และสาธารณสุขปภค</b> ความพึงพอใจร้อยละ 57.1 $\bar{X}$ = 4.43 SD = 0.787 แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup>	<b>หน่วยงานด้านการบริหาร และสาธารณสุขปภค</b> ความพึงพอใจร้อยละ 77.8 $\bar{X}$ = 4.00 SD = 0.500 แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup>	<b>หน่วยงานด้านการบริหาร และสาธารณสุขปภค</b> ความพึงพอใจร้อยละ 88.57 $\bar{X}$ = 4.43 SD = 0.787 แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup>	<b>หน่วยงานด้านบริหารบริการ และสาธารณสุขปภค</b> -
	<b>หน่วยงานด้านสาธารณสุข และสุขภาพ</b> ความพึงพอใจร้อยละ 45.0 $\bar{X}$ = 4.05 SD = 0.759 แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup>	<b>หน่วยงานด้านสาธารณสุข และสุขภาพ</b> ความพึงพอใจร้อยละ 58.8 $\bar{X}$ = 3.82 SD = 0.636 แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup>	<b>หน่วยงานด้านสาธารณสุข และสุขภาพ</b> ความพึงพอใจร้อยละ 80.0 $\bar{X}$ = 4.00 SD = 0.795 แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup>	<b>หน่วยงานด้านสาธารณสุข และสุขภาพ</b> -
	<b>หน่วยงานด้านเกษตรกรรม</b> ความพึงพอใจร้อยละ 50.0 $\bar{X}$ = 3.25 SD = 0.957 แปลผล : พึงพอใจปานกลาง <sup>3/</sup>	<b>หน่วยงานด้านเกษตรกรรม</b> ความพึงพอใจร้อยละ 60.0 $\bar{X}$ = 3.60 SD = 0.548 แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup>	<b>หน่วยงานด้านเกษตรกรรม</b> ความพึงพอใจร้อยละ 75 $\bar{X}$ = 3.25 SD = 0.500 แปลผล : พึงพอใจปานกลาง <sup>3/</sup>	<b>สถานประกอบการข้างเคียง</b> -

**หมายเหตุ:** <sup>1/</sup> ผลการสำรวจความคิดเห็นในรายงานสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อฯ โครงการโรงงานผลิตสารบิสีฟีนอล เอ บริวิทย์ ฟิทีที ฟีนอล จำกัด ปี 2563-2565

<sup>2/</sup> ระดับความเชื่อมั่นต่อความรับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อม และความเชื่อมั่นต่อมาตรการฯ ของกลุ่มบริษัท ฟิทีที ฟีนอล จำกัด และโครงการโรงงานผลิตสารบิสีฟีนอล เอ ใน ปี พ.ศ. 2563-2565 มีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

<sup>4/</sup> ระดับความเชื่อมั่นต่อโครงการโรงงานผลิตสารบิสีฟีนอล เอ ตามที่ดำเนินการสำรวจในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงงานผลิตสารบิสีฟีนอล เอ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) มีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

<sup>5/</sup> ระดับความพึงพอใจต่อการดำเนินกิจกรรมเพื่อสังคม ปี พ.ศ. 2562 และ 2564 มีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

เชื่อมั่นน้อยที่สุด	หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50
เชื่อมั่นน้อย	หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50
เชื่อมั่นปานกลาง	หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50
เชื่อมั่นมาก	หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50
เชื่อมั่นอย่างมาก	หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00
พึงพอใจน้อยที่สุด	หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50
พึงพอใจน้อย	หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50
พึงพอใจปานกลาง	หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50
พึงพอใจมาก	หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50
พึงพอใจมากที่สุด	หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00
ไม่เชื่อมั่นอย่างมาก	หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50
ไม่เชื่อมั่น	หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50
ไม่แน่ใจ	หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50
เชื่อมั่น	หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50
เชื่อมั่นอย่างมาก	หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00
น้อย	หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.49
ปานกลาง	หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 1.50-2.49
มาก	หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 2.50-3.00

ปัจจุบัน บริษัท ฟิทีทีฟีนอล จำกัด ได้เลื่อนชื่อเป็นบริวิทย์ ฟิทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) โดยโครงการโรงงานผลิตสารบิสีฟีนอล เอ เป็นบริวิทย์ ฟิทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 18 เมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

ที่มา : รายงานโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2566



ตารางที่ 3.2.8-7 (ต่อ)

ประเด็นการสำรวจ	ผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว <sup>1/</sup>			ผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวต่อการดำเนินการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
	ปี พ.ศ. 2563	ปี พ.ศ. 2564	ปี พ.ศ. 2565	
3. ความเชื่อมั่นต่อความรับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด	ศาสนสถาน <sup>2/</sup> (พื้นที่อ่อนไหว)  ร้อยละ 44.4 $\bar{X}$ = 4.11 SD = 0.928  แปลผล : เชื่อมั่นมาก <sup>2/</sup>  สถานศึกษา <sup>2/</sup> (พื้นที่อ่อนไหว)  ร้อยละ 45.5 $\bar{X}$ = 4.00 SD = 0.775  แปลผล : เชื่อมั่นมาก <sup>2/</sup>	ศาสนสถาน <sup>2/</sup> (พื้นที่อ่อนไหว)  ร้อยละ 90.9 $\bar{X}$ = 4.91 SD = 0.302  แปลผล : เชื่อมั่นมากที่สุด <sup>2/</sup>  สถานศึกษา <sup>2/</sup> (พื้นที่อ่อนไหว)  ร้อยละ 54.5 $\bar{X}$ = 3.55 SD = 0.522  แปลผล : เชื่อมั่นมาก <sup>2/</sup>	ศาสนสถาน <sup>2/</sup> (พื้นที่อ่อนไหว)  ร้อยละ 70.0 $\bar{X}$ = 4.70 SD = 0.483  แปลผล : เชื่อมั่นมากที่สุด <sup>2/</sup>  สถานศึกษา <sup>2/</sup> (พื้นที่อ่อนไหว)  ร้อยละ 40.0 $\bar{X}$ = 4.20 SD = 0.789  แปลผล : เชื่อมั่นมาก <sup>2/</sup>	ศาสนสถาน <sup>2/</sup> (พื้นที่อ่อนไหว)  -   สถานศึกษา <sup>2/</sup> (พื้นที่อ่อนไหว)  -   สถานพยาบาล <sup>2/</sup> (พื้นที่อ่อนไหว)  -
4. ความเชื่อมั่นต่อความรับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด	ศาสนสถาน <sup>2/</sup> (พื้นที่อ่อนไหว)  ร้อยละ 55.6 $\bar{X}$ = 3.78 SD = 0.667  แปลผล : เชื่อมั่นมาก <sup>2/</sup>  สถานศึกษา <sup>2/</sup> (พื้นที่อ่อนไหว)  ร้อยละ 45.5 $\bar{X}$ = 3.28 SD = 0.874  แปลผล : เชื่อมั่นมาก <sup>2/</sup>	ศาสนสถาน <sup>2/</sup> (พื้นที่อ่อนไหว)  ร้อยละ 81.8 $\bar{X}$ = 4.82 SD = 0.405  แปลผล : เชื่อมั่นมากที่สุด <sup>2/</sup>  สถานศึกษา <sup>2/</sup> (พื้นที่อ่อนไหว)  ร้อยละ 63.6 $\bar{X}$ = 3.64 SD = 0.505  แปลผล : เชื่อมั่นมาก <sup>2/</sup>	ศาสนสถาน <sup>2/</sup> (พื้นที่อ่อนไหว)  ร้อยละ 40.0 $\bar{X}$ = 3.90 SD = 0.876  แปลผล : เชื่อมั่นมาก <sup>2/</sup>  สถานศึกษา <sup>2/</sup> (พื้นที่อ่อนไหว)  ร้อยละ 50.0 $\bar{X}$ = 4.00 SD = 1.054  แปลผล : เชื่อมั่นมาก <sup>2/</sup>	ศาสนสถาน <sup>2/</sup> (พื้นที่อ่อนไหว)  ร้อยละ 44.4 $\bar{X}$ = 3.22 SD = 0.833  แปลผล : ไม่น่าใจ <sup>4/</sup>  สถานศึกษา <sup>2/</sup> (พื้นที่อ่อนไหว)  ร้อยละ 66.7 $\bar{X}$ = 4.33 SD = 0.516  แปลผล : เชื่อมั่น <sup>4/</sup>  สถานพยาบาล <sup>2/</sup> (พื้นที่อ่อนไหว)  ร้อยละ 61.5 $\bar{X}$ = 4.08 SD = 0.641  แปลผล : เชื่อมั่น <sup>4/</sup>
5. ความเชื่อมั่นต่อมาตรการและการดูแลความปลอดภัยของคณะผู้บริหารในกลุ่มบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด	ศาสนสถาน <sup>2/</sup> (พื้นที่อ่อนไหว)  ร้อยละ 66.7 $\bar{X}$ = 4.11 SD = 0.601  แปลผล : เชื่อมั่นมาก <sup>2/</sup>  สถานศึกษา <sup>2/</sup> (พื้นที่อ่อนไหว)  ร้อยละ 45.5 $\bar{X}$ = 3.82 SD = 0.874  แปลผล : เชื่อมั่นมาก <sup>2/</sup>	ศาสนสถาน <sup>2/</sup> (พื้นที่อ่อนไหว)  ร้อยละ 81.8 $\bar{X}$ = 4.82 SD = 0.405  แปลผล : เชื่อมั่นมากที่สุด <sup>2/</sup>  สถานศึกษา <sup>2/</sup> (พื้นที่อ่อนไหว)  ร้อยละ 54.5 $\bar{X}$ = 3.55 SD = 0.688  แปลผล : เชื่อมั่นมาก <sup>2/</sup>	ศาสนสถาน <sup>2/</sup> (พื้นที่อ่อนไหว)  ร้อยละ 60.0 $\bar{X}$ = 4.70 SD = 0.843  แปลผล : เชื่อมั่นมาก <sup>2/</sup>  สถานศึกษา <sup>2/</sup> (พื้นที่อ่อนไหว)  ร้อยละ 80.0 $\bar{X}$ = 4.60 SD = 0.843  แปลผล : เชื่อมั่นมากที่สุด <sup>2/</sup>	ศาสนสถาน <sup>2/</sup> (พื้นที่อ่อนไหว)  -   สถานศึกษา <sup>2/</sup> (พื้นที่อ่อนไหว)  -   สถานพยาบาล <sup>2/</sup> (พื้นที่อ่อนไหว)  -



ตารางที่ 3.2.8-7 (ต่อ)

ประเด็นการสำรวจ	ผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว <sup>1/</sup>			ผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวต่อการดำเนินการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมพองโครงการ
	ปี พ.ศ. 2563	ปี พ.ศ. 2564	ปี พ.ศ. 2565	
6. ความเชื่อมั่นต่อมาตรการและระบบการดูแลความปลอดภัยของโครงการโรงงานผลิตสารปิโตรเลียม เอ ของบริษัท พีทีที โปლიม จำกัด	<u>ศาสนสถาน (พื้นที่อ่อนไหว)</u> ร้อยละ 66.7 $\bar{X}$ = 4.11 SD = 0.601 แปลผล : เชื่อมั่นมาก <sup>2/</sup> <u>สถานศึกษา (พื้นที่อ่อนไหว)</u> ร้อยละ 45.5 $\bar{X}$ = 3.82 SD = 0.874 แปลผล : เชื่อมั่นมาก <sup>2/</sup>	<u>ศาสนสถาน (พื้นที่อ่อนไหว)</u> ร้อยละ 90.9 $\bar{X}$ = 4.91 SD = 0.302 แปลผล : เชื่อมั่นมากที่สุด <sup>2/</sup> <u>สถานศึกษา (พื้นที่อ่อนไหว)</u> ร้อยละ 63.6 $\bar{X}$ = 3.36 SD = 0.505 แปลผล : เชื่อมั่นปานกลาง <sup>2/</sup>	<u>ศาสนสถาน (พื้นที่อ่อนไหว)</u> ร้อยละ 50.0 $\bar{X}$ = 3.80 SD = 0.919 แปลผล : เชื่อมั่นมาก <sup>2/</sup> <u>สถานศึกษา (พื้นที่อ่อนไหว)</u> ร้อยละ 40.0 $\bar{X}$ = 4.00 SD = 0.943 แปลผล : เชื่อมั่นมาก <sup>2/</sup>	<u>ศาสนสถาน (พื้นที่อ่อนไหว)</u> -  <u>สถานศึกษา (พื้นที่อ่อนไหว)</u> -  <u>สถานพยาบาล (พื้นที่อ่อนไหว)</u> -
7. ความพึงพอใจต่อการดำเนินกิจกรรมเพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท พีทีที โปลิม จำกัด	<u>ศาสนสถาน (พื้นที่อ่อนไหว)</u> ความพึงพอใจร้อยละ 88.9 $\bar{X}$ = 2.89 SD = 0.333 แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup> <u>สถานศึกษา (พื้นที่อ่อนไหว)</u> ความพึงพอใจร้อยละ 63.6 $\bar{X}$ = 2.36 SD = 0.505 แปลผล : พึงพอใจปานกลาง <sup>3/</sup>	<u>ศาสนสถาน (พื้นที่อ่อนไหว)</u> -  <u>สถานศึกษา (พื้นที่อ่อนไหว)</u> -	<u>ศาสนสถาน (พื้นที่อ่อนไหว)</u> -  <u>สถานศึกษา (พื้นที่อ่อนไหว)</u> -  <u>สถานพยาบาล (พื้นที่อ่อนไหว)</u> -	<u>ศาสนสถาน (พื้นที่อ่อนไหว)</u> -  <u>สถานศึกษา (พื้นที่อ่อนไหว)</u> -  <u>สถานพยาบาล (พื้นที่อ่อนไหว)</u> -
8. ความพึงพอใจต่อการดำเนินกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ของกลุ่มบริษัท พีทีที โปลิม จำกัด	<u>ศาสนสถาน (พื้นที่อ่อนไหว)</u> ความพึงพอใจร้อยละ 44.4 $\bar{X}$ = 4.33 SD = 0.707 แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup> <u>สถานศึกษา (พื้นที่อ่อนไหว)</u> ความพึงพอใจร้อยละ 54.5 $\bar{X}$ = 4.09 SD = 0.701 แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup>	<u>ศาสนสถาน (พื้นที่อ่อนไหว)</u> ความพึงพอใจร้อยละ 54.5 $\bar{X}$ = 4.36 SD = 0.809 แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup> <u>สถานศึกษา (พื้นที่อ่อนไหว)</u> ความพึงพอใจร้อยละ 63.6 $\bar{X}$ = 4.18 SD = 0.603 แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup>	<u>ศาสนสถาน (พื้นที่อ่อนไหว)</u> ความพึงพอใจร้อยละ 90.0 $\bar{X}$ = 4.50 SD = 0.527 แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup> <u>สถานศึกษา (พื้นที่อ่อนไหว)</u> ความพึงพอใจร้อยละ 94.0 $\bar{X}$ = 4.70 SD = 0.483 แปลผล : พึงพอใจมากที่สุด <sup>3/</sup>	<u>ศาสนสถาน (พื้นที่อ่อนไหว)</u> -  <u>สถานศึกษา (พื้นที่อ่อนไหว)</u> -  <u>สถานพยาบาล (พื้นที่อ่อนไหว)</u> -

ประเด็นการสำรวจ	ผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว <sup>1/</sup>			ผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวต่อการดำเนินการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ
	ปี พ.ศ. 2563	ปี พ.ศ. 2564	ปี พ.ศ. 2565	
9. ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของกลุ่มบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด	<u>ตามสถาน (พื้นที่อ่อนไหว)</u> ความพึงพอใจร้อยละ 55.6 $\bar{X} = 4.56$ SD = 0.527 แปลผล : พึงพอใจมากที่สุด <sup>3/</sup> <u>สถานศึกษา (พื้นที่อ่อนไหว)</u> ความพึงพอใจร้อยละ 63.6 $\bar{X} = 4.18$ SD = 0.603 แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup>	<u>ตามสถาน (พื้นที่อ่อนไหว)</u> ความพึงพอใจร้อยละ 81.8 $\bar{X} = 4.64$ SD = 0.809 แปลผล : พึงพอใจมากที่สุด <sup>3/</sup> <u>สถานศึกษา (พื้นที่อ่อนไหว)</u> ความพึงพอใจร้อยละ 63.6 $\bar{X} = 4.18$ SD = 0.603 แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup>	<u>ตามสถาน (พื้นที่อ่อนไหว)</u> ความพึงพอใจร้อยละ 84.0 $\bar{X} = 4.20$ SD = 0.919 แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup> <u>สถานศึกษา (พื้นที่อ่อนไหว)</u> ความพึงพอใจร้อยละ 90.0 $\bar{X} = 4.50$ SD = 0.707 แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup>	<u>ตามสถาน (พื้นที่อ่อนไหว)</u> -   <u>สถานศึกษา (พื้นที่อ่อนไหว)</u> -   <u>สถานพยาบาล (พื้นที่อ่อนไหว)</u> -

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> ผลการสำรวจความคิดเห็นในรายงานสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องๆ โครงการ โรงงานผลิตสารบีทีฟีนอล เอ บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ปี 2563-2565

<sup>2/</sup> ระดับความเชื่อมั่นต่อความรับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อม และความเชื่อมั่นต่อมาตรการฯ ของกลุ่มบริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด และโครงการ โรงงานผลิตสารบีทีฟีนอล เอ

ในปี พ.ศ. 2563-2565 มีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

- เชื่อมั่นน้อยที่สุด หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50
- เชื่อมั่นน้อย หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50
- เชื่อมั่นปานกลาง หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50
- เชื่อมั่นมาก หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50
- เชื่อมั่นอย่างมาก หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00

<sup>3/</sup> ระดับความพึงพอใจต่อการดำเนินงานกิจกรรมเพื่อสังคม ปี พ.ศ. 2563-2565 มีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

- พึงพอใจน้อยที่สุด หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50
- พึงพอใจน้อย หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50
- พึงพอใจปานกลาง หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50
- พึงพอใจมาก หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50
- พึงพอใจมากที่สุด หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00

<sup>4/</sup> ระดับความเชื่อมั่นต่อโครงการ โรงงานผลิตสารบีทีฟีนอล เอ ตามที่ดำเนินการสำรวจในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงงานผลิตสารบีทีฟีนอล เอ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) มีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

- ไม่เชื่อมั่นอย่างมาก หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50
- ไม่เชื่อมั่น หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50
- ไม่แน่ใจ หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50
- เชื่อมั่น หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50
- เชื่อมั่นอย่างมาก หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00

ปัจจุบัน บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด ได้เปลี่ยนชื่อเป็นบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) โดยโครงการ โรงงานผลิตสารบีทีฟีนอล เอ เป็นบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

สาขา 18 เมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

ที่มา : รายงานโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2566

สรุปการเปรียบเทียบผลการสำรวจความคิดเห็นตามมาตรการติดตามผลกระทบบ้างแล้วแต่กลุ่มที่ผลลักรวบรวมความคิดเห็นของโครงการที่ดำเนินการ

ในการจัดการขบวนการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีต่อโรงงานฯ (กลุ่มประมง)

ประเด็นการสำรวจ	ผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มประมง <sup>v</sup>			ผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มประมงต่อการดำเนินการจัดการขบวนการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ
	ปี พ.ศ. 2563	ปี พ.ศ. 2564	ปี พ.ศ. 2565	
1. การรับทราบเกี่ยวกับโครงการ	ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 41-50 ปีร้อยละ 60.0 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 60.0 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าทราบและรู้จักโครงการร้อยละ 90.0 โดยทราบข้อมูลข่าวสารจากเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ ร้อยละ 60.0	ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 41-50 ปี และ 51-60 ปี ร้อยละ 50.0 เท่ากัน จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 90.0 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าทราบ และรู้จักโครงการร้อยละ 77.8 โดยทราบข้อมูลข่าวสารจากเจ้าหน้าที่ของ บริษัทฯ ร้อยละ 72.7	ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 41-50 ปี ร้อยละ 50.0 จบการศึกษาระดับต่ำกว่าปริญญาตรี ร้อยละ 80.0 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าทราบ และรู้จักโครงการร้อยละ 90.0 โดยทราบข้อมูลข่าวสารจากผู้นำชุมชน/กรรมการชุมชน ร้อยละ 47.1	ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็น เพศชาย ร้อยละ 69.7 มีอายุระหว่าง 51-60 ปี ร้อยละ 36.4 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา ร้อยละ 57.6 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าทราบและรู้จักโครงการ ร้อยละ 100.0 ได้รับทราบข้อมูลข่าวสารจากสื่อประชาสัมพันธ์ ร้อยละ 33.7
2. ข้อจำกัดเกี่ยวกับโครงการ	-	-	-	ผู้ตอบแบบสอบถามมีความวิตกกังวลเรื่องน้ำเสีย ร้อยละ 48.3 อาทาศพิษฝุ่นละออง และอุบัติเหตุ/เหตุฉุกเฉินร้อยละ 13.8 เท่ากัน และเสียงดังรบกวน และการจราจรติดขัด ร้อยละ 10.3 เท่ากัน
3. ความเชื่อมั่นต่อความรับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อม ของกลุ่มบริษัทพีทีที ปิโนล จำกัด	ร้อยละ 80.0 $\bar{X}$ = 3.80 SD = 0.422 แปลผล : เชื่อมั่นมาก <sup>2/</sup>	ร้อยละ 50.0 $\bar{X}$ = 4.40 SD = 0.699 แปลผล : เชื่อมั่นมาก <sup>2/</sup>	ร้อยละ 60.0 $\bar{X}$ = 4.20 SD = 0.632 แปลผล : เชื่อมั่นมาก <sup>2/</sup>	-
4. ความเชื่อมั่นต่อความรับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการงานผลิตสารปิโตรเลียม เอ ของบริษัท พีทีที ปิโนล จำกัด	ร้อยละ 50.0 $\bar{X}$ = 3.50 SD = 0.527 แปลผล : เชื่อมั่นปานกลาง <sup>2/</sup>	ร้อยละ 70.0 $\bar{X}$ = 4.10 SD = 0.568 แปลผล : เชื่อมั่นมาก <sup>2/</sup>	ร้อยละ 60.0 $\bar{X}$ = 4.00 SD = 0.667 แปลผล : เชื่อมั่นมาก <sup>2/</sup>	ร้อยละ 78.8 $\bar{X}$ = 3.76 SD = 0.502 แปลผล : เชื่อมั่น <sup>4/</sup>
5. ความเชื่อมั่นต่อมาตรการและระบบการดูแลความปลอดภัยของแต่ละโครงการในกลุ่มบริษัท พีทีที ปิโนล จำกัด	ร้อยละ 80.0 $\bar{X}$ = 3.80 SD = 0.422 แปลผล : เชื่อมั่นมาก <sup>2/</sup>	ร้อยละ 50.0 $\bar{X}$ = 4.50 SD = 0.527 แปลผล : เชื่อมั่นมาก <sup>2/</sup>	ร้อยละ 60.0 $\bar{X}$ = 4.40 SD = 0.516 แปลผล : เชื่อมั่นมาก <sup>2/</sup>	-
6. ความเชื่อมั่นต่อมาตรการและระบบการดูแลความปลอดภัยของโครงการโรงงานผลิตสารปิโตรเลียม เอ ของบริษัท พีทีที ปิโนล จำกัด	ร้อยละ 60.0 $\bar{X}$ = 3.50 SD = 0.707 แปลผล : เชื่อมั่นปานกลาง <sup>2/</sup>	ร้อยละ 60.0 $\bar{X}$ = 4.00 SD = 0.667 แปลผล : เชื่อมั่นมาก <sup>2/</sup>	ร้อยละ 50.0 $\bar{X}$ = 4.10 SD = 0.738 แปลผล : เชื่อมั่นมาก <sup>2/</sup>	-
7. ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานเพื่อสังคมของกลุ่มบริษัท พีทีที ปิโนล จำกัด	ความพึงพอใจร้อยละ 50.0 $\bar{X}$ = 2.50 SD = 0.527 แปลผล : พึงพอใจปานกลาง <sup>3/</sup>	-	-	-

ประเด็นการสำรวจ	ผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มประมง <sup>1/</sup>			ผลการสำรวจความคิดเห็นกลุ่มผู้ประกอบการ ดำเนินการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อมของโครงการ
	ปี พ.ศ. 2563	ปี พ.ศ. 2564	ปี พ.ศ. 2565	
8. ความพึงพอใจต่อการดำเนินกิจกรรม มวลชนสัมพันธ์ของกลุ่มบริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด	ความพึงพอใจร้อยละ 50.0  $\bar{X}$ = 4.00  SD = 0.816  แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup>	ความพึงพอใจร้อยละ 60.0  $\bar{X}$ = 4.20  SD = 0.632  แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup>	ความพึงพอใจร้อยละ 94.00  $\bar{X}$ = 4.70  SD = 0.675  แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup>	-
9. ความพึงพอใจต่อการดำเนินงานของ กลุ่มบริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด	ความพึงพอใจร้อยละ 50.0  $\bar{X}$ = 3.90  SD = 0.738  แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup>	ความพึงพอใจร้อยละ 50.0  $\bar{X}$ = 4.10  SD = 0.738  แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup>	ความพึงพอใจร้อยละ 88.0  $\bar{X}$ = 4.40  SD = 0.843  แปลผล : พึงพอใจมาก <sup>3/</sup>	-

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> ผลการสำรวจความคิดเห็นในรายงานสำรวจความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องฯ โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด ปี 2563-2565

<sup>2/</sup> ระดับความเชื่อมั่นต่อความรับผิดชอบด้านสิ่งแวดล้อม และความเชื่อมั่นต่อมาตรการฯ ของกลุ่มบริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด และโครงการ โรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ

ในปี พ.ศ. 2563-2565 มีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

- เชื่อมั่นน้อยที่สุด                    หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50
- เชื่อมั่นน้อย                            หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50
- เชื่อมั่นปานกลาง                    หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50
- เชื่อมั่นมาก                            หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50
- เชื่อมั่นอย่างมาก                    หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00

<sup>3/</sup> ระดับความพึงพอใจต่อการดำเนินกิจกรรมเพื่อสังคม ปี พ.ศ. 2562-2564 มีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

- พึงพอใจน้อยที่สุด                    หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50
- พึงพอใจน้อย                            หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50
- พึงพอใจปานกลาง                    หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50
- พึงพอใจมาก                            หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50
- พึงพอใจมากที่สุด                    หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00

<sup>4/</sup> ระดับความเชื่อมั่นต่อโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ตามที่ดำเนินการสำรวจในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ

(ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) มีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

- ไม่เชื่อมั่นอย่างมาก                    หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50
- ไม่เชื่อมั่น                                หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50
- ไม่แน่ใจ                                    หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50
- เชื่อมั่น                                      หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50
- เชื่อมั่นอย่างมาก                    หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00

ปัจจุบัน บริษัท พีทีที ฟินอล จำกัด ได้เปลี่ยนชื่อเป็นบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) โดยโครงการ โรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ เป็นบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

สาขา 18 เมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566

ที่มา : รวบรวม โดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2566

บทที่ 4

---

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 4

## การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## 4.1 บทนำ

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นการคาดการณ์ถึงระดับผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ครั้งที่ 8) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) โดยมีการดำเนินงานที่เกี่ยวข้องดังนี้

(1) ขอปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ออกจากส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section) ในหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) โดยจะเปลี่ยน 2,4-BPA (Impurity) ให้เป็นผลิตภัณฑ์ 4,4-BPA เพื่อปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ให้ดียิ่งขึ้น โดยโครงการขอติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมในหน่วยทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section) ดังนี้

- 1) อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน (Heat Exchanger; E-1320)
- 2) หอปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ (Reactor; R-1301)
- 3) ตัวกรอง (Filter; S-1306A/B)

ทั้งนี้ การขอติดตั้งอุปกรณ์ดังกล่าวไม่ได้ส่งผลกระทบต่อการเพิ่มแรงม้าและกำลังการผลิต รวมถึงไม่ได้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในด้านต่าง ๆ แต่อย่างใด อีกทั้งยังเป็นการช่วยปรับปรุงให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐาน ลดโอกาสการเกิดผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพซึ่งต้องสูญเสียพลังงานไอน้ำในการแปรสภาพให้กลับมามีคุณภาพดีอีกครั้ง

(2) ขอเปลี่ยนตำแหน่งขนถ่ายสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) และ Purge Light Oil-IPA จากเดิมที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ที่จะขนส่งผ่านทางระบบท่อขนส่งไปยังสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกของหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ ในปัจจุบัน (Truck Loading Station BPA Plant) แต่เนื่องจากการออกแบบเชิงวิศวกรรม พบว่าการขนถ่ายสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) และ Purge Light Oil-IPA ผ่านสถานีขนถ่ายปัจจุบัน อาจเกิดความไม่ปลอดภัยจากการเข้า-ออกของรถบรรทุก ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในครั้งนี้ โครงการจึงขอก่อสร้างสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกเพิ่มอีก 1 สถานี มีพื้นที่ประมาณ 90 ตารางเมตร (กว้าง 5 เมตร × ยาว 18 เมตร) และทำการย้ายการขนถ่ายสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์

(IPA) และ Purge Light Oil-IPA มาดำเนินการที่สถานีขนถ่ายใหม่ (Truck Loading Station IPA Plant) โดยการดำเนินการดังกล่าวไม่ได้ส่งผลกระทบต่อกำลังการผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) และ Purge Light Oil-IPA รวมถึงจำนวนเที่ยวขนส่งที่เคยเสนอไว้ในรายงานฯ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2)

(3) ขอต่อมอบอาคารเก็บและขนถ่ายผลิตภัณฑ์สารบิสฟีนอล เอ (BPA) ขนาดพื้นที่ 560 ตารางเมตร (กว้าง 16 เมตร × ยาว 35 เมตร) และติดตั้งระบบความปลอดภัยและระบบดับเพลิงตามมาตรฐานที่กำหนด เพื่อสามารถใช้งานการขนถ่ายผลิตภัณฑ์สารบิสฟีนอล เอ (BPA) โดยเฉพาะช่วงหน้าฝน เนื่องจากผลิตภัณฑ์สารบิสฟีนอล เอ ไวต่อความชื้น (BPA Sensitive to Humidity)

(4) ขอต่อมอบคลังบริเวณใกล้อาคารซ่อมบำรุง (Maintenance Warehouse) ขนาดพื้นที่ 105 ตารางเมตร (กว้าง 5 เมตร × ยาว 21 เมตร) เพื่อใช้เป็นที่ชาร์จแบตเตอรี่รถหรือโฟล์คลิฟท์ (Forklift) และเก็บเครื่องมือ (Special Tool) ของการซ่อมบำรุง (Maintenance) ในช่วงหยุดซ่อมบำรุง (Turnaround) โดยโครงการมีแผนที่จะใช้รถหรือโฟล์คลิฟท์ (Forklift) ที่ใช้การขับเคลื่อนด้วยระบบไฟฟ้าแทนระบบเครื่องยนต์ที่ใช้น้ำมันหรือก๊าซปิโตรเลียมเหลว (LPG) เพื่อลดการปลดปล่อยก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) ภายหลังการต่อเติมหลังคาดังกล่าวแล้วเสร็จ

(5) ขอเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์พื้นที่อาคารเก็บสารเคมีไม่อันตรายในปัจจุบัน ที่มีพื้นที่ขนาด 450 ตารางเมตร (กว้าง 15 เมตร × ยาว 30 เมตร) ไปใช้เป็นอาคารเก็บผลิตภัณฑ์สารบิสฟีนอล เอ เนื่องจากพื้นที่เก็บผลิตภัณฑ์สารบิสฟีนอล เอ ในปัจจุบันไม่เพียงพอในการจัดเก็บผลิตภัณฑ์

สำหรับการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ ในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการบริษัทที่ปรึกษาจะทำการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงในครั้งนี้ เพื่อนำผลการศึกษาที่ได้ไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติต่อไป โดยมีรายละเอียดดังนี้



## 4.2 ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ

### (1) ช่วงก่อสร้าง

มลพิษหลักทางอากาศที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง ได้แก่ ฝุ่นละอองจากพื้นที่ก่อสร้าง ไอเสียจากการใช้งานเครื่องจักร/อุปกรณ์ และการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งการป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นสามารถทำได้โดยกำหนดให้รถบรรทุกวัสดุหรืออุปกรณ์ก่อสร้าง มีการปิดคลุมและสิ่งผูกมัดวัสดุหรืออุปกรณ์ทุกครั้ง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการตกหล่นของวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ รวมถึงควบคุมความเร็วรถในพื้นที่ก่อสร้างไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในส่วนของไอเสียจากเครื่องจักร/อุปกรณ์หรือจากรถบรรทุก จะป้องกันโดย กำหนดให้ผู้รับเหมาซ่อมบำรุงเครื่องจักร และอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อลดปริมาณควันเสียที่จะปล่อยมาจากอุปกรณ์และรถบรรทุก ดังนั้นผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากฝุ่นละอองจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ

### (2) ช่วงดำเนินการ

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศและการจัดการก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงของโครงการ มีรายละเอียดดังนี้

#### 1) แหล่งกำเนิดมลสารหลักที่มีการเผาไหม้

ก่อนเปลี่ยนแปลง หน่วยผลิตบิสฟีนอล เอ (BPA) ไม่มีแหล่งกำเนิดที่มีการเผาไหม้ รวมทั้งไม่มีหอเผาภายในพื้นที่โครงการ ส่วนหน่วยผลิตไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) จะมีการส่งก๊าซระบายทิ้งอย่างต่อเนื่องไปเผากำจัดยังหอเผา (Flare) ของโรงงานผลิตสารฟีนอล โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะไม่แตกต่างไปจากเดิม มีรายละเอียดดังนี้

(ก) ก๊าซระบายทิ้งจากกระบวนการผลิต (Fuel Gas Ejector: EJ-6111) ปริมาณ 40.70 กิโลกรัม/ชั่วโมง มีองค์ประกอบหลักร้อยละ 81 โดยน้ำหนัก เป็นก๊าซไฮโดรเจน และส่วนที่เหลือเป็นอะซิโตน ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ และก๊าซไนโตรเจน ส่งไปเผากำจัดยังหอเผาทิ้ง (High Pressure Flare) ของโรงงานผลิตสารฟีนอลต่อไป

(ข) ก๊าซระบายทิ้งจากระบบดักจับไอระเหยสารอะซิโตนด้วยน้ำ (Acetone Wet Scrubber: T-6101) ปริมาณ 52.36 กิโลกรัม/ชั่วโมง มีองค์ประกอบหลักร้อยละ 84.02 โดยน้ำหนัก เป็นก๊าซไนโตรเจน ร้อยละ 7.16 โดยน้ำหนัก เป็นไอโซโพรพิลอีเธอร์ และส่วนที่เหลือเป็นอะซิโตน ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ และน้ำ ส่งไปเผากำจัดยังหอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare) ของโรงงานผลิตสารฟีนอลต่อไป

(ค) ก๊าซที่ไม่ควบแน่นจากระบบควบแน่น (Vent Condenser) ของถังเก็บผลิตภัณฑ์ IPA (TK-6251) ปริมาณ 21.67 กิโลกรัม/ชั่วโมง มีองค์ประกอบหลักร้อยละ 96.99 โดยน้ำหนัก เป็นก๊าซไนโตรเจน และส่วนที่เหลือเป็นไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ ส่งไปเผากำจัดยังหอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare) ของโรงงานผลิตสารฟินอลต่อไป

(ง) ไอระเหยจากถังเก็บพักน้ำเสีย (Waste Water Tank: TK-6330) ปริมาณ 2.77 กิโลกรัม/ชั่วโมง มีองค์ประกอบหลักร้อยละ 92.697 โดยน้ำหนัก เป็นก๊าซไนโตรเจน ร้อยละ 7.275 โดยน้ำหนัก เป็นน้ำ และส่วนที่เหลือเป็นไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ และเมทานอล ซึ่งจะถูส่งไปเผากำจัดยังหอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare) ของโรงงานผลิตสารฟินอลต่อไป

โดยข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศประเภทหอเผา (Flare) จากการเผากำจัดก๊าซระบายนึ่งที่มีการระบายต่อเนื่อง เฉพาะจากการดำเนินงานของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ได้แก่ หอเผา (High Pressure Flare) และหอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare) ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงแสดงดังตารางที่ 4.2-1

ทั้งนี้ ทางโครงการจะมีการส่งก๊าซระบายนึ่งอย่างต่อเนื่องจากหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ไปเผากำจัดยังหอเผา (Flare) ของโรงงานผลิตสารฟินอล ซึ่งมีการเผากำจัดก๊าซระบายนึ่งร่วมกับก๊าซระบายนึ่งจากการดำเนินการของโรงงานผลิตสารฟินอล ดังนั้นการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศจึงได้พิจารณาข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศประเภทหอเผา และข้อมูลอัตราการระบายสารมลพิษจากการดำเนินการร่วมกันระหว่าง 2 โครงการ มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.2-2

## 2) แหล่งกำเนิดมลสารหลักที่ไม่มีการเผาไหม้

ก่อนเปลี่ยนแปลง แหล่งกำเนิดมลสารหลักที่ไม่มีการเผาไหม้ของโครงการ คือ แหล่งกำเนิดที่อาจมีการระบายสารมลพิษทางอากาศอย่างต่อเนื่องในขณะที่มีการดำเนินการผลิตสารบิสฟินอล เอ (BPA) โดยข้อมูลแหล่งกำเนิดมลสารหลัก ความเข้มข้น และอัตราการระบายของโครงการ ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงแสดงดังตารางที่ 4.2-3 โดยมีรายละเอียดดังนี้

(ก) ก๊าซระบายนึ่งจากหน่วยกลั่นแยกน้ำ สารฟินอลและสารอะซิโตน (Dehydrator) ในส่วนการทำปฏิกิริยา จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบดักจับไอระเหยสารอะซิโตนด้วยน้ำ (Acetone Wet Scrubber (D-1904)) ซึ่งจะมีน้ำทำหน้าที่ดักจับไอระเหยของสารเคมีดังกล่าว และถูกป้อนกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตเพื่อเข้าสู่กระบวนการกลั่นแยกสารตั้งต้นต่าง ๆ เพื่อหมุนเวียนสารกลับมาใช้ใหม่ต่อไป

ตารางที่ 4.2-1

อัตราการระบายทางอากาศจากหอเผา (Flare) จากการเผากำจัดขยะมูลฝอยทั้งที่มีการระบายต่อเนื่องเฉพาะจากการดำเนินงานของหน่วยผลิตสราไอโซไพรพิลแอลกอฮอล์ ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง

ชื่อปัจจัยเสี่ยง	พิกัด		ความสูงสัมฤทธิ์ <sup>1/</sup> (m)	เส้นผ่านศูนย์กลางสัมฤทธิ์ <sup>1/</sup> (m)	อุณหภูมิก๊าซ <sup>2/</sup> (K)	ความเร็วก๊าซ <sup>2/</sup> (m/s)	อัตราการระบาย NOx <sup>3/</sup> (g/s)	อัตราการระบาย TVOCs <sup>3/</sup> (g/s)	อัตราการระบาย Acetone <sup>3/</sup> (g/s)	อัตราการระบาย IPA <sup>3/</sup> (g/s)	อัตราการระบาย IPE <sup>3/</sup> (g/s)
	E	N									
1. หอเผา High Pressure	730095	1404230	83.67	0.178	1,273	20	0.03354	0.0316667 <sup>4/</sup>	-	-	-
2. หอเผา Low Pressure	730067	1404247	12.57	0.150	1,273	20	0.00154	0.03022	0.0056	0.0038	0.0208

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> ความสูงและเส้นผ่านศูนย์กลางสัมฤทธิ์คำนวณวิธีสี่เหลี่ยมแนทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ปิโตรเคมี แยกหรือแปรรูปสภาพก๊าซธรรมชาติ และเคมีอื่นๆ (กันยายน 2556)

<sup>2/</sup> ค่าอุณหภูมิและความเร็วก๊าซ เป็นเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในแบบจำลองทางคณิตศาสตร์

<sup>3/</sup> อัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) คำนวณโดยใช้ Emission Factor for Flare Operations ตามวิธีที่กำหนดไว้ใน AP-42 Industrial Flare

<sup>4/</sup> กรณีที่เป็นหอเผาชนิด High Pressure หรือ Elevated Flare จะคำนวณอัตราการระบายสารอินทรีย์ระเหย ตามสมการคำนวณและสัมประสิทธิ์การปล่อยสารอินทรีย์ระเหย (Emission Factor) ในรูปของ TVOCs เท่านั้น (ไม่แยก ขยาย)

ส่วนหอเผาชนิด Low Pressure ยังคงประเมินแยกรายละเอียด อ้างอิงตามแนวทางวิธีการประเมินอัตราการระบายสารอินทรีย์ระเหยของโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีประเภท 42 และ 44 ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (รวมท่าเรือ)

ฉบับแก้ไขขอตรวจวันออก (มาบตาพุด) ผาแดง เอเซีย และอาร์ไอแอล

<sup>5/</sup> อัตราการระบาย Acetone, IPA และ IPE ที่ระบายจากหอเผาชนิด Low Pressure คิดมาจากการนำปริมาณ Acetone, IPA และ IPE ในก๊าซที่นำมาเผาทิ้งหอเผา x ประสิทธิภาพของหอเผาที่กำหนดไว้เท่ากับร้อยละ 98

ที่มา: บริษัท คอนจัสแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2566

ตารางที่ 4.2-2

ข้อมูลการระบายมลพิษทางอากาศจากหอเผา (Flare) จากการเผากำจัดขยะขยะทั้งที่มีการระบายต่อเนื่องจากการดำเนินงานของหน่วยงานผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ร่วมกับโครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล

ชื่อปล่อง	พิกัด		ความสูงสัมฤทธิ์ <sup>1/</sup> (m)	เส้นผ่านศูนย์กลางสัมฤทธิ์ <sup>1/</sup> (m)	อุณหภูมิก๊าซ <sup>2/</sup> (K)	ความเร็วก๊าซ <sup>2/</sup> (m/s)	อัตราการระบาย NOx <sup>3/</sup> (g/s)	อัตราการระบาย Total VOCs <sup>4/</sup> (g/s)	อัตราการระบาย Acetone <sup>5/</sup> (g/s)	อัตราการระบาย IPA <sup>5/</sup> (g/s)	อัตราการระบาย IPE <sup>5/</sup> (g/s)
	E	N									
1. หอเผา High Pressure	730095	1404230	85.70	0.767	1,273	20	0.16514	0.3399863	-	-	-
2. หอเผา Low Pressure	730067	1404247	17.29	1.548	1,273	20	0.57817	1.1903537	0.0956	0.0038	0.0208

<sup>1/</sup> ความสูงและเส้นผ่านศูนย์กลางสัมฤทธิ์คำนวณวิธีที่อ้างอิงไว้ในแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ปิโตรเคมี แยกหรือแปรรูปสภาพก๊าซธรรมชาติ และเคมีอื่นๆ (กันยายน 2556)

<sup>2/</sup> ค่าอุณหภูมิและความเร็วก๊าซ เป็นเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในแบบจำลองทางคณิตศาสตร์

<sup>3/</sup> อัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) คำนวณ โดยใช้ Emission Factor for Flare Operations ตามวิธีที่กำหนดไว้ใน AP-42 Industrial Flare

<sup>4/</sup> กรณีที่เป็นหอเผาชนิด High Pressure หรือ Elevated Flare จะคำนวณอัตราการระบายสารอินทรีย์ระเหย ตามสมการคำนวณและสัมประสิทธิ์การปล่อยสารอินทรีย์ระเหย (Emission Factor) ในรูปของ TVOCs เท่านั้น (ไม่แยกสาย) ส่วนหอเผาชนิด Low Pressure ยังประเมินแยกสารต่าง อ้างอิงตามแนวทางวิธีการประเมินอัตราการระบายเบนซีนและสาร 1,3-บิวทาไดเ็น ของโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีประเภท 42 และ 44

ในพื้นที่ที่นิยมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (รวมท่าเรือ) คับบิวเอชอะระวันออก (มาบตาพุด) มาแดง เอเชีย และอาร์ไอแอล

<sup>5/</sup> อัตราการระบาย Acetone, IPA และ IPE ที่ระบายจากหอเผาชนิด Low Pressure คัดมาจากการนำปริมาณ Acetone, IPA และ IPE ในก๊าซที่นำมาเผาทิ้งเผา x ประสิทธิภาพของหอเผ่าที่กำหนดไว้ใช้เท่ากับร้อยละ 98

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ออฟเพค โน โสกี จำกัด, 2566

ตารางที่ 4.2-3

แหล่งกำเนิดมลสารหลัก ความเข้มข้น และอัตราการระบายของโครงการ ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง

แหล่งกำเนิด	พิกัด	เส้นผ่านศูนย์กลาง (m)	ความสูง (m)	อุณหภูมิ (K)	ความเร็ว ก๊าซ (m/s)	ร้อยละ ความชื้น	ร้อยละออกซิเจน ส่วนเกิน ที่ Wet Basis	อัตรา การไหล <sup>1/</sup> (m <sup>3</sup> /s)	อัตรา การไหล <sup>2/</sup> (Nm <sup>3</sup> /s)	อัตราการระบาย (g/s)				ความเข้มข้น (ppm)			
										Phenol	Acetone	TVOCs	NOx <sup>2/</sup>	Phenol	Acetone	TVOCs	NOx <sup>2/</sup>
แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศของหน่วยผลิตสารบีทีแอล																	
1. ก๊าซที่ระบายจากระบบดูดซับไอระเหย สารอินทรีย์ตัวถ่านกัมมันต์ (D-1905) A/B)	730250E	1.2	4.05	365	0.89	-	-	-	0.184	0.00011	0.00011	-	-	0.5	-	-	
	1404118N																
2. ก๊าซที่ระบายจากระบบบำบัดน้ำเสีย (D-9201)	730137E	1.2	4.05	306-318	0.12	-	-	-	0.14	-	-	0.00082	-	-	5	-	
	1404122N																
3. ก๊าซที่ระบายจากระบบบำบัดน้ำเสีย (D-9202)	730122E	1.2	4.05	338	0.27	-	-	-	0.31	-	-	0.00018	-	-	5	-	
	1404122N																
4. ก๊าซระบายจากถัง TK-1922, TK-1923 (D-1906A/B)	730243E	1.2	2.8	311	0.1	-	-	-	0.003	-	-	0.00002	-	-	5	-	
	1404127N																

หมายเหตุ “-” หมายถึง ไม่มีการกำหนดค่า

<sup>1/</sup> สภาวะจริง (Actual Condition) (อุณหภูมิสภาวะจริง ความดันสภาวะจริง ออกซิเจนส่วนเกินสภาวะจริง และ Wet Basis)  
<sup>2/</sup> สภาวะมาตรฐาน (Standard Condition) (อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ ออกซิเจนส่วนเกินที่สภาวะจริง และ Dry Basis)  
 ที่มา : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) , 2566

ทั้งนี้ ก๊าซระบายนอกจาก Acetone Wet Scrubber (D-1904) จะถูกส่งไปบำบัดต่อยังระบบดูดซับไอระเหยด้วยถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon (D-1905 A/B)) ก่อนที่จะระบายออกสู่บรรยากาศ

(ข) ก๊าซระบายนอกจากหอกลั่นอะซิโตน (Acetone Column) ในหน่วยการนำวัตถุดิบกลับมาใช้ใหม่จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบดักจับไอระเหยสารอะซิโตนด้วยน้ำ (Acetone Wet Scrubber (D-1904)) ซึ่งจะมีน้ำทำหน้าที่ดักจับไอระเหยของสารเคมีดังกล่าว และถูกป้อนกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตเพื่อเข้าสู่กระบวนการกลั่นแยกสารตั้งต้นต่าง ๆ เพื่อหมุนเวียนสารกลับมาใช้ใหม่ต่อไป

ทั้งนี้ ก๊าซระบายนอกจาก Acetone Wet Scrubber (D-1904) จะถูกส่งไปบำบัดต่อยังระบบดูดซับไอระเหยด้วยถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon (D-1905 A/B)) ก่อนที่จะระบายออกสู่บรรยากาศ

(ค) ก๊าซระบายนอกจากหน่วยกลั่นแยกสารฟีนอล (Dephenolator) ในส่วนการทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบดักจับไอระเหยสารฟีนอลด้วยน้ำ (Phenol Wet Scrubber D-1903) ซึ่งจะมีน้ำทำหน้าที่ดักจับไอระเหยของสารเคมีดังกล่าว และถูกป้อนกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตเพื่อเข้าสู่กระบวนการกลั่นแยกสารตั้งต้นต่าง ๆ เพื่อหมุนเวียนสารกลับมาใช้ใหม่ต่อไป

ทั้งนี้ ก๊าซระบายนอกจาก Phenol Wet Scrubber (D-1903) จะถูกส่งไปบำบัดต่อยังระบบดูดซับไอระเหยด้วยถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon (D-1905 A/B)) ก่อนที่จะระบายออกสู่บรรยากาศ

(ง) ก๊าซระบายนอกจากเครื่องระเหยสารฟีนอล และหน่วยนำสารกลับมาใช้ใหม่ (Phenol Evaporator and Purge Reactor) โดยในส่วนแยกไอสารฟีนอลกลับมาใช้ใหม่ จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบดักจับไอระเหยสารฟีนอลด้วยน้ำ (Phenol Wet Scrubber (D-1903)) ซึ่งจะมีน้ำทำหน้าที่ดักจับไอระเหยของสารเคมีดังกล่าว และถูกป้อนกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตเพื่อเข้าสู่กระบวนการกลั่นแยกสารตั้งต้นต่าง ๆ เพื่อหมุนเวียนสารกลับมาใช้ใหม่ต่อไป

ทั้งนี้ ก๊าซระบายนอกจาก Phenol Wet Scrubber (D-1903) จะถูกส่งไปบำบัดต่อยังระบบดูดซับไอระเหยด้วยถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon (D-1905 A/B)) ก่อนที่จะระบายออกสู่บรรยากาศ

(จ) ก๊าซระบายจากหอกลั่นฟีนอล (Phenol Column) ในหน่วยการนำวัตถุดิบกลับมาใช้ใหม่จะถูกรวบรวมเข้าสู่ ระบบดักจับไอระเหยสารฟีนอลด้วยน้ำ (Phenol Wet Scrubber (D-1903)) ซึ่งจะมีน้ำทำหน้าที่ดักจับไอระเหยของสารเคมีดังกล่าว และถูกป้อนกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตเพื่อเข้าสู่กระบวนการกลั่นแยกสารตั้งต้นต่างๆ เพื่อหมุนเวียนสารกลับมาใช้ใหม่ต่อไป

ทั้งนี้ ก๊าซระบายจาก Phenol Wet Scrubber (D-1903) จะถูกส่งไปบำบัดต่อยังระบบดูดซับไอระเหยด้วยถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon (D-1905 A/B)) ก่อนที่จะระบายออกสู่บรรยากาศ

(ฉ) ก๊าซระบายจากระบบบำบัดน้ำเสีย (จาก Equalization Tank และบ่อสำรองสำหรับพักน้ำเสียจากการล้างสารเร่งปฏิกิริยา (Catalyst) ในช่วงที่มีการหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown)) จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบดูดซับไอระเหยด้วยถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon (D-9201)) ก่อนที่จะระบายออกสู่บรรยากาศ

(ช) ก๊าซระบายจากระบบบำบัดน้ำเสีย (จากระบบ Activated Sludge (SBR) Tank) จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบดูดซับไอระเหยด้วยถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon (D-9202)) ก่อนที่จะระบายออกสู่บรรยากาศ

จากข้อมูลข้างต้นจะเห็นได้ว่าก๊าซที่เข้าสู่ระบบดูดซับไอระเหยสารอินทรีย์ด้วยถ่านกัมมันต์ (D-1905 A/B) จะเป็นก๊าซที่ผ่านการบำบัดจาก Acetone Wet Scrubber (D-1904) และ Phenol Wet Scrubber (D-1903) ซึ่ง Wet Scrubber ทั้ง 2 ชุดนี้ จะทำหน้าที่บำบัดก๊าซที่ระบายจากกระบวนการผลิต ได้แก่

(ก) ก๊าซระบายจากหน่วยกลั่นแยกน้ำ สารฟีนอลและสารอะซิโตน (Dehydrator) ในส่วนการทำปฏิกิริยา

(ข) ก๊าซระบายจากหอกลั่นอะซิโตน ในหน่วยการนำวัตถุดิบกลับมาใช้ใหม่

(ค) ก๊าซระบายจากหน่วยกลั่นแยกสารฟีนอล (Dephenolator) ในส่วนการทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์

(ง) ก๊าซระบายจากเครื่องระเหยสารฟีนอล และหน่วยนำสารกลับมาใช้ใหม่ โดยก๊าซระบายจากส่วนแยกไอสารฟีนอลกลับมาใช้ใหม่ (Phenol Evaporator and Purge Reactor)

(จ) ก๊าซระบายจากหอกลั่นฟีนอล (Phenol Column) ในหน่วยการนำวัตถุดิบกลับมาใช้ใหม่



โดยอุณหภูมิของก๊าซที่เข้าสู่ Phenol Wet Scrubber (D-1903) จะมีอุณหภูมิประมาณ 90 องศาเซลเซียส และเมื่อเข้าสู่ Scrubber จะสัมผัสกับน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralized Water) เย็นที่มีอุณหภูมิประมาณ 6 องศาเซลเซียส ส่งผลให้ก๊าซที่ออกทางด้านบนของ Phenol Wet Scrubber (D-1903) จะมีอุณหภูมิลดลงเหลือประมาณ 9.6 องศาเซลเซียส ส่วนอุณหภูมิของก๊าซที่เข้าสู่ Acetone Wet Scrubber (D-1904) จะมีอุณหภูมิประมาณ 50-80 องศาเซลเซียส และเมื่อเข้าสู่ Scrubber จะสัมผัสกับน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralized Water) เย็นที่มีอุณหภูมิประมาณ 6 องศาเซลเซียส ส่งผลให้ก๊าซที่ออกทางด้านบนของ Acetone Wet Scrubber (D-1904) จะมีอุณหภูมิลดลงเหลือประมาณ 10 องศาเซลเซียส

จากนั้นก๊าซที่ออกออกทางด้านบนของ Phenol Wet Scrubber (D-1903) และก๊าซที่ออกทางด้านบนของ Phenol Wet Scrubber (D-1903) จะถูกส่งเข้าสู่ระบบดูดซับไอระเหย D-1905 A/B โดยก๊าซที่ระบายออกจากระบบดูดซับไอระเหย D-1905 A/B จะมีอุณหภูมิไม่เกิน 15 องศาเซลเซียส (288 เคลวิน)

ในส่วนของก๊าซที่เข้าสู่ระบบดูดซับไอระเหยสารอินทรีย์จากระบบบำบัดน้ำเสียด้วยถ่านกัมมันต์ (D-9201) จะเป็นก๊าซที่รวบรวมมาจาก Equalization Tank / บ่อสำรองสำหรับพักน้ำเสียจากการล้าง Catalyst ในช่วง Shutdown ส่วนก๊าซที่เข้าสู่ระบบดูดซับไอระเหยสารอินทรีย์จากระบบบำบัดน้ำเสียด้วยถ่านกัมมันต์ (D-9202) จะเป็นก๊าซที่รวบรวมมาจาก Activated Sludge (SBR Tank) ซึ่งก๊าซที่ระบายออกจากระบบดูดซับไอระเหยสารอินทรีย์จากระบบบำบัดน้ำเสียด้วยถ่านกัมมันต์ (D-9201 และ D-9202) จะมีอุณหภูมิประมาณ 45 และ 65 องศาเซลเซียส

โดยภายหลังเปลี่ยนแปลง แหล่งกำเนิดมลสารหลักที่ไม่มีการเผาไหม้ที่อาจมีการระบายสารมลพิษทางอากาศอย่างต่อเนื่องในขณะที่มีการดำเนินการผลิตไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมแต่อย่างใด

### 3) แหล่งกำเนิดอื่น ๆ

เป็นแหล่งกำเนิดที่ไม่ได้เกิดขึ้นในสถานะปกติและไม่ได้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ซึ่งประกอบด้วย 2 ส่วนหลัก ดังนี้

(ก) ถังเก็บกาก ก่อนเปลี่ยนแปลง แหล่งกำเนิดที่ไม่ได้เกิดขึ้นในสถานะปกติประเภทถังเก็บ ประกอบด้วย

ก) ก๊าซระเหยจาก Acetone Buffer Tank (TK-1111) Reactor Blowdown Tank (TK-1251) Blowdown Tank (TK-1351) Purge Light Oil Tank (TK-1121) และ Azeotropic Agent Tank (TK-1707) จะถูกรวบรวมไปบำบัดยังระบบ Acetone Wet Scrubber (D-1904) จะถูกส่งไปบำบัดต่อไปยังระบบดูดซับไอระเหยด้วยถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon (D-1905 A/B)) ก่อนที่จะระบายออกสู่บรรยากาศ

ข) ก๊าซระเหยจาก Phenol Buffer Tank (TK-1112) Phenol Tank (TK-1152) และ Tar Storage Tank (TK-1873) จะถูกรวบรวมไปบำบัดยังระบบ Phenol Wet Scrubber (D-1903) จะถูกส่งไปบำบัดต่อยังระบบดูดซับไอระเหยด้วยถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon (D-1905 A/B)) ก่อนที่จะระบายออกสู่บรรยากาศ

ค) ก๊าซระเหยจาก Acetone Tank (TK-6100), Crude IPA Tank (TK-6200), IPE Tank (TK-6240) และ Purge Light Oil-IPA Tank (T-6320) ซึ่งมีระบบก๊าซในโตรเจนปกคลุมผิวหน้าสารเคมีที่เก็บไว้ในถัง พร้อมทั้งมีวาล์วนิรภัยเพื่อป้องกันถังเกิดเสียหาย กรณีที่ความดันภายในถังเพิ่มสูงขึ้น หรือเกิดสถานะสูญญากาศ ซึ่งถ้าภายในถังมีความดันสูงกว่าปกติ วาล์วนิรภัยจะเปิดโดยอัตโนมัติ เพื่อรักษาความดันภายในถังให้เป็นปกติ อย่างไรก็ตาม โครงการมิได้ระบายก๊าซนี้ออกสู่บรรยากาศโดยตรง แต่จะรวบรวมเข้าสู่ระบบดักจับไอระเหยสารอะซิโตนด้วยน้ำ (Acetone Wet Scrubber; T-6101) ที่ติดตั้งใหม่ ก่อนส่งก๊าซที่ผ่านการบำบัดไปเผาทำลายยังหอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare) ของโรงงานผลิตสารฟีนอล ในปริมาณ 52.36 กิโลกรัม/ชั่วโมง ส่วนน้ำเสียที่ผ่านการดักจับไอระเหยของสารอะซิโตน ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) และไอโซโพรพิล อีเทอร์ (IPE) จะส่งเข้าสู่กระบวนการผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ต่อไป

ง) ก๊าซระเหยจาก IPA Product Tank (TK-6250A/B) ซึ่งมีระบบก๊าซในโตรเจนปกคลุมผิวหน้าสารเคมีที่เก็บไว้ในถัง พร้อมทั้งมีวาล์วนิรภัยเพื่อป้องกันถังเกิดเสียหาย กรณีที่ความดันภายในถังเพิ่มสูงขึ้นหรือเกิดสถานะสูญญากาศ ซึ่งถ้าภายในถังมีความดันสูงกว่าปกติ วาล์วนิรภัยจะเปิดโดยอัตโนมัติ เพื่อรักษาความดันภายในถังให้เป็นปกติ อย่างไรก็ตาม โครงการมิได้ระบายก๊าซนี้ออกสู่บรรยากาศโดยตรง แต่จะรวบรวมผ่านระบบควบแน่น (Vent Condenser; E-6251) เพื่อควบแน่นสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ที่ปะปนมากับก๊าซระเหยกลับเข้าสู่ถังเก็บ ก่อนที่จะระบายก๊าซที่ไม่ควบแน่นไปเผาทำลายยังหอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare) ของโรงงานผลิตสารฟีนอลต่อไป ในปริมาณ 21.67 กิโลกรัม/ชั่วโมง

จ) ก๊าซระบายจากถังเก็บพักน้ำเสีย (Waste Water Tank: TK-6330) ซึ่งมีระบบก๊าซไนโตรเจนปกคลุมผิวหน้าสารเคมีที่เก็บไว้ในถัง พร้อมทั้งมีวาล์วนิรภัยเพื่อป้องกันถังกักเก็บเสียหายกรณีที่ความดันภายในถังเพิ่มสูงขึ้น หรือเกิดสภาวะสุญญากาศ ซึ่งถ้าภายในถังมีความดันสูงกว่าปกติ วาล์วนิรภัยจะเปิดโดยอัตโนมัติ เพื่อรักษาความดันภายในถังให้เป็นปกติ โดยจะรวบรวมก๊าซเพื่อส่งไปเผากำจัดยังหอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare) ของโรงงานผลิตสารฟินอลต่อไป ในปริมาณ 2.77 กิโลกรัม/ชั่วโมง

(ข) อุปกรณ์/เครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับการลำเลียงสารต่าง ๆ เช่น เครื่องสูบลม เพรสเซอร์ วาล์ว หน้าแปลน เป็นต้น ซึ่งหากมีการใช้งานอุปกรณ์ต่าง ๆ ดังกล่าวไประยะหนึ่งอาจทำให้ที่ป้องกันรั่ว (Seal) ของอุปกรณ์ต่าง ๆ สึกหรอ และอาจทำให้สารเคมีภายในระบบรั่วไหลออกมาได้ อย่างไรก็ตามโครงการจะใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ตามมาตรฐานสากลและจัดให้มีแผนบำรุงรักษาในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อป้องกันการเกิดความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นกับอุปกรณ์ต่าง ๆ

โดยภายหลังเปลี่ยนแปลง แหล่งกำเนิดอื่นๆ ไม่ได้เกิดขึ้นในสถานะปกติและไม่ได้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ ถังเก็บกักและอุปกรณ์/เครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับการลำเลียงสารต่าง ๆ ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมแต่อย่างใด

#### 4) สารอินทรีย์ระเหยง่าย

ก่อนเปลี่ยนแปลง โครงการมีการใช้สารอินทรีย์ระเหยเป็นสารตั้งต้นในหน่วยผลิตบิสฟีนอล เอ (BPA) ได้แก่ อะซิโตน และมีการใช้เอทิลเบนซีนเป็นสารเคมีในกระบวนการผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) และในหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) จะมีการใช้สารอินทรีย์ระเหยเป็นสารตั้งต้น ได้แก่ อะซิโตน ดังนั้น สารอินทรีย์ระเหยดังกล่าวอาจเกิดการรั่วซึมออกมาจากข้อต่อหรือจุดเชื่อมต่อของอุปกรณ์ต่าง ๆ ชนิดใดชนิดหนึ่ง เช่น วาล์ว ปัมป์ หรือหน้าแปลน เป็นต้น โครงการได้ควบคุมปริมาณการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามข้อกำหนดของประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบและควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555 รวมถึงได้ออกแบบและคัดเลือกอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่สามารถลดการรั่วซึมให้มากที่สุด อีกทั้งยังมีการติดตั้ง Open Path Gas Detection เพื่อเป็นการเฝ้าระวังการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย ทั้งนี้ หากมีการตรวจพบการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย โครงการจะดำเนินแก้ไขทันที ตามมาตรการที่ได้กำหนดไว้ในรายงานฯ ฉบับที่ได้รับการเห็นชอบก่อนหน้านี้

ภายหลังเปลี่ยนแปลง การใช้สารอินทรีย์ระเหยเป็นสารตั้งต้นและสารเคมีในหน่วยผลิตบิสฟีนอล เอ (BPA) และหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ไม่แตกต่างไปจากเดิม ดังนั้น สารอินทรีย์ระเหยดังกล่าวอาจเกิดการรั่วซึมออกมาจากข้อต่อหรือจุดเชื่อมต่อของอุปกรณ์ต่าง ๆ ของหน่วยผลิตบิสฟีนอล เอ (BPA) และหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด

ทั้งนี้แหล่งกำเนิดสารอินทรีย์ระเหยที่เกิดจากการดำเนินการของหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) และหน่วยผลิตไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ของโครงการ ก่อนเปลี่ยนแปลงมาจากแหล่งกำเนิดจากการรั่วซึม/รั่วระเหยจากอุปกรณ์ (Fugitives) การขนถ่ายเพื่อการค้า (Transportation and Marketing) และถังเก็บสารเคมี (Storage Tank) โดยมีปริมาณการระบายสารอินทรีย์ระเหยรวม (Total VOCs) เท่ากับ 21,340.709 กิโลกรัม/ปี แบ่งออกเป็นอัตราการระบายในรูปของสารฟีนอลเท่ากับ 9.047 กิโลกรัม/ปี รูปอะซิโตนเท่ากับ 10,157.620 กิโลกรัม/ปี และในรูปสารบิสฟีนอล เอ เท่ากับ 13.395 กิโลกรัม/ปี ในรูปสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) เท่ากับ 9,486.362 กิโลกรัม/ปี และในรูปสารไอโซโพรพิล อีเทอร์ (IPE) เท่ากับ 657.000 กิโลกรัม/ปี แสดงดังตารางที่ 4.2-4

หมายเหตุ: ในการประเมินปริมาณการรั่วซึม/รั่วระเหยจากอุปกรณ์ (Fugitives) จากหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ที่ยังไม่ได้ก่อสร้างจะคำนวณโดยใช้วิธี EPA Correlation โดยพิจารณาในกรณีเลวร้ายสุด คือ มีการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ (Fugitives) ที่ความเข้มข้นเท่ากับ 300 ส่วนในล้านส่วน (ทุกอุปกรณ์) จึงมีค่าสูงกว่าปริมาณการรั่วซึม/รั่วระเหยจากอุปกรณ์ (Fugitives) ในหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) ที่ใช้ค่าความเข้มข้นที่ตรวจวัดจริงของแต่ละอุปกรณ์ นอกจากนี้ การคำนวณอัตราการระบายของสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดที่เกิดจากหอเผา (Flare) จะอ้างอิงแนวทางวิธีการประเมินอัตราการระบายสารเบนซีนและสาร 1,3-บิวทาไดอิน ของโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีประเภท 42 และ 44 ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (รวมท่าเรือ) ดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ผาแดง เอเซีย และอาร์ ไอ แอล โดยกรณีที่เป็นหอเผาชนิด High Pressure หรือ Elevated Flare จะคำนวณอัตราการระบายสารอินทรีย์ระเหย ตามสมการคำนวณและสัมประสิทธิ์การปล่อยสารอินทรีย์ระเหย (Emission Factor) ในรูปของ TVOCs เท่านั้น (ไม่แยกรายสาย) ส่วนหอเผาชนิด Low Pressure ยังคงคำนวณอัตราการระบายสารอินทรีย์ระเหย ตามสมการคำนวณและสัมประสิทธิ์การปล่อยสารอินทรีย์ระเหย (Emission Factor) ในรูปของ TVOCs และแยก TVOCs รายสาร

ตารางที่ 4.2-4

ปริมาณการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ ของโครงการ ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง

แหล่งกำเนิด	หน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA)				หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)				รวมหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) + หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)						หมายเหตุ
	ปริมาณการระบาย (กิโลกรัม/ปี)				ปริมาณการระบาย (กิโลกรัม/ปี)				ปริมาณการระบาย (กิโลกรัม/ปี)						
	ในรูปสารอินทรีย์ระเหยรวม (Total VOCs)	ในรูปฟีนอล	ในรูปอะซิโตน	ในรูปบิสฟีนอล เอ	ในรูปสารอินทรีย์ระเหยรวม (Total VOCs)	ในรูปอะซิโตน	ในรูปไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์	ในรูปไอโซโพรพิลอีเทอร์	ในรูปสารอินทรีย์ระเหยรวม (Total VOCs)	ในรูปฟีนอล	ในรูปอะซิโตน	ในรูปบิสฟีนอล เอ	ในรูปไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์	ในรูปไอโซโพรพิลอีเทอร์	
1. การรั่วซึม/รั่วระเหยจากอุปกรณ์ (Fugitives)	20.896	8.358	2.716	8.358	18,734.423	9,367.212	9,367.212	0.000	18,755.319	8.358	9,369.928	8.358	9,367.212	0.000	- คำนวณโดยใช้วิธี EPA Correlation สำหรับหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA)  คำนวณโดยใช้ค่าความเข้มข้นที่ตรวจวัดจริง ส่วนหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) เนื่องจากยังไม่ได้ก่อสร้างจึงคำนวณโดยใช้ค่าควบคุม คือ 300 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งต่ำกว่าค่าควบคุมตามกฎหมาย
2. การเผาไหม้ (Combustion)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	- โครงการไม่มีแหล่งกำเนิดประเภทที่มีการเผาไหม้
3. ระบบเผาทิ้ง (Flare) โดยรวม <div>- หอเผา High Pressure</div> <div>- หอเผา Low Pressure</div>	0.000	0.000	0.000	0.000	1,951.742 998.640 953.102	176.952 - 176.952	119.150 - 119.150	657.000 - 657.000	1,951.742	0.000	176.952	0.000	119.150	657.000	- หน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) ไม่มีหอเผาดังภายในพื้นที่โครงการ  - หน่วยผลิตไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) จะมีการส่งก๊าซระบายทิ้ง (Vent Gas) จากกระบวนการผลิต (Fuel Gas Ejector: EJ-6111) ไปกำจัดยังหอเผาทิ้ง (High Pressure Flare) ของโรงงานผลิตสารฟีนอลอย่างต่อเนื่อง รวมถึงส่งก๊าซระบายทิ้งจากระบบดักจับไอระเหยสารอะซิโตนด้วยน้ำ (Acetone Wet Scrubber: T-6101) ก๊าซที่ไม่ควบแน่นจากระบบควบแน่น (Vent Condenser) ของถังเก็บผลิตภัณฑ์ IPA (TK-6251) และไอระเหยจากถังเก็บพักน้ำเสีย (Waste Water Tank: TK-6330) ไปเผากำจัดยังหอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare) ของโรงงานผลิตสารฟีนอลอย่างต่อเนื่อง โดยที่หอเผานิด High Pressure จะคำนวณปริมาณการระบายในรูป TVOCs โดยไม่คิดแยก VOCs รายสาร ส่วนหอเผานิด Low Pressure จะคำนวณปริมาณการระบายทั้งในรูป TVOCs และคิดแยก VOCs รายสาร อ้างอิงตามแนวทางวิธีการประเมินอัตราการระบายสารเบนซีน และสาร 1,3-บิวทาไดอิน ของโรงงานอุตสาหกรรมปิโตรเคมีประเภท 42 และ 44 ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (รวมท่าเรือ) คับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ผาแดง เอเชีย และอาร์โอแอล
4. การขนถ่ายเพื่อการค้า (Transportation and Marketing)	23.070	0.687	0.166	5.036	0.000	0.000	0.000	0.000	23.070	0.687	0.166	5.036	0.000	0.000	- คำนวณจาก Emission Factor  - หน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) จะมีการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากกิจกรรมการขนถ่ายเพื่อการค้าของสารอินทรีย์ที่มีการขนถ่ายทางรถบรรทุก ได้แก่ เอทิลเบนซีน ซึ่งเป็นสารเคมีในกระบวนการผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA)  - หน่วยผลิตไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) จะมีการขนถ่ายผลิตภัณฑ์ IPA และผลิตภัณฑ์พลอยได้ Purge Light Oil-IPA ที่มีองค์ประกอบเป็นอะซิโตน และไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ผ่านทางรถบรรทุก อย่างไรก็ตาม โครงการออกแบบให้มีท่อรับไอระเหยจากการขนถ่าย (Vapor Return Line) กลับเข้าสู่ถังเก็บผลิตภัณฑ์ IPA และผลิตภัณฑ์พลอยได้ Purge Light Oil-IPA อีกครั้ง ก่อนจะรวบรวมก๊าซระบายทิ้งจากถังเก็บดังกล่าว ส่งไปบำบัดยังระบบดักจับไอระเหยสารอะซิโตนด้วยน้ำ (Acetone Wet Scrubber; T-6101) ก่อนที่จะส่งไปเผากำจัดที่หอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare) ของโรงงานผลิตสารฟีนอล ดังนั้น การดำเนินของโครงการจึงไม่มีการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากการขนถ่าย เพื่อการค้าออกสู่บรรยากาศแต่อย่างใด

ตารางที่ 4.2-4 (ต่อ)

แหล่งกำเนิด	หน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA)				หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)				รวมหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) + หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)						หมายเหตุ
	ปริมาณการระบาย (กิโลกรัม/ปี)				ปริมาณการระบาย (กิโลกรัม/ปี)				ปริมาณการระบาย (กิโลกรัม/ปี)						
	ในรูปสารอินทรีย์ระเหยรวม (Total VOCs)	ในรูปฟีนอล	ในรูปอะซิโตน	ในรูปบิสฟีนอล เอ	ในรูปสารอินทรีย์ระเหยรวม (Total VOCs)	ในรูปอะซิโตน	ในรูปไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์	ในรูปไอโซโพรพิลอีเทอร์	ในรูปสารอินทรีย์ระเหยรวม (Total VOCs)	ในรูปฟีนอล	ในรูปอะซิโตน	ในรูปบิสฟีนอล เอ	ในรูปไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์	ในรูปไอโซโพรพิลอีเทอร์	
5. ถังเก็บสารเคมี (Storage Tank)	610.578	0.002	610.575	0.001	0.000	0.000	0.000	0.000	610.578	0.002	610.575	0.001	0.000	0.000	- หน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) ก๊าซที่ระบายทิ้งจากถังเก็บจะถูกรวบรวมไปบำบัดยังระบบ Acetone Wet Scrubber (D-1904) และถูกส่งไปบำบัดต่อยังระบบดูดซับไอระเหยด้วยถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon (D-1905 A/B)) ก่อนที่จะระบายออกสู่บรรยากาศ  - หน่วยผลิตไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ก๊าซที่ระบายทิ้งจาก Acetone Tank (TK-6100), Crude IPA Tank (TK-6200), IPE Tank (TK-6240) และ Purge Light Oil-IPA (T-6320) จะถูกรวบรวมไปบำบัดยังระบบดักจับไอระเหยสารอะซิโตนด้วยน้ำ (Acetone Wet Scrubber; T-6101) ก่อนที่จะส่งไปเผากำจัดยังหอเผาทิ้ง (Low Pressure Flare) ของโรงงานผลิตสารฟีนอล ส่วนก๊าซระบายจาก IPA Product Tank (TK-6250A/B) จะถูกรวบรวมผ่านระบบควบแน่น (Vent Condensor; E-6251) เพื่อควบแน่นสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ที่ปะปนมากับก๊าซระบายกลับเข้าสู่ถังเก็บ ก่อนที่จะระบายก๊าซที่ไม่ควบแน่นไปเผากำจัดยังหอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare) ของโรงงานผลิตสารฟีนอล ดังนั้น กล่าวได้ว่าไม่มีการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากถังเก็บออกสู่บรรยากาศโดยตรง
6. ระบบบำบัดน้ำเสีย (Wastewater Treatment Plant)	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	0.000	- ก๊าซระบายจากระบบบำบัดน้ำเสียจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบดูดซับไอระเหยด้วยถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon (D-9201) และระบบดูดซับไอระเหยด้วยถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon (D-9202) ก่อนที่จะระบายออกสู่บรรยากาศจากปล่องระบาย ดังนั้น กล่าวได้ว่าไม่มีการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากระบบบำบัดน้ำเสียออกสู่บรรยากาศโดยตรง
รวม	654.544	9.047	613.457	13.395	20,686.165	9,544.164	9,486.362	657.000	21,340.709	9.047	10,157.620	13.395	9,486.362	657.000	

ที่มา: บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), 2566

#### 4.3 ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ

##### (1) ช่วงก่อสร้าง

##### 1) การปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ออกจากส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section) ในหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA)

คนงานก่อสร้างจำนวนสูงสุดประมาณ 100 คน จะพักอยู่ภายนอกพื้นที่โครงการ ดังนั้นน้ำเสียที่เกิดขึ้นจะเกิดจากการอุปโภค-บริโภคของคนงาน ได้แก่ น้ำเสียจากห้องน้ำและห้องส้วม โดยเฉพาะช่วงที่ทำงานในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น โดยมีปริมาณที่เกิดขึ้นสูงสุดประมาณ 5.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณจากอัตราการใช้น้ำ 70 ลิตร/คน/วัน ซึ่งกำหนดให้ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้)

สำหรับน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง การปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ออกจากส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section) ในหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ เนื่องจากมีการขุดตักอุปกรณ์ในหน่วยทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section) ซึ่งไม่ได้มีการก่อสร้างเพิ่มเติม จึงไม่มีน้ำเสียสำหรับกิจกรรมการก่อสร้าง

##### 2) การก่อสร้างสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)

การก่อสร้างสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) จะดำเนินการในช่วงเดียวกับการก่อสร้างหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ที่เคยระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) โดยจะมีคนงานก่อสร้างจำนวนสูงสุดประมาณ 500 คน จะพักอยู่ภายนอกพื้นที่โครงการ ดังนั้นน้ำเสียที่เกิดขึ้นจะเกิดจากการอุปโภค-บริโภคของคนงาน ได้แก่ น้ำเสียจากห้องน้ำและห้องส้วม โดยเฉพาะช่วงที่ทำงานในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น โดยมีปริมาณที่เกิดขึ้นสูงสุดประมาณ 28 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณจากอัตราการใช้น้ำ 70 ลิตร/คน/วัน ซึ่งกำหนดให้ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้)

เนื่องจากการก่อสร้างสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกนี้จะเป็นช่วงเดียวกับการก่อสร้างหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ทางที่ปรึกษาจึงขอทบทวนน้ำเสียจากกิจกรรมในช่วงก่อสร้างใหม่ ประกอบด้วย



- (ก) น้ำใช้ในกิจกรรมการชะล้างทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างและน้ำใช้ผสมคอนกรีตก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณรวมประมาณ 2,000 ลูกบาศก์เมตร (ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง) โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงไม่แตกต่างจากเดิมที่เสนอในรายงานฯ (ส่วนขยายครั้งที่ 2) แต่อย่างใด
- (ข) น้ำในการทดสอบแรงดันด้วยน้ำ (Hydrostatic Test) ก่อนเปลี่ยนแปลงตามที่เสนอในรายงานฯ (ส่วนขยายครั้งที่ 2) มีปริมาณการใช้รวมประมาณ 5,205.86 ลูกบาศก์เมตร (ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง) โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงการย้ายตำแหน่งขนถ่ายสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) และ Purge Light Oil-IPA จะส่งผลให้ท่อขนส่งสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ และ Purge Light Oil-IPA ไปยังสถานีขนถ่ายรอบรรทุกมีความยาวเพิ่มขึ้น ส่งผลให้มีปริมาณการใช้น้ำส่วนนี้รวมเพิ่มขึ้นเป็น 5,206.49 ลูกบาศก์เมตร (ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง) ซึ่งเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย

ทั้งนี้ น้ำทั้งดังกล่าวอาจมีการปนเปื้อนเศษตะกอน เศษโลหะ และสนิม โดยโครงการจะกำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาจัดหาถังกรองทรายหรือบ่อดักตะกอนในการรองรับน้ำทั้งส่วนนี้เพื่อดักเศษตะกอน เศษโลหะ และสนิม ออกจากน้ำทิ้ง โดยน้ำที่ผ่านการกรองแล้วจะกำหนดให้มีการตรวจสอบคุณภาพให้อยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ก่อนระบายลงรางระบายน้ำของโครงการและระบายลงรางระบายน้ำของนิคมฯ ต่อไป ซึ่งหากคุณภาพน้ำไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด จะติดต่อและประสานงานเพื่อส่งไปยังหน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ ส่วนเศษตะกอน เศษโลหะ สนิม และทรายที่ใช้กรองจะถูกรวบรวมส่งไปยังหน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการต่อไป

### 3) การต่อเติมอาคารเก็บและขนถ่ายผลิตภัณฑ์บิสฟีนอล เอ (BPA)

คนงานก่อสร้างจำนวนสูงสุดประมาณ 100 คน จะพักอยู่ภายนอกพื้นที่โครงการ ดังนั้นน้ำเสียที่เกิดขึ้นจะเกิดจากการอุปโภค-บริโภคของคนงาน ได้แก่ น้ำเสียจากห้องน้ำและห้องส้วม โดยเฉพาะช่วงที่ทำงานในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น โดยมีปริมาณที่เกิดขึ้นสูงสุดประมาณ 5.6 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณจากอัตราการใช้น้ำ 70 ลิตร/คน/วัน ซึ่งกำหนดให้ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้)

สำหรับน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง การต่อเติมอาคารเก็บและขนถ่ายผลิตภัณฑ์บิสฟีนอล เอ (BPA) เนื่องจากเป็นเพียงการต่อเติมอาคารเดิมที่มีอยู่แล้ว จึงไม่มีน้ำเสียสำหรับกิจกรรมการก่อสร้าง

#### 4) การต่อเติมหลังคาบริเวณอาคารซ่อมบำรุง

คนงานก่อสร้างจำนวนสูงสุดประมาณ 40 คน จะพักอยู่ภายนอกพื้นที่โครงการ ดังนั้น น้ำเสียที่เกิดขึ้นจะเกิดจากการอุปโภค-บริโภคของคนงาน ได้แก่ น้ำเสียจากห้องน้ำและห้องส้วม โดยเฉพาะช่วงที่ทำงานในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น โดยมีปริมาณที่เกิดขึ้นสูงสุดประมาณ 2.24 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณจากอัตราการใช้น้ำ 70 ลิตร/คน/วัน ซึ่งกำหนดให้ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้)

สำหรับน้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง การต่อเติมหลังคาบริเวณอาคารซ่อมบำรุง เนื่องจากเป็นเพียงการต่อเติมหลังคา จึงไม่มีน้ำเสียสำหรับกิจกรรมการก่อสร้าง

โดยโครงการได้กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาจัดหาห้องน้ำ-ห้องส้วมที่มีถังเก็บกักสิ่งปฏิกูลสำหรับคนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ โดยพิจารณาจัดให้มีจำนวนห้องน้ำ-ห้องส้วมในสัดส่วน 1 ห้อง ต่อคนงาน 50 คน (อ้างอิงตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 39 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร (พ.ศ. 2522)) และติดต่อให้หน่วยงานท้องถิ่นหรือบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการเข้ามารับไปกำจัด โดยจะต้องมีการพิจารณาศักยภาพของหน่วยงานท้องถิ่นหรือบริษัทเอกชนที่เข้ามารับกำจัดอย่างเพียงพอต่อปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นต่อไป

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาจากแนวทางการจัดการน้ำเสียในช่วงก่อสร้างที่เกิดขึ้น จะพบว่าโครงการได้มีการบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ก่อนระบายออก ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าผลกระทบด้านคุณภาพน้ำในช่วงก่อสร้างอยู่ในระดับต่ำ

#### (2) ช่วงดำเนินการ

การเปลี่ยนแปลงครั้งนี้ส่งผลให้น้ำเสียและการจัดการไม่แตกต่างจากเดิมที่เคยเสนอไว้ในรายงานฯ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) โดยน้ำเสียที่เกิดขึ้นในช่วงดำเนินการ มีรายละเอียดและการจัดการดังนี้

##### 1) แหล่งกำเนิดและปริมาณน้ำเสีย

ปัจจุบันแหล่งกำเนิดน้ำเสีย ได้แก่ น้ำเสียจากกระบวนการผลิต น้ำระเหยทิ้งจากระบบหล่อเย็น น้ำเสียจากสำนักงาน และน้ำฝนปนเปื้อนจากหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ และหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) สามารถสรุปแหล่งกำเนิด ปริมาณน้ำเสีย และการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นของโครงการมีดังนี้ (ดูตารางที่ 2.7.2-1 รูปที่ 2.7.2-1 ในบทที่ 2 ประกอบ)

(ก) น้ำเสียจากพนักงาน

น้ำเสียจากพนักงาน (เกิดขึ้นแบบไม่ต่อเนื่อง) คือ น้ำเสียที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน ก่อนเปลี่ยนแปลง มีปริมาณน้ำเสียส่วนนี้ประมาณ 6.61 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดจากปริมาณน้ำเสียเท่ากับร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้) โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำเสียจากพนักงานไม่แตกต่างจากเดิมแต่อย่างใด เนื่องจากจำนวนพนักงานยังคงเท่าเดิม โดยน้ำเสียดังกล่าวจะถูกรวบรวมไปบำบัดเบื้องต้นด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป จากนั้นจึงระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลูกบาศก์เมตร ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

(ข) น้ำเสียจากส่วนสนับสนุนกระบวนการผลิต

น้ำเสียจากส่วนสนับสนุนกระบวนการผลิตประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

- ก) น้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น (เกิดขึ้นแบบไม่ต่อเนื่อง) ก่อนเปลี่ยนแปลงมีประมาณ 212 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงไม่ทำให้น้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็นเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด
- ข) น้ำเสียจากการล้างสารตัวกลางของหล่อเย็น (เกิดขึ้นแบบไม่ต่อเนื่อง) ก่อนเปลี่ยนแปลงมีประมาณ 100 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงไม่ทำให้มีความต้องการใช้น้ำล้างสารตัวกลางของหล่อเย็นเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด

ทั้งนี้ น้ำเสียทั้งสองส่วนจะมีการปนเปื้อนไม่มากนัก จึงมีการระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ เช่นเดียวกับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

รวมทั้งเมื่อพิจารณาจากลักษณะการทำงานของหอหล่อเย็น (Cooling Tower) พบว่าน้ำหล่อเย็นที่หมุนเวียนใช้งานในกระบวนการผลิตจะใช้ในการแลกเปลี่ยนความร้อนแบบไม่สัมผัสโดยตรง (Indirect Contact) ดังนั้นจึงไม่มีโอกาสที่จะปนเปื้อนสารไฮโดรคาร์บอนจากกระบวนการผลิต ทำให้ค่า COD, BOD<sub>5</sub> และ Oil & Grease จึงมีค่าอยู่ในระดับต่ำ ดังนั้นโอกาสที่น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น (Cooling Water Blow down) จะมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานจึงมีโอกาสน้อย

(ค) น้ำเสียจากกระบวนการผลิต

น้ำเสียจากกระบวนการผลิตประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่

ก) น้ำเสียจากส่วนการนำวัตถุดิบกลับมาใช้ใหม่ (Raw Material Recovery Section) ของหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (เกิดขึ้นแบบต่อเนื่อง) ก่อนเปลี่ยนแปลงมีน้ำเสียส่วนนี้ประมาณ 101 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำเสียจากส่วนการนำวัตถุดิบกลับมาใช้ใหม่ไม่แตกต่างจากเดิมแต่อย่างใด ซึ่งน้ำเสียที่เกิดขึ้นนี้จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อทำการบำบัดก่อนจะระบายสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลูกบาศก์เมตร เพื่อระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

ข) น้ำเสียจากส่วนแยกน้ำเสียจากกระบวนการผลิต (Waste Water Section) ก่อนเปลี่ยนแปลงหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (เกิดขึ้นแบบต่อเนื่อง) ไม่มีการเกิดน้ำเสียส่วนนี้แต่อย่างใด ส่วนหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) มีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นประมาณ 10.38 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงปริมาณน้ำเสียจากส่วนแยกน้ำเสียจากกระบวนการผลิตไม่แตกต่างจากเดิมแต่อย่างใด ซึ่งน้ำเสียที่เกิดขึ้นนี้จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อทำการบำบัดก่อนจะระบายสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลูกบาศก์เมตร เพื่อระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

(ง) น้ำฝนปนเปื้อน

ก่อนเปลี่ยนแปลงน้ำฝนปนเปื้อนในระยะเวลา 15 นาทีแรก ที่อาจเกิดขึ้นภายในพื้นที่ส่วนการผลิตบิสฟีนอล เอ (ISBL) (โซนที่ 1) พื้นที่ภายนอกส่วนการผลิตบิสฟีนอล เอ พื้นที่บริเวณลานถึงเก็บวัตถุดิบและสารเคมี พื้นที่บริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย และพื้นที่บริเวณหอผลิตน้ำหล่อเย็น (Cooling Tower) มีปริมาณเท่ากับ 448.02 ลูกบาศก์เมตร โดยโครงการจะดำเนินการรวมน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนนี้นี้เข้าสู่บ่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อนจำนวน 3 บ่อ ขนาดโดยรวม 592.5 ลูกบาศก์เมตร (บ่อขนาด 363.5, 52 และ 177 ลูกบาศก์เมตร) เพื่อทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำฝนปนเปื้อนก่อนที่จะส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยตรวจวัดค่า pH, Phenol และ COD ที่บ่อพักนี้ เพื่อใช้เป็นข้อมูล

ในการปรับอัตราการปั้มน้ำฝนปนเปื้อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อให้ไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยจะส่งน้ำฝนปนเปื้อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการด้วยอัตราการไหล 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (ระบบบำบัดน้ำเสียที่ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 16 ลูกบาศก์-เมตร/ชั่วโมง) ซึ่งจะเห็นได้ว่า บ่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อนและระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการสามารถรองรับน้ำฝนปนเปื้อนที่เกิดขึ้นจากพื้นที่ลานกักเก็บสารเคมีและพื้นที่ส่วนการผลิตต่าง ๆ ได้อย่างเพียงพอ

พื้นที่หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) มีปริมาณเท่ากับ 57.45 ลูกบาศก์เมตร โครงการจะดำเนินการรวบรวมน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนนี้เข้าสู่บ่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อนขนาด 72.9 ลูกบาศก์เมตร ในพื้นที่หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ก่อนที่จะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานผลิตสารฟินอล

นอกจากนี้ การรวบรวมน้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อนบริเวณพื้นที่ถังเก็บดังกล่าว ปริมาณ 169.78 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งเข้าบ่อรวบรวมน้ำฝนปนเปื้อน (Z-9203B) ขนาด 177 ลูกบาศก์เมตร และส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานผลิตสารฟินอล ด้วยอัตราการไหล 3 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ทำให้มีปริมาณน้ำฝนปนเปื้อนที่ถูกรวบรวมเข้าบ่อพักน้ำฝนปนเปื้อนของโครงการประมาณ 278.24 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งได้มีการประเมินความเพียงพอของระบบบำบัดน้ำเสียไว้ดังนี้

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โรงงานผลิตสารฟินอลเป็นระบบบำบัดทางชีวภาพแบบบ่อเติมอากาศ (Activated Sludge) ออกแบบให้มีความสามารถของระบบบำบัดน้ำเสียได้สูงสุด 2,750 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการโรงงานผลิตสารฟินอล จะมีปริมาณน้ำเสียที่ส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย 1,881.45 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยออกแบบให้มีการรวบรวมน้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อนดังกล่าวระบายลงสู่บ่อพักน้ำฝนปนเปื้อนของโครงการ ขนาด 72.9 ลูกบาศก์เมตร ก่อนจะมีการทยอยปั้มน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานผลิตสารฟินอลด้วยอัตราการไหล 3 ลูกบาศก์-เมตร/ชั่วโมง เพื่อให้ไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งปริมาณน้ำเสียดังกล่าวยังอยู่ในความสามารถของระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานผลิตสารฟินอลที่ออกแบบไว้สูงสุด โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงน้ำฝนปนเปื้อนไม่แตกต่างจากเดิมแต่อย่างใด

สำหรับการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพน้ำจะพิจารณาจากความปลอดภัยของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงนั้นมีปริมาณน้ำเสียโดยรวมของโครงการ 429.51 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งไม่แตกต่างจากเดิมแต่อย่างใด โดยโครงการจะมีวิธีการจัดการเช่นเดียวกับปัจจุบันคือ ทำการรวบรวมน้ำเสียดังกล่าว ส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ เพื่อทำการบำบัดเบื้องต้นก่อนที่จะส่งไปบำบัดต่อยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรม ดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ต่อไป ซึ่งระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการที่ติดตั้งไว้ในปัจจุบันได้ออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้ 1,200 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น จึงสามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายหลังเปลี่ยนแปลง ได้อย่างเพียงพอ

ทั้งนี้ โครงการมีการเก็บตัวอย่างน้ำเสียโดยหน่วยงานภายในโครงการ (Internal) เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนบำบัด ซึ่งจะมีการเก็บตัวอย่างน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียที่ถัง Equalization Tank เป็นประจำทุกวัน เพื่อตรวจวัดค่าเอทิลเบนซีน (Ethylbenzene) ค่าฟีนอล (Phenol) ค่าซีโอดี (COD) และค่าความเป็นกรดและด่าง (pH)

ภายหลังการบำบัดน้ำเสียเรียบร้อยแล้ว โครงการจะจัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งภายหลังการบำบัดที่ถัง Final Polishing Tank ขนาด 1,200 ลูกบาศก์เมตร เพื่อตรวจวัดค่าเอทิลเบนซีน (Ethylbenzene) ค่าฟีนอล (Phenol) ค่าซีโอดี (COD) และค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) โดยโครงการเป็นประจำวัน รวมถึงมีการตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งภายหลังการบำบัดที่ถัง Final Polishing Tank ขนาด 1,200 ลูกบาศก์เมตร เพื่อตรวจวัดค่าบีโอดี (BOD<sub>5</sub>) ค่าซีโอดี (COD) ปริมาณสารแขวนลอย (SS) ปริมาณสารละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH) อุณหภูมิ (Temperature) ค่าฟีนอล (Phenol) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) และค่าเอทิลเบนซีน (Ethylbenzene) โดยหน่วยงานภายนอก (Third Party) เป็นประจำทุกเดือน เพื่อให้มั่นใจว่าคุณภาพน้ำทั้งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ก่อนจะระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมอุตสาหกรรมต่อไป

อย่างไรก็ตาม ในกรณีที่ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลูกบาศก์เมตร ไม่อยู่ในค่าควบคุมที่กำหนดโดยนิคมฯ โครงการจะหยุดการระบายน้ำทิ้งออกจากบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลูกบาศก์เมตร และเก็บกักน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานไว้ในบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลูกบาศก์เมตร (ปริมาตรในการรองรับน้ำทิ้งสามารถรองรับได้อีก 360 ลูกบาศก์เมตร เนื่องจากโครงการมีการรักษาระดับปกติไว้ที่ 840 ลูกบาศก์เมตร) นอกจากนี้ยังมีบ่อพักน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านเกณฑ์ (Diversion Basin) ซึ่งมีขนาด 400 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ซึ่งบ่อรองรับน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมดนี้จะสามารถรองรับน้ำทิ้งได้ประมาณ 2 วัน ก่อนหมุนเวียนกลับไปยังถังปรับคุณภาพ เพื่อทำการบำบัดซ้ำอีกครั้ง จนกว่าน้ำทิ้งจะมีคุณภาพผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมต่อไป

สำหรับในกรณีที่การทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการล้มเหลวหรือขัดข้องจนไม่สามารถดำเนินงานได้ โครงการจะนำน้ำเสียไปพักไว้ในบ่อพักดังกล่าวข้างต้นเช่นเดียวกัน ซึ่งสามารถรองรับน้ำทิ้งได้ประมาณ 2 วัน จากนั้นจะดำเนินการแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามการออกแบบ จึงจะนำน้ำเสียที่เก็บกักไว้เข้าสู่ระบบบำบัดใหม่ภายหลังจากดำเนินการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว หากโครงการไม่สามารถแก้ไขระบบได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด โครงการจะหยุดกระบวนการผลิตทันที โดยจะไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกสู่ภายนอกโครงการ โดยที่ไม่ผ่านการบำบัดและไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานแต่อย่างใด

เมื่อพิจารณาถึงการดำเนินงานของโครงการในการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นข้างต้น จะเห็นได้ว่าโครงการไม่มีการระบายน้ำทิ้งออกสู่ภายนอกโดยไม่ผ่านการบำบัดโดยเด็ดขาด โดยภายหลังเปลี่ยนแปลง ปริมาณน้ำเสียไม่แตกต่างจากเดิมแต่อย่างใด ซึ่งยังอยู่ในความสามารถของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการที่สามารถรองรับได้ ดังนั้นผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในช่วงดำเนินการจึงอยู่ในระดับต่ำ

#### 4.4 ผลกระทบด้านกากของเสีย

##### (1) ช่วงก่อสร้าง

กากของเสียในช่วงก่อสร้าง ประกอบด้วย ขยะมูลฝอยที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงานก่อสร้าง และขยะติดเชื้อที่เกิดจากพนักงานก่อสร้าง โดยมีรายละเอียดดังนี้

##### 1) ขยะมูลฝอย

(ก) การปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ออกจากส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section) ในหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA)

มูลฝอยที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงานก่อสร้าง ได้แก่ เศษอาหาร เศษพลาสติก ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณสูงสุด 80 กิโลกรัม/วัน (คำนวณจากอัตราการเกิดมูลฝอย 0.8 กิโลกรัม/คน/วัน จากพนักงานสูงสุด 100 คน) โดยผู้รับเหมาจะจัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิดรองรับอย่างเพียงพอ โดยจัดให้แยกทิ้งตามประเภทของถังขยะที่ติดตั้งตามจุดต่าง ๆ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและที่พักของพนักงาน โดยผู้รับเหมาจะต้องจัดให้มีคนงานรับผิดชอบในการจัดการรวบรวมมูลฝอยก่อนประสานงานกับเทศบาลเมืองมาบตาพุดหรือบริษัทเอกชนที่เข้ามารับดำเนินการกำจัดต่อไป



**(ข) การก่อสร้างสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)**

การก่อสร้างสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) จะดำเนินการในช่วงเดียวกับการก่อสร้างหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ที่เคยระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) โดยมูลฝอยที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงานก่อสร้าง ได้แก่ เศษอาหาร เศษพลาสติก ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณสูงสุด 400 กิโลกรัม/วัน (คำนวณจากอัตราการเกิดมูลฝอย 0.8 กิโลกรัม/คน/วัน จากพนักงานสูงสุด 500 คน) โดยผู้รับเหมาจะจัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิดรองรับอย่างเพียงพอ โดยจัดให้แยกทิ้งตามประเภทของถังขยะที่ติดตั้งตามจุดต่าง ๆ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและที่พักของพนักงาน โดยผู้รับเหมาจะต้องจัดให้มีพนักงานรับผิดชอบในการจัดการรวบรวมมูลฝอยก่อนประสานงานกับเทศบาลเมืองมาบตาพุดหรือบริษัทเอกชนที่เข้ามารับดำเนินการกำจัดต่อไป ซึ่งไม่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ (ส่วนขยายครั้งที่ 2)

**(ค) การต่อเติมอาคารเก็บและขนถ่ายผลิตภัณฑ์บิสฟีนอล เอ (BPA)**

มูลฝอยที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงานก่อสร้าง ได้แก่ เศษอาหาร เศษพลาสติก ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณสูงสุด 80 กิโลกรัม/วัน (คำนวณจากอัตราการเกิดมูลฝอย 0.8 กิโลกรัม/คน/วัน จากพนักงานสูงสุด 100 คน) โดยผู้รับเหมาจะจัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิดรองรับอย่างเพียงพอ โดยจัดให้แยกทิ้งตามประเภทของถังขยะที่ติดตั้งตามจุดต่าง ๆ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและที่พักของพนักงาน โดยผู้รับเหมาจะต้องจัดให้มีพนักงานรับผิดชอบในการจัดการรวบรวมมูลฝอยก่อนประสานงานกับเทศบาลเมืองมาบตาพุดหรือบริษัทเอกชนที่เข้ามารับดำเนินการกำจัดต่อไป

**(ง) การต่อเติมหลังคาบริเวณอาคารซ่อมบำรุง**

มูลฝอยที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงานก่อสร้าง ได้แก่ เศษอาหาร เศษพลาสติก ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณสูงสุด 32 กิโลกรัม/วัน (คำนวณจากอัตราการเกิดมูลฝอย 0.8 กิโลกรัม/คน/วัน จากพนักงานสูงสุด 40 คน) โดยผู้รับเหมาจะจัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิดรองรับอย่างเพียงพอ โดยจัดให้แยกทิ้งตามประเภทของถังขยะที่ติดตั้งตามจุดต่าง ๆ บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและที่พักของพนักงาน โดยผู้รับเหมาจะต้องจัดให้มีพนักงานรับผิดชอบในการจัดการรวบรวมมูลฝอยก่อนประสานงานกับเทศบาลเมืองมาบตาพุดหรือบริษัทเอกชนที่เข้ามารับดำเนินการกำจัดต่อไป

## 2) ขยะติดเชื้อ

### (ก) การปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ออกจากส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section) ในหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA)

ขยะติดเชื้อที่เกิดจากคนงานก่อสร้าง ได้แก่ น้ำกากอนามัย ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณ 100 ชัน/วัน (คิดจากจำนวนคนงานก่อสร้างสูงสุด จำนวน 100 คน) โครงการจะกำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการขยะติดเชื้อที่เกิดขึ้น ซึ่งจะจัดให้มีถังขยะแยกประเภท ห้ามทิ้งร่วมกับขยะอื่นเด็ดขาด โดยบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างเป็นผู้ดำเนินการภายใต้การกำกับดูแลของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ

### (ข) การก่อสร้างสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)

การก่อสร้างสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) จะดำเนินการในช่วงเดียวกับการก่อสร้างหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ที่เคยระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) โดยขยะติดเชื้อที่เกิดจากคนงานก่อสร้าง ได้แก่ น้ำกากอนามัย ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณ 500 ชัน/วัน (คิดจากจำนวนคนงานก่อสร้างสูงสุด จำนวน 500 คน) โครงการจะกำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการขยะติดเชื้อที่เกิดขึ้น ซึ่งจะจัดให้มีถังขยะแยกประเภท ห้ามทิ้งร่วมกับขยะอื่นเด็ดขาด โดยบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างเป็นผู้ดำเนินการภายใต้การกำกับดูแลของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ ซึ่งไม่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2)

### (ค) การต่อเติมอาคารเก็บและขนถ่ายผลิตภัณฑ์บิสฟีนอล เอ (BPA)

ขยะติดเชื้อที่เกิดจากคนงานก่อสร้าง ได้แก่ น้ำกากอนามัย ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณ 100 ชัน/วัน (คิดจากจำนวนคนงานก่อสร้างสูงสุด จำนวน 100 คน) โครงการจะกำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการขยะติดเชื้อที่เกิดขึ้น ซึ่งจะจัดให้มีถังขยะแยกประเภท ห้ามทิ้งร่วมกับขยะอื่นเด็ดขาด โดยบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างเป็นผู้ดำเนินการภายใต้การกำกับดูแลของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ

### (ง) การต่อเติมหลังคาบริเวณอาคารซ่อมบำรุง

ขยะติดเชื้อที่เกิดจากคนงานก่อสร้าง ได้แก่ หน้ากากอนามัย ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณ 40 ชิ้น/วัน (คิดจากจำนวนคนงานก่อสร้างสูงสุด จำนวน 40 คน) โครงการจะกำหนดให้บริษัทผู้รับเหมาเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการขยะติดเชื้อที่เกิดขึ้น ซึ่งจะจัดให้มีถังขยะแยกประเภท ห้ามทิ้งร่วมกับขยะอื่นเด็ดขาด โดยบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างเป็นผู้ดำเนินการภายใต้การกำกับดูแลของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและส่งไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ

เมื่อพิจารณาจากการจัดการกากของเสียในช่วงก่อสร้าง ซึ่งมีการจัดเตรียมภาชนะรองรับ การคัดแยกกากของเสีย รวมทั้งมีการลดกากของเสียโดยการนำมาใช้ใหม่ให้ได้มากที่สุด ก่อนส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าผลกระทบด้านกากของเสียในช่วงก่อสร้างอยู่ในระดับต่ำ

### (2) ช่วงดำเนินการ

การเปลี่ยนแปลงครั้งนี้ไม่ได้ส่งผลให้กากของเสียและการจัดการแตกต่างจากเดิมแต่อย่างใด โดยกากของเสียที่เกิดขึ้นในช่วงดำเนินการของโครงการ แบ่งออกเป็น 2 ประเภทหลัก คือ กากของเสียจากอาคารสำนักงาน และกากของเสียจากหน่วยผลิตและเสริมการผลิต โดยกากของเสียที่เกิดขึ้นจะถูกเก็บพักไว้ที่อาคารเก็บพักของเสียของโรงงานผลิตสารฟินอล ขนาด 800 ตารางเมตร ซึ่งมีรายละเอียด (ดูตารางที่ 2.7.3-1 ในบทที่ 2 ประกอบ)

ทั้งนี้ ในส่วนของปริมาณกากของเสียอื่น ๆ ของโครงการและแนวทางในการจัดการภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมแต่อย่างใดสามารถสรุปได้พอสังเขป ดังนี้

(1) มูลฝอยทั่วไป โครงการจัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยทั่วไปแต่ละประเภทโดยวางไว้ตามจุดต่าง ๆ ของพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอ ก่อนรวบรวมใส่ถุงที่ปิดมิดชิดและนำไปเก็บรวบรวมไว้ในถังรองรับ (Lugger) ขนาด 8 ตัน ที่ตั้งอยู่นอกพื้นที่ส่วนการผลิตและติดต่อให้หน่วยงานราชการมารับไปกำจัดต่อไป ซึ่งบางหน่วยงานอาจสามารถแปรรูปขยะดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ได้ เช่น การผลิตปุ๋ยหมัก หรือนำก๊าซชีวภาพจากการหมักไปใช้ประโยชน์ต่อไป เป็นต้น

(2) ขยะรีไซเคิล โครงการได้จัดเตรียมถังรองรับขยะรีไซเคิลวางกระจายตามจุดต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการ ก่อนจะนำมาคัดแยกอีกครั้งและรวบรวมไว้ในถังรองรับที่ตั้งอยู่นอกพื้นที่ส่วนการผลิตและติดต่อให้ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำขยะดังกล่าวกลับไปใช้ประโยชน์หรือจำหน่ายให้กับโรงงานที่มีกระบวนการปรับปรุง เพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์ต่อไป

(3) กากของเสียอันตราย โครงการนำกากของเสียที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ เช่น กากของเสียอันตรายจากสำนักงาน และกากของเสียจากกระบวนการผลิต เช่น กากของเสียจากแผงโซลาร์เซลล์เสื่อมสภาพ ตัวเร่งปฏิกิริยา/เรซินแลกเปลี่ยนไอออน ที่กรองแบบคาร์ทริดจ์ (Cartridge Filter) ที่เสื่อมสภาพ ถ่านกัมมันต์ที่ผ่านการใช้งานแล้ว น้ำมันเสื่อมคุณภาพ ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี กากของเสียจากห้องปฏิบัติการ (ของเหลว) ขยะปนเปื้อนสารเคมี ฉนวนกันความร้อน และตัวเร่งปฏิกิริยาไฮโดรจิเนชันที่หมดอายุการใช้งาน เป็นต้น ไปเก็บพักไว้ที่อาคารเก็บพักของเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอลขนาด 800 ตารางเมตร ซึ่งอยู่ภายในรั้วเดียวกันกับโครงการ เป็นอาคารที่มีหลังคาปกคลุมมิดชิดมั่นคงแข็งแรงและมีการจัดแบ่งพื้นที่ออกเป็นส่วน ๆ เพื่อรองรับกากของเสียแต่ละประเภทและแต่ละโรงงานไม่ให้ปะปนกัน ทั้งนี้อาคารดังกล่าวมีผนังและกำแพงกันไฟ พื้นอาคาร ประตูและทางออกฉุกเฉินที่ได้รับการออกแบบอย่างถูกต้องสำหรับการเก็บพักกากของเสียและวัตถุอันตราย พร้อมทั้งจัดให้มีระบบระบายอากาศระบบไฟฟ้า ระบบเตือนภัย และระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยสอดคล้องตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ. 2550

ทั้งนี้ขั้นตอนในการส่งกำจัดกากของเสียของโครงการจะดำเนินการให้สอดคล้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 และต้องทำการบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ ลักษณะสมบัติ และการดำเนินงานในการส่งกำจัดเก็บไว้ทุกครั้งเพื่อรวบรวมส่งให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบทุก 6 เดือน

อย่างไรก็ตาม โครงการได้เล็งเห็นถึงความสำคัญด้านกากของเสียของโครงการ จึงได้กำหนดนโยบายการลดของเสียที่แหล่งกำเนิด (Waste Minimization) รวมทั้งมีการป้องกันมลพิษ (Pollution Prevention) และการนำเทคโนโลยีสะอาด (Cleaner Technology; CT) มาประยุกต์ใช้กับการจัดการกากของเสียของโครงการ นอกจากนี้มีการนำหลักการ 3R (Reduce, Reuse, Recycle) มาประยุกต์ใช้ร่วมด้วย ซึ่งเมื่อพิจารณาจากขั้นตอนในกระบวนการผลิตของโครงการจะเห็นได้ในกระบวนการผลิตเกือบทุกขั้นตอนจะมีการแยกสารที่เหลือจากการทำปฏิกิริยานำกลับไปใช้ใหม่ ซึ่งนอกจากจะทำให้มีการใช้ทรัพยากรได้อย่างคุ้มค่าแล้ว ยังช่วยลดสารมลพิษหรือของเสียที่เกิดขึ้นด้วย สำหรับแนวทางในการจัดการมูลฝอยจากการอุปโภคบริโภคจากพนักงานก็มีการกำหนดให้มีการแยกขยะตั้งแต่แรก ก่อนทำการคัดแยกขยะอีกครั้ง เพื่อนำขยะหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุด โดยมูลฝอยที่เหลือจะถูกจัดส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการรับไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการต่อไป ดังนั้นจึงผลกระทบด้านกากของเสียในช่วงดำเนินการจึงอยู่ในระดับต่ำ

#### 4.5 ผลกระทบต่อระดับเสียง

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ เป็นการปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ออกจากส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ในหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) การก่อสร้างสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) การต่อเติมอาคารเก็บและขนถ่ายผลิตภัณฑ์สารบิสฟีนอล เอ (BPA) และการต่อเติมหลังคาบริเวณพื้นที่อาคารซ่อมบำรุง อย่างไรก็ตาม เพื่อให้เห็นถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างและดำเนินการ บริษัทที่ปรึกษาจึงได้ทำการตรวจวัดระดับเสียงในชุมชนใกล้เคียงและทำการประเมินผลกระทบจากโครงการ โดยจำแนกออกเป็น 2 หัวข้อ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

**เกณฑ์ที่ 1 : ผลกระทบต่อชุมชนโดยทั่วไป** โดยประเมินผลกระทบของระดับเสียงที่อาจก่อให้เกิดการเสื่อมสมรรถภาพของหู ซึ่งจะพิจารณาค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในสภาพแวดล้อมทั่วไปของชุมชน โดยอ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในสิ่งแวดล้อมควรมีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)

**เกณฑ์ที่ 2 : ผลกระทบเนื่องจากเสียงรบกวน** โดยประเมินผลกระทบจากเหตุเดือดร้อนรำคาญที่อาจมีเพิ่มขึ้นโดยพิจารณาค่าระดับเสียงรบกวน โดยใช้วิธีตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 124 ตอนพิเศษ 145 ง วันที่ 28 กันยายน 2550

### (1) จุดสังเกตและผลการตรวจวัดเสียง

จุดสังเกตที่ใช้ในการประเมินผลกระทบและเป็นพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียงโครงการคือ วัดหนองแฟบ (ทักษิณาราม) ซึ่งมีระยะห่างจากแหล่งกำเนิดเสียงไปทางทิศใต้ ประมาณ 680 เมตร ดังรูปที่ 4.5-1 โดยผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ใช้ในการประเมินระดับเสียงโดยทั่วไปและระดับเสียงรบกวน ทางบริษัทที่ปรึกษาได้ทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 15-22 มีนาคม พ.ศ. 2566 (ตรวจวัด 7 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด) ซึ่งมีวิธีการตรวจวัดระดับเสียงเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่องวิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานฯ พ.ศ. 2550 ซึ่งพบว่าระดับเสียงทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq} 24 \text{ hr}$ ) มีค่าอยู่ในช่วง 52.0-63.9 เดซิเบล (เอ) ดังแสดงในตารางที่ 4.5-1 สำหรับผลตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง และ 5 นาที ( $L_{eq} 1 \text{ hr}$  และ  $L_{eq} 5 \text{ min}$ ) และระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ ) เพื่อใช้ในการประเมินเสียงรบกวน ดังแสดงในตารางที่ 1 ในภาคผนวก 4-1

ตารางที่ 4.5-1

ผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}-24$  ชั่วโมง)

บริเวณวัดหนองแฟบ (ทักษิณาราม)

ระยะเวลาในการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (เดซิเบล (เอ))
15-16 มีนาคม 2566 (วันพุธ-พฤหัสบดี)	57.5
16-17 มีนาคม 2566 (วันพฤหัสบดี-ศุกร์)	54.5
17-18 มีนาคม 2566 (วันศุกร์-เสาร์)	54.2
18-19 มีนาคม 2566 (วันเสาร์-อาทิตย์)	54.9
19-20 มีนาคม 2566 (วันอาทิตย์-จันทร์)	52.0
21-22 มีนาคม 2566 (วันจันทร์-อังคาร)	63.9
22-23 มีนาคม 2566 (วันอังคาร-พุธ)	53.6
มาตรฐาน <sup>1/</sup>	70

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ที่มา : รวบรวมข้อมูลโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2566





สัญลักษณ์



ขอบเขตพื้นที่โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ



จุดสังเกตการตรวจวัดเสียง วัดหนองแฟบ (ทักษิณาราม) ระยะห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 680 เมตร

รูปที่ 4.5-1

จุดสังเกตการตรวจวัดเสียง



## (2) ค่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด

### 1) ช่วงก่อสร้าง

กิจกรรมหลักที่คาดว่าจะก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงก่อสร้าง ได้แก่ กิจกรรมการขึ้นโครงสร้าง และการเก็บงานและตกแต่ง กิจกรรมที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างของโครงการ มีระดับความดังของเสียงในแต่ละกิจกรรมแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับเครื่องจักรและลักษณะงานการก่อสร้าง ซึ่งสามารถจำแนกระดับเสียงที่เกิดขึ้นในแต่ละกิจกรรมการก่อสร้างที่ระยะห่าง 15 เมตร โดยอ้างอิงจากรายงานของ U.S. EPA (1971) ดังนี้

#### ตารางที่ 4.5-2

##### ระดับความดังของเสียงตามลักษณะงานการก่อสร้าง

ลักษณะงาน	ระดับเสียง (เดซิเบล (เอ))
การเตรียมพื้นที่ (Ground Clearing)	84
การขุดเจาะ (Excavation)	89
การทำฐานราก (Foundation)	78
การขึ้นโครงสร้าง (Erection)	85
การเก็บงานและตกแต่ง (Finishing)	89

ที่มา: U.S.EPA., 1971

เพื่อให้การประเมินครอบคลุมผลกระทบทุกกิจกรรมการก่อสร้าง บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการประเมินผลกระทบจากกิจกรรมการขึ้นโครงสร้าง และการเก็บงานและตกแต่ง เนื่องจากเป็นกิจกรรมที่มีระดับเสียงสูงสุดในช่วงก่อสร้าง ซึ่งมีระดับเสียงเท่ากับ 85 เดซิเบล (เอ) และ 89 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ ที่ระยะห่าง 15 เมตร จากแหล่งกำเนิดเสียงโดยกำหนดให้ดำเนินการเฉพาะช่วงเวลา 08:00-17:00 น. เท่านั้น

## 2) ช่วงดำเนินการ

แหล่งกำเนิดเสียงของโครงการในช่วงดำเนินการจะมาจากอุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้ในส่วนผลิต โดยอุปกรณ์และเครื่องจักรที่มีเสียงดังของโครงการ เช่น ปั่น เป็นต้น บริษัทที่ปรึกษาพิจารณาระดับเสียงในช่วงดำเนินการ โดยใช้ระดับเสียงบริเวณริมรั้วโครงการ ซึ่งโครงการต้องควบคุมระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ที่ริมรั้วโรงงานทุกด้านให้มีระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะ 1 เมตร ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

## (3) การประเมินค่าระดับเสียงทั่วไป

รายละเอียดการประเมินค่าระดับเสียงทั่วไปในช่วงดำเนินการ แสดงในตารางที่ 2 และตารางที่ 3 ในภาคผนวก 4-1

### 1) การลดทอนเนื่องจากระยะทาง

ระดับเสียงที่ชุมชนได้รับหลังจากถูกลดทอนลงตามระยะทาง คำนวณจากสมการ

$$Lp_2 = Lp_1 - 20 \log R_2/R_1$$

โดยที่  $Lp_2$  = ระดับเสียงที่ต้องการทราบที่ระยะทาง  $R_2$  (เดซิเบล (เอ))

$Lp_1$  = ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดที่ระยะทาง  $R_1$  (เดซิเบล (เอ))

$R_2, R_1$  = ระยะทางระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงกับบริเวณที่ต้องการทราบ (เมตร)

จากการคำนวณโดยใช้สมการดังกล่าวข้างต้น พบว่าบริเวณวัดหนองแฟบ (ทักษิณาราม) จะได้รับระดับเสียงจากกิจกรรมของโครงการในช่วงก่อสร้าง (เฉพาะโครงการ) เท่ากับ 55.9 เดซิเบล (เอ) และในช่วงดำเนินการของโครงการจะมีค่าเท่ากับ 13.3 เดซิเบล (เอ)

## 2) ระดับเสียงรวมที่เกิดขึ้นบริเวณผู้ได้รับผลกระทบ

ค่าระดับเสียงจากกิจกรรมของโครงการที่วัดหนองแฟบ (ทักษิณาราม) ภายหลังการถูกลดทอนเนื่องจากระยะทางและสิ่งกีดขวาง ในช่วงก่อสร้างมีค่าเท่ากับ 55.9 เดซิเบล (เอ) และช่วงดำเนินการเท่ากับ 13.3 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับ เมื่อรวมกับค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุดที่ได้จากการตรวจวัดระหว่างวันที่ 15-22 มีนาคม พ.ศ. 2566 ณ บริเวณวัดหนองแฟบ (ทักษิณาราม) เท่ากับ 63.9 เดซิเบล (เอ) โดยใช้สมการในการรวมเสียง ดังนี้

$$L_{\text{รวม}} = 10 \log \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$$

ช่วงก่อสร้าง

$$= 10 \log (10^{55.9/10} + 10^{63.9/10})$$

$$= 64.5 \text{ เดซิเบล (เอ)}$$

ช่วงดำเนินการ

$$= 10 \log (10^{13.3/10} + 10^{63.9/10})$$

$$= 63.9 \text{ เดซิเบล (เอ)}$$

จากการคำนวณระดับเสียงรวมที่เกิดจากกิจกรรมในช่วงก่อสร้าง พบว่าเพิ่มขึ้นเป็น 64.5 เดซิเบล (เอ) ส่วนช่วงดำเนินการของโครงการไม่ได้ส่งผลให้ระดับเสียงรวมบริเวณวัดหนองแฟบเพิ่มขึ้นจากระดับเสียงสูงสุดในปัจจุบันแต่อย่างใด โดยยังคงมีค่าระดับเสียงรวม เท่ากับ 63.9 เดซิเบล (เอ) ทั้งนี้เมื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปที่กำหนดให้ค่าระดับเสียง 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) พบว่าระดับเสียงรวมที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังนั้นผลกระทบด้านเสียงที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการที่มีต่อชุมชนจึงอยู่ในระดับต่ำ

## (4) การประเมินค่าระดับการรบกวน

ขั้นตอนการคำนวณระดับเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่องวิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานฯ พ.ศ. 2550 สรุปได้ 7 ขั้นตอน ดังนี้

ลำดับ	รายละเอียด	หมายเหตุ
ขั้นตอนที่ 1	รวบรวมข้อมูลระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนที่จุดสังเกต (บริเวณวัดหนองแฟบ (ทักษิณาราม)) ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการประเมินครั้งนี้ประกอบด้วย ระดับเสียงเฉลี่ย ( $L_{eq}$ ) และระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ ) โดยช่วงเวลากลางวันใช้ข้อมูลราย 1 ชั่วโมง และช่วงเวลากลางคืนใช้ข้อมูลราย 5 นาที	$L_{eq} = A$ $L_{90} = B$
ขั้นตอนที่ 2	ประเมินระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงของโครงการ ที่ถูกลดทอนโดยระยะทางและสิ่งกีดขวาง ณ จุดสังเกต (บริเวณวัดหนองแฟบ (ทักษิณาราม)) โดยใช้สมการ $L_{p2} = L_{p1} - 20 \log R_2/R_1$	$L_{p2} = C$
ขั้นตอนที่ 3	ประเมิน ระดับเสียงรวมขณะมีกิจกรรมของโครงการ ณ จุดสังเกต (บริเวณวัดหนองแฟบ (ทักษิณาราม)) โดยใช้สมการ $L_{รวม} = 10 \log \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$ $= 10 \log (10^{A/10} + 10^{C/10})$	$L_{รวม} = D$
ขั้นตอนที่ 4	คำนวณผลต่างของค่าระดับเสียง (D-A) และเปรียบเทียบตารางเพื่อหาตัวปรับค่า ดังนี้	
	ผลต่างของค่าระดับเสียง (D-A) เดซิเบล (เอ)	ตัวปรับค่าระดับเสียง (E) เดซิเบล (เอ)
	1.4 หรือน้อยกว่า	7.0
	1.5 ถึง 2.4	4.5
	2.5 ถึง 3.4	3.0
	3.5 ถึง 4.4	2.0
	4.5 ถึง 6.4	1.5
	6.5 ถึง 7.4	1.0
	7.5 ถึง 12.4	0.5
	12.5 หรือมากกว่า	0
	จากนั้น นำตัวปรับค่า (E) ลบออกจากระดับเสียงรวมขณะมีกิจกรรมโครงการ (C) ได้เป็นระดับเสียงขณะมีการรบกวน (F)	
ขั้นตอนที่ 5	ปรับค่าในกรณีต่าง ๆ ดังนี้ (1) + 3 เดซิเบล (เอ) สำหรับพื้นที่ที่ต้องการความเงียบสงบ และเวลากลางคืน (2) + 5 เดซิเบล (เอ) สำหรับกรณีที่เสียงจากแหล่งที่มีลักษณะกระแทกแหลมดัง หรือมีความสั่นสะเทือน	$G = F + 3 \text{ dBA}$ หรือ $+5 \text{ dBA}$

ลำดับ	รายละเอียด	หมายเหตุ
ขั้นตอนที่ 6	ประเมินระดับการรบกวน จากสมการ $\text{ระดับการรบกวน} = \text{ระดับเสียงขณะมีการรบกวน} - \text{ระดับเสียงพื้นฐาน}$ หากเกินกว่า 10 เดซิเบล (เอ) ถือว่าระดับเสียงจากโครงการ เป็นเสียงรบกวน	$G - B < 10$
ขั้นตอนที่ 7	หากเกินกว่า 10 เดซิเบล (เอ) พิจารณากำหนดมาตรการเพิ่มเติมเพื่อลด ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด และประเมินใหม่ตั้งแต่ขั้นตอนที่ 2 ถึง ขั้นตอนที่ 6 จนกว่าระดับการรบกวนอยู่ในที่ระดับที่ยอมรับได้	

สำหรับรายการคำนวณและผลการประเมินระดับการรบกวนของโครงการในช่วง  
ก่อสร้างแสดงในตารางที่ 4 และตารางที่ 10 และในช่วงดำเนินการ แสดงในตารางที่ 11 และตารางที่ 17  
ในภาคผนวก 4-1 โดยสรุปได้ดังนี้

### 1) ช่วงก่อสร้าง

ผลการคำนวณระดับเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมในช่วงก่อสร้างของ  
โครงการตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่องวิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานฯ พ.ศ. 2550  
พบว่าค่าความแตกต่างของ “ค่าระดับเสียงขณะมีการรบกวนกับค่าระดับเสียงพื้นฐาน” มีค่าต่ำกว่า  
10 เดซิเบล (เอ) ซึ่งไม่จัดเป็นเสียงรบกวนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29  
(พ.ศ.2550) ยกเว้นค่าระดับเสียงในวันและเวลา ดังนี้

- วันที่ 19 มีนาคม พ.ศ. 2566 เวลา 09:00-12:00 น. มีค่า 12.0 - 13.8 เดซิเบล (เอ)

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาค่าระดับเสียงรบกวนในช่วงก่อสร้างก่อนมีการเปลี่ยนแปลง  
โครงการ พบว่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน และในขณะมีกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ พบว่าค่าระดับ  
การรบกวนเฉพาะในช่วงเวลา 09:00-12:00 น. มีค่าเกินกว่า 10 เดซิเบล (เอ) ดังแสดงในตารางที่ 4 ถึง  
ตารางที่ 10 ภาคผนวก 4-1 อย่างไรก็ตาม ทางโครงการได้กำหนดให้บริษัทรับเหมาทำงานในลักษณะงาน  
ที่ก่อให้เกิดเสียงดังเฉพาะในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เท่านั้น เพื่อลดระดับเสียงรบกวนต่อเวลาพักผ่อน  
ของประชาชนและโรงงานใกล้เคียง เลือกใช้อุปกรณ์ และเครื่องจักรในการก่อสร้างที่มีระดับความดัง  
ของเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) และติดตั้งอุปกรณ์ช่วยลดเสียงดัง สำหรับเครื่องจักรเครื่องจักร/อุปกรณ์  
มีระดับเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบล (เอ) ขึ้นไป พร้อมทั้งให้ทำการดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์  
การก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ จากแนวทางการปฏิบัติในการลดผลกระทบด้านเสียงต่อชุมชนที่  
จะได้รับ ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบด้านเสียงรบกวนจากการก่อสร้างโครงการที่มีต่อชุมชนจะอยู่ใน  
ระดับต่ำ

นอกจากนี้ ทางโครงการได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเสียงต่อคนงานก่อสร้าง เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการรับสัมผัสเสียงดังจากการทำงานของเครื่องจักรต่าง ๆ ดังนี้

(ก) จัดหาอุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear Plugs) หรือที่ครอบหู (Ear Muff) เป็นต้น อย่างเพียงพอให้กับคนงานก่อสร้างที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบล (เอ) ขึ้นไป พร้อมทั้งควบคุมให้คนงานก่อสร้างสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงทุกครั้งที่ต้องเข้าไปทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังอย่างเคร่งครัด

(ข) กำหนดให้ระดับเสียงที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) รวมทั้งจัดให้มีการหยุดพักชั่วคราวหรือมีระบบหมุนเวียนคนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังไปยังพื้นที่อื่น ๆ

(ค) กิจกรรมการก่อสร้างต้องหลีกเลี่ยงการทำงานของอุปกรณ์ และเครื่องจักรทั้งหมดพร้อมกัน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเสียงดังรบกวน

## 2) ช่วงดำเนินการ

ผลการคำนวณระดับเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมในช่วงดำเนินการของโครงการตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่องวิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ฯ พ.ศ. 2550 พบว่าค่าความแตกต่างของ “ค่าระดับเสียงขณะมีการรบกวนกับค่าระดับเสียงพื้นฐาน” มีค่าต่ำกว่า 10 เดซิเบล (เอ) ซึ่งไม่จัดเป็นเสียงรบกวนตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550) ยกเว้นค่าระดับเสียงในวันและเวลา ดังนี้

- วันที่ 21 มีนาคม พ.ศ. 2566 เวลา 06:10-06:45 น. มีค่า 11.3-17.2 เดซิเบล (เอ)

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาค่าระดับเสียงรบกวนก่อนมีการเปลี่ยนแปลงโครงการ จะเห็นได้ว่าในช่วงเวลาดังกล่าวมีค่าเกินกว่า 10 เดซิเบล (เอ) อยู่ก่อนแล้ว และภายหลังมีโครงการ ค่าระดับการรบกวนในช่วงเวลาดังกล่าวไม่ได้เพิ่มขึ้นไปจากก่อนมีการเปลี่ยนแปลงโครงการ จึงสรุปได้ว่าการดำเนินการของโครงการไม่ได้ทำให้ระดับของผลกระทบด้านเสียงรบกวนในช่วงดำเนินการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมแต่อย่างใด ดังนั้นผลกระทบด้านเสียงรบกวนจากการดำเนินงานของโครงการที่มีต่อชุมชนจึงอยู่ในระดับต่ำ

นอกจากนี้ โครงการได้ให้ความสำคัญกับความปลอดภัยในการทำงานของพนักงาน และชุมชนบริเวณใกล้เคียง จึงมีการกำหนดมาตรการและควบคุมระดับความดังของเสียงภายในพื้นที่โรงงาน ดังนี้

(ก) กำหนดให้เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ มีค่าระดับเสียงระยะ 1 เมตร ไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) แต่หากเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ใดมีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ต้องมีการติดตั้งวัสดุกันเสียงหรือมี ผนังล้อมรอบพร้อมทั้งจัดทำเขตรับเสียงและป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงสำหรับพื้นที่ที่มีระดับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) และจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคลให้เพียงพอแก่พนักงานที่เข้าทำงาน หรือผู้เข้ามาเยี่ยมชมในบริเวณดังกล่าว เช่น Ear Plugs หรือ Ear Muffs เป็นต้น

(ข) กำกับดูแลให้พนักงานที่เข้าปฏิบัติงานบริเวณที่มีเสียงดังต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังตลอดเวลา พร้อมทั้งจัดให้มีการสับเปลี่ยนการทำงานของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังและ/หรือลดชั่วโมงการทำงานของคนงานที่เข้าไปทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังตามความเหมาะสม

(ค) กำหนดให้มีการดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพดีตามแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ เพื่อลดโอกาสของการเกิดระดับเสียงดังเกินควรเนื่องจากการเสื่อมสภาพของเครื่องจักร

(ง) ควบคุมให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังได้รับระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด เช่น กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2559 เป็นต้น

(จ) หากผลตรวจวัดระดับเสียงของโครงการเข้าข่ายที่ต้องจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation) ระดับเสียงในสถานประกอบการตั้งแต่ 85 เดซิเบล (เอ) ขึ้นไป โครงการจะดำเนินการจัดทำอนุรักษ์การได้ยินในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เป็นต้น

(ฉ) กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วของโครงการต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)



#### 4.6 ผลกระทบด้านการคมนาคม

บริษัทที่ปรึกษาได้พิจารณาผลกระทบจากปริมาณการจราจร โดยจะทำการประเมินความหนาแน่นของปริมาณการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 3 หมายเลข 36 และหมายเลข 3191 ซึ่งเป็นเส้นทางหลักที่ใช้ในการคมนาคมขนส่ง ซึ่งจะใช้ค่าดัชนีการจราจรติดขัด (Volume Capacity Ratio) ภายใต้ข้อกำหนดดังต่อไปนี้ (อ้างอิงจากรายงานการวิเคราะห์คำนวณดัชนีการจราจรติดขัดและความหนาแน่นการจราจร ปี 2551, สำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง, 2558)

$$\text{ค่าดัชนีการจราจรติดขัด} = V/C$$

เมื่อ  $V$  = ปริมาณจราจรบนทางหลวงในช่วงโมงคับคั่ง

$C$  = ค่าขีดความสามารถของทางหลวง

##### (1) คำนวณค่าปริมาณจราจรให้เป็นหน่วยรถยนต์นั่ง

จากข้อมูลสถิติปริมาณการจราจรของทางหลวง 3 เส้นทาง คือทางหลวงหมายเลข 3 หมายเลข 36 และหมายเลข 3191 ซึ่งเป็นข้อมูลการบันทึกปริมาณการจราจร โดยสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง เมื่อนำมาประเมินความหนาแน่นของปริมาณจราจร โดยนำมาปรับหน่วยนับปริมาณรถ (คัน) ให้เป็นค่า Passenger Car Unit (PCU) โดยใช้ค่า Passenger Car Equivalents (PCEs) ของรถยนต์แต่ละประเภท เพื่อปรับค่าปริมาณรถยนต์ที่บันทึกไว้ให้เป็นหน่วยเดียวกันกับรถยนต์นั่งส่วนบุคคล (Passenger Car Unit) ดังนี้

1) รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ (Bi+Tri Cycle)	=	0.25	PCU
2) รถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง (Motorcycle)	=	0.33	PCU
3) รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน (Passenger Car < 7 Person)	=	1.0	PCU
4) รถยนต์นั่งเกิน 7 คน (Passenger Car > 7 Person)	=	1.0	PCU
5) รถยนต์โดยสารขนาดเล็ก (Light Bus)	=	1.5	PCU
6) รถยนต์โดยสารขนาดกลาง (Medium Bus)	=	1.5	PCU
7) รถยนต์โดยสารขนาดใหญ่ (Heavy Bus)	=	2.1	PCU
8) รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ) (Light Truck or Pick up)	=	1.0	PCU
9) รถบรรทุกขนาด 2 เพลา (6 ล้อ) (Medium Truck)	=	1.5	PCU

10) รถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ) (Heavy Truck)	=	2.5	PCU
11) รถบรรทุกพ่วง (มากกว่า 3 เพลา) (Full Trailer)	=	2.5	PCU
12) รถบรรทุกกึ่งพ่วง (มากกว่า 3 เพลา) (Semi Trailer)	=	2.5	PCU

## (2) การคำนวณปริมาณจราจรบนทางหลวงในช่วงโมงคับคั่ง (Peak Hour Volumes on Highways: V)

### 1) การพยากรณ์รูปแบบร้อยละของปริมาณจราจรในช่วงโมงคับคั่ง (Peak Hour Volume)

- ทางหลวงในเขตกรุงเทพและปริมณฑล ใช้  $Y = 0.07889 X^{0.97494}$
- ทางหลวงนอกเขตกรุงเทพและปริมณฑล ใช้  $Y = 0.1122 X^{0.9387}$

เมื่อ  $Y$  = ร้อยละของปริมาณจราจรในช่วงโมงคับคั่ง (Peak hour Volume) ต่อปริมาณจราจรโดยเฉลี่ยต่อวันตลอดปี

$X$  = ปริมาณการจราจรโดยเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (AADT)

### 2) นำผลที่ได้ของค่า $Y$ บนทางหลวงมาคำนวณค่าปริมาณจราจรบนทางหลวงในเวลาคับคั่ง

$$V = (Y \times (1-HV/100)) + (Y \times (HV/100) \times 2)$$

เมื่อ  $V$  = ปริมาณจราจรบนทางหลวงในเวลาคับคั่ง (PCU/ชั่วโมง คับคั่ง)

$Y$  = ค่าประมาณร้อยละของปริมาณจราจรในช่วงโมงคับคั่ง

$HV$  = อัตราส่วนร้อยละของปริมาณรถขนาดใหญ่ เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณจราจรโดยเฉลี่ยต่อวันตลอดปี

## (3) การคำนวณค่าขีดความสามารถของทางหลวง (Highways Capacity: C)

ทำการคำนวณค่าขีดความสามารถของทางหลวง (C) โดยคำนึงถึงขีดความสามารถที่ลดลงอันเนื่องมาจากองค์ประกอบต่าง ๆ ดังนี้ คือ

- 1) สำหรับทางหลวงที่มีช่องจราจรมากกว่า 2 ช่องจราจร (Multilane)

$$C = 2,200 \times R_L \times R_C \times R_N \times R_I \times R_J \times N$$

- 2) สำหรับทางหลวงที่มีช่องจราจร 2 ช่องจราจร (Two Lane, Two directions)

$$C = 2,500 \times R_L \times R_C \times R_N \times R_I \times R_J$$

เมื่อ C	แทนขีดความสามารถของทางหลวง
N	แทนจำนวนช่องจราจร
$R_L$	แทนค่าปรับขีดความสามารถของทางหลวง เนื่องจากความกว้างของช่องจราจร (Corrected by Lane Width) $R_L = 1.00$ เมื่อความกว้างช่องจราจร ( $W_L$ ) $\geq 3.25$ เมตร $R_L = 0.24 \times W_L + 0.27$ เมื่อ $W_L < 3.25$ เมตร
$R_C$	แทนค่าปรับขีดความสามารถของทางหลวง เนื่องจากความกว้างไหล่ทาง (Corrected by Lateral Clearance) $R_C = 1.00$ เมื่อความกว้างไหล่ทาง ( $W_C$ ) $\geq 0.75$ เมตร $R_C = 0.18 \times W_C + 0.86$ เมื่อ $W_C < 0.75$ เมตร
$R_N$	แทนค่าปรับขีดความสามารถของทางหลวง เนื่องจากยานพาหนะ 2 ล้อ (Corrected by Mixed with Two - wheels Vehicle) $R_N = \frac{100}{100 + 0.75 \times M_C}$ เมื่อ $M_C$ แทนร้อยละปริมาณจราจรของรถจักรยานยนต์ต่อปริมาณจราจรทุกประเภทยานพาหนะ
$R_I$	แทนค่าปรับขีดความสามารถของทางหลวงเนื่องจากสภาพสองข้างทาง (Corrected by Roadside Situation) โดยในที่นี้กำหนด $R_I = 0.90$ สำหรับค่าปรับของสองข้างทางนอกเมือง $R_I = 0.70$ สำหรับค่าปรับของสองข้างทางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

$R_j$  แทนค่าปรับขีดความสามารถของทางหลวงเนื่องจากปริมาณรถยนต์  
ขนาดใหญ่

$$R_j = \frac{1}{(1-HV/100) \times 1 + (HV/100 \times 2)}$$

เมื่อ HV แทนร้อยละปริมาณจราจรของปริมาณรถขนาดใหญ่ต่อ  
ปริมาณจราจรทุกประเภทยานพาหนะ

#### (4) การประเมินปริมาณการจราจรในอนาคต

การประเมินปริมาณการจราจรในอนาคตของทางหลวงทั้ง 3 เส้นทาง ได้นำข้อมูลสถิติ  
จำนวนรถยนต์จดทะเบียนระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565 ของจังหวัดระยอง ซึ่งรวบรวมโดยกรมการขนส่ง  
ทางบก ดังแสดงในตารางที่ 4.6-1 นำมาคำนวณหาค่าเฉลี่ยอัตราการเพิ่มของจำนวนรถยนต์เพื่อนำไปใช้  
ในการประเมินปริมาณการจราจรในอนาคตเมื่อมีโครงการ จากการคำนวณ พบว่า อัตราการเพิ่มของจำนวน  
รถยนต์อยู่ในช่วงร้อยละ 1.96 ถึงร้อยละ 3.43 คิดเป็นค่าเฉลี่ยอัตราการเพิ่มที่ร้อยละ 2.73

#### ตารางที่ 4.6-1

ข้อมูลสถิติจำนวนรถยนต์จดทะเบียนปี พ.ศ. 2561-2565 ของจังหวัดระยอง

ปี พ.ศ.	จำนวนรถยนต์จดทะเบียน (คัน)	อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)
2561	744,170	-
2562	769,831	+3.45
2563	784,884	+1.96
2564	801,133	+2.07
2565	828,645	+3.43
ค่าเฉลี่ยอัตราการเพิ่ม		2.73

ที่มา : ค่าเฉลี่ยอัตราการเพิ่ม <https://web.dlt.go.th/statistics/> ของกรมการขนส่งทางบก, 2566  
(ข้อมูลรถจดทะเบียนสะสมถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2565)

(5) การเปรียบเทียบค่า V/C เพื่อพิจารณาความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรตามเกณฑ์กำหนดระดับการบริการของ Transportation Research Board ที่กำหนดไว้ดังนี้

ระดับ	ความหมาย	อัตราส่วน V/C
A	การจราจรมีสภาพคล่อง ขวดยานสามารถเคลื่อนที่ได้ด้วยความเร็วอิสระ ไม่มีข้อจำกัดในการหลบหลีก ความล่าช้าที่เกิดจากการหยุดรถบริเวณทางแยกมีน้อย	0.00 ถึง 0.60
B	ขวดยานสามารถเคลื่อนที่ได้โดยอิสระ และยังสามารถเลือกใช้ความเร็วในการสัญจรได้โดยอิสระ มีความล่าช้าที่เกิดจากการหยุดชะลอบ้างแต่ยังคงเป็นระดับการให้บริการที่ทำให้เกิดความสบายในการขับขี่	0.61 ถึง 0.70
C	ความมีอิสระในการสัญจรจะถูกจำกัดมากขึ้น ผู้ขับขี่ต้องให้ความระมัดระวังขณะเปลี่ยนช่องจราจรมากกว่าระดับการให้บริการ B ผู้ขับขี่อาจมีความเครียดขณะขับรถ	0.71 ถึง 0.80
D	ความมีอิสระในการสัญจรในกระแสจราจรถูกจำกัดมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด การเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยของปริมาณจราจร จะทำให้เกิดความล่าช้าและใช้ความเร็วได้ลดลง	0.81 ถึง 0.90
E	การสัญจรเป็นได้ด้วยความยากลำบาก สภาพการจราจรมีความล่าช้าบริเวณทางแยกและมีความเร็วเฉลี่ยต่ำ	0.91 ถึง 1.00
F	สภาพการจราจรติดขัด ใช้ความเร็วได้ต่ำมาก เนื่องจากบริเวณทางแยกมีความแออัด เกิดความล่าช้า	มากกว่า 1.00

ที่มา: Transportation Research Board, Highway Capacity Manual, Special Report 209, (Washington, D.C., 1994)

**(6) ผลการคำนวณค่าดัชนีการจราจรติดขัดและความหนาแน่นการจราจรแต่ละเส้นทางจากสภาพปัจจุบัน**

**1) ทางหลวงหมายเลข 3**

ผลการคำนวณค่าดัชนีการจราจรติดขัด (V/C Ratio) และความหนาแน่นการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 3 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 206+000 ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565 พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.45, 0.48, 0.49, 0.42 และ 0.43 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.6-2) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดระดับการบริการของ Transportation Research Board พบว่าในปี พ.ศ. 2561-2565 อยู่ในระดับการบริการ A หมายถึง การจราจรมีสภาพคล่อง ขวดยานพาหนะสามารถเคลื่อนที่ได้ด้วยความอิสระ ไม่มีข้อจำกัดในการหลบหลีก ความล่าช้าที่เกิดจากการหยุดรถบริเวณทางแยกมีน้อย

**2) ทางหลวงหมายเลข 36**

ผลการคำนวณค่าดัชนีการจราจรติดขัด (V/C Ratio) และความหนาแน่นการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 36 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 37+087 ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565 พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.33, 0.38, 0.31, 0.38 และ 0.43 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.6-3) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดระดับการบริการของ Transportation Research Board พบว่าในปี พ.ศ. 2561-2565 อยู่ในระดับการบริการ A หมายถึง การจราจรมีสภาพคล่อง ขวดยานพาหนะสามารถเคลื่อนที่ได้ด้วยความอิสระ ไม่มีข้อจำกัดในการหลบหลีก ความล่าช้าที่เกิดจากการหยุดรถบริเวณทางแยกมีน้อย

**3) ทางหลวงหมายเลข 3191**

ผลการคำนวณค่าดัชนีการจราจรติดขัด (V/C Ratio) และความหนาแน่นการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 3191 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 0+500 ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565 พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.56, 0.63, 0.74, 0.64 และ 0.71 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.6-4) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดระดับการบริการของ Transportation Research Board พบว่าในปี พ.ศ. 2561 อยู่ในระดับการบริการ A หมายถึง การจราจรมีสภาพคล่อง ขวดยานพาหนะสามารถเคลื่อนที่ได้ด้วยความอิสระ ไม่มีข้อจำกัดในการหลบหลีก ความล่าช้าที่เกิดจากการหยุดรถบริเวณทางแยกมีน้อย ส่วนในปี พ.ศ. 2562 และพ.ศ. 2564 อยู่ในระดับการบริการ B หมายถึง ขวดยานสามารถเคลื่อนที่ได้โดยอิสระ และยังสามารถเลือกใช้ความเร็วในการสัญจรได้โดยอิสระ มีความล่าช้าที่เกิดจากการหยุดชะงักบ้าง แต่ยังคงเป็นระดับการให้บริการที่ทำให้เกิดความสบายในการขับขี่ และในปี พ.ศ. 2563 และ พ.ศ. 2565 อยู่ในระดับการบริการ C หมายถึง ความอิสระในการสัญจรจะถูกจำกัดมากขึ้น ผู้ขับขี่ต้องให้ความระมัดระวังขณะเปลี่ยนช่องจราจรมากกว่าระดับการให้บริการ B ผู้ขับขี่อาจมีความเครียดขณะขับรถ

ตารางที่ 4.6-2

การคำนวณดัชนีการจราจรติดขัดและความหนาแน่นการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 3

บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 206+000 ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565

ประเภทของรถยนต์	ปี พ.ศ. 2561			ปี พ.ศ. 2562			ปี พ.ศ. 2563			ปี พ.ศ. 2564			ปี พ.ศ. 2565		
	จำนวน (คัน/วัน)	ร้อยละ	PCU/วัน	จำนวน (คัน/วัน)	ร้อยละ	PCU/วัน	จำนวน (คัน/วัน)	ร้อยละ	PCU/วัน	จำนวน (คัน/วัน)	ร้อยละ	PCU/วัน	จำนวน (คัน/วัน)	ร้อยละ	PCU/วัน
จักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง	5,576	12.54	1,857	5,910	13.13	1,968	5,768	13.20	1,921	6,450	16.34	2,148	6,716	16.72	2,236
รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน	13,728	30.86	13,728	13,518	30.03	13,518	12,641	28.92	12,641	11,108	28.14	11,108	11,031	27.46	11,031
รถยนต์นั่งเกิน 7 คน	5,735	12.89	5,735	5,459	12.13	5,459	5,389	12.33	5,389	5,036	12.76	5,036	5,428	13.51	5,428
รถโดยสารขนาดเล็ก	590	1.33	885	665	1.48	998	757	1.73	1,136	260	0.66	390	241	0.60	362
รถโดยสารขนาดกลาง	542	1.22	813	672	1.49	1,008	709	1.62	1,064	475	1.20	713	421	1.05	632
รถโดยสารขนาดใหญ่	763	1.72	1,602	914	2.03	1,919	890	2.04	1,869	600	1.52	1,260	574	1.43	1,205
รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ)	14,579	32.78	14,579	14,174	31.49	14,174	13,491	30.86	13,491	12,292	31.13	12,292	12,304	30.63	12,304
รถบรรทุกขนาด 2 เพลา (6 ล้อ)	874	1.96	1,835	963	2.14	2,022	1,032	2.36	2,167	825	2.09	1,733	896	2.23	1,882
รถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ)	797	1.79	1,993	1,062	2.36	2,655	1,208	2.76	3,020	915	2.32	2,288	954	2.37	2,385
รถบรรทุกพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)	824	1.85	2,060	1,064	2.36	2,660	1,153	2.64	2,883	907	2.30	2,268	959	2.39	2,398
รถบรรทุกกึ่งพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)	471	1.06	1,178	615	1.37	1,538	675	1.54	1,688	613	1.55	1,533	648	1.61	1,620
รวม ปริมาณปัจจุบัน	44,479	100	46,265	45,016	100	47,919	43,713	100	47,267	39,481	100	40,766	40,172	100	41,482
V/C	0.45			0.48			0.49			0.42			0.43		
ระดับการบริการ	A			A			A			A			A		

ที่มา: บริษัท คอนสตรัคชั่นที่ออฟฟิศ เทค โน โดสิ จำกัด, 2566



ตารางที่ 4.6-3

การคำนวณต้นทุนการจราจรติดขัดและความหนาแน่นการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 36

บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 37+087 ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565

ประเภทของรถยนต์	ปี พ.ศ. 2561			ปี พ.ศ. 2562			ปี พ.ศ. 2563			ปี พ.ศ. 2564			ปี พ.ศ. 2565		
	จำนวน (คัน/วัน)	ร้อยละ	PCU/วัน	จำนวน (คัน/วัน)	ร้อยละ	PCU/วัน	จำนวน (คัน/วัน)	ร้อยละ	PCU/วัน	จำนวน (คัน/วัน)	ร้อยละ	PCU/วัน	จำนวน (คัน/วัน)	ร้อยละ	PCU/วัน
จักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง	3,458	14.02	1,152	3,314	12.87	1,104	3,519	12.76	1,172	3,442	13.14	1,146	3,833	13.10	1,276
รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน	5,867	23.79	5,867	6,184	24.01	6,184	6,437	23.34	6,437	6,191	23.64	6,191	6,908	23.61	6,908
รถยนต์นั่งเกิน 7 คน	4,656	18.88	4,656	4,693	18.22	4,693	5,156	18.69	5,156	4,788	18.28	4,788	5,422	18.53	5,422
รถโดยสารขนาดเล็ก	308	1.25	462	309	1.20	464	296	1.07	444	320	1.22	480	362	1.24	543
รถโดยสารขนาดกลาง	324	1.31	486	274	1.06	411	308	1.12	462	318	1.21	477	356	1.22	534
รถโดยสารขนาดใหญ่	335	1.36	704	201	0.78	422	228	0.83	479	221	0.84	464	240	0.82	504
รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ)	5,992	24.30	5,992	5,771	22.41	5,771	6,264	22.71	6,264	5,923	22.61	5,923	6,450	22.05	6,450
รถบรรทุกขนาด 2 เพลา (6 ล้อ)	466	1.89	979	487	1.89	1,023	507	1.84	1,065	505	1.93	1,061	634	2.17	1,331
รถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ)	937	3.80	2,343	1,156	4.49	2,890	1,241	4.50	3,103	1,171	4.47	2,928	1,299	4.44	3,248
รถบรรทุกพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)	1,823	7.39	4,558	2,466	9.58	6,165	2,594	9.40	6,485	2,337	8.92	5,843	2,624	8.97	6,560
รถบรรทุกสี่ล้อ (มากกว่า 3 เพลา)	497	2.02	1,243	899	3.49	2,248	1,033	3.75	2,583	976	3.73	2,440	1,130	3.86	2,825
รวมปริมาณจราจร	24,663	100	28,439	25,754	100	31,373	27,583	100	33,648	26,192	100	31,740	29,258	100	35,601
V/C	0.33			0.38			0.41			0.38			0.43		
ระดับการบริการ	A			A			A			A			A		

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2566

ตารางที่ 4.6-4

การคำนวณต้นทุนการจราจรติดขัดและความหนาแน่นการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 3191

บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 0+500 ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565

ประเภทของรถยนต์	ปี พ.ศ. 2561			ปี พ.ศ. 2562			ปี พ.ศ. 2563			ปี พ.ศ. 2564			ปี พ.ศ. 2565		
	จำนวน (คัน/วัน)	ร้อยละ	PCU/วัน	จำนวน (คัน/วัน)	ร้อยละ	PCU/วัน	จำนวน (คัน/วัน)	ร้อยละ	PCU/วัน	จำนวน (คัน/วัน)	ร้อยละ	PCU/วัน	จำนวน (คัน/วัน)	ร้อยละ	PCU/วัน
จักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง	4,226	12.18	1,395	4,899	12.74	1,617	5,453	12.20	1,799	4,621	12.20	1,525	5,143	12.76	1,697
รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน	7,298	21.03	7,298	8,089	21.03	8,089	9,411	21.06	9,411	7,196	19.00	7,196	7,789	19.32	7,789
รถยนต์นั่งเกิน 7 คน	4,896	14.11	4,896	5,264	13.69	5,264	5,995	13.42	5,995	5,393	14.24	5,393	5,682	14.10	5,682
รถโดยสารขนาดเล็ก	1,472	4.24	2,208	1,501	3.90	2,252	1,674	3.75	2,511	1,512	3.99	2,268	1,664	4.13	2,496
รถโดยสารขนาดกลาง	1,275	3.67	1,913	1,389	3.61	2,084	1,615	3.61	2,423	1,540	4.07	2,310	1,697	4.21	2,546
รถโดยสารขนาดใหญ่	1,151	3.32	2,417	1,160	3.02	2,436	1,331	2.98	2,795	1,235	3.26	2,594	1,353	3.36	2,841
รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ)	7,862	22.66	7,862	8,376	21.78	8,376	9,872	22.09	9,872	8,480	22.39	8,480	8,122	20.15	8,122
รถบรรทุกขนาด 2 เพลา (6 ล้อ)	1,256	3.62	2,638	1,156	3.01	2,428	1,380	3.09	2,898	1,301	3.43	2,732	1,411	3.50	2,963
รถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ)	1,555	4.48	3,888	1,901	4.94	4,753	2,054	4.60	5,135	1,852	4.89	4,630	2,012	4.99	5,030
รถบรรทุกพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)	2,212	6.38	5,530	3,032	7.88	7,580	3,712	8.31	9,280	2,870	7.58	7,175	3,413	8.47	8,533
รถบรรทุกสี่ล้อ (มากกว่า 3 เพลา)	1,493	4.30	3,733	1,695	4.41	4,238	2,184	4.89	5,460	1,880	4.96	4,700	2,025	5.02	5,063
รวมปริมาณปัจจุบัน	34,696	100	43,776	38,462	100	49,114	44,681	100	57,579	37,880	100	49,003	40,311	100	52,761
V/C	0.56			0.63			0.74			0.64			0.71		
ระดับการบริการ	A			B			C			B			C		

ที่มา: บริษัท คอนสตรัคชั่น เทคโนโลยี จำกัด 2566

ผลจากการคำนวณค่าดัชนีการจราจรติดขัด (V/C Ratio) และความหนาแน่นการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 3 ทางหลวงหมายเลข 36 และทางหลวงหมายเลข 3139 สังเกตได้ว่าในปี พ.ศ. 2565 ความหนาแน่นของปริมาณการจราจรในพื้นที่จังหวัดระยองมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เนื่องจากจำนวนรถยนต์ของจังหวัดระยองมีจำนวนเพิ่มขึ้น

**(7) ผลการประเมินความหนาแน่นของปริมาณการจราจรที่เกิดจากโครงการ**

บริษัทที่ปรึกษาจึงได้ประเมินผลกระทบทางด้านคมนาคมจากการดำเนินงานของโครงการในช่วงก่อสร้าง และช่วงดำเนินการ โดยมีรายละเอียดดังนี้

**1) ช่วงก่อสร้าง**

การปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ออกจากส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section) ในหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) ประมาณ 7 เดือน (ในปี พ.ศ. 2568) การก่อสร้างสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ประมาณ 4 เดือน (ในปี พ.ศ. 2568) ส่วนการก่อสร้างสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) เนื่องจากการก่อสร้างในช่วงเดียวกับการก่อสร้างหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) โครงการจึงใช้ปริมาณการจราจรตามที่เคยระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) เพื่อนำมาทบทวนผลกระทบ การต่อเติมอาคารเก็บและขนถ่ายผลิตภัณฑ์บิสฟีนอล เอ (BPA) ประมาณ 7 เดือน (ในปี พ.ศ. 2567) และการต่อเติมหลังบริเวณอาคารซ่อมบำรุง ประมาณ 3 เดือน (ในปี พ.ศ. 2567) โดยการคมนาคมขนส่งในช่วงก่อสร้างของโครงการ ส่วนใหญ่จะเป็นการขนส่งเครื่องจักร อุปกรณ์และหน่วยการผลิต และรับ-ส่งคนงานก่อสร้างจากที่พักคนงานเข้ามายังพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งปริมาณเที่ยวรถขนส่งในช่วงก่อสร้างสูงสุด แสดงดังตารางที่ 4.6-5

### ตารางที่ 4.6-5

#### ปริมาณการขนส่งของโครงการในช่วงก่อสร้าง (ปี พ.ศ. 2567-2568)

รายละเอียดการขนส่ง	จำนวนเที่ยวขนส่ง (เที่ยว/วัน)	ค่า PCEs	PCU/วัน
<b>1. การปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ออกจากส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section) ในหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA)<sup>1/</sup></b>			
(1) การขนส่งเครื่องจักร อุปกรณ์ และหน่วยการผลิต			
- รถบรรทุกขนาด 6 ล้อ (น้ำหนักบรรทุก < 5 ตัน)	2	1.5	3
- รถบรรทุกขนาด 10 ล้อ (น้ำหนักบรรทุก 10-20 ตัน)	-	-	-
- รถพ่วง (น้ำหนักบรรทุก < 50 ตัน)	-	-	-
(2) การขนส่งคนงานก่อสร้าง (คนงานสูงสุด 100 คน)			
- รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน (4 ล้อ)	-	-	-
- รถยนต์นั่งเกิน 7 คน (6 ล้อ)	-	-	-
<b>รวมปริมาณขนส่งในช่วงก่อสร้าง (สูงสุด)</b>	<b>2 เที่ยว/วัน</b>	<b>-</b>	<b>3</b>
<b>2. การก่อสร้างสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)<sup>2/</sup> (ก่อสร้างช่วงเดียวกับการก่อสร้างหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA))</b>			
(1) การขนส่งเครื่องจักร อุปกรณ์ และหน่วยการผลิต			
- รถบรรทุกขนาด 6 ล้อ (น้ำหนักบรรทุก < 5 ตัน)	10	1.5	15
- รถบรรทุกขนาด 10 ล้อ (น้ำหนักบรรทุก 10-20 ตัน)	20	2.5	50
- รถพ่วง (น้ำหนักบรรทุก < 50 ตัน)	20 <sup>3/</sup>	2.5	50
(2) การขนส่งคนงานก่อสร้าง (คนงานสูงสุด 500 คน)			
- รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน (4 ล้อ)	120	1.0	120
- รถยนต์นั่งเกิน 7 คน (6 ล้อ)	5	1.0	5
<b>รวมปริมาณขนส่งในช่วงก่อสร้าง (สูงสุด)</b>	<b>175 เที่ยว/วัน</b>	<b>-</b>	<b>240</b>
<b>3. การต่อเติมอาคารเก็บและขนถ่ายผลิตภัณฑ์บิสฟีนอล เอ (BPA)<sup>4/</sup></b>			
(1) การขนส่งเครื่องจักร อุปกรณ์ และหน่วยการผลิต			
- รถบรรทุกขนาด 6 ล้อ (น้ำหนักบรรทุก < 5 ตัน)	2	1.5	3
- รถบรรทุกขนาด 10 ล้อ (น้ำหนักบรรทุก 10-20 ตัน)	-	-	-
- รถพ่วง (น้ำหนักบรรทุก < 50 ตัน)	-	-	-
(2) การขนส่งคนงานก่อสร้าง (คนงานสูงสุด 100 คน)			
- รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน (4 ล้อ)	-	-	-
- รถยนต์นั่งเกิน 7 คน (6 ล้อ)	-	-	-
<b>รวมปริมาณขนส่งในช่วงก่อสร้าง (สูงสุด)</b>	<b>2 เที่ยว/วัน</b>	<b>-</b>	<b>3</b>

#### ตารางที่ 4.6-5 (ต่อ)

รายละเอียดการขนส่ง	จำนวนเที่ยวขนส่ง (เที่ยว/วัน)	ค่า PCEs	PCU/วัน
<b>4. การต่อเติมหลังคาบริเวณอาคารซ่อมบำรุง<sup>5/</sup></b>			
<b>(1) การขนส่งเครื่องจักร อุปกรณ์ และหน่วยการผลิต</b>			
- รถบรรทุกขนาด 6 ล้อ (น้ำหนักบรรทุก < 5 ตัน)	1	1.5	1.5
- รถบรรทุกขนาด 10 ล้อ (น้ำหนักบรรทุก 10-20 ตัน)	-	-	-
- รถพ่วง (น้ำหนักบรรทุก < 50 ตัน)	-	-	-
<b>(2) การขนส่งคนงานก่อสร้าง (คนงานสูงสุด 40 คน)</b>			
- รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน (4 ล้อ)	-	-	-
- รถยนต์นั่งเกิน 7 คน (6 ล้อ)	-	-	-
<b>รวมปริมาณขนส่งในช่วงก่อสร้าง (สูงสุด)</b>	<b>1 เที่ยว/วัน</b>	<b>-</b>	<b>1.5</b>

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> จำนวนเที่ยวขนส่งคิดในกรณีเลวร้ายที่สุด และระยะเวลาก่อสร้างประมาณ 7 เดือน (ในช่วงเดือนมกราคม ถึงกรกฎาคม พ.ศ. 2568)

<sup>2/</sup> จำนวนเที่ยวขนส่งคิดในกรณีเลวร้ายที่สุด และระยะเวลาก่อสร้างประมาณ 4 เดือน (ในช่วงเดือนมิถุนายน ถึงกันยายน พ.ศ. 2568)

<sup>3/</sup> หมายถึง รถเทเลอร์มีจำนวนเที่ยวในการขนส่งประมาณ 20 เที่ยว ในระยะเวลาประมาณ 6 เดือน จำนวนเที่ยวขนส่งคิดในกรณีเลวร้ายที่สุด และใช้เวลาในการก่อสร้างหน่วยผลิต IPA ประมาณ 18 เดือน (ในช่วงประมาณเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนตุลาคม พ.ศ. 2567)

<sup>4/</sup> จำนวนเที่ยวขนส่งคิดในกรณีเลวร้ายที่สุด และระยะเวลาก่อสร้างประมาณ 7 เดือน (ในช่วงเดือนเมษายน ถึงตุลาคม พ.ศ. 2567)

<sup>5/</sup> จำนวนเที่ยวขนส่งคิดในกรณีเลวร้ายที่สุด และระยะเวลาก่อสร้างประมาณ 3 เดือน (ในช่วงเดือนกรกฎาคม ถึงกันยายน พ.ศ. 2567)

ที่มา: บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), 2566

จากข้อมูลในตารางจะเห็นว่าในช่วงก่อสร้างมียานพาหนะเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยช่วงการปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ออกจากส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section) ในหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) รถบรรทุกขนส่งเครื่องจักร อุปกรณ์ และหน่วยการผลิตรวม 2 เที่ยว/วัน (รวมเป็น 3 PCU/วัน) ช่วงการก่อสร้างสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) (ใช้ข้อมูลเกี่ยวกับการก่อสร้างหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ (ส่วนขยายครั้งที่ 2)) รถบรรทุกขนส่งเครื่องจักร อุปกรณ์ และหน่วยการผลิตรวม 50 เที่ยว/วัน (รวมเป็น 115 PCU/วัน) และรถขนส่งคนงานก่อสร้าง จำนวน 125 เที่ยว/วัน (รวมเป็น 125 PCU/วัน) ซึ่งมีปริมาณการขนส่งในช่วงก่อสร้างรวมประมาณ 175 เที่ยว/วัน คิดเป็น 240 PCU/วัน ช่วงการต่อเติมอาคารเก็บและขนถ่ายผลิตภัณฑ์บิสฟีนอล เอ (BPA) รถบรรทุกขนส่งเครื่องจักร อุปกรณ์ และหน่วยการผลิตรวม 2 เที่ยว/วัน (รวมเป็น 3 PCU/วัน) และช่วงการต่อเติมหลังบริเวณอาคารซ่อมบำรุงรถบรรทุกขนส่งเครื่องจักร อุปกรณ์ และหน่วยการผลิตรวม 1 เที่ยว/วัน (รวมเป็น 1.5 PCU/วัน)

ทั้งนี้ ในการประเมินจะคาดการณ์การเพิ่มขึ้นของปริมาณการจราจรด้วยสถิติจำนวนรถยนต์จดทะเบียน ปี พ.ศ. 2561-2565 ของจังหวัดระยอง ซึ่งมีอัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยเท่ากับ ร้อยละ 2.73 จากการคาดการณ์ปริมาณการจราจรในอนาคตบนทางหลวงหมายเลข 3 ทางหลวงหมายเลข 36 และทางหลวงหมายเลข 3191 ในช่วงก่อสร้างปี พ.ศ. 2567-2568 มีรายละเอียดดังนี้ (ดูตารางที่ 4.6-6 ประกอบ)

#### (ก) ทางหลวงหมายเลข 3

ทางหลวงหมายเลข 3 ค่าความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจร (V/C Ratio) ในปี พ.ศ. 2567-2568 มีค่าเท่ากับ 0.49 และ 0.50 ตามลำดับ ซึ่งเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดระดับการบริการของ Transportation Research Board พบว่าการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 3 ในปี พ.ศ. 2567-2568 อยู่ในระดับการบริการ A หมายถึง การจราจรมีสภาพคล่อง ยานพาหนะสามารถเคลื่อนที่ได้ด้วยความอิสระ ไม่มีข้อจำกัดในการหลบหลีก ความล่าช้าที่เกิดจากการหยุดรถบริเวณทางแยกมีน้อย

#### (ข) ทางหลวงหมายเลข 36

ทางหลวงหมายเลข 36 ค่าความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจร (V/C Ratio) ในปี พ.ศ. 2567-2568 มีค่าเท่ากับ 0.50 และ 0.51 ตามลำดับ ซึ่งเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดระดับการบริการของ Transportation Research Board พบว่าการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 36 ในปี พ.ศ. 2567-2568 อยู่ในระดับการบริการ A หมายถึง การจราจรมีสภาพคล่อง ยานพาหนะสามารถเคลื่อนที่ได้ด้วยความอิสระ ไม่มีข้อจำกัดในการหลบหลีก ความล่าช้าที่เกิดจากการหยุดรถบริเวณทางแยกมีน้อย

ตารางที่ 4.6-6

เปรียบเทียบการคาดการณ์ปริมาณการจราจรของโครงการ

เส้นทาง	ปี พ.ศ.	โครงการปัจจุบัน <sup>1/</sup>		ระดับ การบริการ	ช่วงก่อสร้าง <sup>2/</sup>	
		PCU/วัน <sup>3/</sup>	V/C ratio <sup>4/</sup>		PCU/วัน <sup>3/</sup>	V/C ratio <sup>4/</sup>
ทางหลวง หมายเลข 3	2566	46,634	0.47	A	-	-
	2567	48,019	0.49	A	48,266	0.49
	2568	49,445	0.50	A	49,693	0.50
	2569	50,914	0.52	A	-	-
	2570	52,426	0.53	A	-	-
	2571	53,983	0.54	A	-	-
ทางหลวง หมายเลข 36	2566	40,023	0.48	A	-	-
	2567	41,212	0.49	A	41,459	0.50
	2568	42,436	0.51	A	42,683	0.51
	2569	43,696	0.52	A	-	-
	2570	44,994	0.54	A	-	-
	2571	46,330	0.55	A	-	-
ทางหลวง หมายเลข 3191	2566	59,314	0.79	C	-	-
	2567	61,076	0.81	D	61,323	0.81
	2568	62,889	0.83	D	63,137	0.84
	2569	64,757	0.86	D	-	-
	2570	66,681	0.88	D	-	-
	2571	68,661	0.90	D	-	-

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> ปริมาณ V/C ratio ที่คาดการณ์จากอัตราการเพิ่มจำนวนรถยนต์จังหวัดระยอง

<sup>2/</sup> ปริมาณ V/C ratio ที่คาดการณ์จากอัตราการเพิ่มของจำนวนรถยนต์จังหวัดระยองรวมกับการขนส่งของโครงการที่เพิ่มขึ้นในช่วงก่อสร้างเท่ากับ 180 เที่ยว/วัน คิดเป็น 247.5 PCU/วัน (คิดที่ 8 ชั่วโมงการทำงาน)

<sup>3/</sup> คำนวณอัตราการเพิ่มปริมาณจราจรร้อยละ 2.73

<sup>4/</sup> ค่าความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรต่อช่องทางสำหรับทางหลวงหมายเลข 3, 36 และ 3191 เท่ากับ 2,200 PCU/ชั่วโมง

D เป็นการเติบโตของรถในกรณีคาดการณ์

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2566



**(ค) ทางหลวงหมายเลข 3191**

ทางหลวงหมายเลข 3191 มีค่าความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจร (V/C Ratio) ในปี พ.ศ.2567-2568 มีค่าเท่ากับ 0.81 และ 0.84 ตามลำดับ ซึ่งเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดระดับการบริการของ Transportation Research Board พบว่าการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 3191 ในปี พ.ศ. 2567-2568 อยู่ในระดับการบริการ ระดับ D หมายถึง ความมีอิสระในการสัญจรในกระแสจราจรถูกจำกัดมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด การเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยของปริมาณจราจรจะทำให้เกิดความล่าช้าและใช้ความเร็วได้ลดลง

ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบกับค่าความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจร (V/C Ratio) ดังกล่าวกับปัจจุบัน พบว่าการคมนาคมในช่วงก่อสร้างโครงการไม่ทำให้ระดับการบริการของ Transportation Research Board เปลี่ยนแปลงไปจากสภาพปัจจุบันแต่อย่างใด ดังนั้นผลกระทบด้านคมนาคมในช่วงก่อสร้างของโครงการอยู่ในระดับต่ำ

อย่างไรก็ตามโครงการได้กำหนดมาตรการต่าง ๆ เพื่อป้องกันผลกระทบจากการคมนาคมในช่วงก่อสร้างของโครงการ ดังนี้

(ก) จัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง และกำหนดให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด

(ข) กำหนดให้ผู้รับเหมาวางแผนการใช้เส้นทางคมนาคมขนส่งเครื่องจักร และอุปกรณ์ โดยให้หลีกเลี่ยงเส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่น ได้แก่ ถนนห้วยโป่ง-หนองบอน เพื่อลดผลกระทบจากการขนส่งที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงเส้นทางอื่น ๆ

(ค) หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างหรืออุปกรณ์เครื่องจักรต่าง ๆ ตามข้อกำหนดของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยมีนโยบายห้ามมิให้รถบรรทุกของโครงการขับขี่ในเขตกลุ่มนิคมอุตสาหกรรม และทำเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด ในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนของวันทำการ ระหว่างเวลา 7.00-8.00 น. และ 16.30-17.30 น. และจำกัดความเร็วสูงสุดของยานพาหนะ ได้แก่ รถบรรทุก รถตู้บรรทุก (Container) รถพ่วง (Tailer) และรถกึ่งพ่วง (Semi-Tailer) ให้ไม่เกิน 45 กิโลเมตร/ชั่วโมง ตามเกณฑ์ที่กำหนดในประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 68/2557 เรื่อง การควบคุมการจราจรในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด

(ง) ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกให้เป็นไปตามมาตรฐานหรือกฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันความเสียหายของพื้นที่ผิวจราจร

(จ) จัดระบบทิศทางการจราจรในพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้เหมาะสม พร้อมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรถที่เข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้าง

(ฉ) กำหนดให้ติดป้ายระบุชื่อและเบอร์โทรศัพท์ที่รถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ และรถขนส่งคนงาน เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ

(ช) จัดให้มีการตรวจสอบเครื่องยนต์รถตามคู่มือการบำรุงรักษารถตลอดอายุการใช้งาน

(ซ) กำหนดให้รถขนส่งวัสดุก่อสร้างจะต้องมีวัสดุปิดคลุมป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง

(ฌ) กำหนดให้มีจุดรับ-ส่งคนงานบริเวณด้านหน้าโครงการ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลการเข้าออกของรถรับส่งคนงาน โดยหลีกเลี่ยงบริเวณที่มีการจราจรหนาแน่น

(ญ) จัดให้มีป้ายเตือนอันตรายบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เช่น ป้ายแสดงเขตพื้นที่ก่อสร้าง "ระวังอันตราย" ป้ายจำกัดความเร็วรถภายในโครงการไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง เป็นต้น

## 2) ช่วงดำเนินการ

การคมนาคมขนส่งในช่วงดำเนินการของโครงการ โดยส่วนใหญ่จะเป็นการขนส่งวัตถุดิบ สารเคมี ผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์พลอยได้ของโครงการ ซึ่งปริมาณเที่ยวขนส่งในช่วงดำเนินการไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิมแต่อย่างใด

ดังนั้นภายหลังการเปลี่ยนแปลงโครงการยังคงมีจำนวนเที่ยวการขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์เท่าเดิมกับปัจจุบัน เนื่องจากจำนวนผลิตภัณฑ์ไม่เพิ่มขึ้นจากเดิมแต่อย่างใด อ้างอิงหัวข้อ 2.10 การคมนาคม ในบทที่ 2 โดยความหนาแน่นของปริมาณการจราจรบนทางหลวง 3 เส้นทาง คือทางหลวงหมายเลข 3 หมายเลข 36 และหมายเลข 3191 ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมแต่อย่างใด ดังนั้นผลกระทบด้านคมนาคมในช่วงดำเนินการจึงอยู่ในระดับต่ำ

อย่างไรก็ตาม ทางโครงการได้กำหนดมาตรการด้านคมนาคมขนส่งเพื่อป้องกันผลกระทบไว้ดังนี้

(ก) ร่วมมือกับนิคมฯ ในการกวดขันพนักงานขับรถให้ใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อเป็นการป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น

(ข) จำกัดความเร็วของรถยนต์ไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง ภายในพื้นที่โครงการ/โรงงานและจัดให้มีป้ายสัญญาณจราจรต่าง ๆ ให้ชัดเจน และจำกัดความเร็วของรถยนต์ส่วนตัวและสารเคมี และผลิตภัณฑ์ในช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชนไม่ให้เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง และเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด

(ค) สารเคมีที่มีการขนส่งจะต้องมีข้อมูลการจัดการในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุขณะขนส่งข้อมูลเหล่านี้ต้องเก็บแยกจากหีบห่อบรรจุสินค้าอันตราย และสามารถนำข้อมูลเหล่านี้มาใช้ได้เมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้น เช่น เอกสารข้อมูลความปลอดภัย แนวทางระงับเหตุฉุกเฉินแนวทางการปฐมพยาบาลเมื่อเกิดอุบัติเหตุ หรืออาจใช้เอกสาร "คู่มือป้องกันอุบัติภัย" ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมจัดทำขึ้นเป็นต้น

(ง) ในช่วงเช้า-เย็น (ช่วงเวลา 7.00-8.00 น. และช่วงเวลา 16.30-17.30 น.) ซึ่งเป็นชั่วโมงเร่งด่วน โครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกระเบียบการจราจรบริเวณทางเข้าออกจากพื้นที่โครงการ

(จ) รถบรรทุกขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโครงการจะต้องมีขนาดบรรทุกและใช้ความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด และต้องหลีกเลี่ยงการผ่านพื้นที่ชุมชนในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนของวันทำการระหว่างเวลา 7.00-8.00 น. และ 16.30-17.30 น.

(ฉ) จำกัดความเร็วสูงสุดของยานพาหนะภายในนิคมฯ ไม่ให้เกินเกณฑ์ที่กำหนดในประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 68/2557 เรื่อง การควบคุมการจราจรในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุดในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนของวันทำการ

(ช) หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรหนาแน่น ได้แก่ ช่วงเวลา 7.00-8.00 น. และช่วงเวลา 16.30-17.30 น. รวมถึงในช่วงเวลาอื่น ๆ ในกรณีที่พบว่าผลกระทบด้านจราจรต่อชุมชน

(ซ) หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางขนส่งที่ผ่านชุมชน ได้แก่ ชุมชนหนองแฟบ และ ห้วยโป่ง-หนองบอน เพื่อลดผลกระทบจากการขนส่งที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงเส้นทางอื่นๆ ในกรณีที่พบว่าการขนส่งก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน

(ฌ) มีการคัดเลือกบริษัทขนส่งทางของเสียอุตสาหกรรมที่มีการจัดการที่ได้มาตรฐานและกำหนดให้มีการติดตั้งระบบติดตามการขนส่ง Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็วรถ

(ญ) กำหนดระเบียบปฏิบัติมาตรฐานรถขนส่ง และพนักงานขับรถ พร้อมทั้งมีการตรวจสอบสภาพก่อนการใช้งานทุกครั้ง

(ฎ) รถบรรทุกวัตถุอันตราย/สารเคมี และผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ และรถขนส่งทางของเสียอันตราย ต้องติดสัญลักษณ์ความปลอดภัย อุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินประจำรถ/ชื่อบริษัท/ผู้จัดจ้าง และติดเบอร์โทรศัพท์ เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการหรือบริษัทขนส่งทางของเสียอันตราย

#### 4.7 ผลกระทบต่อการใช้น้ำ

##### (1) ช่วงก่อสร้าง

1) การปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ออกจากส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section) ในหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA)

น้ำใช้ในช่วงการปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ออกจากส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section) ในหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) สามารถจำแนกตามลักษณะกิจกรรมได้เป็น 2 ประเภท คือ

(ก) น้ำใช้สำหรับกิจกรรมการก่อสร้าง การปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ออกจากส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section) ในหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ เนื่องจากมีการขอติดตั้งอุปกรณ์ในหน่วยทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section) ซึ่งไม่ได้มีการก่อสร้างเพิ่มเติม จึงไม่มีน้ำใช้สำหรับกิจกรรมการก่อสร้าง

(ข) น้ำใช้เพื่อการอุปโภคของคณงานก่อสร้างประมาณ 7 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณจากคณงานก่อสร้างจำนวน 100 คน อัตราการใช้น้ำ 70 ลิตร/คน/วัน) โดยน้ำใช้สำหรับกิจกรรมการก่อสร้างข้างต้นเป็นรดน้ำที่ผู้รับเหมาจัดหาเข้ามาเอง

## 2) การก่อสร้างสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)

น้ำใช้ในช่วงการก่อสร้างสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) โครงการจะใช้ข้อมูลปริมาณน้ำใช้ช่วงก่อสร้างหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ที่เคยระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ส่วนขยายครั้งที่ 2) เนื่องจากเป็นการก่อสร้างช่วงเดียวกัน และขอทบทวนปริมาณน้ำในการทดสอบแรงดันด้วยน้ำ (Hydrostatic Test) ให้สอดคล้องกับการดำเนินงานภายหลังเปลี่ยนแปลงซึ่งสามารถจำแนกตามลักษณะกิจกรรมได้เป็น 2 ประเภท คือ

### (ก) น้ำใช้สำหรับกิจกรรมการก่อสร้าง ประกอบด้วย

- ก) น้ำใช้ในกิจกรรมการชะล้างทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างและน้ำใช้ผสมคอนกรีต ก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณรวมประมาณ 2,000 ลูกบาศก์เมตร (ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง) โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงไม่แตกต่างจากเดิมที่เสนอในรายงานฯ (ส่วนขยายครั้งที่ 2) แต่อย่างใด
- ข) น้ำในการทดสอบแรงดันด้วยน้ำ (Hydrostatic Test) ก่อนเปลี่ยนแปลงตามที่เสนอในรายงานฯ (ส่วนขยายครั้งที่ 2) มีปริมาณการใช้น้ำรวมประมาณ 5,205.86 ลูกบาศก์เมตร (ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง) โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงการย้ายตำแหน่งขนถ่ายสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) และ Purge Light Oil-IPA จะส่งผลให้ท่อขนส่งสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ และ Purge Light Oil-IPA ไปยังสถานีขนถ่ายรถบรรทุกมีความยาวเพิ่มขึ้น ส่งผลให้มีปริมาณการใช้น้ำส่วนนี้รวมเพิ่มขึ้นเป็น 5,206.49 ลูกบาศก์เมตร (ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง) ซึ่งเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย

โดยน้ำใช้สำหรับกิจกรรมการก่อสร้างข้างต้นจะรับน้ำมาจากนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) โดยตรงผ่านเข้าสู่ถัง Clarified Water ขนาด 1,920 ลูกบาศก์เมตรที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อสำรองน้ำใช้งาน

(ข) น้ำใช้เพื่อการอุปโภคของคณงานก่อสร้างประมาณ 70 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณจากคณงานก่อสร้างจำนวน 500 คน อัตราการใช้น้ำ 70 ลิตร/คน/วัน) โดยน้ำใช้เพื่อการอุปโภคของคณงานก่อสร้างจะรับน้ำประปามาจากนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) โดยตรงผ่านเข้าสู่ถัง Clarified Water Tank ขนาด 1,920 ลูกบาศก์เมตร ที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อสำรองน้ำใช้งาน

### 3) การต่อเติมอาคารเก็บและขนถ่ายผลิตภัณฑ์บิสฟีนอล เอ (BPA)

น้ำใช้ในช่วงการต่อเติมอาคารเก็บและขนถ่ายผลิตภัณฑ์บิสฟีนอล เอ (BPA) สามารถจำแนกตามลักษณะกิจกรรมได้เป็น 2 ประเภท คือ

(ก) น้ำใช้สำหรับกิจกรรมการก่อสร้าง การต่อเติมอาคารเก็บและขนถ่ายผลิตภัณฑ์บิสฟีนอล เอ (BPA) เนื่องจากเป็นการต่อเติมอาคารเดิมที่มีอยู่แล้ว จึงไม่มีน้ำใช้สำหรับกิจกรรมการก่อสร้าง

(ข) น้ำใช้เพื่อการอุปโภคของคณงานก่อสร้างประมาณ 7 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณจากคณงานก่อสร้างจำนวน 100 คน อัตราการใช้น้ำ 70 ลิตร/คน/วัน) โดยน้ำใช้สำหรับกิจกรรมการก่อสร้างข้างต้นเป็นรดน้ำที่ผู้รับเหมาจัดหาเข้ามาเอง

### 4) การต่อเติมหลังคาบริเวณอาคารซ่อมบำรุง

น้ำใช้ในช่วงการต่อเติมหลังคาบริเวณอาคารซ่อมบำรุงสามารถจำแนกตามลักษณะกิจกรรมได้เป็น 2 ประเภท คือ

(ก) น้ำใช้สำหรับกิจกรรมการก่อสร้าง การต่อเติมหลังคาบริเวณอาคารซ่อมบำรุง เนื่องจากเป็นเพียงการต่อเติมหลังคา จึงไม่มีน้ำใช้สำหรับกิจกรรมการก่อสร้าง

(ข) น้ำใช้เพื่อการอุปโภคของคณงานก่อสร้างประมาณ 2.8 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณจากคณงานก่อสร้างจำนวน 40 คน อัตราการใช้น้ำ 70 ลิตร/คน/วัน) โดยน้ำใช้สำหรับกิจกรรมการก่อสร้างข้างต้นเป็นรดน้ำที่ผู้รับเหมาจัดหาเข้ามาเอง

เมื่อพิจารณาแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคของโครงการ ซึ่งจะใช้น้ำประปาจากระบบผลิตน้ำประปาของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) และการก่อสร้างเป็นระยะเวลาชั่วคราว ดังนั้นผลกระทบต่อการใช้น้ำในบริเวณพื้นที่ศึกษาจึงอยู่ในระดับต่ำ

## (2) ช่วงดำเนินการ

ภายหลังเปลี่ยนแปลง ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมที่เคยเสนอไว้ในรายงานฯ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) โดยปริมาณความต้องการใช้น้ำของโครงการ แบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ น้ำใช้สำหรับพนักงาน น้ำใช้ในระบบสนับสนุนกระบวนการผลิต และน้ำใช้ในกระบวนการผลิต โดยมีรายละเอียดปริมาณการใช้น้ำและแหล่งที่มา ดังนี้ (ดูตารางที่ 2.6-1 รูปที่ 2.6.2-1 ในบทที่ 2 ประกอบ)

### 1) น้ำใช้สำหรับพนักงาน

น้ำใช้สำหรับพนักงานของโครงการเป็นน้ำประปาซึ่งได้รับการจัดสรรมาจากนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) นำมากักเก็บในถังกักเก็บน้ำประปาขนาด 100 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำไปใช้งาน ก่อนเปลี่ยนแปลงโครงการมีความต้องการใช้ประมาณ 8.26 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงมีความต้องการใช้น้ำไม่แตกต่างจากเดิมแต่อย่างใด ซึ่งเกิดจากการใช้น้ำของพนักงานที่เข้ามาปฏิบัติงานภายในพื้นที่โครงการ จำนวน 118 คน (ได้แก่ พนักงานของโครงการผลิตสารบิสฟีนอล เอ จำนวน 49 คน และพนักงานส่วนกลางของกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) จำนวน 52 คน ประกอบด้วยพนักงานห้องปฏิบัติการ 11 คน และพนักงานบรรจุผลิตภัณฑ์ 41 คน และพนักงานที่จะเข้ามาปฏิบัติงานในหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) จำนวน 17 คน) ซึ่งคิดอัตราการใช้น้ำ เท่ากับ 70 ลิตร/คน/วัน (ที่มา : วิศวกรรมสิ่งแวดล้อม, เครื่องศักดิ์ อุดมสินโรจน์ (2539))

### 2) น้ำใช้ในระบบสนับสนุนกระบวนการผลิต

โครงการมีความต้องการน้ำใช้ในระบบสนับสนุนกระบวนการผลิต ดังนี้

(ก) น้ำชดเชยระบบทำน้ำเย็นสำหรับหล่อเย็น (Chilled Cooling Water Make up) จะใช้น้ำปราศจากแร่ธาตุซึ่งรับจากผู้ผลิตภายนอก เช่น บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) เป็นต้น มากักเก็บในถังกักเก็บน้ำปราศจากแร่ธาตุนาน 360 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำไปใช้งาน ก่อนเปลี่ยนแปลงโครงการมีปริมาณความต้องการใช้น้ำชดเชยระบบทำน้ำเย็นสำหรับหล่อเย็นในหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ ประมาณ 1 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงมีปริมาณความต้องการใช้น้ำชดเชยระบบทำน้ำเย็นสำหรับหล่อเย็นไม่แตกต่างจากเดิมแต่อย่างใด

(ข) น้ำใช้สำหรับชดเชยระบบหล่อเย็น (Cooling Water Make up) จะใช้น้ำใสซึ่งรับมาจากนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) มากักเก็บในถังกักเก็บน้ำใสขนาด 1,920 ลูกบาศก์เมตร ก่อนนำไปใช้งาน ก่อนเปลี่ยนแปลงโครงการมีปริมาณความต้องการใช้น้ำสำหรับชดเชยระบบหล่อเย็น ประมาณ 2,215 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณความต้องการใช้น้ำชดเชยระบบหล่อเย็นไม่แตกต่างจากเดิมแต่อย่างใด



(ค) น้ำใช้สำหรับชดเชยระบบน้ำร้อน (Tempered Water Make up) จะใช้น้ำปราศจากแร่ธาตุซึ่งรับจากผู้ผลิตภายนอก เช่น บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) ก่อนเปลี่ยนแปลงโครงการมีปริมาณความต้องการใช้น้ำสำหรับชดเชยระบบน้ำร้อนประมาณ 1 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยภายหลังเปลี่ยนแปลง มีปริมาณความต้องการใช้น้ำสำหรับชดเชยระบบน้ำร้อนไม่แตกต่างจากเดิมแต่อย่างใด

### 3) น้ำใช้ในกระบวนการผลิต

น้ำใช้ในกระบวนการผลิตจะเป็นการใช้น้ำปราศจากแร่ธาตุที่รับมาจากผู้ผลิตภายนอก เช่น บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) เป็นต้น ซึ่งปัจจุบันนำมาใช้สำหรับระบบบำบัดฟีนอลด้วยน้ำ (Phenol Wet Scrubber) และระบบบำบัดสารอะซิโตนด้วยน้ำ (Acetone Wet Scrubber) เพื่อบำบัดอากาศเสียที่เกิดขึ้นจากส่วนต่าง ๆ ของกระบวนการผลิตสารบิสฟีนอล เอ ก่อนเปลี่ยนแปลงโครงการมีความต้องการใช้น้ำในกระบวนการผลิตประมาณ 95.16 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงมีปริมาณความต้องการใช้น้ำในกระบวนการผลิตไม่แตกต่างจากเดิมแต่อย่างใด

อย่างไรก็ตาม การจัดสรรน้ำยังไม่รวมปริมาณน้ำจากสระพักน้ำมาบ่า 2 ขนาดความจุ 220,000 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถสำรองน้ำในกรณีฉุกเฉินได้ไม่น้อยกว่า 20 ชั่วโมง รวมทั้งการสูบส่งน้ำจากระบบท่อส่งน้ำบางปะกง-บางพระ และระบบท่อส่งน้ำดิบระหว่างแม่น้ำระยอง-มาบ่า ซึ่งทำให้มีปริมาณน้ำเพิ่มขึ้นอีกประมาณ 106.5 ล้านลูกบาศก์เมตร ดังนั้น จึงมั่นใจได้ว่าปริมาณน้ำจะมีเพียงพอับความต้องการใช้น้ำในภาคอุตสาหกรรม และการอุปโภค-บริโภค อีกทั้ง น้ำใช้ที่ได้จากการนิคมฯและนำมาจัดสรรให้กับโรงงานต่าง ๆ นั้น อยู่ภายใต้การบริหารจัดการน้ำของกรมชลประทาน ซึ่งกรมชลประทานได้จัดสรรน้ำให้กับการอุปโภค-บริโภค เป็นอันดับแรก รองลงมา คือ การจัดสรรน้ำให้กับการรักษาระบบนิเวศน์ ภาคการเกษตรและภาคอุตสาหกรรม ตามลำดับ ซึ่งหากเกิดวิกฤตการณ์เรื่องน้ำทางภาคอุตสาหกรรมจะถูกตัดการจ่ายน้ำเป็นอันดับแรก เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อชุมชน ดังนั้น ผลกระทบด้านการใช้น้ำภายในพื้นที่จังหวัดระยองจึงอยู่ในระดับต่ำ

## 4.8 ผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้า

### (1) ช่วงก่อสร้าง

1) การปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ออกจากส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section) ในหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA)

ในช่วงก่อสร้างจะมีปริมาณการใช้ไฟฟ้าประมาณ 1 เมกะวัตต์

2) การก่อสร้างสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)

การก่อสร้างสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) จะดำเนินการในช่วงเดียวกันกับการก่อสร้างหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ที่เคยระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) โดยในช่วงก่อสร้างจะมีปริมาณการใช้ไฟฟ้าประมาณ 0.5 เมกะวัตต์

3) การต่อเติมอาคารเก็บและขนถ่ายผลิตภัณฑ์บิสฟีนอล เอ (BPA)

ในช่วงก่อสร้างจะมีปริมาณการใช้ไฟฟ้าประมาณ 1 เมกะวัตต์

4) การต่อเติมหลังบริเวณอาคารซ่อมบำรุง

ในช่วงก่อสร้างจะมีปริมาณการใช้ไฟฟ้าประมาณ 1 เมกะวัตต์

โดยจะรับไฟฟ้ามาจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคหรือผู้รับเหมาจัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง เนื่องจากการใช้งานเพียงชั่วคราวเท่านั้น ดังนั้นผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนจึงอยู่ในระดับต่ำ

### (2) ช่วงดำเนินการ

โครงการรับไฟฟ้าหลักมาจากบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) (GPSC) หรือผ่านทางสายส่งมายังสถานีไฟฟ้าย่อย (Receiving Substation) ขนาด 22 กิโลโวลต์ ก่อนเปลี่ยนแปลงมีความต้องการใช้ไฟฟ้า 7.43 เมกะวัตต์ โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงมีความต้องการใช้ไฟฟ้าไม่แตกต่างจากเดิมแต่อย่างใด ทั้งนี้บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี จำกัด (มหาชน) (GPSC) ยังคงสามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับโครงการได้อย่างเพียงพอ

นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง ซึ่งสามารถจ่ายไฟฟ้าสำรองได้ประมาณ 0.6 เมกะวัตต์ เพื่อใช้ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าหลักขัดข้อง สำหรับอุปกรณ์ที่สำคัญในกระบวนการผลิตบิสฟีนอล เอ เช่น ระบบควบคุมส่วนกลาง อุปกรณ์ความปลอดภัยต่าง ๆ เช่น ระบบดับจับไอระเหยสารอะซิโตนด้วยน้ำ ระบบดับจับไอระเหยสารฟีนอลด้วยน้ำ ระบบน้ำหล่อเย็นเครื่องสูบต่าง ๆ ที่ตั้งสารที่ค้างอยู่ในระบบออก เป็นต้น และหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) จะใช้เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองร่วมกับหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ ในกรณีที่ระบบไฟฟ้าหลักขัดข้องสำหรับจ่ายไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ที่สำคัญในกระบวนการผลิต เช่น ระบบควบคุมส่วนกลาง อุปกรณ์ความปลอดภัยต่าง ๆ เช่น ระบบดับจับไอระเหยสารอะซิโตนด้วยน้ำ เป็นต้น ซึ่งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองยังคงสามารถจ่ายไฟฟ้าให้กับอุปกรณ์ที่สำคัญในกระบวนการผลิตทั้ง 2 ส่วน ได้อย่างเพียงพอ

จากรายละเอียดข้างต้นจะเห็นได้ว่า ผู้จำหน่ายไฟฟ้าเอกชนภายในพื้นที่นั้นเป็นผู้ผลิตไฟฟ้าสำหรับภาคอุตสาหกรรมโดยตรง ซึ่งปริมาณการใช้ไฟฟ้าที่เพิ่มขึ้นจะอยู่ในความสามารถที่ผู้จำหน่ายเอกชนภายในพื้นที่จะจ่ายให้กับโครงการได้ และแหล่งไฟฟ้าของโครงการมิใช่แหล่งเดียวกับชุมชน ดังนั้นผลกระทบจากการใช้ไฟฟ้าของโครงการที่อาจก่อให้เกิดปัญหาการขาดแคลนและความไม่เพียงพอต่อการใช้งานของชุมชนจึงอยู่ในระดับต่ำ

#### 4.9 ผลกระทบต่อระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม

##### (1) ช่วงก่อสร้าง

เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างตั้งอยู่ในเขตพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ดังนั้นโครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาห้ามทิ้งขยะมูลฝอย น้ำมัน เศษวัสดุก่อสร้าง หรือของเสียใด ๆ ลงสู่แหล่งน้ำหรือระบายน้ำ หรือกรณีที่ผู้รับเหมาทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งอาจมีเศษวัสดุตกลงสู่ระบบระบายน้ำ โดยให้ผู้รับเหมาทำความสะอาดพื้นที่ทันทีที่มีเศษวัสดุตกลงลงในบริเวณที่จะไหลลงสู่พื้นที่ระบายน้ำ รวมถึงกำหนดจุดวางวัสดุก่อสร้างและกากของเสียโดยไม่ควรอยู่ใกล้รางระบายน้ำ เพื่อป้องกันการกีดขวางรางระบายน้ำ และจัดให้มีบ่อคัดตะกอนบริเวณรางระบายน้ำฝนในพื้นที่โครงการก่อนระบายลงสู่รางระบายน้ำของนิคมฯ ดังนั้นผลกระทบต่อระบบระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วมจึงอยู่ในระดับต่ำ

## (2) ช่วงดำเนินการ

ระบบระบายน้ำของโครงการแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ระบบระบายน้ำเสีย และระบบระบายน้ำฝน มีรายละเอียดดังนี้

### 1) ระบบระบายน้ำเสีย

โครงการมีแหล่งกำเนิดน้ำเสีย 2 แหล่ง ได้แก่ น้ำเสียจากพนักงาน ซึ่งจะได้รับการบำบัดขั้นต้นด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Septic Tank) ก่อนส่งไปบำบัดอีกครั้งที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป ส่วนน้ำเสียจากกระบวนการผลิตและระบบสนับสนุนการผลิตจะถูกรวบรวมลงสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียของโครงการ เพื่อส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการ ก่อนส่งไปบำบัดอีกครั้งที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

### 2) ระบบระบายน้ำฝน

#### (ก) ระบบระบายน้ำฝนไม่ปนเปื้อน

น้ำฝนที่ไม่มีโอกาสปนเปื้อน ได้แก่ น้ำฝนที่ตกบนหลังคาอาคารหรือพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมใดที่อาจทำให้น้ำฝนปนเปื้อนสารเคมีต่าง ๆ โดยโครงการจะปิดวาล์วน้ำที่รวบรวมน้ำฝนส่งเข้าบ่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อน และเปิดวาล์วระบายน้ำฝนที่รวบรวมน้ำฝนลงรางระบายน้ำฝนไม่ปนเปื้อน (รางระบายน้ำฝนทั่วไป) ก่อนระบายไปยังรางระบายน้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) โดยโครงการในปัจจุบัน ซึ่งมีจุดระบายน้ำ 1 จุด คือ จุดระบายน้ำออกบริเวณทิศเหนือของโครงการ สำหรับการคำนวณปริมาณการระบายน้ำภายในพื้นที่ที่โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ก่อนเปลี่ยนแปลงมีค่าความเข้มปริมาณฝน เท่ากับ 100 มิลลิเมตร/ชั่วโมง พบว่ามีปริมาณน้ำฝนที่ระบายออกพื้นที่โครงการจะมีปริมาณรวม 2,596.50 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงมีปริมาณน้ำฝนที่ระบายออกพื้นที่โครงการไม่แตกต่างจากเดิมแต่อย่างใด

เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ตอนกลางของนิคมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ซึ่งได้กำหนดให้น้ำฝนที่ตกบริเวณพื้นที่ตอนกลางของนิคมฯ ระบายน้ำฝนลงรางระบายน้ำสาธารณะ (คลองบางเบิด) ที่ไหลผ่านตลอดพื้นที่ตอนกลางของนิคมฯ ต่อไป โดยน้ำฝนของโครงการที่ระบายลงรางระบายน้ำของนิคมฯ จะไหลลงสู่รางระบายน้ำสาธารณะ (คลองบางเบิด) และไหลลงสู่ทะเลต่อไป

เมื่อพิจารณาปริมาณระบายน้ำฝนจากพื้นที่โครงการ มีค่าความเข้มฝนของน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่โครงการ 100 มิลลิเมตร/ชั่วโมง พบว่ามีปริมาณระบายน้ำฝนจากพื้นที่โครงการ 1.935 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ทำให้มีปริมาณน้ำฝนที่ระบายลงคลองบางเบิดโดยรวมเป็น 84.4112 ลูกบาศก์เมตร/วินาที สำหรับความลึกของลำรางสาธารณะ (คลองบางเบิด) ขนาด 3 เมตร ความลึกของรางถึงผิวน้ำขนาด 0.225 เมตร ทำให้มีความสามารถในการรองรับการระบายน้ำของคลองบางเบิดเท่ากับ 88.151 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ดังนั้น คลองบางเบิดจึงมีความสามารถเพียงพอในการรองรับการระบายน้ำก่อนที่จะไหลจะออกสู่ทะเลต่อไป โดยไม่ผ่านชุมชน และจากการดำเนินงานที่ผ่านมาพบว่าลำรางสาธารณะ (คลองบางเบิด) สามารถระบายน้ำฝนลงทะเลได้ทันโดยไม่เกิดการท่วมจนล้นเอ่อแต่อย่างใด

### (ข) ระบบระบายน้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อน

โครงการมีน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อน ได้แก่ น้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่โครงการบริเวณพื้นที่ส่วนการผลิตบิสฟีนอล เอ (ISBL) (โซนที่ 1) พื้นที่ภายนอกส่วนการผลิตบิสฟีนอล เอ พื้นที่บริเวณลานถังเก็บวัตถุดิบและสารเคมี พื้นที่บริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย พื้นที่บริเวณหอผลิตน้ำหล่อเย็น (Cooling Tower) และหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) บริเวณอาคารบรรจุและเก็บผลิตภัณฑ์ (BPA Warehouse) โดยน้ำฝนดังกล่าวอาจชะล้างสารเคมีที่ตกค้างอยู่ตามอุปกรณ์ต่าง ๆ ก่อนเปลี่ยนแปลงโครงการรวบรวมน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ข้างต้นทั้งหมดลงสู่บ่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อนแต่ละแห่งจำนวน 4 บ่อ ขนาดโดยรวม 665.4 ลูกบาศก์เมตร (บ่อขนาด 363.5, 177, 52, และ 72.9 ลูกบาศก์เมตร) ก่อนที่จะส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการด้วยอัตราการไหล 10 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งมีพื้นที่ที่อาจมีการปนเปื้อนโดยรวมประมาณ 17,150 ตารางเมตร โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงพื้นที่ที่อาจปนเปื้อนไม่แตกต่างจากเดิมแต่อย่างใด

โดยการจัดการน้ำฝนปนเปื้อนบริเวณหน่วยผลิตบิสฟีนอล เอ โครงการจะรวบรวมน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ลงสู่บ่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อนแต่ละแห่งจำนวน 3 บ่อ ขนาดโดยรวม 592.5 ลูกบาศก์เมตร (บ่อขนาด 363.5, 177, และ 52 ลูกบาศก์เมตร) ก่อนที่จะส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ และน้ำฝนปนเปื้อนบริเวณหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) โครงการจะรวมน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนนี้นี้เข้าสู่บ่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อนขนาด 72.9 ลูกบาศก์เมตร ในพื้นที่หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ก่อนที่จะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอล

จะเห็นได้ว่า ภายหลังเปลี่ยนแปลง มีปริมาณน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนไม่แตกต่างจากเดิมและไม่ทำให้การจัดการน้ำฝนปนเปื้อนของโครงการเปลี่ยนแปลงไปจากปัจจุบัน ดังนั้นผลกระทบด้านการระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วมจากการดำเนินการโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ

#### 4.10 ผลกระทบต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัย

##### (1) ช่วงก่อสร้าง

บริษัทที่ปรึกษาได้พิจารณาประเมินผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในประเด็นหลักที่สำคัญและสอดคล้องกับกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ เสียง และอุบัติเหตุและการป้องกันอัคคีภัย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

##### 1) เสียง

ผลกระทบจากเสียงดังที่คนงานอาจได้รับในช่วงก่อสร้างมาจากการทำงานของเครื่องจักรต่าง ๆ โดยระดับเสียงดังที่สุดมาจากการเก็บงานและตกแต่ง (Finishing) ซึ่งมีระดับเสียงเท่ากับ 89 เดซิเบล (เอ) โดยอ้างอิงจากรายงานของ US.EPA. (1971) สำหรับการสัมผัสเสียงดังของคนงานก่อสร้างจาก Regulations (Standards-29 CFR) Noise Exposure Computation-1910.95 App A พบว่าสามารถสัมผัสเสียงดังที่ระดับความดังของเสียง 105 เดซิเบล (เอ) ได้นาน 1 ชั่วโมง อย่างไรก็ตาม การได้รับสัมผัสเสียงเป็นระยะเวลานานอาจเป็นอันตรายต่อหูและส่งผลต่อการได้ยินได้ ดังนั้นทางโครงการจึงกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันผลกระทบจากเสียงดังที่คนงานอาจจะได้รับสัมผัสในช่วงก่อสร้าง ดังนี้

(ก) พิจารณาเลือกเครื่องจักรที่มีเสียงดังไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะ 15 เมตร เพื่อเป็นการควบคุมระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด กรณีที่เครื่องจักร/อุปกรณ์มีระดับเสียงดังตั้งแต่ 85 เดซิเบล (เอ) ขึ้นไป ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยลดเสียงดัง

(ข) กิจกรรมการก่อสร้างต้องหลีกเลี่ยงการทำงานของอุปกรณ์และเครื่องจักรทั้งหมดพร้อมกัน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเสียงดังรบกวน

(ค) จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPEs) เพื่อป้องกันอันตรายต่อการได้ยินของผู้ปฏิบัติงานอย่างเพียงพอและเหมาะสม เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear Plugs) หรือเครื่องครอบหู (Ear Muffs) เป็นต้น และควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายดังกล่าวทุกครั้ง เมื่อต้องเข้าปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังอย่างเคร่งครัด

(ง) ให้ระดับเสียงที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) รวมทั้งจัดให้มีการหยุดพักชั่วคราวหรือมีระบบหมุนเวียนคนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังไปยังพื้นที่อื่น ๆ

ทั้งนี้ หากโครงการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวข้างต้นอย่างเคร่งครัด ดังนั้น ผลกระทบต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัยด้านระดับเสียงดังที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ

## 2) อุบัติเหตุและการป้องกันอัคคีภัย

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้จะมีการขอติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมในหน่วยทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section) ในกระบวนการผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) การขอก่อสร้างสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกเพิ่มอีก 1 สถานี การขอต่อเติมอาคารเก็บและขนถ่ายผลิตภัณฑ์สารบิสฟีนอล เอ (BPA) และการต่อเติมหลังคาบริเวณอาคารซ่อมบำรุง ซึ่งอุบัติเหตุในงานก่อสร้างอาจเกิดได้จากหลายสาเหตุด้วยกัน โดยสาเหตุหลักจะมาจากสถานที่ปฏิบัติงานที่มีสภาพไม่ปลอดภัย เครื่องมือเครื่องจักรที่อยู่ในสภาพไม่พร้อมใช้งาน และเกิดจากตัวบุคคล เช่น ขาดความรู้ ความชำนาญในการใช้เครื่องมือต่าง ๆ หรือสภาพร่างกายไม่พร้อมในการทำงาน เป็นต้น

ทั้งนี้ อันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมในช่วงก่อสร้างจะแตกต่างกันไปตามประเภทของงาน แบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ อันตรายที่เกิดขึ้นจากงานโครงสร้าง และอันตรายที่เกิดขึ้นจากงานระบบและงานตกแต่ง ซึ่งอุบัติเหตุที่มักเกิดขึ้นจากงานระบบและงานตกแต่ง ได้แก่ อุบัติเหตุจากการใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าและเครื่องจักรไม่ถูกต้อง การทำงานในที่สูงและการขนย้ายวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ คนงานไม่มีความรู้และความชำนาญเกี่ยวกับเครื่องจักรที่มีเทคโนโลยีสูง

ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันอาจเกิดอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นจากสาเหตุดังที่กล่าวข้างต้น โครงการจึงได้กำหนดระเบียบปฏิบัติงาน และเงื่อนไขในการทำงานของผู้รับเหมา เพื่อเป็นการป้องกันความเสียหายต่อบุคคลและทรัพย์สินของบริษัทฯ รวมทั้งสาธารณชน ไว้ดังนี้

(ก) กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการตามนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด

(ข) ผู้รับเหมาจะต้องศึกษาระบบควบคุมความปลอดภัยและการทำงานอย่างปลอดภัยข้อกำหนดกฎหมายและของบริษัทฯ ให้ครบถ้วนเพื่อป้องกันการบาดเจ็บและความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่อผู้รับเหมาของบริษัทฯ และสาธารณชน หากกฎเกณฑ์ของบริษัทฯ เข้มงวดกว่าของข้อกำหนดกฎหมายให้ยึดของบริษัทฯ เป็นหลัก



(ค) การพิจารณาคัดเลือกบริษัทผู้รับเหมา โครงการต้องพิจารณารายละเอียดด้านการจัดการความปลอดภัยในสัญญาว่าจ้างให้ครอบคลุมถึงความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของพนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ

(ง) ผู้แทนของบริษัทฯ และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยจะดำเนินการสอน และแนะนำการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัยแก่ผู้รับเหมาทุกคน และจะไม่อนุญาตให้เริ่มงานใด ๆ จนกว่าจะมีการทดสอบทำความเข้าใจด้านความปลอดภัยเรียบร้อยแล้ว

(จ) กำหนดให้มีการจัดทำแผนความปลอดภัยในงานก่อสร้างให้สอดคล้องตามกฎหมายที่กำหนดอย่างเคร่งครัด เช่น กฎกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551 เป็นต้น และให้นำหลักเกณฑ์และมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยมากำหนดเป็นระเบียบปฏิบัติงานและเงื่อนไข/ข้อตกลงกับบริษัทผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานให้กับโครงการในสัญญาว่าจ้าง

(ฉ) ผู้ปฏิบัติงานของบริษัทผู้รับเหมาทุกคนที่จะเข้าปฏิบัติงานในบริษัทฯ ต้องผ่านการอบรมหลักสูตรความปลอดภัยเบื้องต้น (Basic Safety) จำนวน 6 ชั่วโมง และผ่านการทดสอบด้านความปลอดภัยข้อเขียน โดยมีคะแนนตั้งแต่ 80 เปอร์เซ็นต์ขึ้นไป ซึ่งจัดโดยหน่วยงานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของบริษัทฯ โดยในการทดสอบแบ่งเป็น 2 หลักสูตรคือ หลักสูตรความปลอดภัยเบื้องต้นสำหรับผู้รับเหมาทุกคน หลักสูตรหัวหน้างานผู้รับเหมาตามใบอนุญาตทำงาน สำหรับผู้ได้รับมอบหมายจากบริษัทฯ ให้ทำหน้าที่เป็นหัวหน้างานหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานที่อับอากาศ และหลักสูตรผู้บังคับ ผู้ให้สัญญา ผู้ยึดเกาะวัสดุขึ้นงาน

(ช) การเข้า-ออกเพื่อปฏิบัติงานจะใช้ประตูและเส้นทางที่กำหนดให้เท่านั้น โดยประตูเข้า-ออก จะมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยควบคุมอย่างเคร่งครัด บุคคลที่เข้าไปได้จะต้องมีบัตรประจำตัว โดยระบุว่าเป็นผู้รับเหมา โดยติดบริเวณหน้าอกเสื้อ และยานพาหนะต้องผ่านการตรวจสอบสภาพและติดสติ๊กเกอร์อนุญาตให้ใช้งาน จึงจะอนุญาตให้เข้าสู่พื้นที่เพื่อขนส่งเครื่องมือและวัสดุเท่านั้น รถที่จะเข้า-ออกต้องผ่านการตรวจสอบด้านความปลอดภัย และได้รับใบอนุญาตให้เข้าเขตหวงห้ามได้ ผู้ขับขี่ต้องมีใบอนุญาตขับขี่ถูกต้องตามประเภทรถที่กฎหมายกำหนด และกำหนดความเร็วของยานพาหนะไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง

(ซ) กำหนดให้ผู้รับเหมาติดประกาศสัญลักษณ์เตือนอันตรายและเครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานและข้อความแสดงสิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้าง

(ฉ) ผู้รับเหมาจะต้องรายงานการเกิดอุบัติเหตุ และเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นในระหว่างการทำงานด้วยวาจาแก่ผู้แทนของบริษัทฯ โดยเร็ว และต้องรายงานอย่างเป็นทางการตามแบบฟอร์มของบริษัทฯ แก่ผู้แทนของบริษัทฯ ภายใน 24 ชั่วโมง

(ญ) จัดหาอุปกรณ์คุ้มครองป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPEs) ให้แก่พนักงานและคนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงานและควบคุมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์อย่างเคร่งครัด

(ฎ) จัดแบ่งพื้นที่ก่อสร้างออกจากพื้นที่โรงงานอย่างชัดเจน จัดเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบ พร้อมทั้งติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ และป้ายเตือนภัยบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อความปลอดภัย เช่น เขตก่อสร้าง เขตสวมหมวกนิรภัย เป็นต้น

(ฏ) จัดให้มีบุคคลที่มีความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามที่กฎหมายกำหนดเพื่อคอยดูแลและตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานของคนงาน

(ฐ) กำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์/เครื่องจักรให้อยู่ในสภาพดีก่อนนำไปใช้งานทุกครั้ง

(ฒ) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและเวรยามตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อตรวจตราความปลอดภัย รวมถึงควบคุมการจราจรเข้า-ออกบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และถ้าหากพบเหตุผิดปกติให้รีบแจ้งต่อผู้รับเหมาหรือทางโครงการทราบในทันที

(ณ) จัดให้มีถังดับเพลิงตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้อย่างเพียงพอตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด

(ด) จัดให้มีการปฐมพยาบาลคนงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักร และอุปกรณ์ให้ถูกต้องตามแผนการฝึกอบรมที่กำหนดไว้

(ค) จัดให้มีระบบควบคุมการอนุญาตในการทำงาน (Work Permit) สำหรับงานบางประเภท เช่น งานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน ไฟฟ้า และงานขุด เป็นต้น

(ด) การออกแบบก่อสร้างและการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ต้องเลือกใช้ตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกำหนด เช่น ASME B 31.8-2012 เป็นต้น

(ท) จัดให้มีระบบสัญญาณเตือนภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ที่มีความเข้มงวดในด้านความปลอดภัย พร้อมทั้งให้ข้อมูลแก่คนงานก่อสร้างและพนักงานที่อยู่ในพื้นที่ดังกล่าวเกี่ยวกับระบบสัญญาณเตือนภัย

(ธ) บริษัทฯ จะมีเจ้าหน้าที่สำหรับตรวจสอบความปลอดภัยและการปฏิบัติงานอย่างต่อเนื่อง หากบริษัทฯ พบว่าผู้รับเหมาไม่ปฏิบัติตามกฎและกระบวนการด้านความปลอดภัยของ บริษัทฯ ถือว่าเป็นความบกพร่องของบริษัทผู้รับเหมา โดยจะเรียกผู้ควบคุมงานของบริษัทผู้รับเหมามาปรึกษา และตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษรไปยังบริษัทผู้รับเหมา ผู้รับเหมาจะต้องแก้ไขทันที หากยังมีพฤติกรรมเช่นนี้เกิดขึ้นอีก บริษัทฯ จะถือว่าผู้รับเหมาละเมิดข้อตกลงตามสัญญา บริษัทฯ มีสิทธิสั่งให้ผู้รับเหมาหยุดงานได้ หากปรากฏว่าละเมิดกฎความปลอดภัยของบริษัทฯ ซ้ำอีก บริษัทฯ ถือเป็นเหตุในการยกเลิกสัญญาได้

นอกจากนี้ ทางโครงการจะจัดให้มีการประชุมสำหรับผู้รับเหมาที่จะปฏิบัติงาน (Safety Talk) เพื่อชี้แจงระเบียบปฏิบัติงานและเงื่อนไขในการทำงานก่อนเริ่มต้นปฏิบัติงานจริง รวมถึงมีการกำหนดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับช่วงก่อสร้างและทำการฝึกอบรมคนงานก่อสร้างให้รู้ถึงขั้นตอนการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งการประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องตามแผนการฝึกอบรมที่กำหนดไว้

ในกรณีของการป้องกันอัคคีภัยนั้น ความเสี่ยงที่จะก่อให้เกิดอัคคีภัยในช่วงก่อสร้างของโครงการนั้น อาจเกิดจากสะเก็ดไฟจากงานเชื่อม งานตัดโลหะ และไฟฟ้าลัดวงจรของเครื่องมือ และอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ใช้ในการก่อสร้างของโครงการ ซึ่งโครงการได้มีการกำหนดความปลอดภัยขั้นพื้นฐานไว้ โดยกำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการตามนโยบายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด รวมถึงมีการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์/เครื่องจักรให้อยู่ในสภาพดีก่อนใช้งานทุกครั้ง นอกจากนี้ โครงการยังได้ติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง ระบบเตือน และระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกอาคาร ได้แก่ Fire Hydrant, Deluge Water System, Sprinkler System, Mobile Foam Unit, Dry Chemical Wheel Type, Fire Alarm, Fixed Monitor, Fire Hose Cabinet, Fire Hose Reel, Hydrant With Monitor, Carbon Dioxide Handheld CO<sub>2</sub>, Foam Hydrant, PIV, Safety Shower and Eye Wash, Fire Water Pond (Capacity 5,520 m<sup>3</sup>) Electric Pump, Diesel Pump และ Jockey Pump เพื่อใช้ในการระงับอัคคีภัยที่อาจเกิดขึ้นจากกิจกรรมในช่วงก่อสร้างได้

อย่างไรก็ตาม บริษัทฯ จะมีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบความปลอดภัยและการปฏิบัติงานของผู้รับเหมาอย่างต่อเนื่อง ซึ่งหากเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยพบว่าผู้รับเหมาไม่ปฏิบัติตามกฎความปลอดภัยของบริษัทฯ จะทำการดักเตือนและให้ผู้รับเหมาแก้ไขทันที สำหรับกรณีที่เกิดอุบัติเหตุหรือเหตุการณ์ผิดปกติที่เกิดขึ้นระหว่างการทำงานให้รีบแจ้งต่อผู้รับเหมาหรือทางโครงการทราบทันที เพื่อจะได้ดำเนินการต่อไป

สำหรับกรณีที่คนงานได้รับอันตรายจากอุบัติเหตุต่าง ๆ โครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์สำหรับปฐมพยาบาล พยาบาลประจำ รวมทั้งเตรียมรถสำหรับจัดส่งผู้บาดเจ็บให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ ซึ่งจะเห็นได้ว่าโครงการมีการเตรียมความพร้อมและมีแนวทางการปฏิบัติด้านความปลอดภัยสำหรับผู้รับเหมาที่ชัดเจน

โครงการปฏิบัติตามแนวทางการปฏิบัติในการลดผลกระทบด้านอุบัติเหตุและการป้องกันอัคคีภัยดังกล่าวข้างต้นอย่างเคร่งครัด ดังนั้นผลกระทบด้านอุบัติเหตุของคนงานก่อสร้างที่อาจจะได้รับและการป้องกันอัคคีภัยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินงานในช่วงก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ

## (2) ช่วงดำเนินการ

บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการประเมินผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในประเด็นหลักที่มีความสำคัญและสอดคล้องกับการดำเนินงานของโครงการ ได้แก่ เสียง อุบัติเหตุจากการทำงาน และการตรวจสุขภาพพนักงาน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

### 1) เสียง

กิจกรรมที่เกิดขึ้นภายหลังเปลี่ยนแปลงโครงการในครั้งนี้ ไม่ได้ส่งผลให้ระดับเสียงเปลี่ยนแปลงไปแต่อย่างใด อย่างไรก็ตามโครงการได้ให้ความสำคัญกับความปลอดภัยในการทำงานของพนักงานจึงกำหนดให้มีมาตรการเพื่อป้องกันผลกระทบต่อพนักงานที่ปฏิบัติงานอยู่ภายในพื้นที่การผลิต ดังนี้

(ก) กำหนดให้เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ มีค่าระดับเสียงระยะ 1 เมตร ไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) แต่หากเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ใดมีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ต้องมีการติดตั้งวัสดุกันเสียงหรือมีผนังล้อมรอบ พร้อมทั้งจัดทำเขตรดับเสียงและป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงสำหรับพื้นที่ที่มีระดับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) และจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคลให้เพียงพอแก่พนักงานที่เข้าทำงาน หรือผู้เข้ามาเยี่ยมชมในบริเวณดังกล่าว เช่น ปลั๊กอุดหู (Ear Plugs) หรือเครื่องครอบหู (Ear Muffs) เป็นต้น

(ข) กำหนดให้มีการดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพดีตามแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ เพื่อลดโอกาสของการเกิดระดับเสียงดังเกินควร เนื่องจากการเสื่อมสภาพของเครื่องจักร

(ค) กำกับดูแลให้พนักงานที่เข้าปฏิบัติงานบริเวณที่มีเสียงดังต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังตลอดเวลา พร้อมทั้งจัดให้มีการสลับเปลี่ยนการทำงานของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และ/หรือลดชั่วโมงการทำงานของพนักงานที่เข้าไปทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังตามความเหมาะสม

(จ) จัดให้มีการอบรมให้พนักงานมีจิตสำนึก พร้อมทั้งเรียนรู้เกี่ยวกับอันตรายที่จะได้รับจากการสัมผัสเสียงดังตามแผนงานฝึกอบรมของบริษัทฯ พร้อมทั้งแนะนำวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้ถูกต้อง และการปฏิบัติตามคำแนะนำหรือข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากเสียงของโครงการ

อย่างไรก็ตาม โครงการได้เล็งเห็นความสำคัญของสุขภาพพนักงาน จึงจัดทำ Noise Contour Map ในพื้นที่โครงการเพื่อใช้กำหนดบริเวณที่มีเสียงดังทุก 3 ปี และ/หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตที่อาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลง ซึ่งจะนำผลการศึกษาที่ได้มาใช้ในการจัดการเพื่อลดระดับเสียง โดยเฉพาะพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) รวมทั้งกรณีที่มีผลการตรวจระดับเสียงดังสะสมที่ตัวพนักงานมีระดับเสียงดังสะสมตั้งแต่ 85 เดซิเบล (เอ) โครงการได้จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ให้เป็นไปตามหลักวิชาการและสอดคล้องกับกฎหมายที่กำหนด เพื่อเป็นการป้องกันและลดความเสี่ยงในการสัมผัสเสียงดังของพนักงานและป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดังการสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เป็นต้น

นอกจากนี้ โครงการได้มีการกำหนดให้ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (Sound Level Meter) และมีการตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงานและคำนวณระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (Time Weighted Average-TWA) ด้วย Noise Dosimeter โดยมีความถี่ในการตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี และจัดให้มีการตรวจวัดสมรรถภาพการได้ยินสำหรับพนักงานที่มีโอกาสสัมผัสเสียงดังอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ดังนั้นผลกระทบด้านเสียงที่คาดว่าจะเกิดขึ้นต่อพนักงานในช่วงดำเนินการจึงอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

## 2) อุบัติเหตุจากการทำงาน

จากการทบทวนสถิติการเกิดอุบัติเหตุของโรงงานประเภทเดียวกันหรือใกล้เคียงทั้งในประเทศและต่างประเทศ พบว่าอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่เป็นอุบัติเหตุที่เกี่ยวข้องกับการทำงานกับก๊าซหรือสารเคมีอันตรายทั้งในช่วงดำเนินการปกติและช่วงซ่อมบำรุง ซึ่งสาเหตุในการเกิดอุบัติเหตุ นั้นอาจเกิดมาจากความผิดพลาดของตัวบุคคล (Human Errors) การตัดสินใจในการจัดการที่ผิดพลาด ความผิดปกติหรือล้มเหลวของอุปกรณ์ การขาดความรู้ความเข้าใจในการปฏิบัติงาน ระบบการจัดการที่ไม่เพียงพอ เช่น ขาดการประเมินอันตรายหรือความเสี่ยง (Hazard Analysis) และขาดการทำ Management of Change (MOC) เป็นต้น

สำหรับการดำเนินการของโครงการปัจจุบันและภายหลังเปลี่ยนแปลงในครั้งนี้ โครงการได้นำประสบการณ์จากการดำเนินงานที่ผ่านมา รวมทั้งประสบการณ์จากโรงงานอื่น ๆ ในต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง มาประกอบในการพิจารณากำหนดมาตรการด้านความปลอดภัยในระดับต่าง ๆ เริ่มตั้งแต่การออกแบบเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุด จัดให้มีการนำข้อมูลการออกแบบ (Design Data) และความรู้ด้านต่าง ๆ ในกระบวนการผลิตมาประกอบในการจัดทำเป็นข้อปฏิบัติในการทำงาน (Working Procedure) การจัดทำ Management of Change (MOC) ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการผลิตและก่อนการซ่อมบำรุงทุกครั้ง การจัดหาบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในการเดินระบบ ตลอดจนการฝึกอบรมพนักงานให้มีความรู้ ความเข้าใจด้านการจัดการความปลอดภัยในกระบวนการผลิต (Process Safety Management; PMS) และมีการทบทวนอย่างสม่ำเสมอ จะสามารถช่วยลดผลกระทบในด้านการเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานของพนักงานให้น้อยลงได้

ทั้งนี้ โครงการกำหนดให้มีมาตรการป้องกันการเกิดอุบัติเหตุการควบคุมให้พนักงานทุกคนปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับด้านความปลอดภัยในการทำงาน โดยให้พนักงานถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดและมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเพื่อตรวจสอบความปลอดภัยพร้อมกับจัดให้มีบทลงโทษหากพนักงานละเลยกฎระเบียบด้านความปลอดภัย ตลอดจนจัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานให้ตระหนักถึงเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน พร้อมทั้งจัดให้มี Safety Talk ก่อนการปฏิบัติงานทุกครั้ง

นอกจากนี้ โครงการต้องควบคุมให้พนักงานทุกคนปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อบังคับด้านความปลอดภัยในการทำงาน โดยให้พนักงานถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดและมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเพื่อตรวจสอบความปลอดภัย พร้อมกับจัดให้มีบทลงโทษหากพนักงานละเลยกฎระเบียบด้านความปลอดภัย ตลอดจนจัดให้มีการฝึกอบรมพนักงานให้ตระหนักถึงเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน หากพนักงานทุกคนได้ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวอย่างเคร่งครัด ดังนั้นผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากอุบัติเหตุจากการทำงานจึงอยู่ในระดับต่ำ

### 3) การตรวจสอบสุขภาพ

โครงการได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพพนักงานก่อนเข้าทำงานและตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งสอดคล้องตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานการตรวจสอบสุขภาพลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง พ.ศ. 2563 ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวข้องกับปัจจัยเสี่ยง โดยแพทย์ปัจจุบันที่ได้รับใบอนุญาตวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ โดยการตรวจสอบสุขภาพครั้งแรกให้เสร็จภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันที่ลูกจ้างเข้าทำงานและตรวจสอบสุขภาพลูกจ้างครั้งต่อไป อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และในกรณีที่นายจ้างเปลี่ยนงานลูกจ้างที่มีอันตรายแตกต่างไปจากเดิม ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของลูกจ้างทุกครั้งให้เสร็จสิ้นภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันที่เปลี่ยนงาน

จากผลการตรวจสอบสุขภาพประจำปีในช่วงปี พ.ศ. 2563-2565 ที่ผ่านมาของพนักงาน พบว่ามีพนักงานที่มีผลการตรวจสอบสุขภาพที่ผิดปกติเล็กน้อย ซึ่งได้กล่าวรายละเอียดต่าง ๆ ไว้ในบทที่ 3 การตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง พบว่าในปี พ.ศ. 2563 และ 2565 พบพนักงานที่มีผลการตรวจสอบสุขภาพผิดปกติในการตรวจคลื่นหัวใจ (EKG) และการตรวจร่างกายทั่วไป พบว่าในปี พ.ศ. 2564 และ 2565 พนักงานที่มีผลการตรวจสอบสุขภาพผิดปกติในการตรวจร่างกายทั่วไป ซึ่งจากการวิเคราะห์ถึงสาเหตุของความผิดปกติของพนักงาน โครงการได้พิจารณาถึงสภาพแวดล้อมในการทำงานเป็นสำคัญ ซึ่งไม่พบว่าการตรวจสอบสุขภาพแวดล้อมในการทำงานภายในพื้นที่โครงการมีผลผิดปกติหรือมีค่าเกินมาตรฐานแต่อย่างใด อีกทั้งจากการสอบถาม/ตรวจสอบประวัติของพนักงานที่มีผลการตรวจสอบสุขภาพผิดปกติ พบว่าพนักงานดังกล่าวอยู่ระหว่างการรักษาโรคประจำตัว และมีการรับประทานยาอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นสาเหตุที่เกิดความผิดปกติของสุขภาพพนักงานจึงมาจากปัจจัยภายนอกโครงการ ไม่ได้เกิดจากการทำงานภายในพื้นที่ของโครงการ อย่างไรก็ตามพนักงานที่มีผลการตรวจสอบสุขภาพผิดปกติจะมีการเฝ้าติดตามผลความผิดปกติของสุขภาพพนักงานเพื่อพิจารณาในการปรับเปลี่ยนตำแหน่งงานให้มีความเหมาะสมต่อพนักงานต่อไป



นอกจากนี้ โครงการได้มีการจัดให้มีสถานที่สำหรับปฐมพยาบาล (First Aid Room) ให้กับพนักงาน พร้อมทั้งจัดหาสถานพยาบาลให้กับพนักงานของโครงการ เพื่อให้ความช่วยเหลือ/ปฐมพยาบาลพนักงานที่ได้รับการเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุเนื่องจากการทำงานเบื้องต้น ก่อนที่จะนำพนักงานส่งสถานพยาบาลเพื่อทำการรักษาและเพื่อลดความแออัดของสถานพยาบาลชุมชน

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาแนวทางในการบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของโรงงานในด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม การตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน ระเบียบปฏิบัติด้านความปลอดภัย อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย แผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน ตลอดจนขั้นตอนการแจ้งเหตุและการสื่อสารภายในและภายนอกบริษัทกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินของโรงงาน ที่ซึ่งได้กล่าวไว้ข้างต้นแล้วนั้น จะพบว่าโครงการมีการดำเนินกิจกรรมทางด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานตามที่กฎหมายกำหนดอย่างเคร่งครัด ดังนั้น ผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในช่วงดำเนินการจึงอยู่ในระดับต่ำ

#### 4.11 การประเมินอันตรายร้ายแรง

ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ ทางโครงการจะมีการขอเปลี่ยนแปลงในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต คือ การขอติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมบริเวณพื้นที่หน่วยทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section) เพื่อปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ที่ออกจากส่วนทำผลิตภัณฑ์ให้บริสุทธิ์ (Purification Section) ในหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (BPA) โดยจะเปลี่ยน 2,4-BPA (Impurity) ให้เป็นผลิตภัณฑ์ 4,4-BPA โดยมีอุปกรณ์ที่ติดตั้งได้แก่ อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน (Reactor Feed Heater; E-1320) หอปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ (BPA Recovery Reactor; R-1301) และตัวกรอง (BPA Recovery Filter; S-1306A/B)

เมื่อพิจารณาจากลักษณะของสาร Mother Liquor จาก 1<sup>st</sup> Mother Liquor Vessel (TK-1303) (อ้างถึงรูปที่ 2.5.2.1-6 ส่วนที่ 1 ในบทที่ 2) ที่ปัจจุบันจะส่งไปยัง Recycle Phenol Vessel (TK-1103) ในส่วนเตรียมสารตั้งต้นโดยตรง และหลังเปลี่ยนแปลงที่ออกจากหอปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ (BPA Recovery Reactor; R-1301) และจะส่งไป Recycle Phenol Vessel (TK-1103) ดังแสดงในตารางที่ 4.11-1 พบว่าองค์ประกอบของสาร Mother Liquor ดังกล่าวจะไม่แตกต่างกัน โดยองค์ประกอบส่วนใหญ่ยังคงเป็นสารฟีนอลร้อยละ 79.69 โดยน้ำหนักเช่นเดิม ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าผลกระทบด้านอันตรายร้ายแรงจะไม่แตกต่างจากเดิมแต่อย่างใด

### ตารางที่ 4.11-1

องค์ประกอบของสาร Mother Liquor ที่ออกจาก 1<sup>st</sup> Mother Liquor Vessel (TK-1303)

และหลังผ่านหอปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ (BPA Recovery Reactor; R-1301)

ที่จะส่งไป Recycle Phenol Vessel (TK-1103)

องค์ประกอบ	หน่วย	สาร Mother Liquor	
		ออกจาก TK-1303	หลังผ่าน R-1301
Acetone	ส่วนในล้านส่วน	27	27
Water	ส่วนในล้านส่วน	360	360
Phenol	% โดยน้ำหนัก	79.69	79.69
Cresol	ส่วนในล้านส่วน	174	174
Propyl-Phenol	% โดยน้ำหนัก	0.48	0.48
Propenpyl-Phenol	ส่วนในล้านส่วน	285	285
2,4 BPA	% โดยน้ำหนัก	2.80	2.12
MBPA	% โดยน้ำหนัก	0.24	0.24
4,4 BPA	% โดยน้ำหนัก	10.89	12.55
Chromans	% โดยน้ำหนัก	0.94	0.94
IPP Dimers	% โดยน้ำหนัก	1.07	1.07
Spiroindans	ส่วนในล้านส่วน	539	539
Trisphenols	% โดยน้ำหนัก	1.97	1.97
Trischromans	% โดยน้ำหนัก	0.16	0.16
Others	% โดยน้ำหนัก	1.62	0.64

ที่มา: บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), 2566

สำหรับการย้ายตำแหน่งสถานีขนถ่ายสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์และ Purge Light Oil-IPA ทางรถบรรทุก ซึ่งตามรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ส่วนขยาย ครั้งที่ 2) ว่าจะขนส่งไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์และ Purge Light Oil-IPA ผ่านทางระบบท่อขนส่งไปยังสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกของหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ ในปัจจุบัน (Truck Loading Station BPA Plant) แต่เนื่องจากการออกแบบเชิงวิศวกรรม พบว่าการขนถ่ายสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ผ่านสถานีขนถ่ายปัจจุบัน อาจเกิดความไม่ปลอดภัยจากการเข้า-ออกของรถบรรทุก ดังนั้นการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในครั้งนี้ โครงการจึงขอก่อสร้างสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกเพิ่มอีก 1 สถานี ซึ่งมีพื้นที่ขนาด 90 ตารางเมตร (กว้าง 5 เมตร× ยาว 18 เมตร) และทำการย้ายการขนถ่ายสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) และ Purge Light Oil-IPA มาดำเนินการที่สถานีขนถ่ายใหม่ (Truck Loading Station IPA Plant) ซึ่งเป็นบริเวณใกล้เคียงกับสถานีขนถ่ายทางรถบรรทุกของหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ ในปัจจุบัน (Truck Loading Station BPA Plant) โดยที่รายละเอียดขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อ อัตราการไหล ความดัน และอุณหภูมิที่ใช้ในการขนส่งสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) และ Purge Light Oil-IPA ไม่ได้แตกต่างจากเดิม ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าผลกระทบด้านอันตรายร้ายแรงบริเวณท่อขนส่งไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์และ Purge Light Oil-IPA ไปยัง สถานีขนถ่ายสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์และ Purge Light Oil-IPA ทางรถบรรทุกจะไม่แตกต่างจากเดิมแต่อย่างใด

%%%%%%%%%

---

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## บทที่ 5

### มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 5.1 บทนำ

จากการตรวจประเมินการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ ในบทที่ 3 และผลการศึกษาและประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการในบทที่ 4 ซึ่งพบว่ามีระดับของผลกระทบแตกต่างกันไป ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินโครงการก่อให้เกิดผลกระทบให้น้อยที่สุด บริษัทที่ปรึกษาจึงได้เสนอ/ทบทวนมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นเพื่อให้โครงการยึดถือปฏิบัติต่อไป โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

#### 5.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษาได้เสนอ/ทบทวนมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยพิจารณาตามระดับความรุนแรงของผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้ประเมินไว้ ร่วมกับมาตรการที่เป็นเงื่อนไขของโครงการอุตสาหกรรม ตามแนวทางของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นให้น้อยลงหรือหมดไปทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ ดังแสดงในตารางที่ 5.2-1 และตารางที่ 5.2-2 ตามลำดับ

#### 5.3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

นอกจากมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กล่าวข้างต้น บริษัทที่ปรึกษาได้เสนอ/ปรับปรุงแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อใช้เป็นแนวทางในการติดตามตรวจสอบความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่สำคัญ อีกทั้งยังเป็นการตรวจสอบประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการจะนำมาปฏิบัติว่ามีความเหมาะสมและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติหรือไม่ รายละเอียดของมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการแสดงดังตารางที่ 5.3-1 และตารางที่ 5.3-2

%%%%%%%%

ตารางที่ 5.2-1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงก่อสร้าง)

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ครั้งที่ 8) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	<p>1.1 ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอมาในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ครั้งที่ 8) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่เลขที่ 9 ซอย จี 9 นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งจัดทำโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด อย่างเคร่งครัด</p> <p>1.2 เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของข้อกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป</p> <p>1.3 หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบ โดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว</p> <p>1.4 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)</p>	<p>สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดขอนแก่น และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน ทั้งนี้ การจัดทำและขึ้นตอนการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการที่กำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และที่มีการแก้ไขเพิ่มเติม หรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>1.5 ในกรณีที่บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) แจ้งหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายดำเนินการ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- หากหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย รับผิดชอบแจ้งการปรับปรุงแก้ไข เปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ พร้อมกับการจัดทำรายงานการปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ที่รับผิดชอบแจ้งไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</li> </ul>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>



ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>- หากหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย จัดส่งรายงานการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับการอนุญาตให้ดำเนินการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย แจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย</p>			
2. คุณภาพอากาศ	<p>2.1 จัดให้มีการเก็บกวาดหรือทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณใกล้เคียง หลังจกเลิกงานเป็นประจำทุกวัน</p> <p>2.2 ถัดพรมน้ำบริเวณถนนทางเข้าพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่มีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า-บ่าย) เพื่อช่วยลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองสู่บรรยากาศ</p> <p>2.3 รบรบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างต้องมีผ้าใบหรือวัสดุปิดคลุมกระบะท้ายรถ ตลอดเส้นทาง การขนส่ง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายและร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้างสู่สิ่งแวดล้อม</p> <p>2.4 บำรุงรักษาและตรวจสอบสภาพเครื่องจักร/เครื่องยนต์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการก่อสร้าง พร้อมทั้งกำหนดเวลาที่กำหนดไว้ในคู่มือแนะนำการบำรุงรักษาของแต่ละเครื่องจักร พร้อมทั้งกำหนดให้มีการตรวจสอบความพร้อมและความปลอดภัยของเครื่องจักรก่อนใช้งาน</p> <p>2.5 กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างอุปกรณ์ป้องกันฝุ่นละอองสำหรับคนงาน อย่างเพียงพอ โดยเฉพาะคนงานที่ทำงานอยู่ในพื้นที่ก่อสร้าง</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. เสียง	<p>3.1 กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างและติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดังในระหว่างเวลากลางคืน (19.00-07.00 น.) รวมถึงช่วงเวลาอื่น ๆ ที่พบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงรบกวนต่อชุมชน</p> <p>3.2 พิจารณาเลือกเครื่องจักรที่มีเสียงดังไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะ 15 เมตร เพื่อเป็นการควบคุมระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด กรณีที่เครื่องจักร/อุปกรณ์มีระดับเสียงดัง ตั้งแต่ 85 เดซิเบล (เอ) ขึ้นไป ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยลดเสียงดัง</p> <p>3.3 กิจกรรมการก่อสร้างต้องหลีกเลี่ยงการทำงานของอุปกรณ์และเครื่องจักรทั้งหมดพร้อมกันเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเสียงดังรบกวน</p> <p>3.4 จัดทำรั้วชั่วคราวรอบเขตพื้นที่ก่อสร้างเพื่อลดระดับเสียงรบกวนจากการก่อสร้าง</p> <p>3.5 ให้ระดับเสียงที่ผู้ปฏิบัติงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมงจะต้องไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) รวมทั้งจัดให้มีการหยุดพักรั่วคราวหรือมีระบบหมุนเวียนคนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังไปยังพื้นที่อื่น ๆ</p> <p>3.6 ดูแลบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีตามแผนงานที่กำหนด เพื่อป้องกันเสียงดังเกินควรจากการทำงานของอุปกรณ์และเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> </ul>
4. คุณภาพน้ำ	<p>4.1 จัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วมแบบเคลื่อนย้ายได้ (Mobile Toile) และรวบรวมน้ำเสียจากคนงานก่อสร้าง ก่อนส่ง ไปบำบัดด้วยหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตทางราชการ หรือองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นมารับไปกำจัดต่อไปหรือต้องจัดเตรียมระบบบำบัดน้ำเสียแบบสำเร็จรูป เพื่อบำบัดให้ได้คุณภาพน้ำทั้งตามมาตรฐาน ก่อนระบายไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคม ฯ</p> <p>4.2 กำหนดให้มีการจัดเก็บวัสดุก่อสร้างไว้ในพื้นที่จัดเก็บอย่างเป็นสัดส่วน และไม่เกิดวางการระบายน้ำ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> </ul>

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>4.3 รวมน้ำเสียที่เกิดจากการล้างทำความสะอาดเครื่องมือ/อุปกรณ์ต่าง ๆ ส่งไปบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p> <p>4.4 รวมน้ำทิ้งให้ทดสอบความแข็งแรงของระบบท่อ (Hydrostatic Test) ซึ่งมีเศษโลหะจากการเชื่อมและสนิมปะปน โดยน้ำเสียส่วนนี้จะถูกส่งไปจัดเก็บยังอุปกรณ์หรือสถานที่รองรับน้ำเสีย เช่น บ่อพักน้ำฝนปูนเปื้อน เป็นต้น เพื่อช่วยลดความแรงของน้ำก่อนที่จะทยอยส่งน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป</p> <p>4.5 กำกับดูแลให้บริษัทรับเหมาเก็บกวาดทำความสะอาดเศษวัสดุในพื้นที่ก่อสร้างและถนนโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างเมื่อมีเศษวัสดุตกหล่น</p> <p>4.6 ห้ามทิ้งขยะมูลฝอย น้ำมัน หรือเศษวัสดุก่อสร้าง หรือของเสียใด ๆ เช่น น้ำมันเอน้ำมันเป็นต้น ลงสู่แหล่งน้ำหรือทางระบายน้ำ เพื่อหลีกเลี่ยงการอุดตันและการบ่อน้ำเน่าเสีย</p> <p>4.7 กำหนดดูตรวจสอบวัสดุก่อสร้างและกากของเสีย ไม่ให้ผู้อื่นได้ลักลอบขนย้ายมาภายในโครงการ และวางระบายน้ำฝนของนิคมฯ</p> <p>4.8 จัดให้มีบ่อดักตะกอนบริเวณรางระบายน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการเพื่อดักตะกอนดินก่อนระบายน้ำลงรางระบายน้ำของนิคมฯ</p> <p>4.9 จัดทำรางระบายน้ำชั่วคราวเพื่อระบายน้ำฝนออกจากบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและเชื่อมต่อกับรางระบายน้ำฝนในสวนเดิม</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>
5. การคมนาคมขนส่ง	<p>5.1 จัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างและกำหนดให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด</p> <p>5.2 กำหนดให้ผู้รับเหมาวางแผนการใช้เส้นทางคมนาคมขนส่งเครื่องจักรและอุปกรณ์โดยให้หลีกเลี่ยงเส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่น ได้แก่ ถนนห้วยโป่ง-หนองบอน เพื่อลดผลกระทบจากการขนส่งที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงเส้นทางอื่น ๆ ที่พบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ และชุมชน</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ และถนนสาธารณะทั่วไป</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	<p>5.3 หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างหรืออุปกรณ์เครื่องจักรต่าง ๆ ตามข้อกำหนดของ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยมีนโยบายห้ามมิให้รถบรรทุกของโครงการ ขับขี่ในเขตกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่บางนาตาปูนในช่วง ชั่วโมงเร่งด่วนของวันทำการระหว่างเวลา 7.00-8.00 น. และ 16.30-17.30 น. และจำกัดความเร็วสูงสุดของยานพาหนะ ได้แก่ รถบรรทุก รถตู้บรรทุก (Container) รถพ่วง (Trailer) และรถถังพ่วง (Semi-Trailer) ให้ไม่เกิน 45 กิโลเมตร/ชั่วโมง ตามเกณฑ์ ที่กำหนดในประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 68/2557 เรื่อง การควบคุม การจราจรในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรม และท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่บางนาตาปูน</p> <p>5.4 ควบคุมยานักรถบรรทุกให้เข้าไปตามมาตรฐานหรือกฎหมายกำหนด เพื่อป้องกัน ความเสียหายของพื้นที่ผิวจราจร</p> <p>5.5 จัดความเร็วของรถบรรทุกที่เข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างให้ใช้ความเร็ว ได้ไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง พร้อมทั้งกำหนด ให้มีป้ายควบคุมความเร็วรถบรรทุก</p> <p>5.6 ร่วมมือกับนิคมฯ ในการกวดขันพนักงานขับรถให้ใช้ความระมัดระวังและปฏิบัติตาม กฎจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อเป็นการป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น</p> <p>5.7 จัดระบบทิศทางจราจรในพื้นที่ก่อสร้างโครงการให้เหมาะสม พร้อมทั้งจัดให้มี เจ้าหน้าที่คอยดูแลรถที่เข้า-ออก พื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>5.8 กำหนดให้คิดป้ายชะลอและเบรคโทรศัพท์ที่รถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ และรถขนส่ง คนงาน เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมาซึ่งโครงการ</p> <p>5.9 กำหนดให้มีพื้นที่ที่เหมาะสมในการจัดเรียงท่อในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อให้ กิจทางการจราจร</p> <p>5.10 จัดให้มีการตรวจสอบเครื่องขนตรึงตามคู่มือการบำรุงรักษาการลดออกจากการใช้งาน</p>	<p>- ภายในนิคม อุตสาหกรรม</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ และ ถนนสาธารณะทั่วไป</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- เส้นทางขนส่ง/ ถนนสาธารณะทั่วไป</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ และ ถนนสาธารณะทั่วไป</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ และ ถนนสาธารณะทั่วไป</p> <p>- รถที่ใช้ในงานก่อสร้าง</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	<p>5.11 จัดให้มีป้ายเตือนอันตรายบริเวณทางเข้า-ออก โครงการ</p> <p>5.12 กำหนดให้รถขนส่งวัสดุก่อสร้างจะต้องมีวัสดุปิดคลุมป้องกันรถตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง</p> <p>5.13 กำหนดให้มิรุ้จุดรับ-ส่งคนงานบริเวณด้านหน้าโครงการ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลการเข้าออกของรถรับส่งคนงาน โดยหลีกเลี่ยงบริเวณที่มีการจราจรหนาแน่น</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- ตลอดเส้นทางรถขนส่ง</p> <p>- ตลอดเส้นทางรถขนส่ง</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>
6. การจัดการกากของเสีย	<p>6.1 จัดให้มีถังขยะรองรับมูลฝอยที่เกิดจากคนงานก่อสร้าง เป็นถังขยะชนิดที่มีฝาปิดมิดชิด และเพียงพอต่อปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น โดยจัดให้มีคนงานรับผิดชอบในการจัดเก็บรวบรวมมูลฝอยก่อนประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดต่อไป</p> <p>6.2 กำกับดูแลให้ผู้รับเหมาก่อสร้างรวบรวมมูลฝอยทั่วไปจากการอุปโภคบริโภคของคนงานก่อสร้าง เช่น เศษอาหาร ขยะพลาสติก เป็นต้น ใส่ภาชนะบรรจุ ก่อนให้เทศบาลเมือง มาขนถ่ายมารับไปกำจัดต่อไป</p> <p>6.3 เศษวัสดุจากการก่อสร้าง ต้องมีการรวบรวมและจัดเก็บอย่างเหมาะสม ส่วนที่ใช้ประโยชน์ได้ขอให้ผู้รับซื้อต่อไป ส่วนที่เหลือประสานงานกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัด</p> <p>6.4 ห้ามเผาทำลายวัสดุหรือขยะมูลฝอยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>6.5 กำหนดให้รถขนส่งวัสดุจากการก่อสร้างจัดป้ายระบุชื่อและเบอร์โทรศัพท์ติดต่อสำหรับร้องเรียนมายังโครงการ</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. สภาพสังคมและเศรษฐกิจ	<p>7.1 พิจารณาจ้างแรงงานท้องถิ่นหรือพื้นที่ใกล้เคียงที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโครงการเป็นอันดับแรก</p> <p>7.2 กำหนดและตรวจตราดูแลไม่ให้คนงานของบริษัทผู้รับเหมามีพฤติกรรมผิดกฎหมาย เช่น ลักทรัพย์ เสพยาเสพติด และการพนัน เป็นต้น โดยมีการวางกฎระเบียบ และการลงโทษ รวมทั้งประสานกับเจ้าหน้าที่ท้องถิ่น เพื่อป้องกันและเฝ้าระวังเหตุ</p> <p>7.3 กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมำจัดทำสวัสดิการต่าง ๆ ให้แก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ และการรักษาพยาบาล เป็นต้น</p> <p>7.4 จัดให้มีขั้นตอนการรับร้องเรียนและช่องทาง การรับร้องเรียนจากโครงการ เช่น ส่งจดหมาย หรือ โทรศัพท์ เป็นต้น</p> <p>พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ช่องทาง การรับร้องเรียนให้ชุมชนทราบ</p> <p>7.5 เพิ่มช่องทาง การสื่อสารกับชุมชนที่อยู่บริเวณ ใกล้เคียง เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการก่อสร้าง และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น เพื่อลดความกังวล เช่น ประชุม ที่แจ้งกับชุมชน ดิฉันประชุมสัมพันธ์ รถประกาศ เป็นต้น และเพื่อให้ประชาชน ระมัดระวัง ในการสัญจรผ่านบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</p> <p>7.6 ในกรณีที่ มีข้อร้องเรียนถึงความเสียหายหรือความเดือดร้อนราคาขึ้นเป็นผลมาจาก กิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ โครงการต้องดำเนินการแก้ไขให้ได้อย่างรวดเร็ว</p> <p>7.7 จัดให้มีมาตรการลดความเสี่ยง ความเสียหายที่เกิดผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างของ โครงการ ต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ และ บริเวณชุมชนใกล้เคียง พื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ชุมชน และ โรงงาน โดยรอบพื้นที่โครงการ</p> <p>- ชุมชนรอบโครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ และ บริเวณชุมชน ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. สภาพสังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	7.8 กำหนดให้เป็นการประชาสัมพันธ์ และชี้แจงแผนงานการก่อสร้าง พร้อมทั้งมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม ให้ชุมชน และโรงงานที่อยู่ใกล้เคียง ทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 15 วัน ก่อนเริ่มกิจกรรมการก่อสร้าง โดยผ่านช่องทางทางการประชาสัมพันธ์ต่าง ๆ เช่น ป้ายประชาสัมพันธ์ วิทยุชุมชน เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ และบริเวณชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
8. อชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน	<p>8.1 กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการตามนโยบายด้านความปลอดภัย อชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของ โครงการอย่างเคร่งครัด</p> <p>8.2 การพิจารณาคัดเลือกบริษัทผู้รับเหมา โครงการต้องพิจารณาและยึดดำเนินการจัดการความปลอดภัยในสัญญาจ้างให้ครอบคลุมถึงความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของแรงงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ และต้องจัดให้มีระบบการจัดการความปลอดภัยตามกฎหมายที่ปฏิบัติงานในโครงการ และต้องจัดให้มีการจัดการด้านความปลอดภัย พ.ศ. 2565 ซึ่งจะต้องมีข้อกำหนดในการดำเนินงาน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* ดำเนินการตามนโยบายด้านความปลอดภัย อชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน</li> <li>* มีการจัดการองค์การด้านความปลอดภัย อชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน</li> <li>* ดำเนินการตามแผนงานด้านความปลอดภัย อชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน</li> <li>* มีการประเมินผลและทบทวนระบบการจัดการด้านความปลอดภัย</li> <li>* มีการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการจัดการด้านความปลอดภัย</li> </ul> <p>8.3 กำหนดให้ผู้รับเหมาดำเนินการปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดเกี่ยวกับความปลอดภัย อชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน และข้อความแสดงสิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้าง</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>



ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. อชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน (ต่อ)	<p>8.4 กำหนดให้มีการจัดทำแผนความปลอดภัยในการทำงานก่อสร้างให้สอดคล้องตามกฎหมายที่กำหนดอย่างเคร่งครัด และให้นำหลักเกณฑ์และมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยมากำหนดเป็นระเบียบปฏิบัติงานและเงื่อนไขข้อตกลงกับบริษัทผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานให้กับโครงการในสัญญาจ้าง</p> <p>8.5 ระบุมาตรการในการควบคุมดูแลคนงาน ระเบียบปฏิบัติงานและเงื่อนไขในการทำงานของผู้รับเหมาลงในสัญญาจ้างผู้รับเหมา</p> <p>8.6 จัดหาอุปกรณ์คุ้มครองป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPEs) ให้แก่พนักงานและคนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงอย่างเพียงพอและเหมาะสม กับลักษณะงานและความสูงให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์อย่างเคร่งครัด</p> <p>8.7 กำหนดให้มีการควบคุมคนงานก่อสร้างในการสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้เหมาะสมตามลักษณะงานอย่างเคร่งครัด</p> <p>8.8 จัดให้มีสาธารณสุขโรคที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาล ได้แก่ น้ำดื่ม น้ำใช้ ห้องน้ำ และภาชนะรองรับมูลฝอยตามจุดต่าง ๆ ในบริเวณสถานที่พักคนงานในพื้นที่ก่อสร้างให้เพียงพอสำหรับคนงาน</p> <p>8.9 จัดแบ่งพื้นที่ก่อสร้างออกจากพื้นที่โรงงานอย่างชัดเจน จัดเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างเป็นระเบียบ พร้อมแจ้งติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ และป้ายเตือนภัยบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อความปลอดภัย เช่น เขตก่อสร้าง เขตสวมหมวกนิรภัย เป็นต้น</p> <p>8.10 จัดให้มีบุคคลที่มีความรู้ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยตามที่กฎหมายกำหนดเพื่อคอยดูแลและตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานของคนงาน</p> <p>8.11 กำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพอุปกรณ์/เครื่องจักรให้อยู่ในสภาพดีก่อนนำไปใช้งานทุกครั้ง</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. อชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน (ต่อ)	<p>8.12 จัดเตรียมยา และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้นไว้ในห้องพยาบาลของโรงงานให้พร้อมเพื่อเตรียมการรักษาพยาบาลคนงานเบื้องต้น ในกรณีที่มีการบาดเจ็บหรือเจ็บป่วยเล็กน้อยเพื่อลดการะงของสถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ รวมทั้งจัดให้มีรถสำหรับนำส่งผู้ป่วยไปยังโรงพยาบาลได้ทันทีในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินหรือเกิดอุบัติเหตุรุนแรง</p> <p>8.13 จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยและเวรยามตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อตรวจตราความปลอดภัย รวมถึงควบคุมการจราจรเข้า-ออกบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และถ้าหากพบเหตุผิดปกติให้รีบแจ้งต่อผู้รับเหมาหรือทางโครงการทราบในพื้นที่</p> <p>8.14 จัดให้มีถังดับเพลิงตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้อย่างเพียงพอตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด</p> <p>8.15 จัดให้มีการปฐมพยาบาลคนงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการใช้เครื่องจักรและอุปกรณ์ให้ถูกต้องตามแผนการฝึกอบรมที่กำหนดไว้</p> <p>8.16 จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับช่วงก่อสร้างและทำการฝึกอบรมคนงานก่อสร้างให้รู้ถึงขั้นตอนการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินรวมทั้งการประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้องตามแผนการฝึกอบรมที่กำหนดไว้</p> <p>8.17 จัดให้มีระบบควบคุมการอนุญาตในการทำงาน (Work Permit) สำหรับงานบางประเภท เช่น งานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน ไฟฟ้า และงานขุด เป็นต้น</p> <p>8.18 การออกแบบก่อสร้างและการเลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ต้องเลือกใช้ตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกำหนด เช่น ASME B31.8-2012 เป็นต้น</p> <p>8.19 จัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจ และการฝึกปฏิบัติเพื่อเสริมทักษะการเชื่อมต่อตามข้อกำหนดของการทำงาน เพื่อให้มีความชำนาญก่อนปฏิบัติงานจริง รวมทั้งต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญดูแลการทำงานอย่างใกล้ชิดตลอดระยะเวลาปฏิบัติงาน</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>8. อชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน (ต่อ)</p>	<p>8.20 จัดให้มีแผนการสื่อสารกับโรงงานและพื้นที่ใกล้เคียง ให้ทราบล่วงหน้าเมื่อโรงงานจะมีการเริ่มดำเนินการทดสอบส่งสารเคมี</p> <p>8.21 จัดให้มีระบบสัญญาณเตือนภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ที่มีความเข้มงวดในด้านความปลอดภัย พร้อมแจ้งให้ข้อมูลแก่คนงานก่อสร้างและพนักงานที่อยู่ในพื้นที่ดังกล่าวเกี่ยวกับระบบสัญญาณเตือนภัย</p> <p>8.22 กำหนดให้พื้นที่ที่ไม่มีที่พัคนงานในพื้นที่ก่อสร้างและในกรณีที่มีที่พักของคณงานในช่วงการก่อสร้างบริเวณนอกพื้นที่โครงการและนอกพื้นที่นิคมฯ โครงการจะต้องดำเนินการดังต่อไปนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำกับดูแลให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างให้ลูกกลัสุกภิบาล</li> <li>- กำกับและดูแลให้บริษัทรับเหมายปฏิบัติตามข้อตกลงอย่างเคร่งครัด เช่น การตรวจติดตามที่พักอาศัยของคณงานก่อสร้างให้เป็นไปตามสุขลักษณะ เป็นต้น</li> <li>- กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างที่สะอาดสำหรับการอุปโภคและบริโภคและน้ำดื่มบรรจุขวด/ถังแก่คนงานก่อสร้าง</li> <li>- กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างการดูแลบริเวณที่พักคนงานก่อสร้างให้ถูกหลักสุขาภิบาล</li> <li>- กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างเตรียมห้องน้ำ-ห้องส้วมให้เพียงพอต่อจำนวนคนงานก่อสร้าง</li> <li>- กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างเตรียมระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น เช่น บ่อดักไขมันและบ่อกดระเหย หรือระบบบำบัดน้ำเสียขนาดเล็ก เป็นต้น เพื่อบำบัดน้ำเสียจากที่พักคนงาน เช่น น้ำเสียน้ำจากห้องน้ำ ห้องส้วม ที่ทิ้งถังล้าง และห้องครัว เป็นต้น เพื่อให้มีคุณภาพดีขึ้นก่อนปล่อยลงผิวดินหรือท่อระบายน้ำทิ้งสาธารณะ</li> <li>- กำหนดให้มีการระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งรับน้ำตามธรรมชาติโดยตรง</li> </ul> <p>โครงการจะต้องตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งให้เป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนดพร้อมทั้งเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อแหล่งรับน้ำทิ้งอย่างต่อเนื่อง</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- บริเวณนอกพื้นที่โครงการและนอกพื้นที่นิคมฯ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>8. อชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน (ต่อ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้บริษัทจัดหาจัดทำระบบท่อรวบรวมน้ำเสียจากห้องน้ำ ห้องส้วม พื้นที่ซักล้าง และห้องครัวมาบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น</li> <li>- กำหนดให้บริษัทจัดหาตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น เช่น บ่อดักไขมันและบ่อเกรอะ หรือระบบบำบัดน้ำเสียขนาดเล็ก รวมทั้งระบบท่อรวบรวมน้ำเสีย ดังนี้               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) กรณีบ่อดักไขมันจะต้องตรวจสอบว่าไม่มีขยะและปริมาณไขมันสะสมในบ่อเป็นคราบหนอย่างน้อยสัปดาห์ละ 1 ครั้ง</li> <li>(2) กรณีของบ่อเกรอะควรตัดหรือดูดตะกอนจากบ่อเกรอะและตรวจสอบความหนาของชั้นตะกอนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> </ol> </li> <li>- กำหนดให้บริษัทจัดหาจัดแหล่งเพาะพันธุ์และพาหะนำโรค เช่น หนู ยุง แมลงวัน แมลงสาบ เป็นต้น</li> <li>- ในกรณีที่พนักงานมีการใช้เส้นทางสัญจรในลักษณะของถนนสายรองที่เข้าร่วมกับชุมชนใกล้เคียง กำหนดให้               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) บริษัทจัดหาจัดเตรียมเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรบริเวณถนนที่ใช้เส้นทางเข้า-ออกที่พนักงาน ในช่วงเวลารุ่งอรุณ (7.00 - 9.00 น. และ 16.00 - 18.00 น.) เพื่อแก้ไขปัญหาด้านการจราจร</li> <li>(2) มีนโยบายในการจัดการความเร็วของรถรับส่งพนักงานที่วิ่งในถนนสายรองที่เข้าร่วมกับชุมชน ไม่ให้เกิน 60 กิโลเมตร/ชั่วโมง และเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุและการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองภายในชุมชน</li> <li>(3) บริษัทจัดหาจะต้องทำความสะอาดถนนบริเวณหน้าทางเข้า-ออกที่พนักงาน เพื่อลดการสะสมของฝุ่นละออง และฉีดพรมน้ำบนถนนบริเวณหน้าทางเข้า-ออกที่พนักงาน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองไปยังชุมชนใกล้เคียง</li> </ol> </li> </ul>			

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>8. อชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน (ต่อ)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีการประชุมสัมมนา โดยจัดตั้งฝ่ายประชาสัมพันธ์ประชาสัมพันธ์ประชาชนในชุมชนรับทราบการเข้ามาก่อสร้างที่ทัศนงานในพื้นที่ชุมชน เพื่อให้ประชาชนมีการเตรียมตัวสำหรับกิจกรรมต่างๆ ที่อาจเกิดจากที่ทัศนงาน พร้อมเบอร์ โทรศัพท์เพื่อใช้เป็นช่องทางในการรับข้อร้องเรียน ที่เกิดขึ้นจากที่ทัศนงานมายังโครงการ และจัดให้มีการบันทึกข้อร้องเรียน สาเหตุ การแก้ไข ปัญหา และการป้องกันการเกิดซ้ำ</li> <li>- ให้ความรู้คนงานก่อสร้างในเรื่องการบริโภคอาหารและน้ำที่ถูกสุขลักษณะ และการป้องกันโรคติดต่อทางเดินอาหาร ทางเดินหายใจและโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์</li> <li>- อบรมคนงานเรื่องสุขอนามัย การป้องกันโรค ความประพฤติที่เหมาะสม การป้องกันและโทษของสิ่งเสพติด และการไม่ก่อเหตุรำคาญ</li> </ul> <p>8.23 จัดส่งข้อมูลจำนวนคนงานก่อสร้าง และข้อมูลจำเป็นอื่นๆ ให้นำหน่วยงานสาธารณสุข และองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ เพื่อใช้ในการวางแผนทางด้านสุขภาพ และเป็นฐานข้อมูลกรณีเกิดอุบัติเหตุอุบัติภัยต่อไป</p>	<p>หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>
<p>9. การป้องกันกาเกิดอันตรายร้ายแรง</p>	<p>9.1 ตรวจสอบรอยเชื่อมต่างๆ ของระบบท่อลำเลียงสารที่ระเหยได้ (ในระหว่างก่อสร้าง) ด้วยวิธีตรวจสอบแบบไม่ทำลาย (Non-destruction testing ; NDT) เพื่อตรวจรอยร้าว หรือรอยแตก ร้าวของรอยเชื่อม และหลังจากการตรวจสอบรอยเชื่อมด้วยวิธีตรวจสอบแบบไม่ทำลายและมีการแก้ไขงาน ไม่พบรอยบกพร่องตามรอยเชื่อมแล้ว ต้องทดสอบการรับแรงดันหรือ Pressure Test อีกครั้ง ก่อนดำเนินการจริง หากพบการรั่วไหล โครงการต้องทำการแก้ไขและทดสอบซ้ำอีกครั้ง จนไม่พบการรั่วไหล</p> <p>9.2 ออกแบบและเลือกใช้อุปกรณ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกำจัดการเคลื่อนย้ายได้ โดยอ้างอิงตามมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้อง เช่น American Society for Testing and Materials (ASTM), The American Society of Mechanical Engineers (ASME), The National Fire Protection Association (NFPA) และ American Petroleum Institute (API) เป็นต้น</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. สุขภาพ	<p>10.1 กำกับให้บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพของคนงานก่อนเข้าทำงาน โดยให้ปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานว่าด้วยการตรวจสอบสุขภาพร่างกายประจำปี ตรวจสุขภาพตามความเสี่ยงสำหรับคนงานก่อสร้างที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีปัจจัยเสี่ยง เช่น สารเคมีอันตราย เป็นต้น (ถ้ามี)</p> <p>10.2 กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพ โดยเมื่อก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ จะมอบบันทึกข้อมูลการตรวจสอบสุขภาพให้กับคนงานก่อสร้าง</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>
11. มาตรการรื้อถอนอาคาร	<p>11.1 จัดให้มีขั้นตอนดำเนินงานรื้อถอน โครงสร้างอาคาร (Building Demolition Method Statement)</p> <p>11.2 จัดให้ผู้ควบคุมงานหรือหัวหน้างานควบคุมการปฏิบัติงานและดูแลการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามกฎหรือข้อกำหนดด้านความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด</p> <p>11.3 จัดให้มีบุคลากรที่มีความรู้ด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยคอยดูแล และตรวจสอบสภาพความปลอดภัยในการทำงาน</p> <p>11.4 จัดให้มีการอบรมความปลอดภัยทั่ว ไปให้กับผู้ปฏิบัติงานก่อนเริ่มปฏิบัติงาน และอบรมเพิ่มเติมในงานที่มีความเสี่ยง เช่น การทำงานบนที่สูง เป็นต้น</p> <p>11.5 จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงตามลักษณะงาน พร้อมจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขความเสี่ยงนั้น ๆ</p> <p>11.6 ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์และเครื่องจักรให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ก่อนนำไปใช้งาน</p> <p>11.7 บริเวณที่มีการทำงานของเครื่องจักรควรมีคนกั้นคั่นบริเวณพื้นที่ทำงาน และอนุญาตเฉพาะผู้คนที่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่เท่านั้น</p> <p>11.8 จัดทำป้ายเตือนในพื้นที่ที่มีความจำเป็นด้านความปลอดภัย เช่น เขตก่อสร้างห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต เป็นต้น</p>	<p>- พื้นที่รื้อถอนอาคาร</p> <p>- พื้นที่รื้อถอนอาคาร</p> <p>- พื้นที่รื้อถอนอาคาร</p> <p>- พื้นที่รื้อถอนอาคาร</p> <p>- พื้นที่รื้อถอนอาคาร</p> <p>- พื้นที่รื้อถอนอาคาร</p> <p>- พื้นที่รื้อถอนอาคาร</p> <p>- พื้นที่รื้อถอนอาคาร</p> <p>- พื้นที่รื้อถอนอาคาร</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. มาตรการร่อนอาคาร (ต่อ)	<p>11.9 กำกับดูแลให้ผู้ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมตามลักษณะงานอย่างเคร่งครัด เช่น แวนตานิริกซ์, หมวกนิรภัยพร้อมคาสเซลดัดตา, รองเท้านิรภัยและถุงมือ เป็นต้น</p> <p>11.10 จัดให้มีถังดับเพลิงอยู่ในบริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยงที่จะเกิดเพลิงไหม้อย่างเพียงพอ</p> <p>11.11 กำหนดขอบเขตจัดทำแนวรั้วรอบพื้นที่ที่จะทำการร่อนเพื่อป้องกันผู้ไม่เกี่ยวข้องเข้าพื้นที่</p> <p>11.12 ให้มีการคัดแยกขยะ เช่น ขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้และขยะที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ให้ส่งกำจัดตามที่กฎหมายกำหนด</p> <p>11.13 จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเพื่อทำหน้าที่ตรวจตราทั่วไป และการจราจร (เข้า – ออก)</p>	<p>พื้นที่ร่อนอาคาร</p> <p>พื้นที่ร่อนอาคาร</p> <p>พื้นที่ร่อนอาคาร</p> <p>พื้นที่ร่อนอาคาร</p> <p>พื้นที่ร่อนอาคาร</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>

หมายเหตุ: บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) จะต้องควบคุมดูแลให้บริษัทผู้รับเหมาดำเนินการตามมาตรการที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2566



ตารางที่ 5.2-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ครั้งที่ 8) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	<p>1.1 ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอมาในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ครั้งที่ 8) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่เลขที่ 9 ซอย จี 9 นิคมอุตสาหกรรมเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งจัดทำโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด อย่างเคร่งครัด</p> <p>1.2 เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้น โดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของ การกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป</p> <p>1.3 หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว</p> <p>1.4 บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจตามกฎหมาย สำนักรักษาทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง และสำนักงานนโยบาย และแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทุก 6 เดือน ทั้งนี้ การจัดทำและขึ้นตอน การเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานดังกล่าวให้เป็นไปตาม</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)</p>	<p>หลักเกณฑ์ วิธีการที่กำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดการบริหารงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการที่กำหนดไว้ใน รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้อนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และที่มีการแก้ไขเพิ่มเติมหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>1.5 ในกรณีที่บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) แจ้งหน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ดำเนินการ ดังนี้</p> <p>1.5.1 หากหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย รับผิดชอบการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ พร้อมกันให้จัดทำแผนการปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ที่รับผิดชอบไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ</p> <p>1.5.2 หากหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย จัดสร้างงานการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการ ๑ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับการอนุญาตให้ดำเนินการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย</p> <p>1.6 กำหนดให้มีการคัดเลือกละยะประเมินคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานกลาง (Third Party) ให้มีการควบคุมการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มาดำเนินงานให้กับโครงการเพื่อทดสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ทั้งนี้ แนวทางการตรวจสอบและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารผู้ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance) ต่อทั้งโครงการและหน่วยงานกลาง</p> <p>1.7 สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการและนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุดพร้อมแสดง P&amp;ID และเหตุผลการนำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่นของโครงการ โดยจัดทำ</p> <p>1.8 เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสถานะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่าอัตราการระเหยสารมลพิษทางอากาศยังดันทันน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนี้เป็นค่าควบคุม พร้อมทั้งแจ้งให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ</p> <p>1.9 หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ</p> <p>1.10 ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>ไม่เก็บค่าควบคุมที่กำหนดไว้ไว้ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการแก้ไขเพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน ชัดเจนด้วย</p> <p>1.11 ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน</p> <p>1.12 ให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ในสถานประกอบการ ไปยังศูนย์เฝ้าระวังและความปลอดภัยสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center: EMC<sup>2</sup>) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย</p> <p>1.13 กำหนดให้โครงการแจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ก่อนการหยุดการผลิต เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup)</p> <p>1.14 เนื่องจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ประกาศให้พื้นที่นาตาพุตเป็นเขตควบคุมมลพิษ ดังนั้น โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ซึ่งตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษนั้น ต้องดำเนินการตามแผนลดและจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษนั้น</p> <p>1.15 กรณีที่โครงการจะมีการส่งก๊าซระบายทิ้งแบบต่อเนื่องจากการดำเนินการผลิตและกรณีถูกเงิน น้ำฝนปนเปื้อน และอากาศของเสีย จากหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ ไปกำจัด/บำบัดยังโรงงานผลิตสารฟีนอลนั้น ให้ดำเนินการได้ภายหลังจากการขออนุญาตดังกล่าวข้างต้นของโครงการ โรงงานผลิตสารฟีนอล (ส่วนขยาย ครั้งที่ 3) ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ	<p>2.1 ก๊าซเสียที่ผ่านการบำบัดจากระบบ Phenol Wet Scrubber (D-1903) และ Acetone Wet Scrubber (D-1904) แล้วถูกรวบรวมส่งไปบำบัดต่อยังระบบบำบัดไอระเหยสารอินทรีย์ด้วยถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon) โดยควบคุมอัตราการระบายออกจากระบบที่ต่ำกว่ามาตรฐาน (Standard Condition) อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ ออกซิเจน ส่วนเกินสถานะจริง และ Dry Basis ดังนี้ (ดังตารางที่ 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Phenol ที่ระบายออกจากระบบบำบัดไอระเหยสารอินทรีย์ด้วยถ่านกัมมันต์จากการผลิต (D-1905 A และ D-1905 B) ไม่เกิน 0.5 ส่วนในล้านส่วน และ 0.00011 กรัม/วินาที</li> <li>- Acetone ที่ระบายออกจากระบบบำบัดไอระเหยสารอินทรีย์ด้วยถ่านกัมมันต์จากการผลิต (D-1905 A และ D-1905 B) ไม่เกิน 0.5 ส่วนในล้านส่วน และ 0.00011 กรัม/วินาที</li> </ul> <p>ทั้งนี้เพื่อให้ระบบบำบัดไอระเหยสารอินทรีย์ด้วยถ่านกัมมันต์ชุดสำรอง (D-1905B) สำหรับบำบัดไอระเหยจากถังระเหย Phenol และ Acetone ในการเปลี่ยนถ่ายถ่านกัมมันต์ของระบบบำบัดไอระเหยสารอินทรีย์ (D-1905A)</p> <p>2.2 ควบคุมอัตราการระบายของปล่องระบายของระบบบำบัดไอระเหยสารอินทรีย์ด้วยถ่านกัมมันต์จากระบบบำบัดน้ำเสีย ให้มีอัตราการระบาย ที่ต่ำกว่ามาตรฐาน (Standard Condition) อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ ออกซิเจนส่วนเกินสถานะจริง และ Dry Basis ดังนี้ (ดังตารางที่ 1)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปล่อง D-9201 ควบคุมอัตราการระบายค่าสารอินทรีย์ระเหยรวมไม่ให้เกิน 5 ส่วนในล้านส่วน และ 0.00082 กรัม/วินาที</li> <li>- ปล่อง D-9202 ควบคุมอัตราการระบายค่าสารอินทรีย์ระเหยรวมไม่ให้เกิน 5 ส่วนในล้านส่วน และ 0.00018 กรัม/วินาที</li> </ul> <p>2.3 การดำเนินงานปกติ (แบบต่อเนื่อง) ของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์จะมีการควบคุมปริมาณก๊าซระเหยที่จากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ ไม่เผาทำลายที่หอเผา (Flare) ของโรงงานผลิตสารฟีนอล ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ที่อยู่ติดกัน ดังนี้</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>

ตารางที่ 1

แหล่งกำเนิดมลสารหลัก ความเข้มข้น และอัตราการระบายของโครงการ

แหล่งกำเนิด	พิกัด	เส้นผ่านศูนย์กลาง (m)	ความสูง (m)	อุณหภูมิ (K)	ความเร็ว ก๊าซ (m/s)	ร้อยละความชื้น	ร้อยละออกซิเจนส่วนเกินที่ Wet Basis	อัตราการไหล <sup>1/</sup> (m <sup>3</sup> /s)	อัตราการไหล <sup>2/</sup> (Nm <sup>3</sup> /s)	อัตราการระบาย (g/s)				ความเข้มข้น (ppm)			
										Phenol	Acetone	TVOCs	NOx <sup>2/</sup>	Phenol	Acetone	TVOCs	NOx <sup>2/</sup>
แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศของหน่วยผลิตสารปิโตรเลียม																	
1. ก๊าซที่ระบายจากระบบดูดซับไอระเหยสารอินทรีย์ตัวถ่านกัมมันต์ (D-1905) A/B)	730250E 1404118N	1.2	4.05	365	0.89	-	-	-	0.184	0.00011	0.00011	-	-	0.5	-		
										-	-	0.00082	-	-	5	-	
2. ก๊าซที่ระบายจากระบบบำบัดน้ำเสีย (D-9201)	730137E 1404122N	1.2	4.05	306-318	0.12	-	-	-	0.14	-	-	0.00018	-	-	5	-	
3. ก๊าซที่ระบายจากระบบบำบัดน้ำเสีย (D-9202)	730122E 1404122N	1.2	4.05	338	0.27	-	-	-	0.31	-	-	0.00002	-	-	5	-	
4. ก๊าซระบายจากถัง TK-1922, TK-1923 (D-1906A/B)	730243E 1404127N	1.2	2.8	311	0.1	-	-	-	0.003	-	-	0.00002	-	-	5	-	

หมายเหตุ :-” หมายถึง ไม่มีการกำหนดค่า

<sup>1/</sup> สภาวะจริง (Actual Condition) (อุณหภูมิสภาวะจริง ความดันสภาวะจริง ออกซิเจนส่วนเกินสภาวะจริง และ Wet Basis)

<sup>2/</sup> สภาวะมาตรฐาน (Standard Condition) (อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ ออกซิเจนส่วนเกินที่สภาวะจริง และ Dry Basis)

ที่มา: บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) , 2566

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ควบคุมการระบายทั้งจากการระเหยจากการผลิต (EI-6111) ปริมาณ 0.0407 ตัน/ชั่วโมง โดยส่งไปเผาที่จัดตั้งหอเผาทั้ง (Elevated Flare) ของโครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล</li> <li>- ควบคุมการระบายทั้งจากการระเหยจากถังไอระเหยสารอะซิโตนด้วยน้ำ (T-6101) ปริมาณ 0.05236 ตัน/ชั่วโมง โดยส่งไปกำจัดตั้งหอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare) ของโครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล</li> <li>- ควบคุมการระบายก๊าซไม่ความแน่นของถังเก็บผลิตภัณฑ์ IPA (TK-6250) ปริมาณ 0.02167 ตัน/ชั่วโมง โดยส่งไปกำจัดตั้งหอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare) ของโครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล</li> <li>- ควบคุมการระบายทั้งจากถังเก็บพักน้ำเสีย (TK-6330) ของระบบบำบัดน้ำเสีย ปริมาณ 0.00277 ตัน/ชั่วโมง โดยส่งไปกำจัดตั้งหอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare) ของโครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล</li> </ul> <p>2.4 การดำเนินงานกรณีฉุกเฉิน (แบบไม่ต่อเนื่อง) ของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ จะมีการระบายก๊าซจากการระเหยของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ไปเผาทำลายที่หอเผาทั้ง (Elevated Flare) ของโรงงานผลิตสารฟีนอล ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ที่อยู่ติดกันซึ่งมีความสามารถในการรองรับก๊าซ 218.5 ตัน/ชั่วโมง</p> <p>2.5 ในกรณีที่โครงการโรงงานผลิตสารฟีนอล เพื่อซ่อมบำรุง หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) ที่อยู่ติดกันมีแผนงานจะหยุดหอเผาเพื่อซ่อมบำรุง หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA) จะทำการหยุดการระบายการผลิตในช่วงเวลาเดียวกัน</p> <p>2.6 จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจวัดอุปกรณ์ความปลอดภัย เช่น ระบบติดตามตรวจสอบการไหลของของเหลวในท่อจากบีเอ็ม (ตั้งค่าเตือนไว้ที่อัตราการไหล 80 % ของค่าออกแบบ) และติดตั้ง Flammable Gas Detector (ตั้งค่าเตือน 2 ระดับ คือ ระดับที่ 1 ที่ความเข้มข้นของสารไฮโดรคาร์บอนเท่ากับร้อยละ 20 ของ ค่า LEL และระดับที่ 2 ที่ความเข้มข้นของสารไฮโดรคาร์บอนร้อยละ 50 ของค่า LEL) เพื่อตรวจวัดการรั่วไหลของสารเคมีเป็นต้น ที่ระบบท่อลำเลียง เพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบ ซึ่งอุปกรณ์ข้างต้น สามารถส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมได้ หากพบความผิดปกติถึงค่าเตือนที่ตั้งไว้</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หอเผา (Flare)</li> <li>- หอเผา (Flare)</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดช่วงดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> </ul>



ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

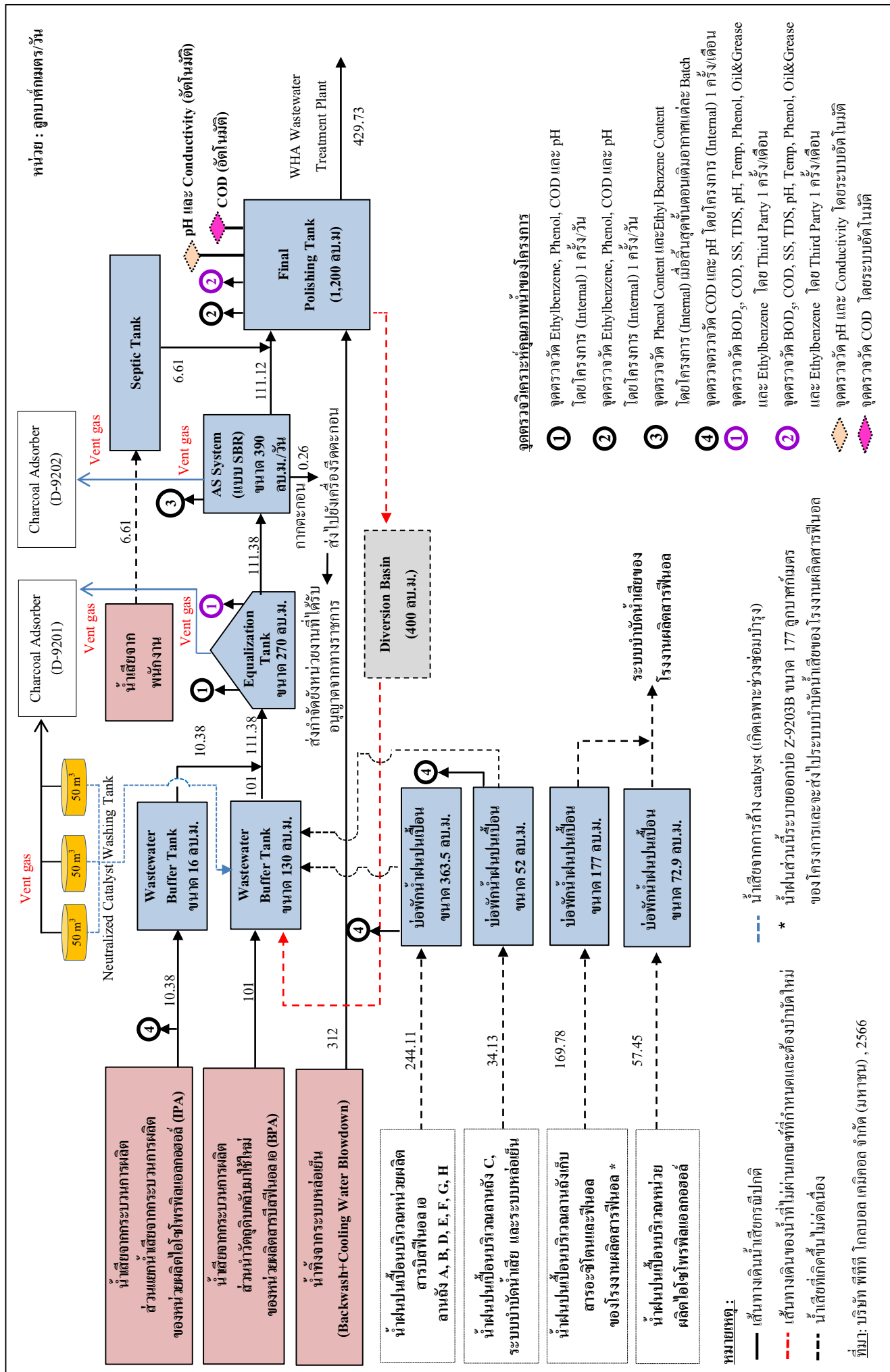
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>2.7 จัดทำแผนตรวจสอบ/บำรุงรักษาในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) อุปกรณ์และเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับระบบลำเลียงสารที่ระเหยได้และระบบควบคุมสารมลพิษทางอากาศ เพื่อป้องกันความเสียหาย หรือข้อบกพร่องที่เกิดขึ้นอย่างไม่คาดคิดหรือก่อนการเสื่อมสภาพของอุปกรณ์และเครื่องจักรดังกล่าว</p> <p>2.8 โครงการไม่มีการใช้สารเคมีหรือมีสารเคมีที่เกิดจากกระบวนการผลิตที่อยู่ในรายชื่อตามมาตรฐานสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศ ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 30 (พ.ศ. 2550)</p> <p>2.9 จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางอากาศตามที่กฎหมายกำหนด</p> <p>2.10 หากเกิดกรณีฉุกเฉินใด ๆ จนต้องมีการ Shutdown กระบวนการผลิต จะต้องรวบรวมสารที่เหลือในกระบวนการผลิตเข้าสู่ Blow Down Tank และ Reactor Blow Down Tank จากนั้นโครงการจะนำสารที่เหลือดังกล่าวกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตอีกครั้ง (Reprocess) เมื่อมีการเริ่มเดินระบบกระบวนการผลิตใหม่</p> <p>2.11 จัดให้มีเครื่องสูบน้ำสารที่สามารกใช้งานได้ทันที เมื่อเครื่องสูบน้ำหลักที่ผลิตน้ำนำในระบบและเครื่องสูบน้ำที่ Make Up เซ้าระบบดักจับไอระเหยสารฟีนอลด้วยน้ำและระบบดักจับไอระเหยสารอะซิโตนด้วยน้ำเกิดขัดข้อง</p> <p>2.12 หากระบบจ่ายไฟฟ้าหลักเกิดขัดข้อง ระบบดักจับไอระเหยสารฟีนอลและอะซิโตนด้วยน้ำจะสามารถทำงานได้โดยปกติด้วยการใช้ไฟฟ้าจากระบบจ่ายไฟฟ้าสำรองเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม จากนั้นจะดำเนินการหยุดกระบวนการผลิตตามขั้นตอนการหยุดการผลิตอย่างปลอดภัย (Safe Shutdown)</p> <p>2.13 จัดให้มีพนักงานเดินตรวจตราในพื้นที่กระบวนการผลิต เพื่อตรวจสอบความผิดปกติของเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ ตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของโครงการ</p> <p>2.14 โครงการจะจัดให้มีการติดตั้ง และบำรุงรักษาอุปกรณ์ตรวจสอบติดตามทิศทางลม (Wind Sock) ในตำแหน่งที่เหมาะสมตามชุมชน บริเวณชุมชนบางพลูด</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>2.15 จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการ โดยให้ดำเนินการตามแนวทางของ US-EPA ทั้งนี้ การประเมินการรั่วซึมจากแหล่งกำเนิด ให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จแล้ว ให้ดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด</p> <p>2.16 กำหนดค่าควบคุมปริมาณการรั่วซึม/รั่วระเหย (Fugitives) ของสารอินทรีย์ระเหยของ หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ไม่เกิน 300 ส่วนในล้านส่วน</p> <p>2.17 กำหนดให้มีการกำกับดูแลและควบคุมการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง</p> <p>2.18 จัดให้มีการปรับปรุงคุณภาพด้านกลิ่นในบ่อบำบัดไอระเหยสารอินทรีย์จาก กระบวนการผลิต และระบบบำบัดไอระเหยสารอินทรีย์จากกระบวนการบำบัดน้ำเสีย เพื่อควบคุมประสิทธิภาพการบำบัดสารอินทรีย์ต่าง ๆ ให้อยู่ในระดับค่าความเข้มข้นที่กำหนด โดยความถี่ในการเปลี่ยนถ่านกัมมันต์เพื่อปรับปรุงคุณภาพถ่านกัมมันต์ทุก 3-6 เดือน หรือขึ้นอยู่กับสภาวะ (Condition) ของกระบวนการผลิตและระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p> <p>2.19 มีการติดตั้งหลังคาที่ระบบบำบัดน้ำเสียในหน่วยของบ่อบำบัดสภาพ (Equalization Tank ) บ่อ SBR (Sequencing Batch Reactor) และบ่อ Neutralized Catalyst Washing Water Pond เพื่อให้เป็นระบบปิดเพื่อรวมไอระเหยจากกระบวนการบำบัดน้ำเสียเข้าไปบำบัดในระบบ บำบัดไอระเหยด้วยถ่านกัมมันต์ (Charcoal Adsorber) ก่อนที่จะระบายออกสู่บรรยากาศ</p> <p>2.20 จัดให้มีระบบจ่ายไฟฟ้าสำรองให้กับระบบดับจับไอระเหยสารฟีนอลด้วยน้ำ (D-1903) ระบบดับจับไอระเหยสารอะซิโตนด้วยน้ำ (D-1904 และ T-6101) และเครื่องควบคุม ของถังเก็บพักไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (TK-6250) ซึ่งระบบจ่ายไฟฟ้าสำรองของโครงการ เป็นระบบ Emergency Diesel Generator (EDG) โดยระบบดังกล่าวสามารถเดินน้ำมันดีเซล ได้ตลอดเวลาที่มีการเดินระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง ดังนั้น โครงการจึงสามารถสำรองไฟฟ้า ได้ตลอดระยะเวลาที่ระบบจ่ายไฟฟ้าหลักขัดข้อง เพื่อทำให้ระบบดับจับไอระเหยสารฟีนอล ด้วยน้ำและระบบดับจับไอระเหยสารอะซิโตนด้วยน้ำสามารถทำงาน ได้โดยปกติ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ระบบบำบัดน้ำเสีย</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> </ul>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>2.21 ควมคุมระดับน้ำไว้ภายในระบบดักจับไอรยะเหยสารฟีนอลด้วยน้ำ (D-1903) และระบบดักจับไอรยะเหยสารอะซิโตนด้วยน้ำ (D-1904 และ T-6101) ให้ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 60 เพื่อให้ปริมาณเพียงพอต่อการละลายไอรยะเหยของสารฟีนอลและอะซิโตนได้ตามประสิทธิภาพการออกแบบ</p> <p>2.22 ตรวจสอบบันทึกข้อมูลการทำงานของระบบดักจับไอรยะเหยสารฟีนอลด้วยน้ำ (D-1903) และระบบดักจับไอรยะเหยสารอะซิโตนด้วยน้ำ (D-1904 และ T-6101) ทุก ๆ 8 ชั่วโมง โดยเฉพาะอัตราการฉีดพ่นน้ำในระบบ และอัตราการ Make Up น้ำเข้าระบบ</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>
3. คุณภาพน้ำ	<p>3.1 แหล่งกำเนิด ปริมาณน้ำทิ้ง/น้ำเสีย และการจัดการของโครงการ มีดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำเสียจากพนักงานประมาณ 6.61 ลบ.ม./วัน จะถูกรวบรวมไปบำบัดเบื้องต้นด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Septic Tank) ก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลบ.ม. จากนั้นระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป</li> <li>- น้ำทิ้งจากส่วนสนับสนุนกระบวนการผลิต <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) น้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น (Cooling Tower Blowdown) ประมาณ 212 ลบ.ม./วัน จะถูกส่งเข้าบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลบ.ม. และระบบเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป</li> <li>(2) น้ำจากการล้างสารตัวกลางของหอหล่อเย็น ประมาณ 100 ลบ.ม./วัน จะถูกส่งเข้าบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลบ.ม. และระบบเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป</li> <li>(3) น้ำจากการล้างแผงโซลาร์เซลล์ ประมาณ 2.8 ลบ.ม./ครั้ง หรือ 11.2 ลบ.ม./ปี โดยน้ำล้างแผงโซลาร์เซลล์บริเวณหลังคาจะถูกส่งเข้าสู่รางระบายน้ำฝนที่ไม่เป็นเนื้อของโครงการก่อนระบายลงรางระบายน้ำของนิคมฯ ต่อไป และน้ำล้างแผงโซลาร์เซลล์บนพื้นลอยน้ำจะนำไปใช้ป็นน้ำสำรองดับเพลิง โดยกักเก็บในบ่อสำรองดับเพลิง</li> </ul> </li> </ul>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ (ดังรูปที่ 1 ประกอบ)</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>



จุดตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของโครงการ

- จุดตรวจวัด Ethylbenzene, Phenol, COD และ pH โดยโครงการ (Internal) 1 ครั้ง/วัน
- จุดตรวจวัด Ethylbenzene, Phenol, COD และ pH โดยโครงการ (Internal) 1 ครั้ง/วัน
- จุดตรวจวัด Phenol Content และ Ethyl Benzene Content โดยโครงการ (Internal) เมื่อสิ้นสุดขั้นตอนไดโนคาฟแต่ละ Batch
- จุดตรวจวัด COD และ pH โดยโครงการ (Internal) 1 ครั้ง/เดือน
- จุดตรวจวัด BOD<sub>5</sub>, COD, SS, TDS, pH, Temp, Phenol, Oil & Grease และ Ethylbenzene โดย Third Party 1 ครั้ง/เดือน
- จุดตรวจวัด BOD<sub>5</sub>, COD, SS, TDS, pH, Temp, Phenol, Oil & Grease และ Ethylbenzene โดย Third Party 1 ครั้ง/เดือน
- จุดตรวจวัด pH และ Conductivity โดยระบบอัตโนมัติ
- จุดตรวจวัด COD โดยระบบอัตโนมัติ

--- น้ำเสียจากการล้าง catalyst (เกิดเฉพาะช่วงซ่อมบำรุง)

\* น้ำฝนส่วนนี้ระบายออกบ่อ Z-9203B ขนาด 177 ลูกบาศก์เมตร ของโครงการและจะส่งไประบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอล

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>- น้ำเสียจากกระบวนการผลิต</p> <p>(1) น้ำเสียจากส่วนการนำวัตถุดิบกลับมาใช้ใหม่ (Raw Material Recovery Section) ของหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ ประมาณ 101 ลบ.ม./วัน จะถูกส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนระบบขุดบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลบ.ม. และระบบเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป</p> <p>(2) น้ำเสียจากส่วนแยกน้ำเสียจากกระบวนการผลิต (Waste Water Section) ของหน่วยผลิตสาร ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ ประมาณ 10.38 ลบ.ม./วัน จะถูกส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนระบบขุดบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลบ.ม. และระบบเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป</p> <p>- น้ำฝนที่ตกในพื้นที่อาคารทำให้น้ำปนเปื้อน 15 นาทีแรก</p> <p>(1) น้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อน บริเวณพื้นที่หน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ (เกิดขึ้นแบบไม่ต่อเนื่อง) ประมาณ 278.24 ลบ.ม./วัน จะถูกรวบรวมไว้ในบ่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อน ขนาดโดยรวม 415.5 ลบ.ม. จากนั้นทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำฝนปนเปื้อน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับอัตราการปัมน้ำฝนไปเป็นบ่อน้ำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย และเพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ซึ่งน้ำเสียในส่วนนี้ทั้งหมดจะส่งเข้าไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนระบบขุดบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลบ.ม. และระบบเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป</p> <p>(2) น้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อน บริเวณพื้นที่หน่วยผลิตสาร ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (เกิดขึ้นแบบไม่ต่อเนื่อง) ประมาณ 57.45 ลบ.ม./วัน จะถูกส่งเข้าบ่อบำบัดน้ำฝนปนเปื้อน ขนาด 72.9 ลบ.ม. ของโครงการ และส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอลต่อไป</p> <p>- น้ำฝนที่ไม่ปนเปื้อนบริเวณพื้นที่หน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ และหน่วยผลิตสาร ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ เช่น น้ำฝนที่ตกในบริเวณพื้นที่หลังอาคารต่าง ๆ เป็นต้น จะถูกรวบรวมเข้าสู่รางระบายน้ำฝนของโครงการ ก่อนระบบขุดบ่อบำบัดน้ำทิ้งของนิคมฯ ต่อไป</p>			

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>3.2 การตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียและคุณภาพน้ำเสีย มีรายละเอียดดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การตรวจสอบคุณภาพน้ำโดยหน่วยงานภายในโครงการ (Internal) <ul style="list-style-type: none"> <li>(ก) เก็บตัวอย่างน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียที่ถังรับสภาพน้ำเสีย (Equalization Tank) เป็นประจำวัน เพื่อตรวจวัดค่า Ethylbenzene, Phenol, COD และ pH</li> <li>(ข) เก็บตัวอย่างน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดที่บ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) เป็นประจำวัน เพื่อตรวจวัดค่า Ethylbenzene, Phenol, COD และ pH</li> <li>(ค) เก็บตัวอย่างน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียที่ AS System (แบบ SBR) เมื่อสิ้นสุดขั้นตอนเดิมอากาศแต่ละ Batch เพื่อตรวจวัดค่า Phenol Content และค่า Ethyl Benzene Content</li> <li>(ง) เก็บตัวอย่างน้ำเสียจากส่วนแยกน้ำเสียที่ออกจากกระบวนการผลิตของหน่วยผลิต ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ เป็นประจำทุกเดือน เพื่อตรวจวัดค่า COD และ pH</li> </ul> </li> <li>- การตรวจสอบคุณภาพน้ำ โดยหน่วยงานภายนอก (Third Party) <ul style="list-style-type: none"> <li>(ก) เก็บตัวอย่างน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียที่ถังรับสภาพน้ำเสีย (Equalization Tank) ทุก 1 เดือน เพื่อตรวจวัดค่า BOD<sub>5</sub>, COD, SS, TDS, pH, Temperature, Phenol, Oil&amp;Grease และ Ethylbenzene</li> <li>(ข) เก็บตัวอย่างน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดที่บ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ทุก 1 เดือน เพื่อตรวจวัดค่า BOD<sub>5</sub>, COD, SS, TDS, pH, Temperature, Phenol, Oil&amp;Grease และ Ethylbenzene</li> </ul> </li> <li>- คิดตั้งระบบตรวจวัดค่า pH, Conductivity และ COD แบบอัตโนมัติที่บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลบ.ม. และแสดงผลตรวจวัดไปยังห้องควบคุมส่วนกลาง (Control Room) ของโครงการ เพื่อเฝ้าระวังคุณภาพน้ำทั้งก่อนระบบปล่อยสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคม ฯ ต่อไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ (ดังรูปที่ 1 ประกอบ)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอลเคมีคอล จำกัด (มหาชน)</li> </ul>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>3.3 จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียชีวรูป (Septic Tank) ทำหน้าที่ที่รองรับน้ำเสียและบำบัดน้ำเสียจากพนักงานในบ่อน้ำก่อนระบายลงสู่บ่อน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลูกบาศก์เมตร ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป</p> <p>3.4 จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสีย (Wastewater Buffer Tank) จำนวน 2 ถัง ขนาด 16 และ 130 ลบ.ม. ทำหน้าที่รองรับน้ำเสียที่เกิดจากส่วนต่าง ๆ จากกระบวนการผลิตก่อนเปลี่ยนไปบำบัดในชั้นตอนต่อไป</p> <p>3.5 จัดให้ถังปรับสภาพน้ำเสีย (Equalization Tank) จำนวน 1 ถัง ขนาด 270 ลบ.ม. ทำหน้าที่รับน้ำเสียเพื่อปรับอัตราการไหลและลักษณะน้ำเสียให้คงที่ก่อนเปลี่ยนเข้าสู่ขั้นตอนต่อไป</p> <p>3.6 จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ (แบบ SBR) จำนวน 2 ชุด (TK-9202A/B) ขนาด 390 ลบ.ม./วัน ที่มีลักษณะการทำงานแบบ Batch สลับกัน ซึ่งแต่ละชุดทำงานแบบ 2 Batch/วัน โดย 1 Batch ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ขั้นตอนเติมน้ำเสีย 1 ชั่วโมง</li> <li>2) ขั้นตอนเติมอากาศ 8 ชั่วโมง</li> <li>3) ขั้นตอนตกตะกอน 2 ชั่วโมง และ</li> <li>4) ขั้นตอนระบายน้ำและตะกอน 1 ชั่วโมง</li> </ol> <p>เพื่อบำบัดน้ำเสียจากกระบวนการผลิตและน้ำทิ้งจากส่วนสนับสนุนกระบวนการผลิตของโครงการ ให้อยู่ในค่าความเข้มข้นที่ข้อยอมให้ระบายลงระบบรวมน้ำเสียของนิคมฯ</p> <p>3.7 กำหนดค่าความเข้มข้นเบนซีน (Ethylbenzene) ในน้ำเสียไม่เกิน 5.0 ส่วนในล้านส่วน</p>	<p>- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ (ดังรูปที่ 1 ประกอบ)</p> <p>- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ (ดังรูปที่ 1 ประกอบ)</p> <p>- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ (ดังรูปที่ 1 ประกอบ)</p> <p>- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ (ดังรูปที่ 1 ประกอบ)</p> <p>- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ (ดังรูปที่ 1 ประกอบ)</p> <p>- บริเวณบ่อน้ำทิ้ง (Final Polishing Pit) ขนาด 1,200 ลบ.ม (ดังรูปที่ 1 ประกอบ)</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>



ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>3.8 เมื่อสิ้นสุดขั้นตอนเติมอากาศ (Aeration) ในแต่ละ Batch ก่อนจะระบายน้ำไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) กำหนดให้มีการเก็บตัวอย่างน้ำจากถังเติมอากาศแบบ SBR (TK-9202 A/B) ด้วยหน่วยงานภายใน โครงการ โดยจะตรวจวัดพารามิเตอร์ดังนี้ Phenol Content และ Ethyl Benzene Content</p> <p>3.9 กำหนดค่าควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งในถังเติมอากาศแบบ SBR (TK-9202 A/B) ก่อนระบายน้ำไปยังถัง Final Polishing Tank ให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด</p> <p>3.10 กรณีลักษณะน้ำทิ้งในถังเติมอากาศแบบ SBR (TK-9202 A/B) มีค่าไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดให้โครงการระบายน้ำออกจากถังเติมอากาศไปยังบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) และต้องเก็บไว้บำบัดอีกครั้งใน Batch ต่อไป รวมทั้งหาสาเหตุและแนวทางแก้ไขปัญห</p> <p>3.11 จัดให้มีระบบรวมน้ำเสียแยกจากระบบระบายน้ำฝนอย่างชัดเจน</p> <p>3.12 จัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลบ.ม. (โครงการรักษาระดับน้ำปกติที่ 840 ลบ.ม.) สำหรับรองรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นแล้ว โดยระยะเวลาเก็บกักไม่ต่ำกว่า 24 ชั่วโมง เพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ</p> <p>3.13 กรณีที่ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลบ.ม. ไม่ได้ตามค่าควบคุมที่กำหนดโดยนิคมฯ โครงการจะหยุดการระบายน้ำทิ้งออกจากบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลบ.ม. และเก็บกักน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานไว้ที่บ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลบ.ม. (ปริมาณสำรองรับได้คือ 360 ลบ.ม. เนื่องจากระดับปริมาตรรักษาระดับน้ำไว้ที่ 840 ลบ.ม.) และถึงขั้นน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านเกณฑ์ (Diversion Basin) ซึ่งมีขนาด 400 ลบ.ม. จำนวน 1 บ่อ (ซึ่งบ่อรองรับน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมดจะสามารถรองรับน้ำทิ้งได้ประมาณ 2 วัน) ก่อนหมุนเวียนกลับไปยังถังรับคุณภาพ เพื่อทำการบำบัดซ้ำอีกครั้ง จนกว่าน้ำทิ้งจะมีคุณภาพผ่านเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป</p>	<p>- บริเวณถังเติมอากาศ (AS System (แบบ SBR)) (ดังรูปที่ 1 ประกอบ)</p> <p>- บริเวณถังเติมอากาศ (AS System (แบบ SBR)) (ดังรูปที่ 1 ประกอบ)</p> <p>- บริเวณถังเติมอากาศ (AS System (แบบ SBR)) (ดังรูปที่ 1 ประกอบ)</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p> <p>- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>3.14 กรณีที่การทำงานจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการสัมทลว โครงการจะพัฒนาเสียไว้ในบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลบ.ม. และถังพักน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านเกณฑ์ (Diversion Basin) ซึ่งมีขนาด 400 ลบ.ม. จำนวน 1 บ่อ (ซึ่งบ่อรองรับน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมดจะสามารถรองรับน้ำทิ้งได้ประมาณ 2 วัน) จากนั้น จะดำเนินการแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามการออกแบบ จึงจะนำน้ำเสียที่เก็บกักไว้เข้าสู่ระบบบำบัดใหม่ภายหลังจากดำเนินการแก้ไขเรียบร้อยแล้ว หากโครงการไม่สามารถแก้ไขระบบได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด โครงการจะหยุดกระบวนการผลิตทันที โดยจะไม่มีการระบายน้ำที่ออกสู่ภายนอกโครงการ</p> <p>3.15 จัดให้มีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ในระบบบำบัดน้ำเสียตามแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) เพื่อให้ระบบสามารถทำการบำบัดน้ำเสียได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอดเวลา และจัดให้มีแผนการตรวจสอบระบบท่อส่งน้ำที่บำบัดแล้วที่ระบายออกพื้นที่โครงการ เพื่อให้แน่ใจว่าระบบท่อส่งไม่มีการแตกรั่วเสียหายซึ่งจะทำให้ น้ำเสียรั่วไหลได้</p> <p>3.16 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษน้ำ ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด</p> <p>3.17 ศึกษาความเป็นไปได้และความเหมาะสมของกรนำน้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น (Cooling Tower) มาปรับปรุงคุณภาพ เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ในรูปแบบของ Clarified Water ทั้งนี้ หากโครงการได้ข้อสรุปจากการพิจารณาจึงกล่าวไว้เรียบร้อยแล้ว จะเสนอแจ้งในรายงานผลการปฏิบัติงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป</p> <p>3.18 จัดให้มีการบรรจุให้พนักงานใช้น้ำอย่างประหยัดผ่านสื่อต่าง ๆ เช่น ป้ายประชาสัมพันธ์ เป็นต้น</p> <p>3.19 จัดทำทิศทางการไหลของน้ำใต้ดินในภาคสนามบริเวณบ่อสังเกตการณ์ให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการส่วนขยาย (ครั้งที่ 2)</p>	<p>- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p> <p>- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p> <p>- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p> <p>- ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ก่อนเปิดดำเนินการโครงการส่วนขยาย</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	<p>3.20 จัดให้มีระบบรองรับระบายน้ฝน และน้ำเสียแยกกันอย่างชัดเจน</p> <p>3.21 ปรับปรุงระบบระบายน้ฝนที่เพิ่มเป็นตอนภายในพื้นที่โครงการในส่วนที่มีการออกแบบค่า <math>Q_{wQ}</math> น้อยกว่า 1 (เมื่อคำนวณที่ค่าความชัน 100 มิลลิเมตร/ตัวโมง) ให้สามารถรองรับปริมาณน้ำฝนที่ค่า <math>Q_{wQ}</math> มากกว่าหรือเท่ากับ 1 ได้อย่างเพียงพอ (<math>Q_d</math> คือ Allowable discharge volume และ <math>Q</math> คือ Discharge volume for design)</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>
4. การจัดการของเสีย	<p>4.1 แบ่งประเภทกากของเสียเป็น 2 ประเภท ได้แก่ กากของเสียจากสำนักงาน และ กากของเสียจากกระบวนการผลิต โดยจัดการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนดดังนี้</p> <p>- กากของเสียจากการดำเนินงาน</p> <p>(1) กากของเสียไม่อันตราย (Non-Hazardous Waste)</p> <p>(ก) มูลฝอยทั่วไป ได้แก่ ขยะเปียก ใบไม้ และเศษใบไม้ รวมไปถึงเศษกิ่งไม้จากการดูแลพื้นที่สีเขียว มีประมาณ 34.46 ตัน/ปี โครงการจัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยทั่วไปแต่ละประเภท โดยติดตั้งวางไว้ตามจุดต่างๆ ของโรงงานอย่างเพียงพอ ก่อนจะถูกรวบรวมใส่ถุงที่ปิดผนึกและเก็บรวบรวมไว้บริเวณพื้นที่ด้านนอกกระบวนการผลิตของโครงการเพื่อรอหน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากราชการมารับไปกำจัดต่อไป</p> <p>(ข) ขยะรีไซเคิล เช่น เศษกระดาษ เศษแก้ว โลหะ และพลาสติก เป็นต้น มีประมาณ 4.4 ตัน/ปี โครงการจัดให้มีภาชนะรองรับ เพื่อส่งขายให้กับผู้รับซื้อที่ได้รับอนุญาตจากราชการต่อไป</p> <p>(2) กากของเสียอันตราย (Hazardous Waste)</p> <p>(ก) หลอดฟลูออเรสเซนต์ ถ่านไฟฉาย หรือแบตเตอรี่ที่เสื่อมสภาพ มีประมาณ 0.6 ตัน/ปี โครงการจะรวบรวมใส่ถังเฉพาะ โดยนำขยะบางส่วนที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ ให้นำไปให้ผู้รับซื้อเพื่อนำไปปรับปรุงคุณภาพต่อไป</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>สำหรับส่วนที่เหลือจะส่งให้หน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากราชการมารับไปกำจัดต่อไป</p> <p>(ข) กำแพงเสียงกั้นระหว่างอาคารเชื่อมสภาพ มีประมาณ 14.1 คม/25 ปี โครงการจะรวบรวมไปเก็บไว้ในอาคารพักของเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอล</p> <p>- กำแพงเสียงกั้นกระบวนการผลิต</p> <p>(ค) กำแพงกั้นอาคารระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการมีประมาณ 81.5 คม/ปี โครงการจะรวบรวมไว้ในภาษาขณะขนาด 8 คม และเก็บพักไว้บริเวณพื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียก่อนคิดต่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัดอย่างถูกวิธีต่อไป</p> <p>(ง) ตัวเร่งปฏิกิริยา/เรซินแลกเปลี่ยนไอออน ซึ่งเป็นสารเร่งปฏิกิริยาในการผลิตสารบิสฟีนอล เอ มีประมาณ 428 คม/ปี โดยสารเร่งปฏิกิริยาดังกล่าวจะใช้อุณหภูมิใช้งานประมาณ 1 ปี ดังนั้นโครงการจะมีการเปลี่ยนถ่ายปีละ 1 ครั้ง ในช่วงหยุดซ่อมบำรุงประจำปี ซึ่งโครงการจะรวบรวมไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิดขนาด 200 ลิตร พร้อมทั้งติดฉลากกำกับ และส่งไปเก็บไว้ในอาคารเก็บพักของเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอล ก่อนส่งไปวิเคราะห์ลักษณะและคุณสมบัติขององค์ประกอบตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ในกฎหมายที่เกี่ยวข้องเพื่อส่งให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการเป็นผู้รับไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการต่อไป</p> <p>(ค) ตัวเร่งปฏิกิริยาไฮโดรจิเนชั่น ซึ่งเป็นสารเร่งปฏิกิริยาในการผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์มีประมาณ 10 คม/ปี โครงการจะรวบรวมไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิด ขนาด 200 ลิตร พร้อมทั้งติดฉลากกำกับ ก่อนส่งกลับไปยังบริษัทผู้จำหน่าย เพื่อนำไปจัดการต่อไป โดยไม่มีการเก็บพักไว้ภายในพื้นที่โครงการแต่อย่างใด</p>			

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>4. การจัดการของเสีย (ต่อ)</p>	<p>(ง) ที่กรองแบบคาร์ทริดจ์ (Cartridge Filter) ที่เสื่อมสภาพแล้วจากกระบวนการผลิต มีประมาณ 12.70 ตัน/ปี โดยโครงการรวบรวมเก็บไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิด ขนาด 200 ลิตร พร้อมทั้งติดฉลากกำกับและส่งไปเก็บไว้ในอาคารเก็บพักของเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอล ก่อนส่งไปวิเคราะห์ลักษณะและคุณสมบัติของตัวอย่างประกอบ เพื่อแบ่งประเภทตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ในกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เพื่อส่งให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัดอย่างถูกหลักวิชาการต่อไป</p> <p>(จ) ถ่านกัมมันต์ที่ผ่านการใช้งานแล้ว มีประมาณ 55 ตัน/ปี โครงการจะรวบรวมไว้ในถุง Jumbo Bag ขนาด 500 กก. พร้อมทั้งติดฉลากกำกับและส่งไปเก็บไว้ในอาคารเก็บพักของเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอล และกำหนดให้มีการจัดส่งถ่านกัมมันต์ที่ผ่านการใช้งานแล้วกลับไปยังบริษัท (Regenerate) ที่โรงงานของผู้ผลิต ซึ่งเป็นหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ</p> <p>(ฉ) น้ำมันเสื่อมคุณภาพ มีประมาณ 8.3 ตัน/ปี โครงการจะรวบรวมไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิดพร้อมติดฉลากกำกับและส่งไปเก็บไว้ในอาคารเก็บพักของเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอล ก่อนส่งกำจัดภายนอกยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ</p> <p>(ช) ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี มีประมาณ 7 ตัน/ปี โครงการจะรวบรวมไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิดพร้อมติดฉลากกำกับและส่งไปเก็บไว้ในอาคารเก็บพักของเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอล ก่อนส่งกำจัดภายนอกยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ</p> <p>(ซ) ของเสียจากห้องปฏิบัติการ (ของเหลว) มีประมาณ 4.1 ตัน/ปี โครงการจะรวบรวมไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิดพร้อมติดฉลากกำกับและส่งไปเก็บไว้ในอาคารเก็บพักของเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอล ก่อนส่งกำจัดภายนอกยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ</p>			

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. การจัดการของเสีย (ต่อ)	<p>(ม) ขยะเป็นก้อนสารเคมี มีประมาณ 15 ตัน/ปี โครงการจะรวบรวมไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิดทิ้งติดชิดกำแพงและส่งไปเก็บไว้ในอาคารเก็บพักของเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอล ก่อนส่งกำจัดภายนอกยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ</p> <p>(ญ) ฉนวนกันความร้อน มีประมาณ 7 ตัน/ปี โครงการจะรวบรวมไว้ในถังที่มีฝาปิดมิดชิดทิ้งติดชิดกำแพงและส่งไปเก็บไว้ในอาคารเก็บพักของเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอล ก่อนส่งกำจัดภายนอกยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ</p> <p>4.2 ของเสียที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการจะนำไปเก็บพักไว้ในอาคารเก็บพักของเสียของโรงงานผลิตสารฟีนอล ซึ่งอยู่ภายในรั้วเดียวกันกับโครงการ ที่มีขนาดพื้นที่ประมาณ 800 ตารางเมตร มีหลังคาปกคลุมมิดชิดมั่นคงแข็งแรง ซึ่งมีการจัดแบ่งพื้นที่ออกเป็นส่วน ๆ เพื่อรองรับของเสียแต่ละประเภทและแต่ละโรงงานไม่ให้ปะปนกัน พร้อมทั้งจัดให้มีระบบระบบขออนุญาตรับไฟฟ้า ระบบเตือนภัย และระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด โดยของเสียที่โครงการส่งไปเก็บที่โรงงานผลิตสารฟีนอล ได้แก่ ของเสียอันตรายจากสำนักงานและของเสียจากการกระบวนการผลิต เช่น ตัวเร่งปฏิกิริยา/เรซินแลกเปลี่ยนไอออน ที่กรองแบบคาร์ทริดจ์ (Cartridge Filter) ที่เสื่อมสภาพแล้ว น้ำมันเสื่อมคุณภาพ ภาษะปนเป็นไอออน สารเคมีของเสียจากห้องปฏิบัติการ (ของเหลว) ขยะปนเปื้อนสารเคมี และฉนวนกันความร้อน เป็นต้น</p> <p>4.3 จัดให้มีภาชนะรองรับขยะมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิด และแยกประเภทของขยะมูลฝอยที่สามารถนำมาใช้ใหม่ได้หรือจำหน่ายได้และขยะมูลฝอยที่ไม่สามารถนำมาใช้ได้</p> <p>4.4 จัดเก็บกากของเสียแยกออกเป็นประเภทต่างๆ และจัดป้ายแสดงรายละเอียดกากของเสียแต่ละชนิด</p> <p>4.5 เลือกใช้หน่วยงานรับกำจัดและขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ โดยให้คำนึงถึงประสิทธิภาพและศักยภาพเป็นสำคัญ</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>
		<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. การจัดการของเสีย (ต่อ)	<p>4.6 กำหนดนโยบายการลดของเสียที่แหล่งกำเนิด (Waste Minimization) รวมทั้งมีการป้องกันมลพิษ (Pollution Prevention) และการนำเทคโนโลยีสะอาด (Cleaner Technology ; CT) มาประยุกต์ใช้กับการจัดการของเสียของ โครงการ</p> <p>4.7 กำหนดให้มีการตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ ที่โครงการ ได้จัดส่งกากของเสีย ไปกำจัด เพื่อให้มั่นใจว่าหน่วยงานดังกล่าวกำจัดกากของเสียของโครงการเป็นไปตามข้อกำหนดและถูกต้องตามหลักวิชาการ</p> <p>4.8 จัดให้มีผู้ควบคุมระบบการจัดการมลพิษกากอุตสาหกรรมตามที่กฎหมายกำหนด</p> <p>4.9 รณรงค์ให้พนักงานปฏิบัติงานแนวคิด 3R (Reduce, Reuse และ Recycle)</p> <p>4.10 วางแผนการขออนุญาตส่งกำจัดกากของเสียให้สอดคล้องกับช่วงเวลาการเกิดของเสีย และการติดต่อประสานงานกับผู้รับกำจัดให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด</p> <p>4.11 กรณีที่มีผู้พบเห็นเหตุการณ์รั่วไหลของกากของเสีย ให้แจ้งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการจัดการ/ควบคุมเหตุโดยทันที โดยให้ดำเนินการตามขั้นตอนการปฏิบัติงาน (procedure) ที่กำหนด และในกรณีที่พิจารณาแล้วเห็นว่าไม่สามารถเข้าระงับเหตุการณ์ได้เอง ให้แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องให้ทราบรายละเอียดโดยเร็วที่สุด เพื่อเข้าสู่แผนภาวะฉุกเฉินต่อไป</p> <p>4.12 กำหนดให้มีการตรวจวัดปริมาณสารอินทรีย์ระเหยบริเวณอาคารเก็บกากของเสีย ในกรณีที่มีการกักเก็บกากของเสียที่ปนเปื้อนสารอินทรีย์ระเหย โดยจะดำเนินการตรวจวัดทุกสัปดาห์ด้วย Portable Gas Detector เพื่อเป็นการเฝ้าระวังการรั่วไหลของของเสียดังกล่าวในอาคารเก็บกากของเสีย</p>	<p>- ฐานในพื้นที่โครงการ</p> <p>- หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ</p> <p>- ฐานในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ฐานในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ฐานในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ฐานในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ฐานในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ฐานในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>



ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
5. เสียง	<p>5.1 กำหนดให้เครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ มีค่าระดับเสียงที่ระยะ 1 เมตร ไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) แต่หากเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ใดมีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ต้องมีการติดตั้งวัสดุกันเสียงหรือมีผนังล้อมรอบ พร้อมทั้งจัดทำระดับเสียงและป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียง สำหรับพื้นที่ที่มีระดับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) และจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคลให้เพียงพอกับพนักงานที่เข้าทำงาน หรือผู้เข้ามาเยี่ยมชมในบริเวณดังกล่าว เช่น Ear Plugs หรือ Ear Muffs เป็นต้น</p> <p>5.2 กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วของโครงการต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)</p> <p>5.3 กำหนดให้มีการดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพดี ตามแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ เพื่อลดโอกาสของการเกิดระดับเสียงดังเกินควร เนื่องจากการเล่นสภาพของเครื่องจักร</p> <p>5.4 กรณีที่มีการซ่อมบำรุงกันทดการฉกฉวยเงิน ตามแผนควบคุมภาวะฉุกเฉิน หรือการฝึกอบรม เพื่อทดสอบความพร้อม ซึ่งอาจจะมีสัญญาณเสียงดังขึ้น ให้โครงการแจ้งโรงงานใกล้เคียงทราบล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน</p> <p>5.5 ในกรณีที่การดำเนินงานของโครงการก่อให้เกิดเสียงดังซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อชุมชน โครงการต้องวางแผนและแจ้งให้ชุมชนได้รับทราบอย่างน้อย 1 วัน ก่อนดำเนินการ</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคนิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคนิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคนิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคนิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคนิคอล จำกัด (มหาชน)</p>
6. การคมนาคม	<p>6.1 ร่วมมือกับนิคมฯ ในการกวดขันพนักงานขับรถให้ใช้ความเร็วมีระดับและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อเป็นการป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น</p> <p>6.2 จำกัดความเร็วของรถยนต์ไม่เกิน 20 กม./ชม.ภายในพื้นที่โครงการ โรงงาน และจัดให้มีป้ายสัญญาณจราจรต่าง ๆ ให้ชัดเจน และจำกัดความเร็วของรถขนส่งวัสดุและสารเคมี และผลิตภัณฑ์ในช่วงที่ผ่านพื้นที่ชุมชน ไม่ให้เกิน 60 กม./ชม. และเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ / ถนนสาธารณะทั่วไป</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคนิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคนิคอล จำกัด (มหาชน)</p>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. การคมนาคม (ต่อ)	<p>6.3 สารเคมีที่มีการขนส่งจะต้องมีข้อมูลการจัดการในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุขณะขนส่ง ข้อมูลเหล่านี้ต้องเก็บแยกจากที่รอบบรรจุสินค้าอันตราย และสามารถนำข้อมูลเหล่านี้มาใช้ได้เมื่อเกิดอุบัติเหตุขึ้น เช่น เอกสารข้อมูลความปลอดภัย แนวทางระงับเหตุฉุกเฉิน แนวทางการปฐมพยาบาลเมื่อเกิดอุบัติเหตุ หรืออาจใช้เอกสาร "คู่มือป้องกันอุบัติเหตุ" ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมจัดทำขึ้น เป็นต้น</p> <p>6.4 ศึกษาปริมาณการใช้น้ำมันความตระหนักถึงความเสียหายของเคมีที่ขนส่ง</p> <p>6.5 ในช่วงเช้า-เย็น (ช่วงเวลา 7.00-8.00 น. และช่วงเวลา 16.30-17.30 น.) ซึ่งเป็นชั่วโมงเร่งด่วน โครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวก จัดระเบียบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออก จากพื้นที่โครงการ</p> <p>6.6 รอบรถทุกขนส่งวัสดุและผลิตภัณฑ์ของโครงการจะต้องมีขบวนบรรทุก และใช้ความเร็วตามที่กฎหมายกำหนด</p> <p>6.7 จำกัดความเร็วสูงสุดของยานพาหนะภายในนิคม ฯ ไม่ให้เกินเกณฑ์ที่กำหนดในประกาศ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ฉบับที่ 68/2557 เรื่อง การควบคุมการจราจรในกลุ่ม นิคมอุตสาหกรรมและทำเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุดในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนของวันทำการ</p> <p>6.8 หลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาที่มีการจราจรหนาแน่น ได้แก่ ช่วงเวลา 7.00-8.00 น. และช่วงเวลา 16.30-17.30 น. รวมถึงในช่วงเวลาอื่น ๆ ในกรณีที่มีพบว่ามีการกระทบ ด้านจราจรต่อชุมชน</p> <p>6.9 หลีกเลี่ยงการใช้เส้นทางขนส่งที่ผ่านชุมชน ได้แก่ ชุมชนหนองเพน และห้วยโป่ง-หนองบอน เพื่อลดผลกระทบจากการขนส่งที่อาจเกิดขึ้น รวมถึงเส้นทางอื่นๆ ในกรณีที่มีพบว่าการขนส่ง ก่อให้เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน</p> <p>6.10 จัดให้มีกระบวนการคัดเลือกบริษัทขนส่งวัสดุ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ของ โครงการ ที่ได้มาตรฐานเป็นผู้ดำเนินการ</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ถนนภายในนิคม อุตสาหกรรม</p> <p>- ถนนภายในนิคม อุตสาหกรรม</p> <p>- เส้นทางขนส่ง ภายนอกโครงการ</p> <p>- เส้นทางขนส่ง ภายนอกโครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมีคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมีคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมีคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมีคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมีคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมีคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมีคอล จำกัด (มหาชน)</p>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

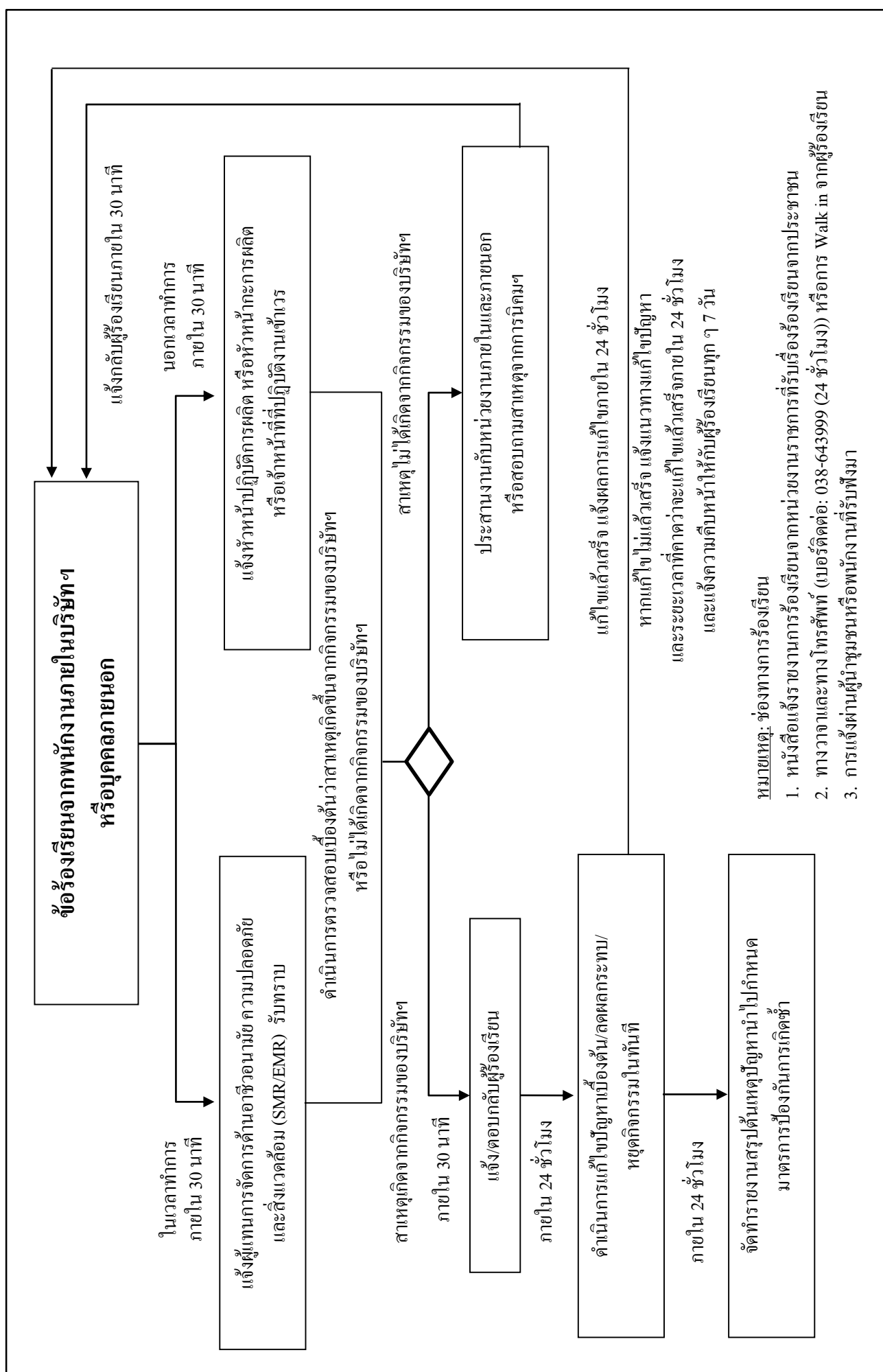
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. การคมนาคม (ต่อ)	<p>6.11 มีการคัดเลือกบริษัทขนส่งทางของสื่ออุตสาหกรรมที่มีการจัดการที่ได้มาตรฐาน และกำหนดให้มีการติดตั้งระบบติดตามการขนส่ง Global Positioning System (GPS) และระบบควบคุมความเร็วรถ</p> <p>6.12 กำหนดระเบียบปฏิบัติงานมาตรฐานรถขนส่ง และพนักงานขับรถ พร้อมเพิ่มมีการตรวจสอบสภาพก่อนการใช้งานทุกครั้ง</p> <p>6.13 รถบรรทุกควัดลุดิบ/สารเคมี และผลิตภัณฑ์ของบริษัทฯ และรถขนส่งทางของเสียอันตราย ต้องติดสัญลักษณ์ความปลอดภัย อุปกรณ์ระบุข้อมูลรถบรรทุกและติดเบอร์ด์โทรศัพท์เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการหรือบริษัทขนส่งทางของเสีย</p> <p>6.14 กำหนดระเบียบปฏิบัติงานรับส่งพนักงานและรถขนส่ง เพื่อลดผลกระทบต่อประชาชนให้น้อยที่สุด เช่น มีการประเมินมารยาทการขับขี และกำหนดข้อห้ามในการจอดรถ ห้ามติดเครื่องยนต์ เป็นต้น</p> <p>6.15 กำหนดให้มีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและการขนถ่ายพร้อมมาตรการการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในตลอดทั้งในและขั้นตอน และแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน</p> <p>6.16 คนขับรถขนส่งผลิตภัณฑ์จะต้องผ่านการอบรมหลักสูตรความปลอดภัยพื้นฐาน และความรู้เกี่ยวกับสารเคมีฯ ซึ่งมีหัวข้อการอบรม ได้แก่</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคุณสมบัติของสารเคมี</li> <li>- อันตรายและผลกระทบของสารเคมีต่อสิ่งแวดล้อม</li> <li>- ข้อควรระวังเกี่ยวกับการบรรทุกหรือจัดเก็บสารเคมี</li> <li>- การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากสารเคมี</li> <li>- การปฐมพยาบาล</li> <li>- การช่วยเหลือผู้บาดเจ็บจากสารเคมี</li> </ul> <p>6.17 จัดให้มีการตรวจประเมินผู้รับขนส่งสินค้าอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยใช้แบบประเมินผู้รับขนส่งสินค้า</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รถขนส่งทางของเสีย</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- รถบรรทุกควัดลุดิบ/สารเคมี และผลิตภัณฑ์และรถขนส่งทางของเสีย</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> </ul>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	<p>7.1 พิจารณาจ้างแรงงานท้องถิ่นและพื้นที่ใกล้เคียงที่มีความสามารถที่เหมาะสมเข้าเป็นพนักงานของโครงการเป็นอันดับแรก เพื่อช่วยให้คนในท้องถิ่นมีงานทำ และเพื่อทัศนคติที่ดีต่อโครงการ และลดผลกระทบต่อความสัมพันธ์ของประชาชนและชุมชน โดยให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบ ในช่วงที่มีตำแหน่งงานว่าง</p> <p>7.2 จัดให้มีหน่วยงานด้านมวลชนสัมพันธ์ และจัดให้มีแผนงานประจำปีด้านชุมชนสัมพันธ์ หรือกิจกรรมช่วยเหลือสังคม โดยรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นชุมชนมาวิเคราะห์เพื่อกำหนดกิจกรรมที่เหมาะสม และสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน แบ่งออกเป็นกิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี) และ กิจกรรม/โครงการระยะสั้น (กรณีชุมชนเสนอแนะ)</p> <p>7.3 สนับสนุนหรือเข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชน โดยรอบพื้นที่ที่โครงการ เพื่อเป็นการเสริมสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</p> <p>7.4 ดำเนินการประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของโครงการ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย และรายละเอียดช่องทางการแจ้งร้องเรียน เพื่อแจ้งข้อมูลให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง โดยรอบโครงการ</p> <p>7.5 ประสานงานให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการต่อผู้นำ ชุมชน และประชาชนที่อยู่รอบบริเวณพื้นที่โครงการ ร่วมกับกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล และนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)</p> <p>7.6 ดำเนินกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง ตามแผนงานด้านชุมชนสัมพันธ์ประจำปี</p> <p>7.7 จัดให้มีนโยบายเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชนหรือเสริมสร้างอาชีพใหม่ที่เกี่ยวข้องหรือเชื่อมโยงกับธุรกิจของโรงงานเพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาแบบยั่งยืน</p> <p>7.8 เปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมโรงงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อลดความขัดแย้ง</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ชุมชน โดยรอบพื้นที่โครงการ</li> <li>- ชุมชน โดยรอบพื้นที่โครงการ</li> <li>- หน่วยงานราชการท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง และชุมชน โดยรอบพื้นที่โครงการ</li> <li>- ชุมชน โดยรอบพื้นที่โครงการ</li> <li>- ชุมชน โดยรอบพื้นที่โครงการ</li> <li>- ชุมชน โดยรอบพื้นที่โครงการ</li> <li>- หน่วยงานราชการท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง และชุมชน โดยรอบพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> </ul>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	<p>7.9 มีการส่งข่าวประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรงงานให้กับหน่วยงานราชการในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องและชุมชนในพื้นที่ศึกษา เพื่อลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแจ้งให้ทราบข่าวสารต่าง ๆ เกี่ยวกับกิจกรรมของโครงการ โดยเฉพาะเรื่องที่เกี่ยวข้องกับชุมชน</p> <p>7.10 ให้การสนับสนุนช่วยเหลือกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนตามโอกาสและความเหมาะสม เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับประชาชน ผู้นำชุมชน หน่วยงานและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง</p> <p>7.11 ให้มีทีมงานมวลชนสัมพันธ์และ/หรือเจ้าหน้าที่ฝ่ายผลิต/ผู้บริหารเข้าพบปะพูดคุยและสร้างความคุ้นเคยกับประชาชน ผู้นำชุมชน หน่วยงานและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้องเพื่อรับทราบ ผลกระทบเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมและสุขภาพของคนในชุมชนและรับเรื่องเรียนความเดือดร้อนราคาแพงที่เกิดขึ้นตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>7.12 จัดให้มี นโยบายและแผนการปฏิบัติงานร่วมกับชุมชนอย่างต่อเนื่องและเข้าถึงกลุ่มประชากรทุกกลุ่มที่มีไขกลุ่มผู้นำ เพื่อป้องกันปัญหาความขัดแย้งในชุมชน</p> <p>7.13 สนับสนุนงานด้านสังคมที่เกี่ยวข้องกับกลุ่มด้วยโอกาสในสังคม เช่น ผู้สูงอายุ ผู้พิการ เป็นต้น และการดูแลช่วยเหลือ สถานที่ที่มีกลุ่มคนที่ไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองได้อยู่รวมกันเป็นจำนวนมาก เช่น โรงเรียน สถานรับเลี้ยงเด็กอ่อน บ้านพักคนชรา สถานพักฟื้นผู้ป่วย เป็นต้น ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งในการดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์ของโครงการ</p> <p>7.14 ให้การสนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ เพื่อปรับปรุงคุณภาพการเรียน การสอน</p> <p>7.15 การจัดการเรื่องเรียน (ดังรูปที่ 2)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีช่องทางที่หลากหลายในการรับเรื่องร้องเรียนตลอด 24 ชั่วโมง เช่น โทรศัพท์/จดหมาย/วาจา/บันทึก/โทรสาร และจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้น และประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนได้รับทราบ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หน่วยงานราชการท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง และชุมชน โดยรอบพื้นที่โครงการ</li> <li>- หน่วยงานราชการท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง และชุมชน โดยรอบพื้นที่โครงการ</li> <li>- หน่วยงานราชการท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง และชุมชน โดยรอบพื้นที่โครงการ</li> <li>- ชุมชน โดยรอบพื้นที่โครงการ</li> <li>- หน่วยงานราชการท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง และชุมชน โดยรอบพื้นที่โครงการ</li> <li>- หน่วยงานราชการท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง และชุมชน โดยรอบพื้นที่โครงการ</li> <li>- หน่วยงานราชการท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง และชุมชน โดยรอบพื้นที่โครงการ</li> <li>- หน่วยงานราชการท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง และชุมชน โดยรอบพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> </ul>



หมายเหตุ: ช่องทางการร้องเรียน

1. หนังสือแจ้งรายงานการร้องเรียนจากหน่วยงานราชการที่รับเรื่องร้องเรียนจากประชาชน
2. ทางวาจาและทาง โทรศัพท์ (เบอร์ติดต่อ: 038-643999 (24 ชั่วโมง)) หรือการ Walk in จากผู้ร้องเรียน
3. การแจ้งผ่านผู้นำชุมชนหรือพนักงานที่รับฟังมา

รูปที่ 2 ผังขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>7. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)</p>	<p>- จัดให้มีกระบวนการตรวจสอบเรื่องร้องเรียนที่มีประสิทธิภาพและรวดเร็วรวมทั้งรายงานผลกลับให้ผู้ร้องเรียนทราบ</p> <p>- จัดให้มีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน และการจัดการปัญหาข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นพร้อมทั้งจัดให้มีการประชาสัมพันธ์ข้อมูลผู้ชุมนุม และประชาชนรอบพื้นที่โครงการ</p> <p>7.16 การมีส่วนร่วมของประชาชนในการติดตามตรวจสอบ</p> <p>- เปิดโอกาสให้ผู้แทนชุมชนเข้าร่วมในการตรวจสอบการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อมของโรงงาน ซึ่งวิธีนี้ในการตรวจสอบ เช่น</p> <p>(1) เชิญผู้แทนชุมชนเข้าร่วมโครงการตรวจโรงงานของ กบอ. ตาม โครงการ ธรรมชาติบำบัดสิ่งแวดล้อม (ธงขาว-ดาวเขียว) โดยคณะทำงาน จะประกอบด้วย ตัวแทนชุมชน กบอ. ราชการส่วนท้องถิ่น ที่จะเข้ามาตรวจสอบทุก 6 เดือน</p> <p>(2) โครงการเปิดบ้าน (Open House) ร่วมกับกลุ่มบริษัท อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p>7.17 จัดตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์และสิ่งแวดล้อม ร่วมกับการนิคมอุตสาหกรรมแห่ง ประเทศไทย (กบอ.) เพื่อให้มีส่วนร่วมในการกำกับ ดูแล ตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ รวมถึงมีส่วนร่วมในการเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางป้องกันและแก้ไขข้อร้องเรียนจากแต่ละภาคส่วน รวมทั้งมีส่วนร่วมในการเสนอแนะ กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ และการช่วยเหลือ เยียวยา โดยจะต้องจัดตั้งคณะกรรมการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แล้วเสร็จก่อนเริ่มกิจกรรมการก่อสร้างภายใน 90 วัน โดยคณะกรรมการ ประกอบด้วย ตัวแทนโครงการ ตัวแทนจากภาคราชการ ตัวแทนชุมชน ผู้นำชุมชน และผู้แทนการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กบอ.) ทั้งนี้ มีตัวแทนจากชุมชนมากกว่าครึ่งหนึ่งขององค์ประกอบและตัวแทนจากชุมชนจะต้องไม่มีตำแหน่งบริหารหรือตำแหน่งผู้นำชุมชน ซึ่งกระบวนการได้มาของตัวแทนชุมชน และตัวแทนภาคราชการ ที่จะเข้ามาเป็นคณะกรรมการนั้น ให้ทาง กบอ. เป็นผู้ดำเนินการวาระของกรรมการ และการฟื้นฟูสภาพ คณะกรรมการฯ มีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละ 4 ปี และติดต่อกันไม่เกิน 2 วาระ คณะกรรมการฯ อาจพ้นสภาพเมื่อตาย ลาออก ข้าราชการบำนาญ (กรณีตัวแทนภาคประชาชน) หรือพ้นสภาพจากพนักงานบริษัทหรือหน่วยงาน</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการและชุมชนโดยรอบ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดช่วงดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>



ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>7. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)</p>	<p>ที่เกี่ยวข้อง (กรณีชี้แจงของโครงการและขออนุญาตของกรมการฯ หากมีการมีการทำอันได้พื้นสภาพตามเงื่อนไขข้างต้น จะต้องดำเนินการคัดเลือกคณะกรรมการฯ ท่านใหม่ทดแทนคนเงื่อนไปที่กำหนดให้แล้วเสร็จภายใน 90 วัน</p> <p>บทบาทหน้าที่สำคัญของคณะกรรมการฯ มีดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ประสานงานและกำกับดูแลให้โครงการดำเนินการโดยไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</li> <li>2) ให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทาง และประสานงานแก้ไขปัญหาดังกล่าวและข้อร้องเรียนของชุมชนอื่นเนื่องมาจากการดำเนินการ</li> <li>3) พิจารณาและให้ข้อคิดเห็นต่อขั้นตอนและวิธีการดำเนินงานที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมตลอดจนประสานงานกับหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง</li> <li>4) เสนอแนะหรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ข้อมูล คำปรึกษา หรือข้อเสนอแนะได้ตามความจำเป็น</li> <li>5) ในกรณีที่มีการก่อสร้างและทดลองเดินเครื่อง ให้บริษัทฯ นำเสนอความก้าวหน้าโครงการต่อชุมชนตามความเหมาะสม</li> <li>6) จัดให้มีการส่งเสริมความรู้ หรือเสริมสร้างความเข้าใจ เกี่ยวกับการจัดการสิ่งแวดล้อมให้แก่ประชาชนและชุมชนอย่างต่อเนื่อง</li> <li>7) พิจารณาจัดทำแผนงานประชาสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคมของโครงการฯ ทั้งระยะสั้น ระยะยาว และแบบชั่วคราว ให้เหมาะสมกับชุมชน</li> <li>8) พิจารณาการแพทย์และเยียวยา หากเป็นปัญหาที่พิสูจน์แล้วว่าเกิดจากการดำเนินงานของโครงการ</li> <li>9) จัดให้มีการอบรม/ให้ความรู้/การดูงาน ภายใน 6 เดือน หลังจากการจัดตั้ง และทุก 2 ปี เพื่อเพิ่มความเข้าใจ หรือความเหมาะสม</li> </ol> <p>องค์ประกอบและความถี่ในการประชุม กำหนดให้มีการประชุมอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หรือมากกว่านั้นหากมีเหตุจำเป็นเร่งด่วน เพื่อติดตามผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและแผนมวลชนสัมพันธ์</p>			

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<b>8. อีโวนามันและความปลอดภัย</b> <b>8.1 ความปลอดภัยทั่วไป</b>	<p>8.1.1 จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยอีโวนามัน และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) ตามที่กฎหมายกำหนดเพื่อตรวจสอบดูแลความปลอดภัยในพื้นที่ปฏิบัติงานของโครงการ พร้อมทั้งกำหนดนโยบายความปลอดภัย อีโวนามัน และสภาพแวดล้อมในการทำงาน</p> <p>8.1.2 จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับลักษณะงาน และเพียงพอ กับจำนวนพนักงาน ซึ่งทั้งอุปกรณ์ป้องกันอันตรายขั้นพื้นฐาน เช่น หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย รองเท้านิรภัย เป็นต้น และอุปกรณ์ป้องกันอันตรายเฉพาะงาน เช่น เข็มขัดนิรภัย หน้ากากป้องกันไอระเหยของสารเคมี ชุดป้องกันสารเคมี เป็นต้น นอกจากนี้ โครงการจะจัดฝึกอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่าง ๆ ให้พนักงานสามารถใช้อุปกรณ์ได้อย่างถูกต้องเหมาะสม</p> <p>8.1.3 กำหนดให้มีการตรวจสอบและซ่อมแซมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPES)ให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้และพร้อมใช้งานตลอดเวลา</p> <p>8.1.4 พนักงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีให้สวมใส่อุปกรณ์ที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการสัมผัสโดยตรง และต้องศึกษาอันตรายของสารจาก SDS ก่อนเริ่มทำงาน</p> <p>8.1.5 กำกับดูแลให้พนักงานที่เข้าปฏิบัติงานบริเวณที่มีเสียงดังต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังตลอดเวลา พร้อมทั้งจัดให้มีการสับเปลี่ยนการทำงานของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และ/หรือลดชั่วโมงการทำงานของคนงานที่เข้าไปทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังตามความเหมาะสม</p> <p>8.1.6 ควบคุมให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังได้รับระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) ไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด</p> <p>8.1.7 สร้างความตระหนัก สำนึก และตรวจวัด รวมทั้งควบคุมอันตรายตามหลัก สุขศาสตร์อุตสาหกรรมอย่างต่อเนื่อง</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- เครื่องจักรอุปกรณ์ในการผลิต และในระบบสาธารณูปโภค และระบบบริการผลิต</p> <p>- เครื่องจักรในการผลิตและในระบบสาธารณูปโภค และระบบบริการผลิต</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8.1 ความปลอดภัยทั่วไป (ต่อ)	8.1.8 จัดให้มีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ลักษณะของอุบัติเหตุ บริเวณที่เกิดอุบัติเหตุ ความรุนแรงของอุบัติเหตุ สาเหตุและการแก้ไขทุกครั้ง พร้อมทั้งสถิติความเสียหาย และการเสียชีวิตของพนักงานที่เกิดจากการทำงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	8.1.9 จัดให้มีการอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม รวมถึงข้อปฏิบัติ เพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม สำหรับพนักงานตามลักษณะงานและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนตามแผนการอบรมของบริษัท เช่น ระบบความปลอดภัยในที่ทำงาน การขนถ่ายสารเคมี การป้องกันอันตรายจาก ไฟฟ้าและความร้อน การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	8.1.10 จัดให้มีการอบรมให้พนักงานมีจิตสำนึก พร้อมทั้งเรียนรู้เกี่ยวกับอันตรายที่จะได้รับจากการสัมผัสสิ่งอันตรายตามแผนงานฝึกอบรมของบริษัทฯ พร้อมทั้งแนะนำวิธีการใช้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลให้ถูกต้อง และการปฏิบัติตามคำแนะนำหรือข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากเสียงของ โครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	8.1.11 จัดให้มีการบริหารจัดการความปลอดภัยของกระบวนการผลิต (Process Safety Management: PSM) ตามมาตรฐานความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการบริหารจัดการความปลอดภัยในกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	8.1.12 ใช้ระบบตรวจตราก่อนอนุญาตให้เข้าปฏิบัติงาน (Work Permit) ก่อนการเข้าทำงานในพื้นที่ควบคุม เพื่อป้องกันอันตรายจากการปฏิบัติงานที่ไม่ได้เกิดขึ้นเป็นประจำ (Non-routine) จัดให้มีการดำเนินการตามแผน Preventive Maintenance ของ โครงการอย่างสม่ำเสมอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	8.1.13 หากพบว่าอุปกรณ์ และเครื่องจักรชำรุดหรืออาจได้รับความเสียหายให้เปลี่ยนหรือซ่อมทันที	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	8.1.14 จัดให้มีกิจกรรมเพื่อส่งเสริมสุขภาพ เช่น การจัดสถานที่ออกกำลังกายภายนอกบริษัท ให้กับพนักงาน การจัดแข่งขันกีฬาภายใน (Sport Day) และการจัดตั้งชมรมกีฬาต่าง ๆ เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	8.1.15 จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี พร้อมติดประกาศไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน รวมถึงจัดการฝึกอบรมเพื่อเผยแพร่ข้อมูลด้านสุขภาพให้พนักงาน ได้รับทราบ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8.1 ความปลอดภัยทั่วไป (ต่อ)	<p>8.1.1.6 จัดทำคู่มือปฏิบัติการเพื่อสุขภาพและความปลอดภัย (Safety and Industrial Hygiene) ในหน่วยงานต่างๆ เพื่อให้พนักงานสามารถปฏิบัติงาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพและความปลอดภัย</p> <p>8.1.1.7 จัดทำโครงการอนุรักษ์การ ใช้น้ำในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้น้ำฝนก้นสันฝักระบายลงเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง และปรับปรุงข้อมูล อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เป็นต้น</p> <p>8.1.1.8 จัดให้มีการอบรมเพื่อสร้างจิตสำนึก (Awareness) ให้กับพนักงาน โดยให้ความรู้เกี่ยวกับ การรั่วไหลหรือรั่วซึมของสารเคมี ตามแผนการฝึกอบรม</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>
8.2 ความปลอดภัยในกระบวนการผลิต	<p>8.2.1 ตรวจสอบการรั่วไหลของวัตถุดิบ และสารเคมีในบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเสี่ยง เช่น ระบบท่อ ถึงเก็บกัก และหน่วยผลิต เป็นต้น ตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันของโครงการ รวมทั้งมีระบบป้องกันและระงับเหตุเพลิงไหม้ที่เพียงพอ</p> <p>8.2.2 จัดให้มีอ่างล้างตาและอ่างฉุกเฉิน บริเวณกระบวนการผลิต และลานถังเก็บสารเคมีให้เพียงพอ และเหมาะสมกับบริเวณที่ติดตั้ง พร้อมทั้งกำหนดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกันตามแผนงานที่กำหนด เพื่อให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา</p> <p>8.2.3 จัดให้มีพนักงานเดินตรวจตราในพื้นที่กระบวนการผลิต เพื่อตรวจสอบความผิดปกติของเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ตามแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ของโครงการ</p> <p>8.2.4 จัดให้มีระบบรายงานสืบสวน สอบสวนอุบัติเหตุ เหตุการณ์ผิดปกติต่างๆ เพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงและการแก้ไข เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ</p> <p>8.2.5 จัดให้มีการสื่อสาร สาเหตุ แนวทางการดำเนินการแก้ไขเพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ ผ่าน Effective Toolbox talk และช่องทางอื่น ๆ</p> <p>8.2.6 กำหนดให้บริเวณที่มีการเก็บกักวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ซึ่งมีระบบตรวจสอบการรั่วไหล เช่น On-line Monitor หรือ Portable Measure เป็นต้น และจะต้องติดตั้งกับสัญญาณเตือน เพื่อให้สามารถทราบจุดที่มีการรั่วไหล และสามารถดำเนินการแก้ไขได้ทันที</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8.2 ความปลอดภัยในกระบวนการผลิต (ต่อ)	<p>8.2.7 เมื่อกระแสไฟฟ้าขัดข้อง ระบบไฟฟ้าสำรองสามารถจ่ายกระแสไฟฟ้าได้อย่างอัตโนมัติ ไปยังระบบหล่อเย็น เครื่องควบแน่น ระบบดักจับไอระเหยสารอะซิโตนได้อัตโนมัติ และระบบดักจับไอระเหยสารฟีนอลด้วยน้ำ สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่อง</p> <p>8.2.8 ระบบควบคุมส่วนกลางสามารถดัดระบบป้อนสารตั้งต้น และดัดระบบให้ความร้อนต่างๆ แก่กระบวนการผลิต เพื่อหยุดปฏิบัติการระหว่างสารฟีนอลและสารอะซิโตน จากนั้นถ่ายเทของเหลวที่ค้างอยู่ในถังปฏิบัติการไปยังถังพักสารเคมีจากปฏิกิริยา (Reactor Blow Down Tank) และถ่ายของเหลวที่ค้างอยู่ในกระบวนการผลิตส่วนอื่น ๆ (ยกเว้นถังปฏิบัติการ) ไปที่ถังพักสารเคมี (Blow Down Tank)</p> <p>8.2.9 กำหนดให้มีการรายงานผลการประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบ แผนการดำเนินงาน และแผนการควบคุมความเสี่ยง รวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยและมาตรการลดความเสี่ยงต่างๆ ตามหมวด 4 มาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ให้กับกระทรวงแรงงาน ทราบทุกปี ทั้งนี้ เมื่อหมวด 4 มาตรา 32 มีข้อกำหนดในทางปฏิบัติที่ชัดเจนให้ดำเนินการตามที่กฎหมายกำหนดไว้</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>
8.3 อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยและระบบดับเพลิง	<p>8.3.1 ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบดับเพลิง และระบบลดภัยระหว่างอุปกรณ์ ได้ออกแบบให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานของประเทศไทยที่เกี่ยวข้อง และมาตรฐาน NFPA หรือมาตรฐานสากล โดยมีการติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงและระบบดับเพลิงอย่างเพียงพอให้ครอบคลุมพื้นที่หน่วยผลิตทั้งหมด</p> <p>8.3.2 อุปกรณ์ตรวจวัดการรั่วไหลของสารเคมี (1) Flammable Gas Detector</p> <p>กำหนดให้ตั้งค่าเตือน 2 ระดับ ดังนี้</p> <p>1) ระดับที่ 1 ระดับความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนร้อยละ 20 ของค่า LEL ของมีเทน (ระดับที่ 1 เป็นระดับที่จะมีการแจ้งเตือนเพื่อเข้าดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุ เพื่อพิจารณาดำเนินการแก้ไข)</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>

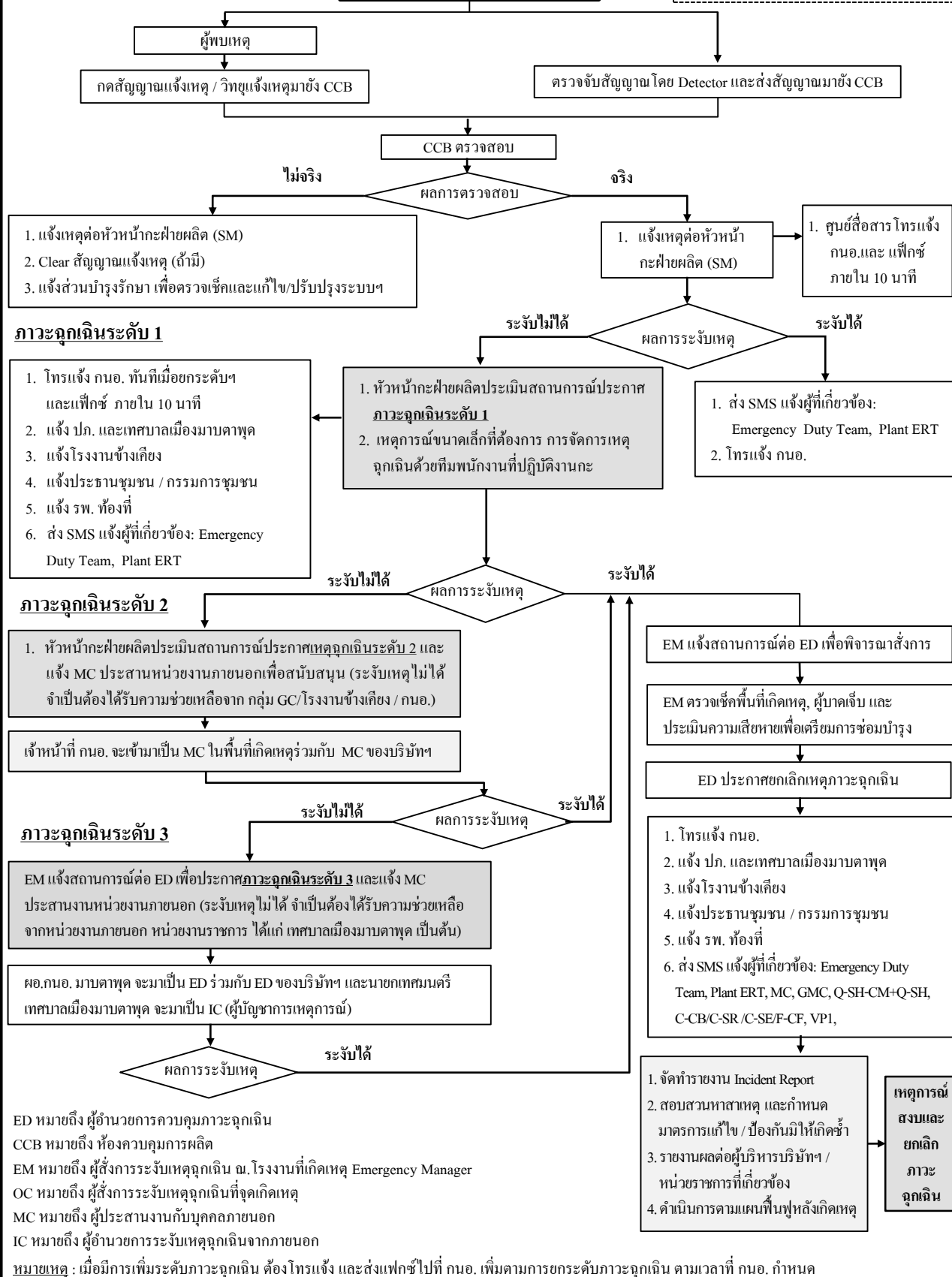
ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8.3 อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย และระบบดับเพลิง (ต่อ)	<p>2) ระดับที่ 2 ระดับความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนร้อยละ 50 ของค่า LEL ของมีเทน (ระดับที่ 2 เป็นระดับที่จะมีการแจ้งภาวะฉุกเฉินระดับโรงงานอุตสาหกรรม/สถานประกอบการ)</p> <p>(2) Phenol Toxic Gas Detector</p> <p>กำหนดให้ตั้งค่าเตือน 2 ระดับ ดังนี้</p> <p>1) ระดับที่ 1 กำหนดค่าความเข้มข้นของฟีนอลที่ 1 ส่วนในล้านส่วน (คิดเป็นร้อยละ 20 ของค่า TLV-TWA ของฟีนอล)</p> <p>(ระดับที่ 1 เป็นระดับที่จะมีการแจ้งเตือนเพื่อเข้าดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุเพื่อพิจารณาดำเนินการแก้ไข)</p> <p>2) ระดับที่ 2 กำหนดค่าความเข้มข้นของฟีนอลที่ 2.5 ส่วนในล้านส่วน (คิดเป็นร้อยละ 50 ของค่า TLV-TWA ของฟีนอล)</p> <p>(ระดับที่ 2 เป็นระดับที่จะมีการแจ้งภาวะฉุกเฉินระดับโรงงานอุตสาหกรรม/สถานประกอบการ)</p> <p>8.3.3 จัดให้มีบ่อน้ำสำรองเพื่อการดับเพลิง โดยสามารถรองรับความต้องการใช้ในกรณีฉุกเฉินได้ไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง (Fire Water Pond ขนาด 5,520 m<sup>3</sup>) และสามารถดึงน้ำจากโรงงานผลิตสารฟีนอลมาใช้ได้อีกไม่น้อยกว่า 4 ชั่วโมง</p> <p>8.3.4 จัดให้มีแผนการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบหรือเครื่องมือที่ใช้ในการระงับอัคคีภัยตามแผนบำรุงรักษาของโครงการ</p>			
8.4 แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน	<p>8.4.1 กำหนดให้มีแผนควบคุมภาวะฉุกเฉินในระดับต่าง ๆ ดังนี้ (ดูรูปที่ 3 ประกอบ)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 คือ ภาวะฉุกเฉินจากเหตุการณ์ที่ไม่รุนแรงสามารถควบคุมได้โดยพนักงานที่อยู่ในกะของพื้นที่โดยใช้บุคลากร ทรัพยากรและอุปกรณ์ที่มีอยู่ในพื้นที่</li> </ul>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>

## แผนปฏิบัติการควบคุมเหตุการณ์ผิดปกติ และภาวะฉุกเฉิน

เบอร์ติดต่อเจ้าหน้าที่โครงการ (ตลอด 24 ชั่วโมง) :  
038 643 807 พนักงานหน่วยตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน  
038 643 999 พนักงานปฏิบัติการ

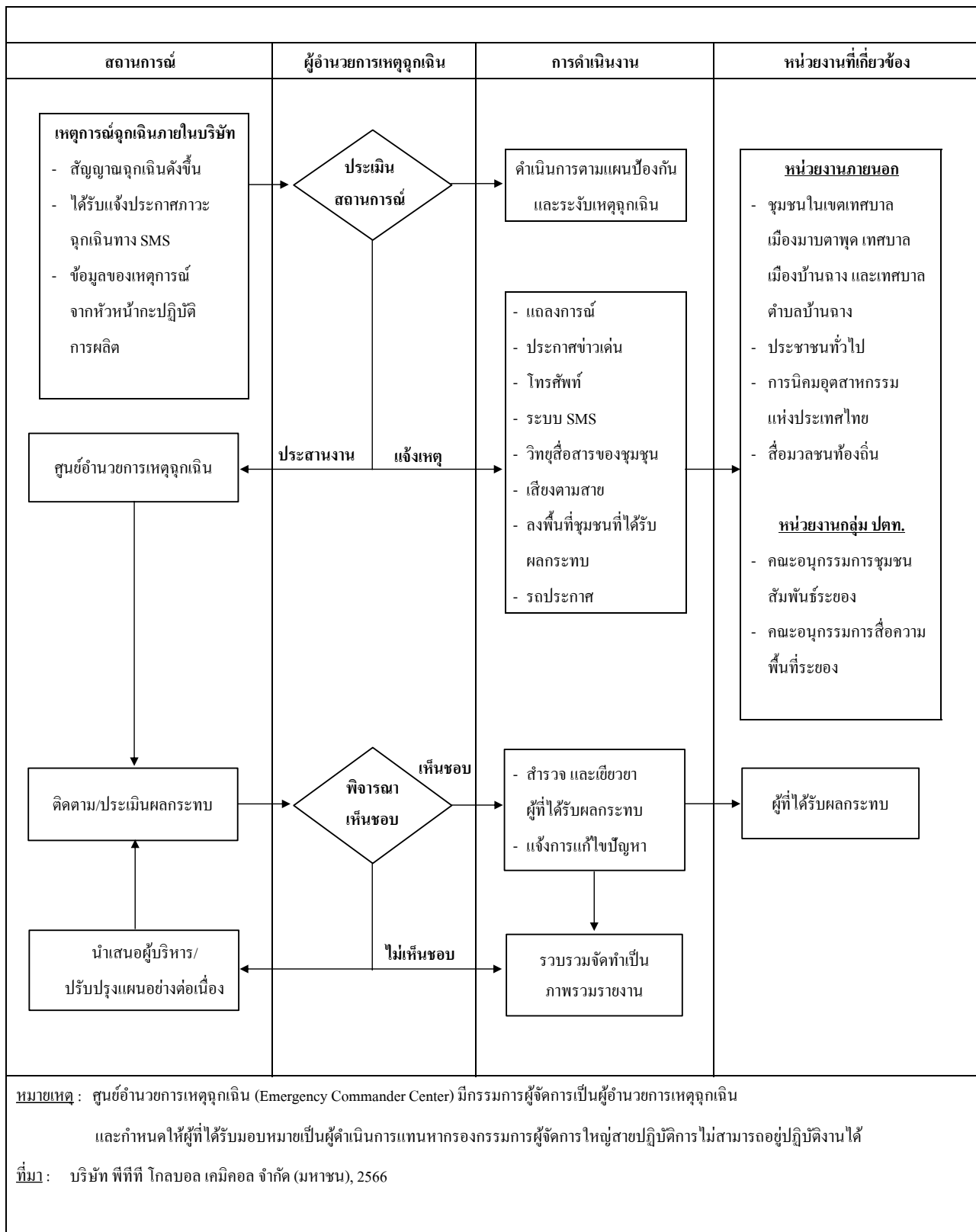
### เหตุการณ์ผิดปกติ/เหตุฉุกเฉิน





ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8.4 แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน (ต่อ)	<p>- ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 คือ ภาวะฉุกเฉินจากเหตุการณ์ที่มีความรุนแรงต้องการการสนับสนุนด้านสตรกัลลิ่ง และอุปกรณ์การรับเหตุเพิ่มเติมจากภายในกลุ่มบริษัทฯ และอำนาจการตัดสินใจจากผู้บริหาร หรือต้องการความช่วยเหลือจาก Emergency Duty Team หรือ Plant ERT ซึ่งมีพนักงานระดับบริหารเป็นผู้อำนวยความสะดวกเหตุฉุกเฉินและเพิ่มสนับสนุนการประสานงานด้านต่าง ๆ ที่จำเป็นเข้ามาช่วยเหลือ และอาจมีการขอความช่วยเหลือจากกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมที่ตกลงช่วยกันกรณีมีเหตุฉุกเฉิน</p> <p>- ภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3 คือ ภาวะฉุกเฉินจากเหตุการณ์ที่มีความรุนแรงมาก ส่งผลกระทบต่อโรงงานข้างเคียง และชุมชน การควบคุมเหตุฉุกเฉินต้องใช้ทรัพยากรเพิ่มเป็นจำนวนมากทั้งจากภายในกลุ่มบริษัทฯ และทรัพยากรจากหน่วยงานภายนอก เช่น EMAG หน่วยดับเพลิงเทศบาลเมืองมาบตาพุด หน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยของจังหวัด เป็นต้น ซึ่งจะประกาศภาวะฉุกเฉินเข้าสู่แผนระดับ 1 ของจังหวัด เมื่อประกาศภาวะฉุกเฉินระดับ 3 ต้องมีการแจ้งขอรับการสนับสนุนเทศบาลเมืองมาบตาพุด และแจ้งหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น กนอ. และ ปก.จังหวัดทราบ</p> <p>8.4.2 จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนภาวะฉุกเฉินระดับ โรงงานอุตสาหกรรม/สถานประกอบการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และให้ความร่วมมือในการซ้อมแผนภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 ร่วมกับ กนอ. และระดับที่ 2 ร่วมกับจังหวัด</p> <p>8.4.3 จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉินร่วมกันกับชุมชนที่ระดับ 2 อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</p> <p>8.4.5 จัดให้มีขั้นตอนการสื่อสาร ในภาวะฉุกเฉิน ในการให้ข่าวกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินของโครงการ (ดังรูปที่ 4)</p>			



รูปที่ 4 ขั้นตอนการสื่อสารในภาวะฉุกเฉินของโครงการ

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8.4 แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน (ต่อ)	<p>8.4.6 จัดให้มีระบบสื่อสารที่มีประสิทธิภาพพร้อมใช้งานสำหรับเตรียมรับมือกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น การเตรียมระบบลำโพงการแจ้งประกาศ การเตรียมระบบการแจ้งประกาศทาง E-mail และ SMS การเตรียมสมุดหมายเลข โทรศัพท์มือถือของผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการระงับเหตุกรณีฉุกเฉินให้ใช้เป็นอันดับสูงสุด เป็นต้น</p> <p>8.4.7 กำหนดให้มีแผนการฟื้นฟูกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินให้ครอบคลุมตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยครอบคลุมผลกระทบที่เกิดขึ้นทั้งภายในและภายนอก โครงการ และจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นและป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น</p> <p>8.4.8 กำหนดให้มีมาตรการขอเช่าสถานที่หากกรณีเกิดผลกระทบจากโรงงานต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>
8.5 มาตรการความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมในช่วงหยุดการผลิตเพื่อซ่อมบำรุงใหญ่ (Turnaround Maintenance) และก่อนเริ่มเดินกระบวนการผลิตใหม่ (Pre-Start up)	<p>8.5.1 กำหนดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัยและมาตรการป้องกันและลดผลกระทบที่เกิดขึ้นและในช่วงก่อนและระหว่างหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown/Turnaround) ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มาตรการฯ เริ่มการผลิตใหม่ <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ก่อนที่จะเริ่มเดินการผลิตใหม่ภายหลังจากการหยุดซ่อมบำรุง พนักงานจะต้องตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่และหน่วยผลิต ตาม Pre Start up Safety Review (PSSR) Checklist</li> <li>(2) จัดให้มีการฝึกอบรมให้กับพนักงานควบคุมและพนักงานซ่อมบำรุง ให้เข้าใจวิธีการปฏิบัติงานในหน่วยผลิต</li> <li>(3) จัดเตรียมเอกสารวิธีปฏิบัติงาน (Operation Procedures) และทบทวน/ปรับปรุง ให้เหมาะสมกับการดำเนินการ</li> </ol> </li> </ul>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>8.5 มาตรการความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมในช่วงหยุดการผลิตเพื่อซ่อมบำรุงใหญ่ (Turnaround Maintenance) และก่อนเริ่มเดินกระบวนการผลิตใหม่ (Pre-Star up) (ต่อ)</p>	<p>- มาตรการฯ การหยุดผลิตเพื่อซ่อมบำรุง (Shutdown for Turnaround)</p> <p>(1) ส่วนซ่อมบำรุง (Engineering and Maintenance) จะเป็นผู้จัดหาและเตรียมอุปกรณ์ที่จะใช้ในการซ่อมบำรุงทั้งหมดซึ่งต้องจัดหาผู้รับเหมา (Contractor) ที่มีความชำนาญในการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ (Equipment) นั้นๆ มาเป็นผู้รับผิดชอบการซ่อมบำรุงและส่วนซ่อมบำรุงจะต้องเป็นผู้กำกับดูแลให้การซ่อมบำรุงนั้นเป็นไปตามสัญญาและมาตรฐานของการซ่อมบำรุง</p> <p>(2) จัดให้มีระเบียบความปลอดภัยและบริษัทรับเหมาที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ในช่วงการซ่อมบำรุง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เพื่อควบคุมความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้และเพื่อเป็นหลักเกณฑ์ให้ผู้รับเหมาเจ้าของพื้นที่และผู้ควบคุมงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ใช้ในการปฏิบัติ</p> <p>(3) คนงานและผู้รับเหมาที่เข้ามามีปฏิบัติงานในช่วงซ่อมบำรุงภายในพื้นที่บริษัทฯ จะต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงานกับเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ และผ่านการทดสอบก่อนเข้าทำงาน เพื่อให้ทราบและเข้าใจกฎระเบียบ/ข้อปฏิบัติด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน</p> <p>(4) กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติสำหรับงานแต่ละประเภทในการซ่อมบำรุง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน เช่น การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า งานประเภทที่มีความร้อนหรือประกายไฟ (Hot Work) การใช้ก๊าซในงานติดตั้ง เชื้อเพลิง เป็นต้น</p> <p>(5) ส่วนผลิตจะเป็นผู้เตรียมขั้นตอนและวิธีการที่จะใช้ในการ Shutdown และตัดแยก (Isolation) ระบบตลอดจนอุปกรณ์สำหรับสนับสนุน เพื่อให้การ Shutdown เป็นไปอย่างรวดเร็วและปลอดภัย เพื่อที่จะส่งมอบงานให้ผ่านซ่อมบำรุง</p>			

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p>8.5 มาตรการควบคุมมลพิษและสิ่งแวดล้อมในช่วงหยุดการผลิตเพื่อซ่อมบำรุงใหญ่ (Turnaround Maintenance) และก่อนเริ่มเดินกระบวนการผลิตใหม่ (Pre-Start up) (ต่อ)</p>	<p>(6) จัดให้มีวิธีปฏิบัติงาน (Work Instruction) ในการหยุดอุปกรณ์ของหน่วยผลิต การได้สารเคมีตกค้าง และการเปิดอุปกรณ์แต่ละหน่วยได้อย่างถูกต้องปลอดภัยและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม</p> <p>(7) จัดให้มีการฝึกอบรม (Training) ให้กับพนักงานให้ความเข้าใจขั้นตอนของการหยุดการผลิต (Shutdown) ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน</p> <p>(8) จัดเตรียมเอกสารวิธีการซ่อมบำรุง (Maintenance Procedures) และปรับปรุงให้เหมาะสมก่อนเริ่มปฏิบัติงาน</p> <p>(9) ในการระบายของเหลวออกจากอุปกรณ์จะต้องมีภาชนะรองรับหรือต่อท่อเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียหรือนำของเหลวที่ออกจากอุปกรณ์ส่งไปกำจัดยังหน่วยงานหรือบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ โดยจะต้องมีการควบคุมและป้องกันการเกิดโพรงเหยของสารเคมีออกสู่บรรยากาศอย่างเหมาะสม</p> <p>(10) เพื่อให้เกิดความปลอดภัยทั้งผู้รับเหมาและพนักงานของโครงการจะต้องปฏิบัติตามระบบใบอนุญาตการทำงาน (Work Permit) และต้องเตรียมความพร้อมทั้งก่อนและระหว่างการทำงานที่มีความเสี่ยง ในช่วงซ่อมบำรุง เช่น งานก่อให้เกิดประกายไฟ (Hot Work) งานในที่อับอากาศ (Confined Space) เป็นต้น ซึ่งผู้รับเหมาและพนักงานของโครงการจะต้องจัดให้มีการบริหารจัดการให้ถูกต้องตามกฎหมาย โดยจ้างพื้นที่จะมีหน้าที่ตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัยตรวจสอบสภาพพื้นที่ก่อนให้เข้าไปทำงานเพื่อที่จะพิจารณาอนุมัติให้เข้าทำงานดูแลความปลอดภัยในระหว่างการทำงานและตรวจสอบหลังปฏิบัติงานแล้วเสร็จ</p> <p>(11) กำหนดให้โครงการจ้างหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและชุมชนทราบก่อนการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ (Turnaround)</p>			

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<b>9. อุตสาหกรรม</b> <b>9.1 มาตรการทั่วไป</b> <b>ด้านอันตรายร้ายแรง</b>	<p>9.1.1 จัดทำการประเมินความเสี่ยง (Risk Assessment) สำหรับหน่วยผลิตอุปกรณ์ที่มีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง/ติดตั้งเพิ่มเติม โดยผู้เชี่ยวชาญและวิศวกรผู้เกี่ยวข้องของโครงการและบริษัทผู้ออกแบบ เพื่อให้มีความปลอดภัยสูงสุด โดยจัดทำในช่วงการออกแบบรายละเอียด (Detail Design) และส่งให้หน่วยงานอนุญาต เช่น กนอ. เป็นต้น พิจารณาตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ก่อนดำเนินการผลิตใหม่ในส่วนของการก่อสร้าง (ครั้งที่ 2)</p> <p>9.1.2 จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิต และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยงตามรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตราย ที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการ โรงงาน โดยโครงการจะจัดสร้างงานดังกล่าวต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมและการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทุก 5 ปี</p> <p>9.1.3 ใช้เกณฑ์การออกแบบตามมาตรฐานสากลทั้งในเรื่องของวัสดุ และวิธีการก่อสร้าง เช่น ASTM, ASME, API เป็นต้น</p> <p>9.1.4 คัดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยในกระบวนการผลิต และตั้งเก็บกักอย่างเหมาะสม และเป็นไปตามมาตรฐานสากล</p> <p>9.1.5 จัดให้มีการตรวจสอบรอยรั่วของสาร ไร้ ไฟ และสารเคมีอันตรายบริเวณรอยต่อของระบบลำเลียงและเครื่องจักรที่เกี่ยวข้อง</p> <p>9.1.6 จัดทำแผนบำรุงรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักร และอุปกรณ์รักษาความปลอดภัยในเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)</p> <p>9.1.7 คัดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุฉุกเฉินไปยังห้องควบคุมส่วนกลาง</p> <p>9.1.8 ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและอุปกรณ์ความปลอดภัยของหน่วยผลิต หน่วยเสริมการผลิต และถึงกับกัก เช่น วาล์วนักวาล์วควบคุมความดันระบบ Interlock เป็นต้น ตามแผนงานที่กำหนด เพื่อให้อุปกรณ์ต่าง ๆ ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามการออกแบบตลอดเวลา</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> </ul>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9.1 มาตรการทั่วไป ด้านอันตรายแรง (ต่อ)	9.1.9 จัดให้มีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) ไว้บริเวณสถานที่ทำงานที่มีการใช้สารเคมีชนิดนั้น ๆ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
9.2 การป้องกันอันตราย ร้ายแรงที่ส่งผลกระทบต่อ สารเคมี	9.2.1 บริเวณถังเก็บหรือหน่วยผลิตในพื้นที่โครงการถูกกำหนดให้เป็นพื้นที่ควบคุม และมีกฎข้อบังคับเฉพาะ เช่น ห้ามสูบบุหรี่ เป็นต้น เพื่อป้องกันความเสียหายต่ออากาศชั้น 9.2.2 ลานถังเก็บกับสารเคมี กำหนดให้มีการสร้างคอนกรีตล้อมรอบและมีขนาดเพียงพอโดยออกแบบขนาดการสร้างคอนกรีตล้อมรอบให้ไม่น้อยกว่าร้อยละ 110 ของปริมาตรถังเก็บกักที่ใหญ่ที่สุด เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของสารเคมี ทำให้ลดโอกาสที่จะเกิดการหกรั่วไหลของสารเคมีออกสู่ภายนอก 9.2.3 จัดทำแผนการตรวจสอบ/บำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) เพื่อป้องกันความเสียหาย หรือข้อบกพร่องที่อาจเกิดขึ้นอย่างไม่คาดคิด หรือเพื่อป้องกันการเสื่อมของอุปกรณ์และเครื่องจักรที่เกี่ยวข้องกับระบบลำเลียงสารที่ระเหยได้ 9.2.4 จัดอบรมให้ความรู้ด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม รวมถึงข้อปฏิบัติ เพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมสำหรับพนักงานตามลักษณะงานและผู้เกี่ยวข้องทุกตามแผนการฝึกอบรมที่กำหนด 9.2.5 ประสานงานระหว่างกลุ่มโรงงานหรือให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่รับผิดชอบในการสร้างเครือข่ายความร่วมมือด้านข่าวสารและเหตุฉุกเฉินระหว่างโรงงานและชุมชน ให้เป็นช่องทางการสื่อสารที่มีประสิทธิภาพ จัดเจน ถูกต้อง รวบรวมทั้งสร้างความเชื่อถือไว้วางใจจากชุมชน 9.2.6 จัดให้มีระบบเคมีภายในโครงข่ายกลุ่มด้านบนของถังเก็บที่ออกแบบไว้ที่หน่วยผลิตสารบีเอสโพลีเอ (BPA) และหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ (IPA)	- ภายในพื้นที่โครงการ  - ภายในพื้นที่โครงการ  - ภายในพื้นที่โครงการ  - ภายในพื้นที่โครงการ  - ภายในพื้นที่โครงการ  - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ  - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ  - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ  - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ  - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ  - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)  - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)  - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)  - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)  - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)  - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9.2 การป้องกันอันตราย ร้ายแรงที่ถึงแก่ภ ยสารเคมี (ต่อ)	9.2.7 ไอระเหยจากถังเก็บก๊าซจะถูกส่งเข้าระบบบำบัดด้วยระบบ Phenol Wet Scrubber และ Acetone Wet Scrubber ก่อนจะถูกส่งไปบำบัดด้วยระบบบำบัดไอระเหยสารอินทรีย์ด้วยถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
9.3 มาตรการสำหรับ ท่อขนส่ง	9.3.1 มาตรการช่วงออกแบบ - ท่อขนส่งได้รับการออกแบบตามมาตรฐานสากล ทั้งในเรื่องของวัสดุและวิธีการก่อสร้าง เช่น ASTM, ASME, API เป็นต้น - เชื่อมต่อตามมาตรฐาน API Standard 1104-Standard for Welding Pipeline and Related Facilities และต้องตรวจสอบคุณภาพและความเรียบร้อยของแนวเชื่อมด้วยวิธีการเอ็กซเรย์ต่อจากนั้นต้องทดสอบการรั่วหรือการรับแรงดันด้วยวิธี Hydrostatic Test ซ้ำอีกครั้ง (ทดสอบการรับแรงดัน 1.5 เท่าของแรงดันที่ Normal Operate) - ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดหรืออุปกรณ์ความปลอดภัยอื่นๆ ในระบบท่อขนส่งเพื่อตรวจสอบการทำงานจากระบบ หากพบความผิดปกติ อุปกรณ์ข้างต้นสามารถส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมได้ทันที	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	9.3.2 มาตรการด้านวิศวกรรมและการจัดการ - กำหนดให้พื้นที่ตลอดแนวท่อขนส่งวัสดุเป็นพื้นที่ควบคุม โดยห้ามทำการใด ๆ ที่ก่อให้เกิดประกายไฟหรือความร้อนก่อนได้รับอนุญาต - จัดให้มีป้าย สัญลักษณ์ ในบริเวณแนวท่อขนส่งวัสดุติดภายในโรงงานเป็นระยะ ๆ ที่เหมาะสม - จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหล เช่น อุปกรณ์วัดความดัน บริเวณมิเตอร์ (Metering Station) เป็นต้น เพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบ หากพบความผิดปกติ อุปกรณ์ข้างต้นสามารถส่งสัญญาณเตือนไปยังห้องควบคุมได้ทันที	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9.3 มาตรการสำหรับ ท้องถิ่น (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีระบบควบคุมคุณภาพน้ำ ซึ่งเป็นระบบที่ถูกต้องแบบ เพื่อให้สามารถเปิดระบบได้อย่างปลอดภัยในกรณีที่มีระบบอื่น ๆ สัมผัส</li> <li>- จัดให้มีพนักงานเดินตรวจตราในพื้นที่ที่กระบวนการผลิต เพื่อตรวจสอบความผิดปกติของเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่างๆ ตามแผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ของโครงการ</li> <li>- ตรวจสอบการรั่วไหลของวัตถุอันตรายในบริเวณพื้นที่ที่มีโอกาสเสี่ยง เช่น ระบบท่อ ถังเก็บกัก และหน่วยผลิต เป็นต้น ตามแผนการบำรุงรักษาของโครงการ รวมทั้งมีระบบป้องกันและระงับเหตุเพลิงไหม้ที่เพียงพอ</li> <li>- ติดตั้งอุปกรณ์แจ้งเหตุฉุกเฉิน (Manual Call Point) เพื่อแจ้งเหตุฉุกเฉินไปยังห้องควบคุม ส่วนกลาง</li> <li>- ติดต่อบริษัทที่มีผู้เชี่ยวชาญในการควบคุมและรับทราบรั่วไหล หากเกิดเหตุการณ์ผิดปกติ/ภาวะฉุกเฉิน ในบริเวณท่อขนส่งสารเคมี ให้มีความพร้อมในการให้บริการ</li> <li>- ต่อบริษัทก่อนที่โครงการจะเปิดดำเนินการ</li> <li>- จัดอบรม ให้ความรู้ด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม รวมถึงข้อปฏิบัติ เพื่อความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม สำหรับพนักงานตามลักษณะงานและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกคนที่ทำงานเกี่ยวข้องกับระบบท่อขนส่ง</li> <li>- กวดขันพนักงานให้ตระหนักถึงการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับระบบท่อขนส่ง</li> </ul> <p>9.3.3 มาตรการด้านการบำรุงรักษา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำแผนการตรวจสอบ/บำรุงรักษาประจำปี (Preventive Maintenance) ทุกเดือน เพื่อป้องกันความเสียหายหรือข้อบกพร่องที่อาจเกิดขึ้นอย่างไม่คาดคิด หรือก่อนการเสื่อมของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบท่อขนส่ง</li> <li>- จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อขนส่ง ฐานรองท่อและสะพาน โครงสร้างเหล็ก ตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> </ul>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9.3 มาตรการสำหรับ ท่อขนส่ง (ต่อ)	9.3.4 มาตรการในการรับเหตุ <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดเตรียมทีมงานระงับเหตุฉุกเฉินเพื่อรองรับเหตุการณ์ ที่อาจเกิดในระบบท่อขนส่ง พร้อมทั้งมีการประสานงานร่วมกันหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง</li> <li>- จัดให้มีระบบโทรศัทพ์สายตรงเพื่อติดต่อระหว่างห้องควบคุมกลางของโรงงานที่เกิดขึ้น เพื่อสอบถาม หรือแจ้งเหตุในกรณีที่ต้องการสอบถามผิดปกติในระบบท่อขนส่ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> </ul>
9.4 มาตรการป้องกันและ แก้ไข เพื่อป้องกัน อันตรายที่อาจเกิดขึ้น จากการรั่วไหลของ สารเคมีจากถังกัก ปฏิบัติการทั้งใน ช่วง การดำเนินการปกติ และช่วงเกิด Runaway Reaction	<p><b>หน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ</b></p> <p>9.4.1 มาตรการด้านการออกแบบและก่อสร้างหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตั้งเกิดปฏิบัติการออกแบบตามมาตรฐาน ASME VIII-1 โดยมีความดันออกแบบเท่ากับ 5.1 kg/cm<sup>3</sup> G+ Full Liquid และอุณหภูมิ ออกแบบเท่ากับ 100 องศาเซลเซียส</li> <li>- ทำการทดสอบความแข็งแรงของถังเกิดปฏิบัติการด้วยน้ำ (Hydrostatic Test) ที่ความดัน 6.67 kg/cm<sup>3</sup> G และทดสอบด้วยลม (Pneumatic Test) 5.1 kg/cm<sup>3</sup> G</li> </ul> <p>9.4.2 มาตรการการจัดการและความคุ้มครองกระบวนการผลิตของหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ</p> <p>ภายในถังปฏิบัติการนี้เป็นส่วนที่เกิดปฏิกิริยาระหว่างฟีนอลและซีโตน ได้ผลิตภัณฑ์เป็น บิสฟีนอล เอ และน้ำ โดยปฏิกิริยาที่เกิดขึ้นจะคายความร้อนประมาณ 20 องศาเซลเซียส ซึ่งสามารถหยุดการคายความร้อนได้ด้วยการหยุดปฏิกิริยา คือ การหยุดป้อนสารอะซีโตน ซึ่งจะส่งการด้วยระบบ DCS และระบบอัตโนมัติ</p> <p>9.4.3 มาตรการควบคุมความร้อนของถังปฏิกิริยาของหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีระบบควบคุมกระบวนการผลิตผ่านระบบคอมพิวเตอร์ที่สามารถควบคุมการทำงานในระยะใกล้ (DCS) เพื่อควบคุมความร้อนของปฏิกิริยา โดยการควบคุมอัตราการไหลของสารอะซีโตนเข้าสู่ถังปฏิกิริยา โดยเมื่ออัตราการไหลของอะซีโตนสูงกว่าค่าควบคุมที่กำหนด (กำหนดอัตราส่วน โมลของสารฟีนอลต่อสารอะซีโตน ที่ 14.4-15) ระบบ DCS จะทำการปรับลดการเปิดวาล์วควบคุม โดยอัตโนมัติ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> </ul>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9.4 มาตรการป้องกันและแก้ไขเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการรั่วไหลของสารเคมีจากถังเก็บของปฏิกิริยาทั้งในช่วงการดำเนินการปกติและช่วงเกิด Runaway Reaction (ต่อ)	<p>- ควบคุมความร้อนของสารผสมระหว่างพื้นอินและอะซิโตน ก่อนเข้าทำปฏิกิริยาในถังปฏิกิริยาคั่วอุณหภูมิแลกเปลี่ยนความร้อน (Heat Exchanger) กับน้ำร้อน (Steam Condensate) ซึ่งทำหน้าที่ให้ความร้อนกับสารผสมก่อนเข้าทำปฏิกิริยา ซึ่งอุปกรณ์ตรวจสอบอุณหภูมิ 1 จุด หากอุณหภูมิตรวจวัดอุณหภูมิที่ส่งสัญญาณค่าที่อ่านได้เข้าสู่ระบบ DCS อ่านค่าที่ได้มากกว่า 80 องศาเซลเซียส ระบบจะทำการหยุดเครื่องสูบลำสายสารอะซิโตนและน้ำร้อน โดยอัตโนมัติ</p> <p>- จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบอุณหภูมิที่ส่งสัญญาณค่าที่อ่านได้เข้าสู่ระบบ DCS เพื่อติดตามความร้อนภายในถังปฏิกิริยา จำนวน 4 จุด จากด้านบนถึงด้านล่างของถังปฏิกิริยา โดยหากอุปกรณ์ตรวจสอบอุณหภูมิอ่านค่าได้มากกว่า 82 องศาเซลเซียส ระบบ DCS จะส่งสัญญาณเตือนให้พนักงานในห้องควบคุมกระบวนการผลิตทราบ จากนั้นพนักงานจะทำการปรับลดการป้อนสารอะซิโตนให้มีสัดส่วนที่น้อยกว่าสารฟีนอล เพื่อให้อุณหภูมิภายในถังปฏิกิริยาลดลง</p> <p>- จัดให้มีระบบควบคุมกระบวนการผลิตผ่านระบบคอมพิวเตอร์ที่สามารถทำงานได้ในระยะไกล (DCS) เพื่อควบคุมอุณหภูมิของสารทำปฏิกิริยา หากอุณหภูมิที่อุปกรณ์ตรวจสอบวัดอ่านค่าอุณหภูมิที่ได้มากกว่าค่าควบคุม คือ 85 องศาเซลเซียส ระบบจะทำการเตือนให้ทราบ เพื่อให้พนักงานปรับอุณหภูมิให้เป็นไปตามค่าควบคุม แต่หากอุณหภูมิยังคงมากกว่าค่าควบคุม 85 องศาเซลเซียส ระบบจะทำการตัดป้อนสารอะซิโตนเข้าถังปฏิกิริยา โดยการตัดระบบเครื่องสูบลำสายสารอะซิโตนและบีตัวควบคุมโดยอัตโนมัติ</p> <p>- เพื่อเป็นการหยุดปฏิกิริยา</p> <p>ในการฉีไฟฟ้าจะทำให้เครื่องสูบลำน้ำร้อนและสารอะซิโตนหยุดทำงานไปด้วย ทำให้อุณหภูมิในถังปฏิกิริยาลดลง</p> <p>9.4.4 การควบคุมความดันของถังปฏิกิริยาของหน่วยผลิตสารบีบีโมเดล เอ</p> <p>- การติดตั้งอุปกรณ์ระบายความดัน (Safety Valve) ซึ่งจะระบายความดันจากถังปฏิกิริยาเมื่อความดันภายในถังปฏิกิริยาสูงกว่า 4.95 kg/cm<sup>3</sup> G เพื่อป้องกันอุปกรณ์เสียหายจาก</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9.4 มาตรการป้องกันและแก้ไขเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการรั่วไหลของสารเคมีจากถังเกิดปฏิกิริยาทั้งในช่วงการดำเนินการปกติและช่วงเกิด Runaway Reaction (ต่อ)	<p>ความดัน ซึ่งในสภาวะการผลิตปกติอุปกรณ์จะระบายความดัน (Safety Valve) จะเปิดตลอดเวลา</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบสภาพภายในถังปฏิกิริยา เช่น ความสมบูรณ์ของวาล์วและสกรูที่ยึดตามอุปกรณ์ เป็นต้น ทุก 18 เดือน หรือในช่วงหยุดซ่อมบำรุงของโครงการ</li> <li>- ตรวจสอบแนวเชื่อมเพื่อหารอยรั่ว โดยใช้น้ำยาแทรกซึมตลอดแนวเชื่อม ทุก 18 เดือน หรือในช่วงหยุดซ่อมบำรุงของโครงการ</li> <li>- ตรวจสอบความหนาของถังปฏิกิริยาทุก 18 เดือน หรือ ในช่วงหยุดซ่อมบำรุงของโครงการ</li> </ul> <p>9.4.5 มาตรการป้องกันการเกิด Runaway Reaction ของหน่วยผลิตสารบีตฟีนอล เอ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำการหยุดเครื่องสูบลำดับอัตโนมัติ จากการสั่งงานระยะไกลจากห้องควบคุมกระบวนการผลิตและหรือจากพื้นที่ทำงาน โดยประสานงานทางวิศวกรรมเพื่อความปลอดภัย</li> <li>- ทำการปิดวาล์วอัตโนมัติ จากการสั่งงานระยะไกลจากห้องควบคุมกระบวนการผลิต และหรือจากพื้นที่ทำงาน โดยประสานงานทางวิศวกรรม เพื่อมั่นใจว่าระบบได้หยุดป้อนสารอะซิโตนเข้าถังปฏิกิริยา</li> </ul> <p><b>หน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์</b></p> <p>9.4.6 มาตรการด้านการออกแบบและก่อสร้างหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตั้งกติกปฏิบัติภายนอกแบบตามมาตรฐาน ASME VIII-I</li> <li>- ทำการทดสอบความแข็งแรงของถังปฏิกิริยาคิวซ์ (Hydrostatic Test)</li> </ul> <p>9.4.7 มาตรการการจัดการและความควบคุมกระบวนการผลิตของหน่วยผลิตสารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ภายในถังปฏิกิริยานี้เป็นส่วนที่เกิดปฏิกิริยาระหว่างอะซิโตนและไฮโดรเจน ได้ผลิตภัณฑ์เป็นไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ ซึ่งสามารถหยุดการคายความร้อน ได้ด้วยการหยุดปฏิกิริยา คือการหยุดป้อนสารอะซิโตนและไฮโดรเจน ซึ่งจะสั่งการด้วยระบบ DCS และระบบอัตโนมัติ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> </ul>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9.4 มาตรการป้องกันและแก้ไข เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นจากการรั่วไหลของสารเคมีจากถังเก็บ ปฏิบัติทั้งในช่วงการดำเนินการปกติ และช่วงเกิด Runaway Reaction (ต่อ)	<p>9.4.8 การควบคุมความร้อนของถังปฏิกรณ์ของหน่วยผลิตสาร ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีระบบควบคุมกระบวนการผลิตผ่านระบบคอมพิวเตอร์ที่สามารถควบคุมการทำงานในระยะ ไกล (DCS) เพื่อควบคุมความร้อนของปฏิกรณ์</li> <li>- ติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับอุณหภูมิที่ส่งสัญญาณค่าที่อ่านได้เข้าสู่ระบบ DCS เพื่อติดตามความร้อนภายในถังปฏิกรณ์</li> </ul> <p>9.4.9 การควบคุมความดันของถังปฏิกรณ์ของหน่วยผลิตสาร ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งอุปกรณ์ระบายความดัน (Safety Valve) ที่ถังเกิดปฏิกรณ์ (Hydrogenator; R-6110) ซึ่งจะระบายความดันออกจกถังปฏิกรณ์ออกไปยังหอเผา (Flare) ของ โรงงานผลิตสารฟีนอล</li> </ul> <p>เมื่อความดันภายในถังปฏิกรณ์สูงกว่า 2.44 MPaG เพื่อป้องกันอุปกรณ์เสียหายจากความดัน</p> <p>ซึ่งในสภาวะการผลิตปกติอุปกรณ์ระบายความดัน (Safety Valve) จะปิดตลอดเวลา</p> <p>9.4.10 มาตรการป้องกันการเกิด Runaway Reaction ของหน่วยผลิตสาร ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำการปิดวาล์วอัตโนมัติที่ป้อนสารอะซิโตนที่เข้าสู่ปฏิกรณ์จากการสังเคราะห์ ไกล (DCS) จากห้องควบคุมกระบวนการผลิต และหรือจากพื้นที่ที่ทำงาน โดยการประสานงานทางวิศวกรรม เพื่อความมั่นใจว่าระบบได้หยุดป้อนสารอะซิโตนเข้าสู่ปฏิกรณ์</li> <li>- ทำการปิดวาล์วอัตโนมัติที่ป้อนก๊าซไฮโดรเจนที่เข้าสู่ปฏิกรณ์จากการสังเคราะห์ ไกล (DCS) จากห้องควบคุมกระบวนการผลิต และหรือจากพื้นที่ที่ทำงาน โดยการประสานงานทางวิศวกรรม เพื่อความมั่นใจว่าระบบได้หยุดป้อนก๊าซไฮโดรเจนเข้าสู่ปฏิกรณ์</li> <li>- ทำการมีวาล์วอัตโนมัติเพื่อให้สารหลังผ่านการทำปฏิกรณ์ (Recycle) หรือ Crude IPA ไหลผ่านอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน Hydrogenator No.2 Circulation Cooler (E-6112) ที่มีน้ำหล่อเย็นเป็นสารแลกเปลี่ยนความร้อนเพื่อลดอุณหภูมิภายในระบบ ในกรณีเกิด Runaway Reaction</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> </ul>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. สุขภาพ	<p>10.1 จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความคิดผิดปกติของผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานประจำปี ในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมทั้งระบุอายุงานของคนงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัด เพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งแวดล้อมสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย</p> <p>10.2 กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมาฯ เดือน) ที่ปฏิบัติงานที่อยู่นั้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวัน) ซึ่งโครงการเป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบสุขภาพเท่านั้น โดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะเวลา 30 ปี ภายหลังจากที่พนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้นในกรณี ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลานานกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน</li> <li>- กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินการ ให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาให้กับผู้จ้างของพนักงานและผู้รับเหมาต่อไป หากไม่มีผู้จ้างรายต่อไป ให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้า อย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินการ</li> </ul> <p>10.3 กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพสำหรับพนักงานใหม่ก่อนเข้าทำงาน ตรวจสอบสุขภาพพนักงานทั่วไปปีละ 1 ครั้ง และตรวจสอบสุขภาพพนักงานบิจัยเสี่ยงของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่เสี่ยงอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ กรณีที่พบว่าผลการตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปีมีความผิดปกติจะต้องมีขั้นตอนของการดำเนินการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพปรึกษาแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ถึงความจำเป็นในการตรวจซ้ำ ถ้าแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ลงความเห็นในต้องตรวจซ้ำและแนะนำ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> </ul>



ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. สุขภาพ (ต่อ)	<p>การดูแลสุขภาพ ให้เฝ้าระวังผลการตรวจซ้ำในปีถัดไป แต่หากแพทย์ขอชี้แจงเวชศาสตร์ ลงความเห็นต้องตรวจซ้ำ ให้ทางโครงการทำเรื่องส่งตัวในการตรวจสอบสุขภาพซ้ำ ไปยังสถานบริการด้านสุขภาพ (นับเป็นการตรวจสอบสุขภาพครั้งที่ 2) ซึ่งค่าใช้จ่ายในการ ดำเนินการ ให้อยู่ในการดูแลของทางโครงการ</p> <p>- เมื่อได้รับผลการตรวจสุขภาพซ้ำ (ผลการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ให้เจ้าหน้าที่ ความปลอดภัยระดับวิชาชีพส่งผลการตรวจให้พนักงานคนดังกล่าวทราบทันที หากพบว่าผลการตรวจซ้ำ (ผลการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ตามความเห็นของ แพทย์ผู้เชี่ยวชาญยังมีความผิดปกติเช่นเดิม ให้ปรึกษาแพทย์ถึงความเกี่ยวข้อง กับการทำงาน อย่างไรก็ตาม พนักงานคนดังกล่าวนี้จะต้องได้รับการส่งตัวเข้ารับ การรักษาพยาบาล รวมทั้งให้ทำการโอนย้ายการทำงาน ไปยังแผนกที่มีโอกาส ในการได้รับการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงลดลง แต่หากพบว่าผลการตรวจซ้ำปกติ ให้จัดเป็นกลุ่มเฝ้าระวังที่จำเป็นต้องดูแลอย่างใกล้ชิด</p> <p>10.4 จัดหาสถานพยาบาลให้กับพนักงานของโครงการ เพื่อลดความแออัดของสถานพยาบาลชุมชน</p> <p>10.5 จัดให้มีสถานพยาบาลเบื้องต้นภายในพื้นที่โครงการ พร้อมทั้งจัดหาอุปกรณ์ สำหรับปฐมพยาบาล รวมทั้งจัดรถไว้สำหรับรับ-ส่งผู้บาดเจ็บ ผู้เจ็บป่วย ตลอดจนอำนวยความสะดวกที่เพื่อรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <p>10.6 สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านส่งเสริมฟื้นฟู ป้องกันและดูแลรักษาสุขภาพ</p> <p>10.7 จัดส่งข้อมูลจำนวนพนักงาน ข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) (ในปีแรกที่เปิดดำเนินการ และกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลง หรือเพิ่มเติมจากเดิม) และข้อมูลจำเป็นอื่น ๆ เช่น ช่องทางติดต่อ</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการและ หน่วยงานสาธารณสุข ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ</p> <p>- หน่วยงานสาธารณสุข ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมีคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมีคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมีคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมีคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมีคอล จำกัด (มหาชน)</p>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

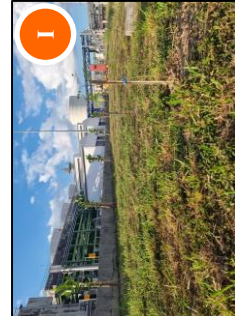
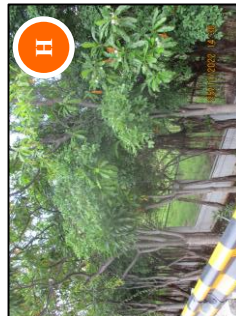
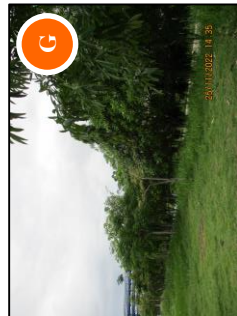
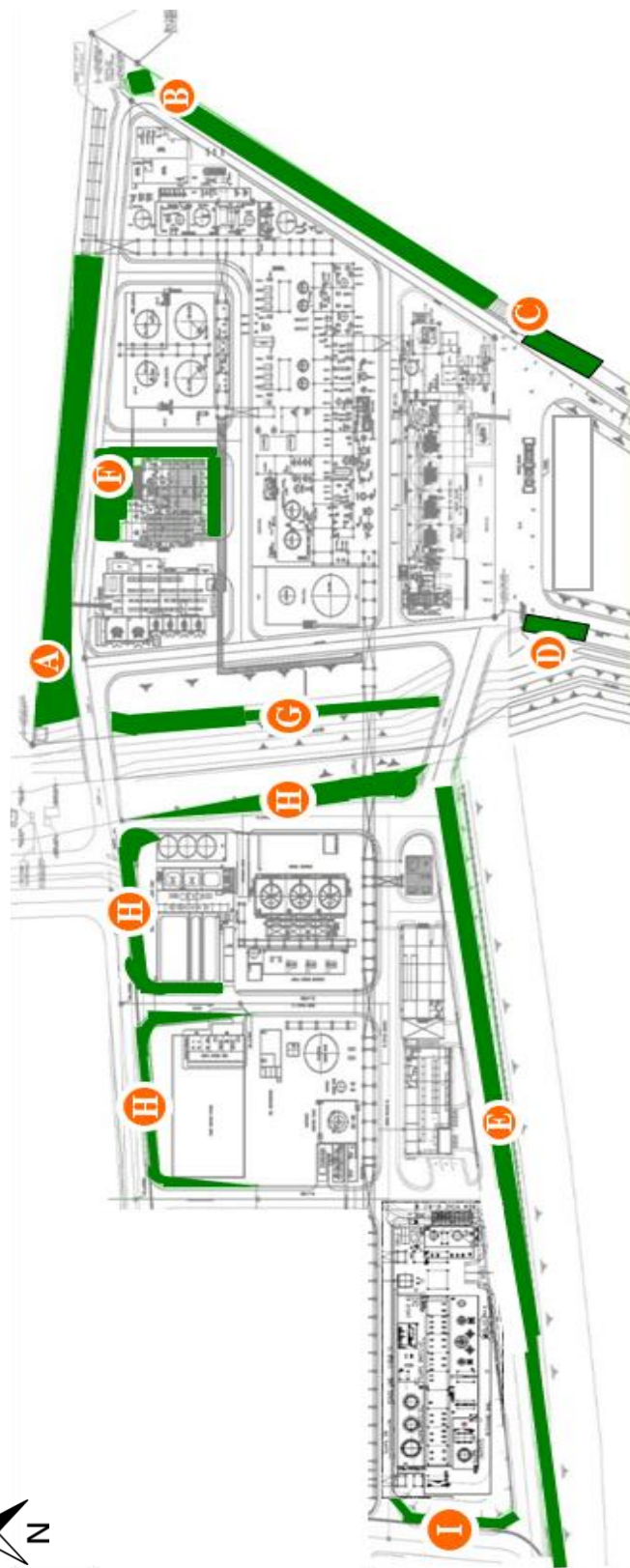
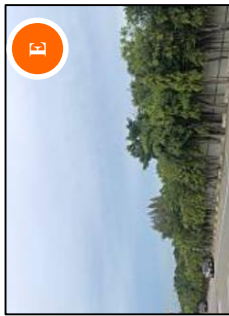
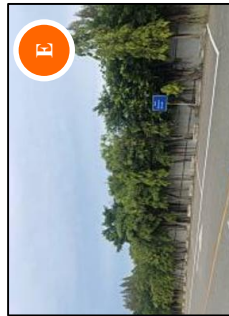
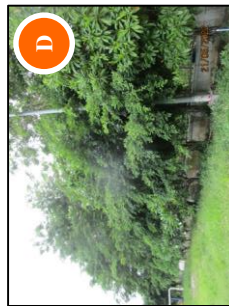
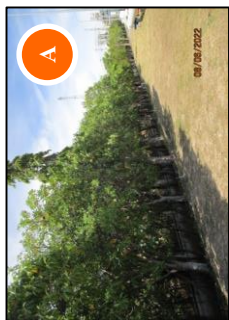
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. สุขภาพ (ต่อ)	<p>โครงการ เป็นต้น ให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ เพื่อใช้ในการวางแผนทางด้านสุขภาพ และเป็นฐานข้อมูลกรณีเกิดอุบัติเหตุ/อุบัติเหตุต่อไป</p> <p>10.8 เผยแพร่รายละเอียดโครงการเพื่อเปิดเผยข้อมูลการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการผ่านช่องทางประชาสัมพันธ์ เช่น กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ เป็นต้น ให้ประชาชนได้รับทราบเพื่อลดความกังวลใจเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ</p> <p>10.9 กำหนดให้มีแนวทางในการกำกับดูแลแพทย์หรือวิชาชีพศาสตร์ที่เข้ามามีส่วนร่วมในการตรวจสุขภาพพนักงานของโครงการ</p> <p>10.10 กำหนดให้มีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการใช้บริการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำ ทั้งนี้แนวทางการตรวจสอบและประเมินสถานบริการสุขภาพจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารคู่ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance)</p> <p>10.11 การเตรียมตัวผู้รับตรวจคัดกรองสมรรถภาพการ ได้ยื่น ให้เป็นไปตามแนวทางการตรวจคัดกรองสมรรถภาพการ ได้ยื่นและการแปรผลของสำนักโรคจากการประกอบอาชีพและสิ่งแวดล้อม กรมควบคุมโรค ปี พ.ศ. 2560 หรือเป็นไปตามประกาศ/กฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งนำเสนอรายละเอียดการดำเนินการในรายงานผลการปฏิบัติงานมาตรวจ</p> <p>10.12 ให้โครงการดำเนินการตรวจสุขภาพพนักงานให้เป็นไปตามแนวทางของกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานการตรวจสุขภาพลูกจ้าง และกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด</p> <p>10.13 จัดทำรายงานผลและวิเคราะห์ผลการตรวจสุขภาพ รวมทั้งระบุข้อเสนอแนะจากแพทย์ ที่ทำการตรวจวัด เครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัด และวันที่ทำการตรวจวัด ทั้งนี้หน่วยงาน ที่ทำการตรวจวัดต้องเป็นหน่วยงานที่มีคุณภาพและ ได้รับการรับรอง</p> <p>10.14 กำหนดให้มีการระบุขั้นตอนการดำเนินการ เมื่อตรวจพบผลตรวจสุขภาพของพนักงานที่ผิดปกติ</p>	<p>- ชุมชน โดยรอบโรงงาน</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- สถานบริการสุขภาพ และห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการใช้บริการตรวจสุขภาพ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. คุณริยภาพ	<p>11.1 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการประมาณ 2.36 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 7.22 ของพื้นที่ทั้งหมด ซึ่งจะจัดให้มีการปลูกไม้ยืนต้นทั้งหมด และบำรุงรักษาให้มีสภาพดี (ดังรูปที่ 5)</p> <p>11.2 จัดให้มีแนวกันชน โดยรอบพื้นที่โครงการบริเวณรั้วด้านที่อยู่ริมเขตโครงการ โดยปลูกต้นไม้ เช่น ตะแบก ขางนา อโศกอินเดีย พญาสัตบรรณ เป็นต้น ให้เป็นแนว-แถวสลับฟันปลา และแยกโดยไม้พุ่ม</p> <p>11.3 ดำเนินการดูแลและจัดสภาพภูมิทัศน์และมุมมองจากภายนอกพื้นที่โครงการ โดยใช้ต้นไม้เป็นแนวป้องกันและให้ความร่มรื่น</p> <p>11.4 สนับสนุนและมีแผนงานกิจกรรมปลูกต้นไม้ในพื้นที่สาธารณะของชุมชน เช่น พื้นที่รกร้าง สถานที่ราชการ สวนสาธารณะ โรงเรียน และวัด เป็นต้น</p> <p>11.5 สนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ที่ริเริ่มโดยชุมชนในเรื่องการพัฒนาพื้นที่สีเขียว และเพื่อใช้พื้นที่เป็นพื้นที่ต้นทางการภายในชุมชน</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p> <p>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</p>

หมายเหตุ : ขีดเส้นใต้ คือ มาตรการที่เพิ่มเติมและ/หรือเปลี่ยนแปลง

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2566



สัญลักษณ์



พื้นที่สีเขียวของโครงการ ประมาณ 3,776 ตารางเมตร หรือประมาณ 2.36 ไร่ (คิดเป็นร้อยละ 7.22 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด)

รูปที่ 5 พื้นที่สีเขียวของโครงการ

ตารางที่ 5.3-1

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงก่อสร้าง)

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ครั้งที่ 8) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีชี้วัดติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจวัด/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (รายงานลักษณะของกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัด)	1.1 ฝุ่นละอองรวม (TSP)	- High Volum Air Sampling/Gravimetric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	1.2 ความเร็วและทิศทางลม	- Wind Vane Anemometer/Anemograph หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด			
2. เสียง	2.1 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)	- Integrated Sound Level Meter	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	2.2 ระดับเสียงพื้นฐาน (L <sub>90</sub> )	หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด			
3. คมนาคม	3.1 บันทึบทกติกการเกิดอุบัติเหตุจากการคมนาคมขนส่งของโครงการ	- จดบันทึกและรวบรวมข้อมูล	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
4. อากาศของเสีย	4.1 จัดทำรายงานสรุปปริมาณอากาศของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกการปล่อยก๊าซกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการจัดการของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ พร้อมทั้งแบบสำเนาการได้รับอนุญาตนำกากของเสียไปกำจัด ประกอบไว้ในรายงานด้วย	- จดบันทึกและรวบรวมข้อมูล	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	4.2 ระบุกากของเสียทั้งหมด สัดส่วน และประเภท กากของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด	- จดบันทึกและรวบรวมข้อมูล	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 5.3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	5.1 รวบรวมข้อมูลการร้องเรียนจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาไว้ทุกครั้ง	- จัดบันทึกและรวบรวมข้อมูล	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
6. อชีวอนามัยและความปลอดภัย	6.1 บันทึกกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินหรืออุบัติเหตุ โดยระบุรายละเอียด วัน เวลา สถานที่ ลักษณะการเกิดความเสียหาย การแก้ไข และการป้องกันไม่ให้เกิดขึ้น	- จัดบันทึกและรวบรวมข้อมูล	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	6.2 บันทึกสถิติการเจ็บป่วยของคนงานก่อสร้าง	- จัดบันทึกและรวบรวมข้อมูล	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ที่มา: บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2566

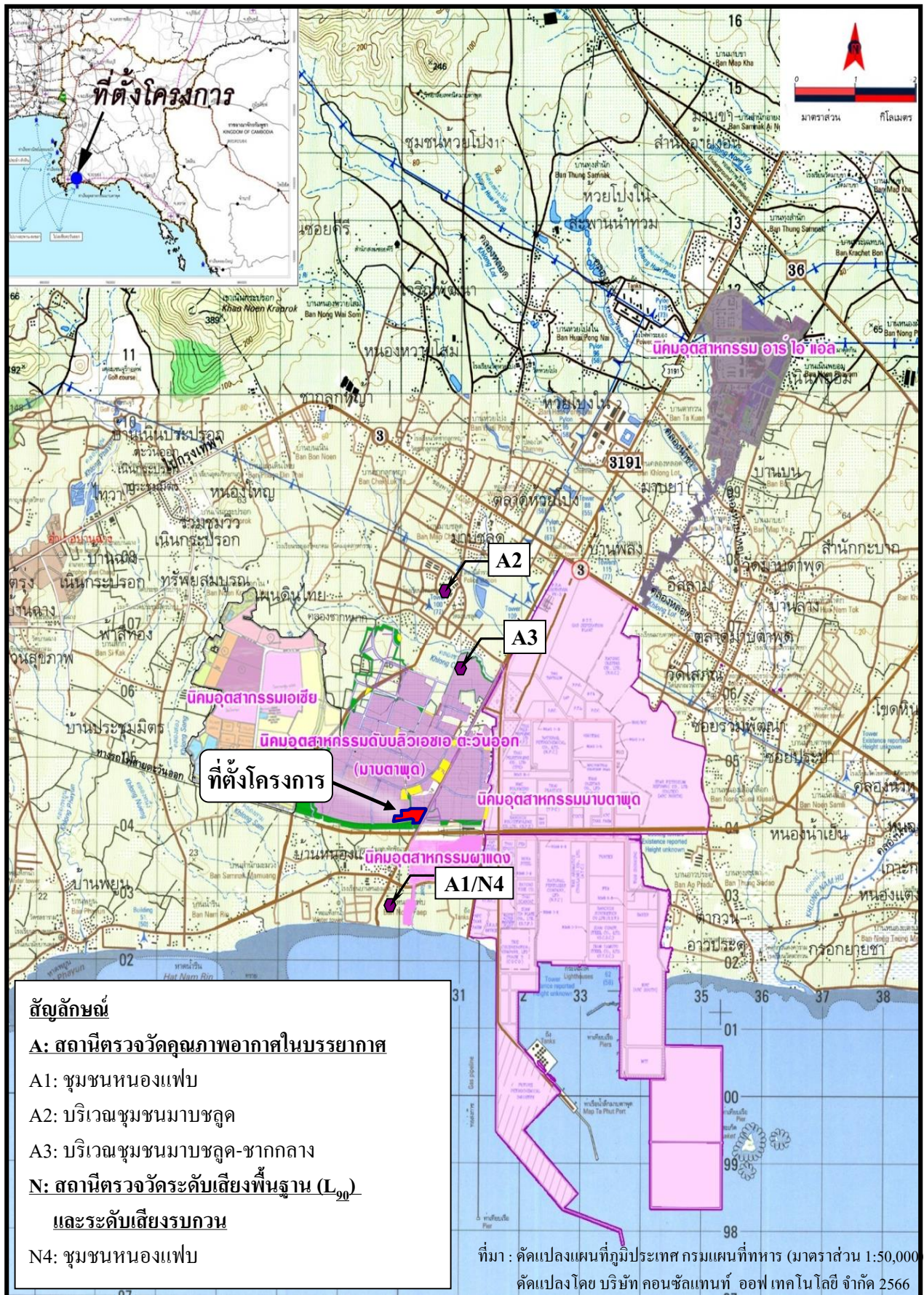
ตารางที่ 5.3-2

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงดำเนินการ)

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารบิสฟีนอล เอ (ครั้งที่ 8) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

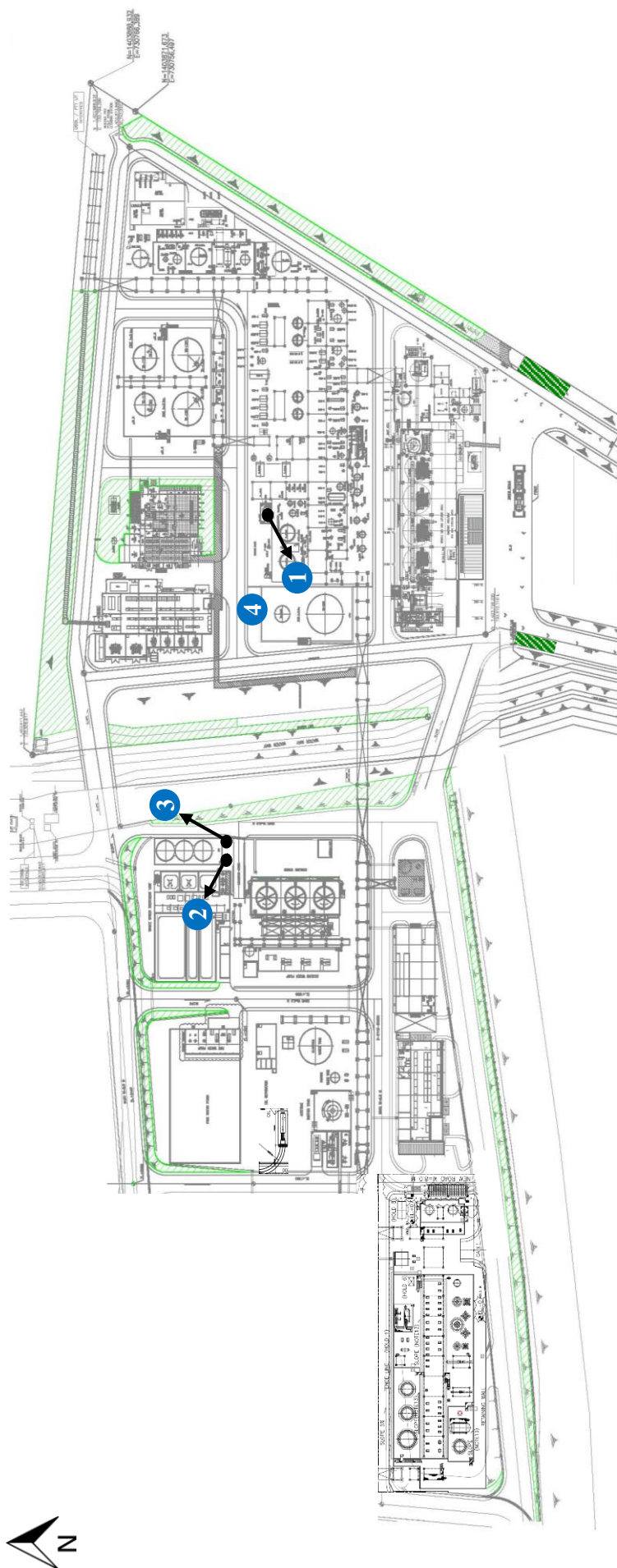
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานี่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (รายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัด)	1.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ - ฟีนอล  - อะซิโตน  - ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์  - ความเร็วลม/ทิศทางลม	- TO-8 /HPLC-UV หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด  - US. EPA Method TO-15 หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด  - US. EPA Method TO-15 หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด  - Cup Anemometer&Anodized Aluminium Vane Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 3 จุด (รูปที่ 6) ดังนี้ * ชุมชนหนองแฟบ (A1) * ชุมชนมาบขลุ่ย (A2) * ชุมชนมาบขลุ่ย-ซากกลาง (A3)	- ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี ครั้งละ 7 วันต่อเนื่องในช่วงเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายอากาศ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	1.2 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด ได้แก่ - สารอะซิโตน	- U.S.EPA. Method 18/ หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 1 จุด (รูปที่ 7) ดังนี้ * Charcoal Adsorber (D-190S)	- ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี (โดยตรวจวัดช่วงเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ)	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)





**รูปที่ 6** จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป





### สัญลักษณ์

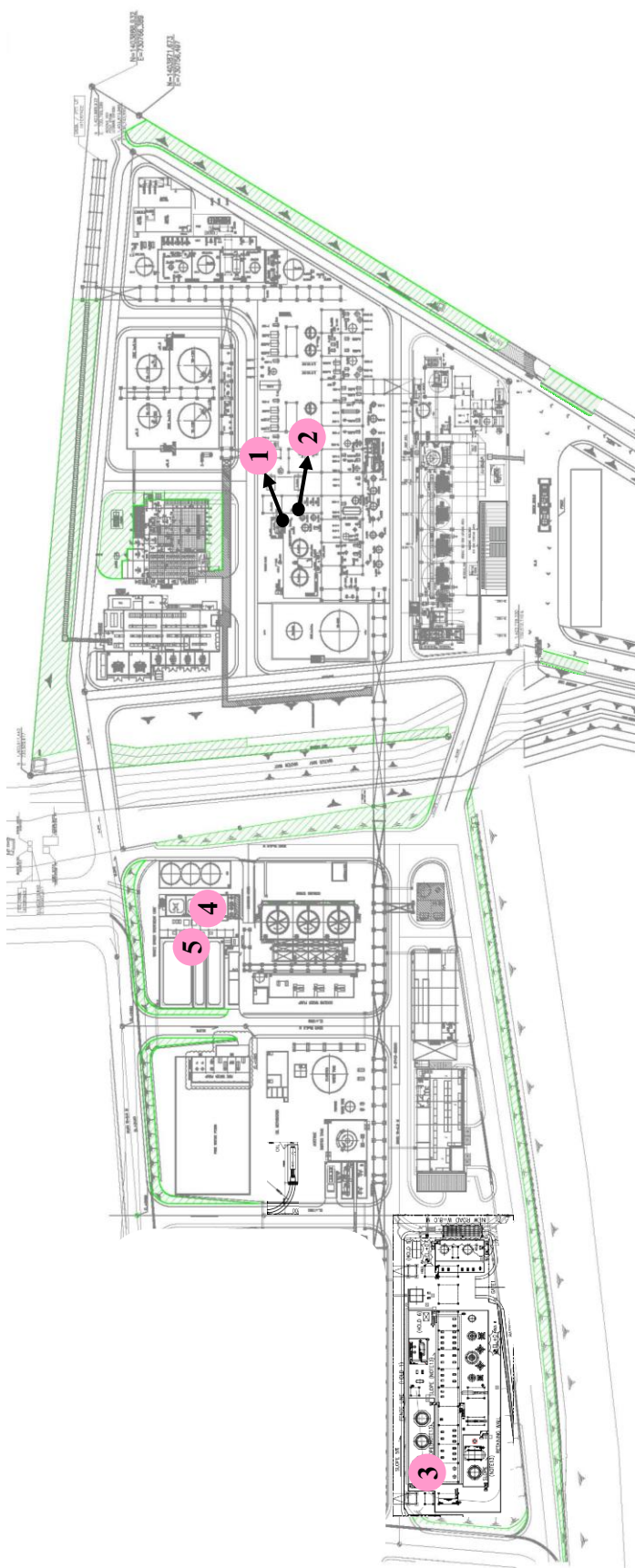
### จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

- 1 Charcoal Adsorber (D-1905)
- 2 Charcoal Adsorber (D-9201)
- 3 Charcoal Adsorber (D-9202)
- 4 Charcoal Adsorber (D-1906)

รูปที่ 7 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานิตตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สารฟีนอล</li> <li>- Total VOCs</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- U.S.EPA. Method 18/ หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการ กำหนด</li> <li>- U.S.EPA. Method 25A/ หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการ กำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดจำนวน 1 จุด (อ้างอิงรูปที่ 7) ดังนี้ * Charcoal Adsorber (D-1905)</li> <li>- ตรวจวัดจำนวน 3 จุด (อ้างอิงรูปที่ 7) ดังนี้ * Charcoal Adsorber (D-9201) * Charcoal Adsorber (D-9202) * Charcoal Adsorber (D-1906)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี (โดยตรวจวัดช่วงเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ)</li> <li>- ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี (โดยตรวจวัดช่วงเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> </ul>
2. คุณภาพน้ำ	<p>2.1 ตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่หมุนเวียนในระบบดักจับไอระเหย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สารอะซิโตน</li> </ul> <p>2.2 ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Purge and Trap for Aqueous Samples หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>- Chloroform Extraction Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>- Electrometric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> </ul>	<p>(รูปที่ 8)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำที่หมุนเวียนในระบบดักจับไอระเหยอะซิโตนด้วยน้ำในระบบ Acetone Scrubber Stack (D-1904) และ Acetone Wet Scrubber (T-6101)</li> <li>- น้ำที่หมุนเวียนในระบบดักจับไอระเหยฟีนอลด้วยน้ำในระบบ Phenol Scrubber Stack D-1903 (อ้างอิงรูปที่ 8)</li> <li>- ตรวจวัดจำนวน 2 บริเวณ ได้แก่ * บริเวณบ่อ Equalization Tank * บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง (Final Polishing Tank) ขนาด 1,200 ลบ.ม. (อ้างอิงรูปที่ 8)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัด 2 ครั้ง/เดือน</li> <li>- ตรวจวัด 1 ครั้ง/เดือน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> </ul>



สัญลักษณ์

จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำที่หมุนเวียนในระบบ Scrubber		พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด
1	Phenol Wet Scrubber Stack (D-1903)	■ ฟีนอล
2	Acetone Wet Scrubber Stack (D-1904)	■ อะซิโตน
3	Acetone Wet Scrubber (T-6101)	■ อะซิโตน
จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง		พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด
4	บ่อ Equalization Tank	■ อุณหภูมิ / ค่าความเป็นกรด-ด่าง / ของแข็งละลายทั้งหมด / ของแข็งแขวนลอย / น้ำมันและไขมัน / ค่าซีไอดี / ค่าบีไอดี / ฟีนอล และ เอทิลเบนซีน
5	บ่อบำบัดน้ำทิ้งขนาด 1,200 ลบ.ม. (Final Polishing Tank)	

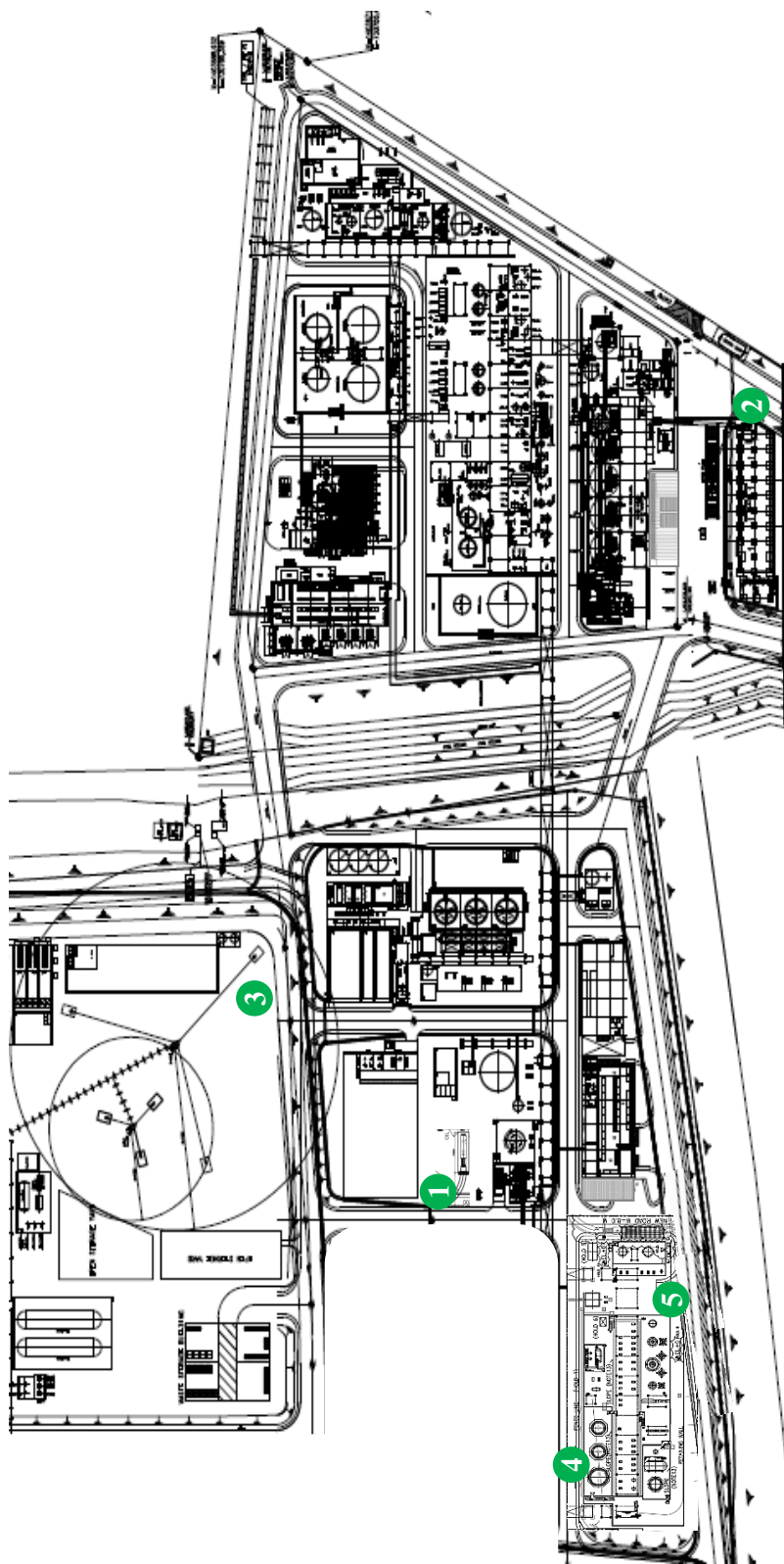
รูปที่ 8 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งและคุณภาพน้ำที่หมุนเวียนในระบบ Scrubber

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่วัดติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	- อุณหภูมิ	- Laboratory and Field Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการ กำหนด			
	- ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS)	- Dried at 103-105 °C at least 1 hour, Gravimetric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการ กำหนด			
	- ค่าซีไอดี (COD)	- Close Reflux Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการ กำหนด			
	- ค่าบีโอดี (BOD <sub>5</sub> )	- 5-days BOD Test, Azide Modification Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการ กำหนด			
	- ปริมาณของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	- Dried at 180 °C at least 1 hour, Gravimetric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด			
	- ฟีนอล (Phenol)	- Chloroform Extraction Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการ กำหนด			
	- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	- Partition-Gravimetric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการ กำหนด			

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำ (ต่อ)	- เอทิลเบนซีน (Ethylbenzene)	- Purge and Trap Gas Chromatography /Purge and Trap Gas Chromatography/ Mass Spectrometry A หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการ กำหนด			
3. คุณภาพดิน	3.1 ฟีนอล (Phenol)	- Ultrasonic Extraction and Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการ กำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 3 บริเวณ (รูปที่ 9) ได้แก่ * บ่อสังเคราะห์ 1 (UW10) * บ่อสังเคราะห์ 2 (UW11) * บ่อสังเคราะห์ 3 (UW8)	- ทุก 3 ปี หรือความถี่ ตามที่กฎหมายกำหนด	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	3.2 อะซิโตน (Acetone)	- Purge and Trap Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการ กำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 5 บริเวณ (อ้างถึงรูปที่ 9) ได้แก่ * บ่อสังเคราะห์ 1 (UW10) * บ่อสังเคราะห์ 2 (UW11) * บ่อสังเคราะห์ 3 (UW8) * บ่อสังเคราะห์ 4 (UW12) * บ่อสังเคราะห์ 5 (UW13)	- ทุก 3 ปี หรือความถี่ ตามที่กฎหมายกำหนด	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



#### สัญลักษณ์

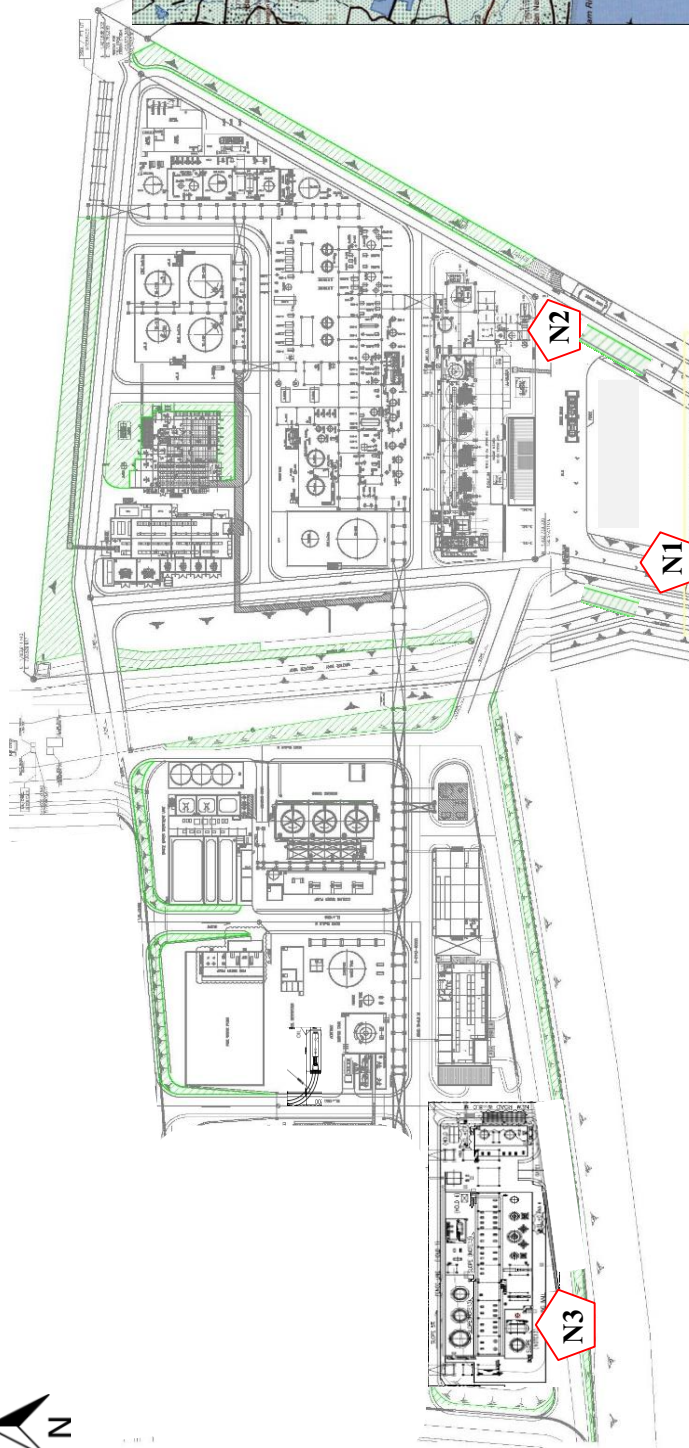
- 1 UW 10 : บ่อสังเคราะห์ 1
- 2 UW 11 : บ่อสังเคราะห์ 2
- 3 UW 8 : บ่อสังเคราะห์ 3 (บริเวณโรงงานผลิตสารฟีนอล)
- 4 UW 12 : บ่อสังเคราะห์ 4
- 5 UW 13 : บ่อสังเคราะห์ 5

รูปที่ 9 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพดิน และน้ำใต้ดิน



ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ชี้วัดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานียึดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	4.1 ฟีนอล (Phenol) (พารามิเตอร์เป็นไปตามที่ประกาศกำหนด)	- Liquid-Liquid Extraction and Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 3 บริเวณ (อ้างอิงรูปที่ 9) ได้แก่ * บ่อสังกะตการณ์ 1 (UW10) * บ่อสังกะตการณ์ 2 (UW11) * บ่อสังกะตการณ์ 3 (UW8)	- ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	4.2 อะซิโตน (Acetone) (พารามิเตอร์เป็นไปตามที่ประกาศกำหนด)	- Purge and Trap Gas Chromatographic /Mass Spectrometric Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 5 บริเวณ (อ้างอิงรูปที่ 9) ได้แก่ * บ่อสังกะตการณ์ 1 (UW10) * บ่อสังกะตการณ์ 2 (UW11) * บ่อสังกะตการณ์ 3 (UW8) * บ่อสังกะตการณ์ 4 (UW12) * บ่อสังกะตการณ์ 5 (UW13)	- ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
5. เสียง (รายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบอุตสาหกรรม)	5.1 ระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป ได้แก่ - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)	- Integrated Sound Level Meter หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - ระบุชนิดและรุ่นของอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจวัด และอ้างอิงมาตรฐานและระบุนหน่วยงานที่ตรวจวัด	- บริเวณริมรั้วโครงการ จำนวน 3 จุด (รูปที่ 10) * ด้านทิศใต้ (N1) * ด้านทิศตะวันออก (N2) * ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ (N3) - บริเวณชุมชนหนองแฟบ (N4) (ซึ่งเป็นชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ) (อ้างอิงรูปที่ 6)	- ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)  - ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)  - บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)



### สัญลักษณ์

#### จุดตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป

- N1 บริเวณริมรั้วด้านทิศใต้ของโรงงาน
- N2 บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันออกของโรงงาน

- N3 บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ของโรงงาน
- N4 บริเวณชุมชนหนองแฟบ

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. เสียง (รายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัด) (ต่อ)	- ตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงรบกวน	- Integrated Sound Level Meter หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด - ระบุชนิดและรุ่นของอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจวัด และอ้างอิงมาตรฐานและระบุนหน่วยงานที่ตรวจวัด	- บริเวณชุมชนหนองแฟบ (N4) (อ้างถึงรูปที่ 6)	- ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี (ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง)	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	5.2 จัดทำผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map)	- Integrated Sound Level Meter หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทบทวนและจัดทำ Noise Contour Map ทุก 3 ปี หรือกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิต ซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
6. การจัดการอากาศของเสีย	6.1 จัดทำรายงานสรุปปริมาณอากาศของเสียแต่ละชนิด พร้อมทั้งบันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ การเก็บรวบรวม การจัดส่ง และการจัดการ ของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ พร้อมทั้งแนบสำเนาการได้รับอนุญาตนำกากของเสียไปกำจัดประกอบไว้ในรายงานด้วย	- ตารางบันทึกปริมาณอากาศของเสีย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	6.2 ระบุสัดส่วนและประเภทอากาศของเสียที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle) ต่อปริมาณอากาศของเสียทั้งหมด	- จัดบันทึกและรวบรวมข้อมูล	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

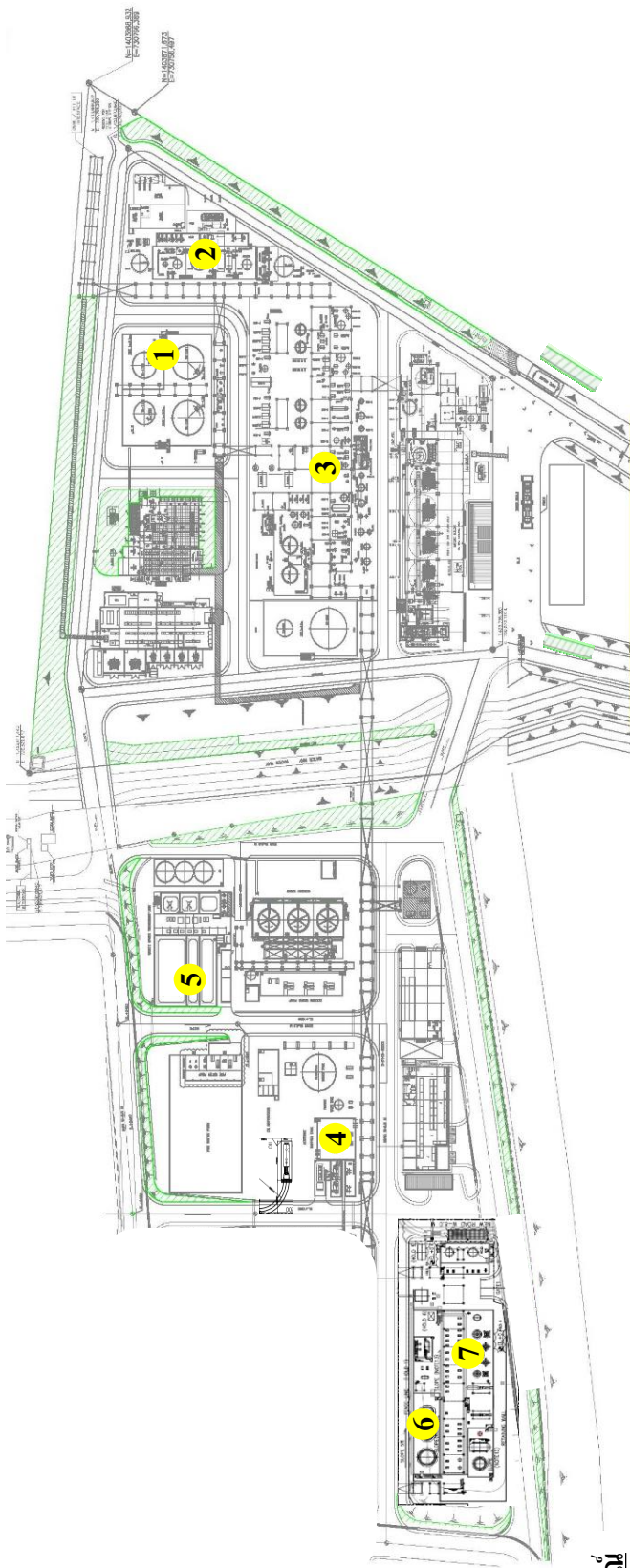
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ชี้วัดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานிடตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. สภาพเศรษฐกิจและสังคม	7.1 สํารวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม ภาวะการเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือนและระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการที่อยู่โดยรอบโครงการ พื้นที่อ่อนไหว โดยรอบ กลุ่มประมงและกลุ่มเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและชุมชนที่เป็นจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม รวมทั้งให้สำรวจดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) พร้อมทั้งแสดงแผนที่จะการกระจายตัวในการเก็บข้อมูล	- วิธีการสำรวจและจำนวนตัวอย่างเป็นไปตามหลักวิชาการและสถิติ	- ชุมชนในพื้นที่ที่โดยรอบโครงการ รัศมี 5 กิโลเมตร หรือมากกว่าจากขอบพื้นที่โครงการ กลุ่มประมง เรือเล็ก ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนที่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม ชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้ง สถานพยาบาล โบราณสถาน ศาสนสถานและ โรงเรียน ศูนย์กลางหรือสถานที่สำคัญ เป็นต้น (รูปที่ 11)	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	7.2 สรุปผลการดำเนินงานตามแผนงานชุมชนสัมพันธ์ ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และประเมินผลการดำเนินงาน โดยพิจารณาในแง่ผลสัมฤทธิ์ที่เกิดขึ้นและประโยชน์จากการดำเนินงาน ทั้งในแง่ของผลผลิต (Output) และผลลัพธ์ (Outcome) ที่กลุ่มเป้าหมายและชุมชนที่อาจได้รับ รวมทั้งให้ประเมินประสิทธิภาพ/ความเหมาะสมของแผนงานฯ/กิจกรรม และเสนอแนวทางการปรับปรุงแผนงานฯ/กิจกรรมในอนาคต				





ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ติดตามตรวจสอบ	วิธีตรวจวัด	สถานติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. สภาพเศรษฐกิจและสังคม (ต่อ)	7.3 บันทึกร้อยเรียงจากโครงการและจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียน พร้อมผลการดำเนินการแก้ไข ปัญหา และมาตรการที่กำหนดเพิ่มเติม เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำ ใหม่อีกครั้ง	- แบบบันทึกข้อร้องเรียน	- พื้นที่โครงการหรือพื้นที่ภายนอกที่เกี่ยวข้อง	- ทุกเดือน และรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
8. อชีวอนามัยและความปลอดภัย	8.1 ติดตามตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน	- Sorbent Tube/Air Sampling Pump หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 2 จุด (รูปที่ 12) * บริเวณถังเก็บก๊าซสารฟีนอล เอ * บริเวณหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ	- ตรวจวัด 4 ครั้ง/ปี	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- สารฟีนอล	- Sorbent Tube/Air Sampling Pump หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 3 จุด (อ้างอิงรูปที่ 12) * บริเวณถังเก็บก๊าซสารอะซิโตน * บริเวณหน่วยผลิตสารบิสฟีนอล เอ * บริเวณหน่วยผลิตสาร ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์	- ตรวจวัด 4 ครั้ง/ปี	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- สารเอทิลเบนซีน	- Sorbent Tube/Air Sampling Pump หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 2 จุด (อ้างอิงรูปที่ 12) * บริเวณถังเก็บก๊าซสารเอทิลเบนซีน * บริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตรวจวัด 4 ครั้ง/ปี	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- สารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์	- Sorbent Tube/Air Sampling Pump หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 2 จุด (อ้างอิงรูปที่ 12) * บริเวณถังเก็บก๊าซสาร ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์ * บริเวณหน่วยผลิตสาร ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์	- ตรวจวัด 4 ครั้ง/ปี	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- การตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน	- Integrated Sound Level Meter หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ตรวจวัดจำนวน 3 จุด (รูปที่ 13) * บริเวณเครื่องอัดอากาศ * ระบบหล่อเย็น	- ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

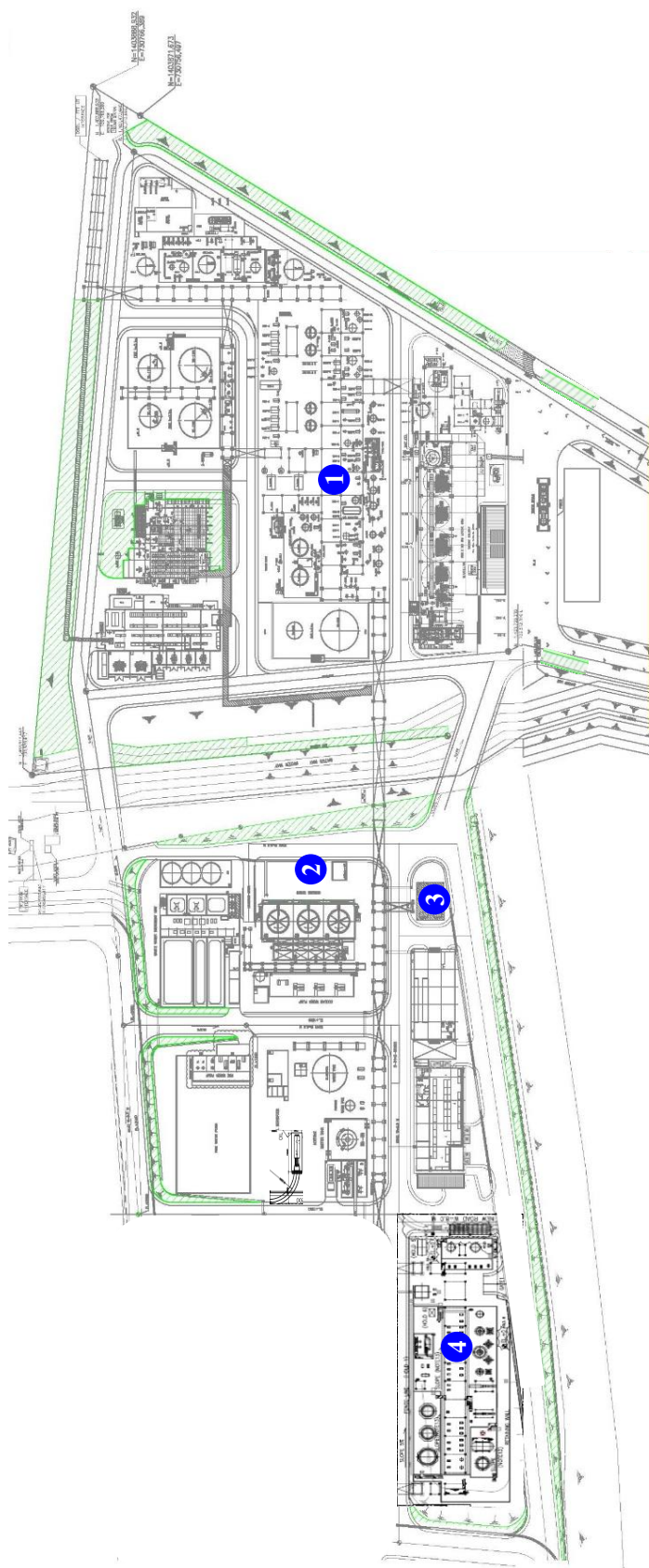


สัญลักษณ์

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ		พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด
1	บริเวณถังเก็บก๊าซฟีนอล	■ ฟีนอล
2	บริเวณถังเก็บก๊าซเอทิลเบนซีน	■ เอทิลเบนซีน
3	บริเวณหน่วยผลิตบิสฟีนอล เอ	■ ฟีนอล ■ อะซิโตน
4	บริเวณถังเก็บก๊าซอะซิโตน	■ อะซิโตน
5	บริเวณระบบบำบัดน้ำเสีย	■ เอทิลเบนซีน
6	บริเวณถังเก็บก๊าซไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์	■ ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์
7	บริเวณหน่วยผลิตไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์	■ อะซิโตน ■ ไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์

รูปที่ 12 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ





### สัญลักษณ์

จุดตรวจวัดระดับความรื้อนในสถานประกอบการ

- 1 บริเวณหน่วยผลิตบิโอฟินอล เอ

จุดตรวจวัดระดับความดังของเสียงในสถานประกอบการ

- 2 บริเวณระบบหล่อเย็น  
3 บริเวณเครื่องอัดอากาศ  
4 บริเวณเครื่องอีเจ็คเตอร์

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ชี้วัดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีดิตตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. อากาศในร่ม และความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน และคำนวณระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาทำงาน (Time Weighted Average-TWA)</li> <li>- ระดับ Heat Stress Index ในรูป WBGT</li> <li>- ตรวจวัดแสงสว่างในสถานที่ทำงาน (ขึ้นอยู่กับลักษณะงาน)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบุชนิดและรุ่นของอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจวัด และอ้างอิงมาตรฐานและระบุนหน่วยงานที่ตรวจวัด</li> <li>- Noise Dosimeter และให้เป็นไปตามหลักการ Similar Exposure Group หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>- ระบุชนิดและรุ่นของอุปกรณ์ที่ใช้ในการตรวจวัด และอ้างอิงมาตรฐานและระบุนหน่วยงานที่ตรวจวัด</li> <li>- Wet Bulb Globe Temperature หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> <li>- ตรวจวัดโดยวิธี Lux Meter หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>* บริเวณเครื่องอิเล็กทรอนิกส์ (มีการจัดบันทึกกำลังการผลิต (Load) ของเครื่องอัดอากาศ (Air Compressor) ในขณะที่ตรวจวัด)</li> <li>- พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในพื้นที่สัมผัสเสียงดัง</li> <li>- ตรวจวัดบริเวณหน้าผลิตสารบิสฟีนอล เอ (อ้างถึงรูปที่ 13)</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ตรวจวัดระดับสารฟีนอลแบบติดตัวพนักงาน สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี</li> <li>- ปีละ 1 ครั้ง (โดยตรวจวัดในเดือนที่มีอากาศร้อนที่สุดของปี)</li> <li>- ปีละ 1 ครั้ง</li> <li>- ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> </ul>
8.2 การตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดสารเคมีที่ตัวผู้ปฏิบัติงาน ดังนี้</li> <li>- สารฟีนอล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ใช้วิธี Air Sampling Pump / Sorbent Adsorption / Gas Chromatographic (FID) Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดระดับสารฟีนอลแบบติดตัวพนักงาน สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</li> </ul>

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ชี้วัดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. อากาศในร่ม และความปลอดภัย (ต่อ)	- สารอะซี โตน	- ใช้วิธี Air Sampling Pump / Sorbent Adsorption / Gas Chromatographic (MSD) Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ตรวจวัดระดับสารอะซี โตนแบบติดตั้งพนักงาน สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง	- ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- สารเอทิลเบนซีน	- ใช้วิธี Air Sampling Pump / Sorbent Adsorption / Gas Chromatographic (MSD) Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ตรวจวัดระดับสารเอทิลเบนซีนแบบติดตั้งพนักงาน สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง	- ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	- สารไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์	- ใช้วิธี Air Sampling Pump / Sorbent Adsorption / Gas Chromatographic (MSD) Method หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด	- ตรวจวัดระดับไอโซโพรพิลแอลกอฮอล์แบบติดตั้งพนักงาน สำหรับพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่เกี่ยวข้อง	- ตรวจวัดปีละ 4 ครั้ง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)
	8.3 การตรวจสอบสุขภาพพนักงาน	- การตรวจสอบสุขภาพทั่วไป ได้แก่ (ก) ตรวจสอบสุขภาพทั่วไป (ข) การชั่งน้ำหนักและวัดส่วนสูง (ค) การวัดความดันโลหิตและชีพจร (ง) ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของสายตา (จ) ตรวจสอบสมรรถภาพการทำงานของร่างกายและเอ็กซเรย์ปอด (ฉ) ตรวจสอบความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC) (ช) ตรวจสอบการทำงานของไต	- พนักงานทุกคน	- ตรวจสอบสุขภาพก่อนเริ่มปฏิบัติงาน 1 ครั้ง หลังจากนั้นตรวจเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ชี้วัดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานียึดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. อากาศในร่มและความปลอดภัย (ต่อ)	(ข) ตรวจสอบกลิ่นเหม็น	- ตรวจสอบสภาพโดยแพทย์ อาชีวเวชศาสตร์ และมีการ ระบุชื่อสถานพยาบาล แพทย์ ที่ทำการตรวจ เครื่องมือที่ใช้ตรวจ และวันเวลาที่ตรวจวัด	- พนักงานที่อายุตั้งแต่ 55 ปี ขึ้นไป	- ตรวจสอบสภาพก่อนเริ่ม ปฏิบัติงาน 1 ครั้ง หลังจากนั้นตรวจเป็น ประจำปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมีคอล จำกัด (มหาชน)
	- การตรวจสอบสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง ได้แก่	- ตรวจสอบสภาพโดยแพทย์ อาชีวเวชศาสตร์ และมีการ ระบุชื่อสถานพยาบาล แพทย์ ที่ทำการตรวจ เครื่องมือที่ใช้ตรวจ และวันเวลาที่ตรวจวัด	- พนักงานที่ปฏิบัติงานใน พื้นที่กระบวนการผลิตและ ระบบเสริมการผลิต	- ตรวจสอบสภาพก่อนเริ่ม ปฏิบัติงาน 1 ครั้ง หลังจากนั้นตรวจเป็น ประจำปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมีคอล จำกัด (มหาชน)
	(ค) ตรวจสอบสมรรถภาพการได้ยิน	- ตรวจสอบสภาพโดยแพทย์ อาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานที่ผลการตรวจ สุขภาพผิดปกติ	- เมื่อตรวจพบความผิดปกติ	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมีคอล จำกัด (มหาชน)
	8.4 บันทึกสถิติอุบัติเหตุ สาเหตุ ความสูญเสีย การแก้ไข และวิธีป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- จัดบันทึกและรวบรวมข้อมูล	- เก็บบันทึกข้อมูล ในพื้นที่โครงการ	- ทุกเดือน และจัดทำ รายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมีคอล จำกัด (มหาชน)
	8.5 บันทึกสถิติเหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ (Near Miss) พร้อมทั้งจัดทำตรวจสอบสาเหตุ เพื่อกำหนดมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดเหตุ	- จัดบันทึกและรวบรวมข้อมูล	- เก็บบันทึกไว้ทุกครั้งที่ อุบัติเหตุเกิดขึ้น	- ทุกเดือน และจัดทำ รายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท พีทีที โกลบอล เคมีคอล จำกัด (มหาชน)

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2566