

## รายงาน

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ  
ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

## โครงการโรงงาน ผลิตยางสังเคราะห์

ครั้งที่

5

### ชื่อโครงการ :

รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ (ครั้งที่ 5)

### ที่ตั้งโครงการ :

เลขที่ 5/1 ถนนโอ-เจ็ด นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด  
อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

### ชื่อเจ้าของโครงการ :

บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด

### ที่อยู่เจ้าของโครงการ :

เลขที่ 1 อาคารพาร์ค สีส้ม ชั้น 25 ถนนคอนแวนต์  
แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500

### การมอบอำนาจ :

- ☒ เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด  
เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีสีมอบอำนาจที่แนบ
- ☐ เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจแต่อย่างใด



**บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด**  
**Consultants of Technology Company Limited**

39 ซอยลาดพร้าว 124 ถนนลาดพร้าว  
แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง  
กรุงเทพฯ 10310  
โทรศัพท์ : +66 (0) 2934 3233-47  
โทรสาร : +66 (0) 2934 3248  
อีเมล : cot@cot.co.th  
www.cot.co.th

39 Ladprao 124 Road,  
Phlappla, Wang Thonglang,  
Bangkok 10310 THAILAND  
Tel : +66 (0) 2934 3233-47  
Fax : +66 (0) 2934 3248  
E-mail : cot@cot.co.th  
www.cot.co.th



สมาชิกของสมาคม วิศวกรที่ปรึกษาแห่งประเทศไทย  
MEMBER OF THE CONSULTING ENGINEERING ASSOCIATION OF THAILAND  
สมาชิกของสมาพันธ์วิศวกรที่ปรึกษานานาชาติ  
MEMBER OF INTERNATIONAL FEDERATION OF CONSULTING ENGINEERS

Our Ref. ENV44-240059/446705

**17 กค. 2567**

เรื่อง ขอส่งมอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ (ครั้งที่ 5) (ฉบับสมบูรณ์)

เรียน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1) รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ (ครั้งที่ 5) (ฉบับสมบูรณ์) จำนวน 2 ฉบับ  
2) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมฯ (ฉบับจริงและสำเนา) จำนวน 2 ฉบับ  
3) อุปกรณ์บันทึกข้อมูล (Thumb Drive) จำนวน 3 ชุด

ตามที่บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เป็นบริษัทที่ปรึกษาในการจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงงานผลิตยางสังเคราะห์ (ครั้งที่ 5) (ฉบับสมบูรณ์) ตั้งอยู่เลขที่ 5/1 ถนนโอ-เจ็ด นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งรายงานดังกล่าวได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการพิจารณารายงาน IEE&EIA ครั้งที่ 7/2567 ในวันจันทร์ ที่ 24 มิถุนายน 2567

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

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ



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

ขอแสดงความนับถือ

(นางสาวนิตฐา ทักขิณ)

กรรมการผู้จัดการ

ผู้ประสานงาน: นางสาวนุชจริย์ หมั่นนรินทร์ (ฝ่ายสิ่งแวดล้อม)

โทร. 02-9343233-47 ต่อ 431 โทรสาร. 02-9343248-9



รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

- ชื่อโครงการ : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ (ครั้งที่ 5) (ฉบับสมบูรณ์)
- ที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 5/1 ถนนไอ-เจ็ด นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
- ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด
- ที่อยู่เจ้าของโครงการ : เลขที่ 1 อาคารพาร์ค สีส้ม ชั้น 25 ถนนคอนแวนต์ แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร 10500

การมอบอำนาจ

- [ ☒ ] เจ้าของโครงการได้มอบอำนาจให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้ดำเนินการเสนอรายงาน ดัชนีชี้วัดมอบอำนาจที่แนบ
- [ ☐ ] เจ้าของโครงการมิได้มีการมอบอำนาจแต่อย่างใด

จัดทำโดย

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT)

## หนังสือรับรองการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

17 กค. 2567

หนังสือฉบับนี้ขอรับรองว่าผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา/ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนิติบุคคล ประเภท สถาบันอุดมศึกษาหรือสถาบันวิจัย/หน่วยงานรัฐ/บริษัทมหาชนจำกัดหรือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ (ครั้งที่ 5) (ฉบับสมบูรณ์) ให้แก่บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 5/1 ถนนไอ-เจ็ด นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง เพื่อประกอบการขออนุมัติโครงการ ตามคำขอเลขที่..... โดยมีผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดาและเจ้าหน้าที่ประจำดังต่อไปนี้

ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา      ลายมือชื่อ

ที่เป็นกรรมการบริหารของบริษัทมหาชน  
หรือเป็นกรรมการผู้จัดการ หรือผู้จัดการของบริษัทจำกัด  
หรือตำแหน่งอื่นใดที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน

นางสาวชนิษฐา      ทักขิณ



ผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมบุคคลธรรมดา      ลายมือชื่อ

นายกิตติพงษ์      พัฒนทอง



เจ้าหน้าที่ประจำ

ลายมือชื่อ

นางสาวนุชจริย์      หมั่นนรินทร์



นางสาวกุลธิดา      คำเปลว



นางสาวศรุตยา      คล้ายแดง



นางสาวเจนจิรา      มุลสาร




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



(นางสาวชนิษฐา ทักขิณ)

กรรมการผู้จัดการ



บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ (ครั้งที่ 5) (ฉบับสมบูรณ์) ของบริษัท บีโอที อีโกลิโอมอร์ส จำกัด

ชื่อ - สกุล/วุฒิการศึกษา	หัวข้อที่ทำการศึกษา	ที่อยู่ทำงานปัจจุบัน	สัดส่วนผลงานคิดเป็น % ของงานศึกษาจัดทำรายงานทั้งหมด	ลายมือชื่อ
นายคิตติพงษ์ พัฒนทอง วท.บ. (เคมีอุตสาหกรรม) วศ.ม. (วิศวกรรมเคมี)	- ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม - ผู้จัดการ โครงการ - รายละเอียด โครงการ - การประเมินผลกระทบด้านอันตรายร้ายแรง	บริษัท คอนซิลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT) ที่อยู่ 39 ถนนลาดพร้าว ซอยลาดพร้าว 124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ	30	คิตติพงษ์ พัฒนทอง
นางสาวนุชจริย หมีนรินทร์ วท.บ. (อนามัยสิ่งแวดล้อม) วท.ม. (สุขภาพสิ่งแวดล้อม)	- ผู้ประสานงาน โครงการ - รายละเอียดโครงการ - การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอากาศคุณภาพน้ำ ภาคของเสีย การใช้ น้ำ และระบบระบายน้ำ - มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริษัท คอนซิลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT) ที่อยู่ 39 ถนนลาดพร้าว ซอยลาดพร้าว 124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ	30	นุชจริย หมีนรินทร์
นางสาววันวิสา บินแก้ว วท.บ. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)	- ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม - การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอากาศของเสีย คมนาคมขนส่ง ระดับเสียง การใช้ ไฟฟ้า และด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	บริษัท คอนซิลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT) ที่อยู่ 39 ถนนลาดพร้าว ซอยลาดพร้าว 124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ	25	วันวิสา บินแก้ว
นางสาวกฤติดา กำแพง วท.บ. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)	- มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริษัท คอนซิลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT) ที่อยู่ 39 ถนนลาดพร้าว ซอยลาดพร้าว 124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ	5	กฤติดา กำแพง
นางสาวศุภรดา คล้ายแดง วท.บ. (อนามัยสิ่งแวดล้อม)	- ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริษัท คอนซิลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT) ที่อยู่ 39 ถนนลาดพร้าว ซอยลาดพร้าว 124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ	5	ศุภรดา คล้ายแดง
นางสาวเจนจิรา มูลสาร วท.บ. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม)	- ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริษัท คอนซิลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (COT) ที่อยู่ 39 ถนนลาดพร้าว ซอยลาดพร้าว 124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ	5	เจนจิรา มูลสาร

### แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานการประเมินผลกระทบล้างแวดล้อม

ชื่อโครงการ : รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบล้างแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ (ครั้งที่ 5) (ฉบับสมบูรณ์)

ที่ตั้งโครงการ : เลขที่ 5/1 ถนนไอ-เจ็ด นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง

ชื่อเจ้าของโครงการ : บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด

#### เหตุผลในการเสนอรายงานฯ

- เป็นโครงการเข้าข่ายต้องจัดทำรายงานฯ ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดประเภทและขนาดโครงการหรือกิจการซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบล้างแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบล้างแวดล้อม ประเภทโครงการ.....
- เป็นโครงการที่จัดทำรายงานฯ เนื่องจากมติคณะรัฐมนตรี เรื่อง.....  
เมื่อวันที่..... (แนบมติคณะรัฐมนตรีและเอกสารที่เกี่ยวข้อง)
- ☑ อื่น ๆ (ระบุ) เป็นการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบล้างแวดล้อม.....

#### การขออนุมัติ/อนุญาตโครงการ

- ☑ รายงานฯ นี้จัดทำขึ้นเพื่อประกอบการอนุญาตจาก 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/ปรับปรุงส่วนที่ขอเปลี่ยนแปลง ได้แก่

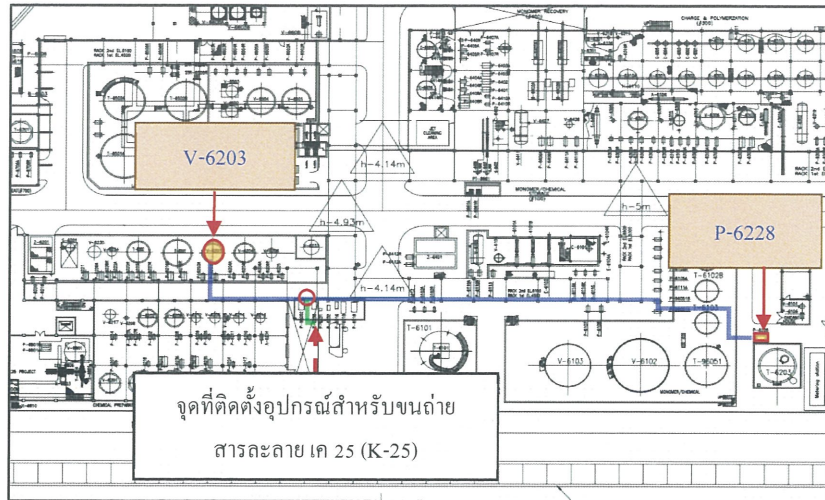
- (1) การจำหน่ายสารละลาย เค-25 (K-25) ให้กับลูกค้าภายนอก ได้แก่ การติดตั้งระบบท่อและติดตั้งอุปกรณ์เพื่อใช้ในการขนถ่ายสารละลาย เค-25 (K-25) ไปยังรถบรรทุกและถังเพื่อจำหน่ายให้กับลูกค้าภายนอก
- (2) สลับการใช้งานถังเก็บสารกลุ่มน้ำมัน (Oil) ระหว่างสารทีดีเออี (TDAE) และสารไฮลีโอโรมาติก ออยล์ (Highly Aromatic Oil; SOIL) ได้แก่ การเดินระบบท่อ (Pipeline) เพิ่มเติมเพื่อสลับท่อที่เข้าและออกจากถังเก็บทั้ง 2 ใบ

(   ) ก่อสร้างโครงการแล้ว

(   ) เปิดดำเนินโครงการแล้ว

(   ) อื่นๆ (ระบุ) .....

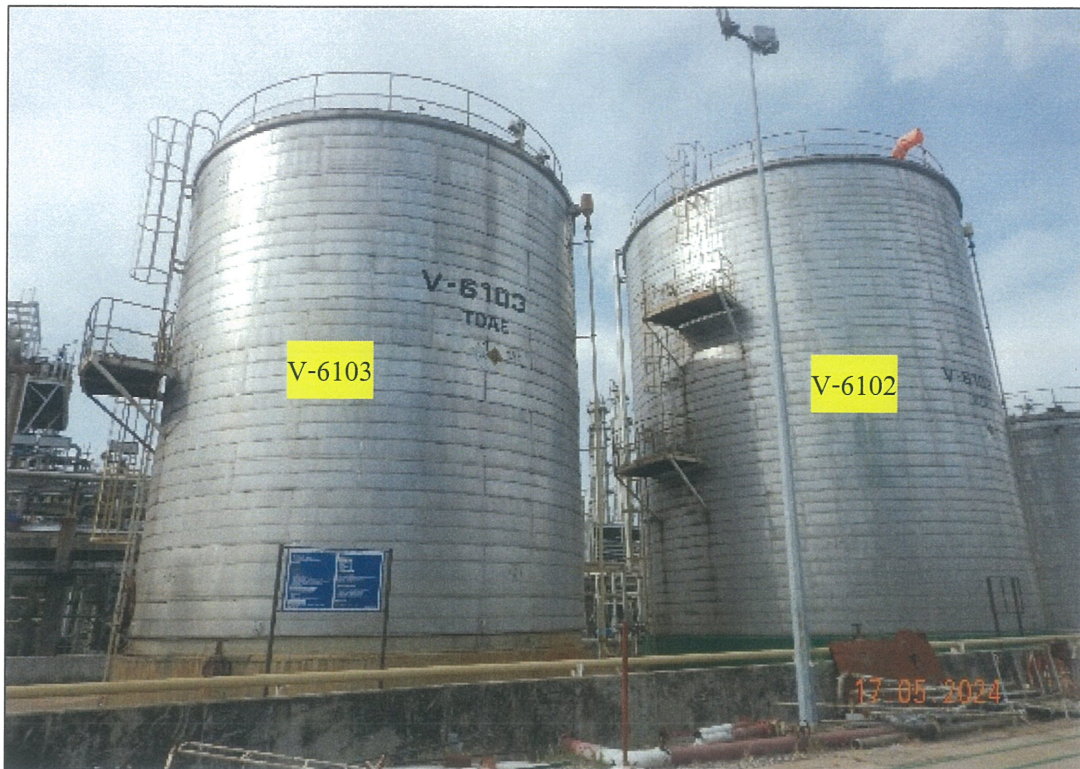
สถานภาพโครงการนี้รายงานเมื่อวันที่ ..... 28 พฤษภาคม พ.ศ. 2567 .....



- บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ขนถ่ายสารละลาย เค-25
- แนวท่อขนส่งสารละลาย เค-25 ที่ก่อสร้างเพิ่มเติม

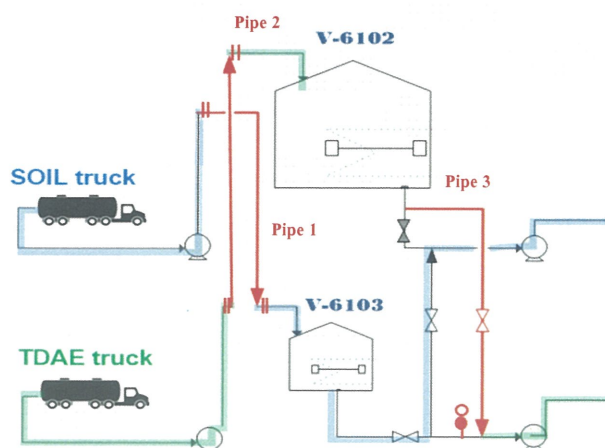
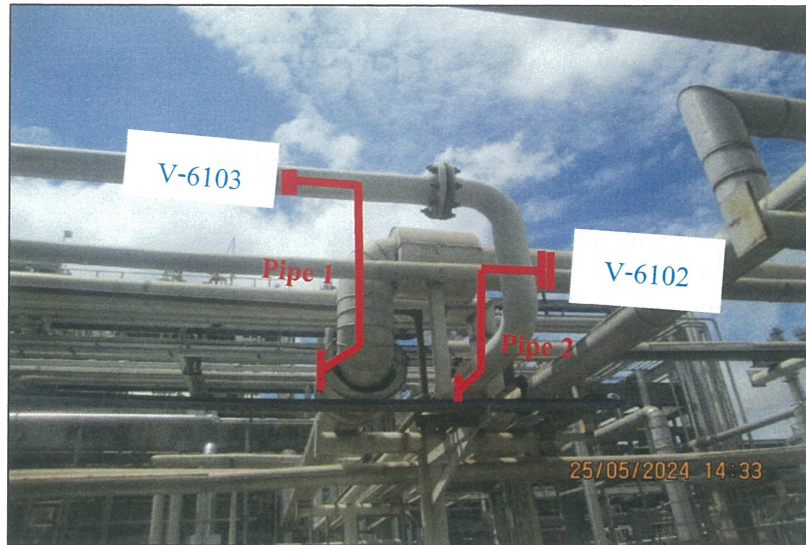
ภาพที่ 1 พื้นที่และตำแหน่งที่ติดตั้งระบบท่อและติดตั้งอุปกรณ์  
เพื่อใช้ในการขนถ่ายสารละลาย เค-25 (K-25) ไปยังรถบรรทุกและถัง  
(รูปถ่ายประกอบ ณ วันที่ 20 พฤษภาคม พ.ศ. 2567)





- ก่อนเปลี่ยนแปลง
    - ถัง V-6102 จะใช้เก็บสารไฮลี้ อะโรมาติก ออยล์ (Highly Aromatic Oil; SOIL)
    - ถัง V-6103 จะใช้เก็บสารทีดีเออี (TDAE)
  - ภายหลังเปลี่ยนแปลง จะสลับการใช้งานถัง TDAE และถัง SOIL คือ
    - ถัง V-6102 จะใช้เก็บสารทีดีเออี (TDAE)
    - ถัง V-6103 จะใช้เก็บสารไฮลี้ อะโรมาติก ออยล์ (Highly Aromatic Oil; SOIL)
- รวมทั้งสลับการใช้งานไปมาระหว่างสารกลุ่มน้ำมัน (Oil) แต่จะไม่มีการใช้เก็บสารชนิดเดียวกันพร้อมกัน

ภาพที่ 2 พื้นที่ระบบท่อ (Pipeline) เพื่อสลับท่อที่เข้าและออกจากถังเก็บ TDAE และถัง SOIL  
(รูปถ่ายประกอบ ณ วันที่ 17 พฤษภาคม พ.ศ. 2567)



- Pipe 1 ขนส่ง SOIL จากรถขนส่งไปยังถังเก็บ V-6103 ในกรณีที่จะสลับถัง
- Pipe 2 ขนส่ง TDAE จากรถขนส่งไปยังถังเก็บ V-6102 ในกรณีที่จะสลับถัง
- Pipe 3 ขนส่ง TDAE จากถังเก็บ V-6102 ไปยังกระบวนการผลิต ในกรณีที่จะสลับถัง

ภาพที่ 2 (ต่อ) พื้นที่ระบบท่อ (Pipeline) เพื่อสลับท่อที่เข้าและออกจากถังเก็บ TDAE และถัง SOIL  
(รูปถ่ายประกอบ ณ วันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2567)





## 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 และพึงใช้ความระมัดระวังความสมควรแก่หน้าที่ที่ได้รับทำนั้น.....
- (๒) ไม่บิดเบือนข้อมูลที่จะนำเสนอ เพื่อหวังให้งานบรรลุเป้าหมาย.....
- (๓) ไม่ลงลายมือชื่อเป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในงานที่ตนไม่ได้รับทำหรือตรวจสอบด้วยตนเอง หรือกระทำการใดที่แสดงให้ผู้อื่นเห็นว่าตนมีสิทธิที่จะปฏิบัติงานในวิชาชีพอื่นที่เป็นส่วนหนึ่งของเอกสารประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....
- (๔) ไม่คัดลอกรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมทั้งหมดหรือบางส่วนจากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของผู้อื่น เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากผู้อื่นนั้น ยกเว้นเป็นการนำตัวเลขหรือข้อมูลบางส่วนมาใช้ในการอ้างอิงหรือการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม.....
- (๕) ไม่ละทิ้งงานที่ได้รับทำโดยไม่มีเหตุอันสมควร.....
- (๖) ไม่ปลอมแปลงหรือให้ข้อมูลที่ผิดพลาดเกี่ยวกับคุณสมบัติ ประสบการณ์หรือภาระความรับผิดชอบที่ผ่านมาของตน.....
- (๗) ไม่แอบอ้างนำชื่อและ/หรือประวัติผลงานของผู้อื่นมาใช้ในการเสนองาน โดยไม่ได้รับอนุญาตจากเจ้าของชื่อนั้น และหากได้รับอนุญาตต้องมีหนังสือแสดงการยินยอม.....
- (๘) ไม่โฆษณา เผยแพร่หรือประชาสัมพันธ์ข้อมูลที่ไม่ใช่ข้อเท็จจริง.....
- (๙) กำหนดเงื่อนไขจำกัดขนาด ลักษณะ หรือประเภทของกิจการที่ผู้ได้รับใบอนุญาตจะมีสิทธิทำรายงาน.....

## สารบัญ

## หน้า

จดหมายนำส่ง

การมอบอำนาจ (แบบ สผ.5)

หนังสือรับรองการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (แบบ สผ. 6)

บัญชีรายชื่อผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (แบบ สผ. 7)

แบบแสดงรายละเอียดการเสนอรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (แบบ สผ. 8)

ใบอนุญาตการจัดทำรายงาน (แบบ สวส.4)

สารบัญ

สารบัญรูป

สารบัญตาราง

**บทที่ 1 บทนำ**

1.1	ความเป็นมาของโครงการ	1-1
1.2	เหตุผลและความจำเป็นในการดำเนินโครงการ	1-5
1.3	วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงานฯ	1-7
1.4	ขอบเขตและวิธีการศึกษา	1-8
1.4.1	แนวทางและกรอบแนวคิดในการศึกษา	1-8
1.4.2	ขั้นตอนการศึกษาและวิธีการศึกษา	1-8
1.4.3	ระยะเวลาการศึกษา	1-11
1.4.4	กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง	1-11
1.4.5	การรวบรวมข้อมูล	1-18
1.5	แผนการดำเนินโครงการ	1-18

**บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ**

2.1	สรุปรายละเอียดโครงการปัจจุบันและภายหลังเปลี่ยนแปลง	2-1
2.2	ที่ตั้งโครงการ การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ และพื้นที่สีเขียว	2-14
2.2.1	ที่ตั้งโครงการ	2-14
2.2.2	รายละเอียดสัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ	2-14
2.2.3	พื้นที่สีเขียว	2-21



## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.3	วัตถุดิบ สารเคมีและตัวเร่งปฏิกิริยา
2.3.1	วัตถุดิบ สารเคมี
2.4	ผลิตภัณฑ์
2.5	กระบวนการผลิต
2.5.1	กระบวนการผลิตยางสังเคราะห์ SBR (Styrene Butadiene Rubber)
2.5.2	คุณสมบัติสาร
2.6	ระบบสนับสนุนและระบบสาธารณูปโภค
2.6.1	น้ำใช้
2.6.2	ระบบไอน้ำ
2.6.3	ระบบอากาศป้อนใช้ในโรงงาน (Plant Air & Instrument Air System)
2.6.4	ระบบจ่ายไนโตรเจน (Nitrogen Distribution System)
2.6.5	ระบบไฟฟ้า
2.6.6	หอเผา (Flare)
2.6.7	ระบบระบายน้ำฝน
2.7	มลพิษและการควบคุม
2.7.1	มลพิษทางอากาศ
2.7.2	น้ำเสียและการจัดการ
2.7.3	กากของเสีย
2.7.4	เสียงดัง
2.8	พนักงานและพนักงาน
2.9	การคมนาคมขนส่ง
2.10	อาชีวอนามัยและความปลอดภัย
2.10.1	การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
2.10.2	การฝึกอบรม (Personal Training)
2.10.3	คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน
2.10.4	งานด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม
2.10.5	ระบบการบริหารด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.10.6 การดำเนินงานด้านความปลอดภัยในช่วงการหยุดผลิตเพื่อซ่อมบำรุง (Shutdown/ Turnaround) ความปลอดภัยในการเริ่มเดินการผลิตใหม่ (Start up) และช่วงการซ่อมบำรุงรักษาตามแผนโดยไม่หยุดกระบวนการผลิต	2-131
2.10.7 ระบบตรวจสอบความปลอดภัย	2-142
2.10.8 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย	2-144
2.10.9 แผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน	2-155
2.10.10 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	2-158
2.11 ชุมชนสัมพันธ์และการรับเรื่องร้องเรียน	2-160
2.11.1 มวลชนสัมพันธ์	2-160
2.11.2 การรับเรื่องร้องเรียน	2-170
2.12 การดำเนินงานช่วงก่อสร้าง	2-170
2.12.1 แผนการก่อสร้าง	2-170
2.12.2 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ	2-172
2.12.3 มลพิษและการควบคุม	2-174
2.12.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	2-177
<b>บทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b>	
3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	3-1
3.2.1 คุณภาพอากาศ	3-64
3.2.2 ระดับเสียง	3-73
3.2.3 การจัดการกากของเสีย	3-78
3.2.4 คุณภาพดิน	3-85
3.2.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน	3-89
3.2.6 คุณภาพน้ำผิวดิน	3-94
3.2.7 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	3-102
3.2.8 เศรษฐกิจและสังคม	3-119

## สารบัญ (ต่อ)

## หน้า

**บทที่ 4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

4.1	บทนำ	4-1
4.2	ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ	4-2
4.3	ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ	4-5
4.4	ผลกระทบด้านกากของเสีย	4-12
4.5	ผลกระทบต่อระดับเสียง	4-17
4.6	ผลกระทบด้านการคมนาคม	4-25
4.7	ผลกระทบต่อการใช้น้ำ	4-45
4.8	ผลกระทบต่อระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	4-49
4.9	ผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้า	4-50
4.10	ผลกระทบต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัย	4-51
4.11	การประเมินอันตรายร้ายแรง	4-72

**บทที่ 5 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

5.1	บทนำ	5-1
5.2	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1
5.3	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	5-1



## สารบัญ (ต่อ)

## หน้า

## ภาคผนวก

ภาคผนวก 1-1	สำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ (ครั้งที่ 4) ของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด
ภาคผนวก 2-1	เอกสารความปลอดภัยในการใช้สารเคมี (Safety Data Sheet; SDS) ของวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์
ภาคผนวก 2-2	รายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน
ภาคผนวก 2-3	ระเบียบการปฏิบัติงานการเตรียมพร้อมและตอบโต้กรณีเกิดภาวะฉุกเฉิน (Emergency Preparedness and Response Procedure)
ภาคผนวก 3-1	ผลการดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์ ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 ของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด
ภาคผนวก 3-2	การตรวจสอบข้อร้องเรียนของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด
ภาคผนวก 4-1	ผลการประเมินผลกระทบด้านเสียง

## สารบัญรูป

## หน้า

รูปที่ 1.4.2-1	ที่ตั้งโครงการและขอบเขตพื้นที่ศึกษา	1-10
รูปที่ 2.2.1-1	สถานที่ตั้งโครงการและบริษัทข้างเคียง	2-15
รูปที่ 2.2.2-1	ผังแสดงการใช้ประโยชน์พื้นที่บริษัท กรุงเทพ ชินติคส์ จำกัด และบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด	2-18
รูปที่ 2.2.2-2	ผังแสดงจุดติดตั้งอุปกรณ์สำหรับขนถ่ายสารละลาย เค 25 (K-25) อยู่ที่บริเวณขนถ่ายสารเคมีที่ใช้อยู่ปัจจุบัน	2-19
รูปที่ 2.2.2-3	ผังแสดงจุดการเดินระบบท่อ (Pipeline) เพิ่มเติมเพื่อสลับท่อที่เข้า และออกจากถังเก็บสารไฮลิ อะโรมาติก ออยล์ (Highly Aromatic Oil; SOIL) และถังเก็บสารทีดีเออี (TDAE)	2-20
รูปที่ 2.2.3-1	พื้นที่สีเขียวของทั้ง 2 บริษัทฯ	2-22
รูปที่ 2.3.1-1	แนวท่อขนส่ง 1,3 บิวทาไดอิน ระหว่างบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE) 2-30 กับ บริษัท กรุงเทพ ชินติคส์ จำกัด (BST)	
รูปที่ 2.3.1-2	แนวท่อขนส่งสไตรีน	2-31
รูปที่ 2.3.1-3	ลานถังเก็บวัตถุดิบ และสารเคมีของโครงการ ก่อนเปลี่ยนแปลง	2-34
รูปที่ 2.3.1-4	ลานถังเก็บวัตถุดิบ และสารเคมีของโครงการ ภายหลังเปลี่ยนแปลง	2-35
รูปที่ 2.3.1-5	ผังระบบท่อขนถ่ายสารเข้า-ออกถังเก็บ V-6102 และ V-6103 ก่อนและหลังเปลี่ยนแปลงโครงการ	2-39
รูปที่ 2.4-1	กระบวนการผลิตของโครงการ	2-45
รูปที่ 2.4-2	ผังการเตรียมสารละลาย เค-25 (K-25) ก่อนและหลังเปลี่ยนแปลงโครงการ	2-47
รูปที่ 2.5.1-1	ผังกระบวนการผลิตยางสังเคราะห์ SBR (Styrene Butadiene Rubber) ของโครงการ	2-50
รูปที่ 2.5.1-2	ส่วนเตรียมโมโนเมอร์ (Monomer Preparation) (หน่วย 100)	2-52
รูปที่ 2.5.1-3	ส่วนเตรียมตัวเร่งปฏิกิริยาและสารเคมี (Catalyst & Chemical Preparation) (หน่วย 200)	2-54
รูปที่ 2.5.1-4	ส่วนเกิดปฏิกิริยา (Polymerization) (หน่วย 300)	2-55
รูปที่ 2.5.1-5	ส่วนแยกโมโนเมอร์ (Monomer Recovery) (หน่วย 400)	2-56
รูปที่ 2.5.1-6	ส่วนกวนผสมลาเท็กซ์ (Latex Blending) (หน่วย 500)	2-59
รูปที่ 2.5.1-7	ส่วนเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้าย (Finishing) (หน่วย 600)	2-61
รูปที่ 2.5.1-8	ส่วนปรับปรุงคุณภาพ Brine (Brine Treatment) (หน่วย 700)	2-62
รูปที่ 2.5.2-1	คุณมวลสารกระบวนการผลิตยางสังเคราะห์ SBR1500 (หน่วย ต้น/ปี)	2-63

**สารบัญรูป (ต่อ)**

		หน้า
รูปที่ 2.5.2-2	คุณมวลสารกระบวนการผลิตยางสังเคราะห์ SBR1500 (หน่วย ตัน/วัน)	2-64
รูปที่ 2.5.2-3	คุณมวลสารกระบวนการผลิตยางสังเคราะห์ SBR1502 (หน่วย ตัน/ปี)	2-65
รูปที่ 2.5.2-4	คุณมวลสารกระบวนการผลิตยางสังเคราะห์ SBR1502 (หน่วย ตัน/วัน)	2-66
รูปที่ 2.5.2-5	คุณมวลสารกระบวนการผลิตยางสังเคราะห์ SBR17XX (หน่วย ตัน/ปี)	2-67
รูปที่ 2.5.2-6	คุณมวลสารกระบวนการผลิตยางสังเคราะห์ SBR17XX (หน่วย ตัน/วัน)	2-68
รูปที่ 2.6.1-1	คุณน้ำใช้ของโครงการ ในหน่วยลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง	2-72
รูปที่ 2.6.1-2	คุณน้ำใช้ของโครงการ ในหน่วยลูกบาศก์เมตร/วัน	2-73
รูปที่ 2.6.6-1	การทำงานร่วมกันระหว่าง Enclosed Ground Flare และ Elevated Flare	2-80
รูปที่ 2.6.7-1	ผังระบบระบายน้ำฝน (ไม่ปนเปื้อน) ของบริษัท กรุงเทพ ชินธิติกส์ จำกัด (BST) และบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE)	2-82
รูปที่ 2.6.7-2	ผังระบบระบายน้ำฝนปนที่อาจปนเปื้อนของบริษัท กรุงเทพ ชินธิติกส์ จำกัด (BST) และบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE)	2-83
รูปที่ 2.7.1-1	ผังการทำงานของระบบดูดซับ (Absorber)	2-85
รูปที่ 2.7.1-2	ตำแหน่งปล่อยระบายมลพิษของโครงการ	2-89
รูปที่ 2.7.2-1	ผังระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE) และจุดเก็บตัวอย่างน้ำเสีย (หน่วยของน้ำเสียลูกบาศก์เมตร/วัน)	2-100
รูปที่ 2.7.2-2	ผังระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE) และจุดเก็บตัวอย่างน้ำเสีย (หน่วยของน้ำเสียลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง)	2-101
รูปที่ 2.8-1	แผนผังการบริหารของบริษัท กรุงเทพ ชินธิติกส์ จำกัด และบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด	2-115
รูปที่ 2.10.3-1	ผังโครงสร้างคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน	2-120
รูปที่ 2.10.4-1	จุดตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ และระดับเสียงในสถานประกอบการ	2-126
รูปที่ 2.10.7-1	ตำแหน่งติดตั้งระบบตรวจสอบความปลอดภัยของโครงการ	2-143
รูปที่ 2.10.8-1	จำนวนและตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการ	2-147
รูปที่ 2.10.9-1	แผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน	2-156
รูปที่ 2.11.2-1	ผังขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม	2-171



## สารบัญรูป (ต่อ)

	หน้า
รูปที่ 3.2.1-1	ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และความเร็วและทิศทางลม
รูปที่ 3.2.1-2	ความเร็วและทิศทางลม
รูปที่ 3.2.1-3	ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย
รูปที่ 3.2.2-1	ตำแหน่งจุดตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ
รูปที่ 3.2.4-1	ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพดิน
รูปที่ 3.2.5-1	ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน
รูปที่ 3.2.6-1	ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล
รูปที่ 3.2.6-2	ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัด
รูปที่ 3.2.7-1	ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ
รูปที่ 3.2.7-2	ตำแหน่งจุดตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ
รูปที่ 3.2.7-3	Noise Contour Map
รูปที่ 3.2.8-1	ตำแหน่งแผนที่กระจายตัวในการเก็บข้อมูลของครัวเรือน พ.ศ. 2564
รูปที่ 3.2.8-2	ตำแหน่งแผนที่กระจายตัวในการเก็บข้อมูลของครัวเรือน พ.ศ. 2565
รูปที่ 3.2.8-3	ตำแหน่งแผนที่กระจายตัวในการเก็บข้อมูลของครัวเรือน พ.ศ. 2566
รูปที่ 3.2.8-4	กราฟเปรียบเทียบการรู้จักโครงการของกลุ่มครัวเรือนโดยรอบพื้นที่โครงการ ในรัศมี 0-3 กิโลเมตร ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566
รูปที่ 3.2.8-5	กราฟเปรียบเทียบการรู้จักโครงการของกลุ่มครัวเรือนโดยรอบพื้นที่โครงการ ในรัศมี 3-5 กิโลเมตร ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566
รูปที่ 3.2.8-6	กราฟเปรียบเทียบการรู้จักโครงการของกลุ่มครัวเรือนโดยรอบพื้นที่โครงการ ในรัศมี 0-5 กิโลเมตร ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2565
รูปที่ 3.2.8-7	กราฟเปรียบเทียบการรู้จักโครงการของกลุ่มผู้นำชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ ในรัศมี 0-3 กิโลเมตร ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566
รูปที่ 3.2.8-8	กราฟเปรียบเทียบการรู้จักโครงการของกลุ่มผู้นำชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ ในรัศมี 3-5 กิโลเมตร ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566
รูปที่ 3.2.8-9	กราฟเปรียบเทียบการรู้จักโครงการของกลุ่มผู้นำชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ ในรัศมี 0-5 กิโลเมตร ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2565
รูปที่ 3.2.8-10	กราฟเปรียบเทียบการรู้จักโครงการของกลุ่มหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และพื้นที่อ่อนไหวในช่วงปี พ.ศ. 2564-2565

## สารบัญรูป (ต่อ)

		หน้า
รูปที่ 3.2.8-11	กราฟเปรียบเทียบการรู้จักโครงการของกลุ่มสถานประกอบการในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566	3-205
รูปที่ 4.5-1	ตำแหน่งจุดตรวจวัดระดับเสียงบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุขบ้านตากวน (ชุมชนตากวน-อ่าวประคู้)	4-19
รูปที่ 1	ขั้นตอนการบำบัดสาร 1,3 บิวทาไดอินด้วยสารบำบัดชีวภัณฑ์ และจุดตรวจวัดโอโรหะเหยของสาร 1,3 บิวทาไดอินในอากาศบริเวณระบบบำบัดสารชีวภัณฑ์	5-19
รูปที่ 2	ผังระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE) และจุดเก็บตัวอย่างน้ำเสีย (หน่วยของน้ำเสียถูกบาศก์เมตรต่อวัน)	5-24
รูปที่ 3	ผังขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม	5-36
รูปที่ 4	แผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน	5-49
รูปที่ 5	องค์กรควบคุมภาวะฉุกเฉิน	5-51
รูปที่ 6	พื้นที่สีเขียวของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด และบริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด	5-75
รูปที่ 7	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและระดับเสียงช่วงก่อสร้าง	5-77
รูปที่ 8	สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงในบรรยากาศ	5-80
รูปที่ 9	สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด (ปล่อยระบาย)	5-81
รูปที่ 10	สถานีจุดตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ คุณภาพน้ำทิ้ง คุณภาพอากาศ และเสียงในสถานประกอบการ	5-82
รูปที่ 11	จุดตรวจวัดคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน (ช่วงดำเนินการ)	5-84
รูปที่ 12	สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล	5-86
รูปที่ 13	ขอบเขตการสำรวจสภาพสังคม-เศรษฐกิจ ของครัวเรือนประชาชนในชุมชน โดยรอบ และชุมชนที่เก็บตัวอย่างดัชนีสิ่งแวดล้อมต่างๆ ซึ่งครอบคลุมชุมชนโดยรอบรัศมี 5 กิโลเมตร	5-93

## สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1.1-1	ความเป็นมาโครงการ โรงงานผลิตยางสังเคราะห์ ของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด	1-3
ตารางที่ 1.4.3-1	สรุปขั้นตอนและกำหนดการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	1-11
ตารางที่ 1.4.4-1	รายชื่อกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ และมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง	1-12
ตารางที่ 1.5-1	แผนการดำเนินโครงการ	1-19
ตารางที่ 2.1-1	สรุปรายละเอียดโครงการก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง	2-3
ตารางที่ 2.2.2-1	สัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่ของบริษัท กรุงเทพ ชินธิติกส์ จำกัด และบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด	2-16
ตารางที่ 2.2.3-1	การจัดสรร/ดูแลรับผิดชอบพื้นที่สีเขียว และสัดส่วนพื้นที่สีเขียวของโครงการก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ	2-21
ตารางที่ 2.3.1-1	ชนิด ปริมาณการใช้ การกักเก็บ การขนส่ง วัตถุดิบและสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิตยางสังเคราะห์ SBR ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการ	2-25
ตารางที่ 2.3.1-2	รายละเอียดท่อขนส่งวัตถุดิบและสารเคมีของโครงการ	2-29
ตารางที่ 2.3.1-3	รายละเอียดถังเก็บวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ของโครงการ ก่อนเปลี่ยนแปลง	2-32
ตารางที่ 2.3.1-4	รายละเอียดถังเก็บวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ของโครงการ ภายหลังเปลี่ยนแปลง	2-33
ตารางที่ 2.4-1	กำลังการผลิต การใช้งาน การขนส่ง และการกักเก็บผลิตภัณฑ์ ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงของโครงการ	2-46
ตารางที่ 2.6-1	รายละเอียดการใช้ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการของโครงการ	2-70
ตารางที่ 2.6.6-1	ปริมาณก๊าซระบายไปยังหอเผาในกรณีการดำเนินงานผิดปกติ (Emergency Case)	2-78
ตารางที่ 2.6.6-2	รายละเอียดหอเผาของบริษัท กรุงเทพ ชินธิติกส์ จำกัด	2-79
ตารางที่ 2.7.1-1	องค์ประกอบและปริมาณของก๊าซที่ระบายออกจากกระบวนการผลิตยางสังเคราะห์ SBR ของโครงการ ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง	2-86
ตารางที่ 2.7.1-2	ข้อมูลอัตราการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องของโครงการ	2-88



## สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 2.7.1-3	ปริมาณการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ ของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด 2-93
ตารางที่ 2.7.2-1	แหล่งกำเนิดน้ำเสีย ปริมาณ และการจัดการ ของบริษัท กรุงเทพ ชินธิติกส์ จำกัด และบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด 2-95
ตารางที่ 2.7.2-3	ปริมาณและคุณภาพของน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย รวมทั้งความสามารถ ของระบบในการรองรับน้ำฝนที่อาจปนเปื้อน 2-108
ตารางที่ 2.7.3-1	แหล่งกำเนิดกากของเสียจากการดำเนินการของบริษัท กรุงเทพ ชินธิติกส์ จำกัด และบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด 2-110
ตารางที่ 2.9-1	ปริมาณการขนส่งของโครงการในช่วงดำเนินการ (ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ) 2-114
ตารางที่ 2.10.4-1	โปรแกรมการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานของบริษัทฯ 2-130
ตารางที่ 2.10.7-1	จำนวนระบบตรวจสอบความปลอดภัย 2-142
ตารางที่ 2.10.8-1	สรุปจำนวนอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยของบริษัท กรุงเทพ ชินธิติกส์ จำกัด และบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด 2-145
ตารางที่ 2.10.10-1	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในพื้นที่ปฏิบัติงานของโครงการ 2-159
ตารางที่ 2.11.1-1	สรุปผลการดำเนินการความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 2-161
ตารางที่ 2.11.1-2	แผนการดำเนินการความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ระหว่างปี พ.ศ. 2567-2569 2-167
ตารางที่ 2.12.2-1	ปริมาณการขนส่งสูงสุดของโครงการที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง (ปี พ.ศ. 2567) (ก่อสร้างระบบท่อ (pipeline) เพื่อสนับสนุนการใช้งานถังเก็บ) 2-173
ตารางที่ 2.12.2-2	ปริมาณการขนส่งสูงสุดของโครงการที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง (ปี พ.ศ. 2568) (ติดตั้งอุปกรณ์ในการขนถ่ายสารละลาย เค-25 (K-25)) 2-174
ตารางที่ 2.12.3-1	ระดับความดังของเสียงตามลักษณะงานการก่อสร้าง 2-176
ตารางที่ 3.1-1	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ ของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE) ระหว่าง เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 3-2

**สารบัญตาราง (ต่อ)**

		หน้า
ตารางที่ 3.2.1-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-69
ตารางที่ 3.2.1-2	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-72
ตารางที่ 3.2.2-1	ผลการตรวจวัดเสียง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-76
ตารางที่ 3.2.3-1	สรุปการจัดการกากของเสีย ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-79
ตารางที่ 3.2.4-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน ปี พ.ศ. 2564-2566	3-87
ตารางที่ 3.2.5-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ปี พ.ศ. 2564-2566	3-91
ตารางที่ 3.2.6-1	ผลการตรวจตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-96
ตารางที่ 3.2.6-2	ผลการตรวจตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-100
ตารางที่ 3.2.7-1	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-104
ตารางที่ 3.2.7-2	ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-106
ตารางที่ 3.2.7-3	ผลการตรวจวัดระดับเสียงเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน (กลุ่มเวลางาน 8 ชั่วโมง) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-108
ตารางที่ 3.2.7-4	ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน (กลุ่มเวลางาน 12 ชั่วโมง) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-110
ตารางที่ 3.2.7-5	ผลการตรวจสุขภาพพนักงานใหม่ ประจำปี 2564-2566	3-113
ตารางที่ 3.2.7-6	ผลการตรวจสุขภาพพนักงานประจำ ประจำปี 2564-2566	3-115
ตารางที่ 3.2.7-7	สถิติการเจ็บป่วยและอุบัติเหตุ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566	3-118
ตารางที่ 3.2.8-1	สรุปการเปรียบเทียบการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของตัวแทนครัวเรือน	3-120
ตารางที่ 3.2.8-2	สรุปการเปรียบเทียบการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของผู้นำชุมชน	3-122
ตารางที่ 3.2.8-3	สรุปการเปรียบเทียบการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของหน่วยงานราชการ และพื้นที่อ่อนไหว	3-124
ตารางที่ 3.2.8-4	สรุปการเปรียบเทียบการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของสถานประกอบการ	3-126
ตารางที่ 4.5-1	ผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) บริเวณศูนย์บริการ สาธารณสุขบ้านตากวน (ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่)	4-18
ตารางที่ 4.5-2	ระดับความดังของเสียงตามลักษณะงานการก่อสร้าง	4-20
ตารางที่ 4.6-1	ข้อมูลสถิติจำนวนรถยนต์จดทะเบียนปี พ.ศ. 2562-2566 ของจังหวัดระยอง	4-28
ตารางที่ 4.6-2	การคำนวณดัชนีการจราจรติดขัดและความหนาแน่นการจราจรบนทางหลวง หมายเลข 3 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 206+000 ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566	4-31
ตารางที่ 4.6-3	การคำนวณดัชนีการจราจรติดขัดและความหนาแน่นการจราจรบนทางหลวง หมายเลข 36 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 37+087 ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566	4-32

**สารบัญตาราง (ต่อ)**

		หน้า
ตารางที่ 4.6-4	การคำนวณดัชนีการจราจรติดขัดและความหนาแน่นการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 3191 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 0+500 ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566	4-33
ตารางที่ 4.6-5	ปริมาณเที่ยวรถขนส่งอุปกรณ์และคนงานในช่วงก่อสร้างสูงสุด ปี พ.ศ. 2567 (ก่อสร้างระบบท่อ (Pipeline) เพื่อสนับสนุนการใช้งานถังเก็บ)	4-34
ตารางที่ 4.6-6	เปรียบเทียบการคาดการณ์ปริมาณการจราจรของโครงการช่วงก่อสร้าง ปี พ.ศ. 2567 (ก่อสร้างระบบท่อ (Pipeline) เพื่อสนับสนุนการใช้งานถังเก็บ)	4-36
ตารางที่ 4.6-7	ปริมาณเที่ยวรถขนส่งอุปกรณ์และคนงานในช่วงก่อสร้างสูงสุด ปี พ.ศ. 2568 (ติดตั้งอุปกรณ์ในการขนถ่ายสารละลาย เค-25 (K-25))	4-37
ตารางที่ 4.6-8	เปรียบเทียบการคาดการณ์ปริมาณการจราจรของโครงการช่วงก่อสร้าง ปี พ.ศ. 2568 (ติดตั้งอุปกรณ์ในการขนถ่ายสารละลาย เค-25 (K-25))	4-38
ตารางที่ 4.6-9	ปริมาณการขนส่งของโครงการในช่วงดำเนินการ (ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)	4-41
ตารางที่ 4.6-10	เปรียบเทียบการคาดการณ์ปริมาณการจราจรของโครงการช่วงดำเนินการ (ปี พ.ศ. 2568-2572)	4-42
ตารางที่ 4.11.-1	เกณฑ์การพิจารณาสารที่มีความเป็นพิษสูงที่เข้าข่ายต้องประเมินอันตรายร้ายแรง	4-74
ตารางที่ 4.11.-2	รายชื่อสารที่มีความเป็นพิษและปริมาณกักเก็บที่ต้องประเมินอันตรายร้ายแรง	4-75
ตารางที่ 4.11.-3	เกณฑ์การพิจารณาสารที่มีความเป็นพิษที่เข้าข่ายต้องประเมินอันตรายร้ายแรง	4-76
ตารางที่ 4.11.-4	รายชื่อสารที่ว่องไวต่อปฏิกิริยาสูงและปริมาณกักเก็บที่ต้องประเมินอันตรายร้ายแรง	4-77
ตารางที่ 4.11.-5	เกณฑ์การพิจารณาการประเมินอันตรายร้ายแรงสำหรับสารไวไฟ	4-78
ตารางที่ 5.2-1	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ (ช่วงก่อสร้าง) (ภายหลังรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ ครั้งที่ 5) ของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE)	5-2
ตารางที่ 5.2-2	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ (ระยะดำเนินการ) (ภายหลังรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ ครั้งที่ 5) ของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE)	5-8

## สารบัญตาราง (ต่อ)

	หน้า
ตารางที่ 5.3-1	5-76
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงก่อสร้าง) (ภายหลังรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ ครั้งที่ 5) ของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE)	
ตารางที่ 5.3-2	5-79
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงาน ผลิตยางสังเคราะห์ (ช่วงดำเนินการ) (ภายหลังรายงานการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ ครั้งที่ 5) ของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE)	



บทที่ 1

บทนำ

**บทที่ 1****บทนำ****1.1 ความเป็นมาของโครงการ**

บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ตั้งอยู่ในพื้นที่เดียวกันกับบริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด ถนน ไอ-7 นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งโครงการมีลำดับการพัฒนา ดังนี้

(1) บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด (BST) ก่อตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2534 และเริ่มดำเนินการผลิตเชิงพาณิชย์ในปี พ.ศ. 2538 ต่อมาในปี พ.ศ. 2541 บริษัทฯ ได้ขยายกำลังการผลิตและผลิตผลิตภัณฑ์เพิ่มอีก 1 ชนิด คือ สาร 1,3 บิวทาไดอิน พร้อมกับก่อตั้งบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE) เพื่อทำการผลิตยางสังเคราะห์ SBR (Styrene Butadiene Rubber) และ BR (Butadiene Rubber) โดยใช้สาร 1,3 บิวทาไดอินที่ผลิตได้เองเป็นวัตถุดิบในชื่อ “โครงการขยายกำลังการผลิตและผลิตยางสังเคราะห์” ซึ่งได้รับการพิจารณาเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (ชื่อเดิมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หรือ สผ.) ตามหนังสือเลขที่ วว 0804/11032 เมื่อวันที่ 14 สิงหาคม 2541

(2) ในปี พ.ศ. 2548 ทางโครงการได้มีการขอยุติใช้เตาเผาของหน่วยผลิตยางสังเคราะห์ และได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009/1405 ลงวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2548

(3) ในปี พ.ศ. 2551 ทางโครงการได้ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 1 เพื่อติดตั้งถังเก็บโทลูอิน เพิ่มขึ้น 1 ใบ และติดตั้งหน่วยเตรียมสารละลายเค-25 (K-25) ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.3/5043 ลงวันที่ 2 กรกฎาคม 2551

(4) ในปี พ.ศ. 2552 ทางบริษัทฯ ได้มีโครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ (โครงการส่วนขยายครั้งที่ 1) และได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.9/5536 ลงวันที่ 23 กรกฎาคม 2552

(5) ในปี พ.ศ. 2557 ได้ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 2 เพื่อปิดกลุ่มบ่อรับน้ำเสีย ที่ 1 และ 2 พร้อมติดตั้งระบบบำบัดสารอินทรีย์ระเหย และปรับแก้ข้อมูลขนาดของบ่อและอุปกรณ์ต่าง ๆ ในระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดการน้ำเสียให้สอดคล้องกับการดำเนินการจริง และเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีความเป็นปัจจุบัน รวมทั้งเพิ่มมาตรการฯ ด้านสุขภาพให้ครบถ้วน ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.3/5284 ลงวันที่ 15 พฤษภาคม 2557

(6) ปี พ.ศ. 2561 ได้ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 3 เพื่อขอยกเลิกการผลิตยางสังเคราะห์ชนิด BR (Butadiene Rubber) ปรับปรุงการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ เพื่อความเหมาะสมทั้งในแง่การใช้ประโยชน์พื้นที่และการใช้ระบบสาธารณสุขเป็นหลัก เปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ถึงเก็บ Recovered 1,3 Butadiene เพื่อความสะดวกในการเชื่อมต่อกับ Impoundment Pond ของบริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด (BST) ที่ใช้ในการรวบรวม 1,3 บิวทาไดอิน กรณีเกิดการรั่วไหล เพิ่มเติมมาตรการในการจัดการสิ่งแวดล้อม รวมถึงการขอทบทวนปริมาณการใช้วัตถุดิบและสารเคมีให้สอดคล้องกับการดำเนินการจริงของโครงการ ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือที่ ทส 1010.8/10959 ลงวันที่ 24 สิงหาคม 2561

(7) ปี พ.ศ. 2564 โครงการได้ขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งที่ 4 เพื่อเพิ่มชนิดผลิตภัณฑ์ ให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด คือ น้ำยาง เอส บี (SB Latex) ซึ่งเป็นลาเท็กซ์ที่มีอยู่แล้วในกระบวนการผลิต โดยกำลังการผลิตรวมเท่าเดิม ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ตามหนังสือที่ ออ 5106.2/1609 ลงวันที่ 11 มิถุนายน 2564

สรุปลำดับความเป็นมาโครงการโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ของบริษัท บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด แสดงดังตารางที่ 1.1-1 และสำเนาหนังสือเห็นชอบรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ที่ได้รับความเห็นชอบครั้งล่าสุดแสดงไว้ในภาคผนวก 1-1

ตารางที่ 1.1-1

ความเป็นมาโครงการโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ ของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด

ลำดับที่	หนังสือเห็นชอบ		รายละเอียด	หมายเหตุ
	เลขที่	ลงวันที่		
1.	วว 0804/11032	14 สิงหาคม พ.ศ. 2541	ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม“โครงการขยายกำลังการผลิตและผลิตยางสังเคราะห์” ที่กำลังการผลิตรวมของยางสังเคราะห์ประเภท Butadiene Rubber ประมาณ 40,000 ตัน/ปี(ดำเนินงาน 267 วัน/ปี) และเพิ่มกำลังการผลิตรวมของยางสังเคราะห์ประเภท Styrene Butadiene Rubber ประมาณ 59,856 ตัน/ปี (ดำเนินงาน 301 วัน/ปี)	ดำเนินการตามรายละเอียดโครงการเรียบร้อยแล้ว
2.	ทส 1009/1405	8 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2548	ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทางโครงการได้มีการขอหยุดใช้เตาเผาของหน่วยผลิตยางสังเคราะห์	ดำเนินการตามรายละเอียดโครงการเรียบร้อยแล้ว
3.	ทส 1009.3/5043	2 กรกฎาคม พ.ศ. 2551	ได้รับความเห็นชอบในรายงานขอเปลี่ยนแปลงโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม“โครงการหน่วยผลิตยางสังเคราะห์ ครั้งที่ 1” โดยขอติดตั้งเก็บโทลูอีน เพิ่มขึ้น 1 ใบ และติดตั้งหน่วยเตรียมสารละลายเค-25 (K-25)	ดำเนินการตามรายละเอียดโครงการเรียบร้อยแล้ว
4.	ทส 1009.9/5536	23 กรกฎาคม พ.ศ. 2552	ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม “โครงการเพิ่มกำลังการผลิตโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ (โครงการส่วนขยายครั้งที่ 1)” ที่กำลังการผลิตรวมของยางสังเคราะห์ประเภท Butadiene Rubber ประมาณ 58,140 ตัน/ปี (ดำเนินงาน 342 วัน/ปี) และเพิ่มกำลังการผลิตรวมของยางสังเคราะห์ประเภท Styrene Butadiene Rubber ประมาณ 79,791 ตัน/ปี (ดำเนินงาน 344 วัน/ปี)	ดำเนินการตามรายละเอียดโครงการเรียบร้อยแล้ว

ตารางที่ 1.1-1 (ต่อ)

ลำดับที่	หนังสือเห็นชอบ		รายละเอียด	หมายเหตุ
	เลขที่	ลงวันที่		
5.	ทส 1009.3/5284	15 พฤษภาคม พ.ศ. 2557	ได้รับความเห็นชอบในรายงานขอเปลี่ยนแปลงโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม “โครงการโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ ครั้งที่ 2” โดยการขอปิดคลุมบ่อน้ำเสียที่ 1 และ 2 พร้อมติดตั้งระบบบำบัดสารอินทรีย์ระเหย และปรับแก้ข้อมูลขนาดของบ่อและอุปกรณ์ต่างๆในระบบบำบัดน้ำเสีย และการจัดการน้ำเสียให้สอดคล้องกับการดำเนินการจริง และเปลี่ยนแปลงมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีความเป็นปัจจุบัน รวมทั้งเพิ่มมาตรการฯ ด้านสุขภาพให้ครบถ้วน	ดำเนินการตามรายละเอียดโครงการเรียบร้อยแล้ว
6.	ทส 1010.8/10959	24 สิงหาคม พ.ศ. 2561	ได้รับความเห็นชอบในรายงานขอเปลี่ยนแปลงโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม “โครงการโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ ครั้งที่ 3” ได้ขอยกเลิกการผลิตยางสังเคราะห์ชนิด BR (Butadiene Rubber) ปรับปรุงการใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการ เพื่อความเหมาะสมทั้งในแง่การใช้ประโยชน์ที่ดินและการใช้ระบบสาธารณูปโภคเป็นหลัก เปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์ที่ดินที่ Recovered 1,3 Butadiene เพื่อความสะดวกในการเชื่อมต่อกับ Impoundment Pond ของบริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด (BST) ที่ใช้ในการรวบรวม 1,3 บิวทาไดอิน กรณีเกิดการรั่วไหล เพิ่มเติมมาตรการในการจัดการสิ่งแวดล้อม รวมถึงการขอทบทวนปริมาณการใช้วัตถุดิบและสารเคมีให้สอดคล้องกับการดำเนินการจริงของโครงการ	ดำเนินการตามรายละเอียดโครงการเรียบร้อยแล้ว
7.	ทส 101.8/16709	15 ตุลาคม พ.ศ. 2564	ได้รับความเห็นชอบในรายงานขอเปลี่ยนแปลงโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม “โครงการหน่วยผลิตยางสังเคราะห์ ครั้งที่ 4” โครงการได้ขอเพิ่มชนิดผลิตภัณฑ์ ให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด คือ น้ำยาง เอส บี (SB Latex) ซึ่งเป็นตลาดที่มียูเออยู่แล้วในกระบวนการผลิต โดยกำลังการผลิตรวมเพิ่มเติม	ดำเนินการตามรายละเอียดโครงการเรียบร้อยแล้ว

ที่มา: บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด, 2567



## 1.2 เหตุผลและความจำเป็นในการดำเนินโครงการ

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ครั้งที่ 5) มีหัวข้อที่เปลี่ยนแปลงดังนี้

### (1) แบ่งจำหน่ายสารละลาย เค-25 (K-25) จากส่วนเตรียมสารเคมีในปัจจุบัน

เนื่องจากในภาคอุตสาหกรรมมีความต้องการผลิตน้ำยางสังเคราะห์เพิ่มมากขึ้น ทำให้มีความต้องการใช้สารละลาย เค-25 (K-25) เพื่อเป็นสารตั้งต้น (Raw material) ในการผลิตน้ำยางสังเคราะห์มากขึ้นตามไปด้วย ซึ่งในปัจจุบันทางบริษัทฯ มีหน่วยในการเตรียมสารละลาย เค-25 (K-25) โดยใช้เป็นสารอิมัลซิไฟเออร์ที่ใช้ในการผลิตยางสังเคราะห์ SBR และน้ำยางสังเคราะห์ SBR ซึ่งเตรียมได้จาก

- 1) สารคิสรูปอบโพรชันเนตโรซิน (Disproportionated Rosin; DPR)
- 2) โพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ (Potassium Hydroxide; KOH)
- 3) น้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralized water)

โดยหน่วยเตรียมสารละลาย เค-25 (K-25) ที่มีอยู่ ณ ปัจจุบัน ยังมีความสามารถในการเตรียมสารละลายเพียงพอสำหรับใช้ในกระบวนการผลิตยางสังเคราะห์ น้ำยางสังเคราะห์ของโรงงาน และสามารถจำหน่ายให้ลูกค้าภายนอกได้ ดังนั้นทางโครงการจึงมีแผนแบ่งจำหน่ายสารละลาย เค-25 (K-25) จากส่วนเตรียมสารเคมีในปัจจุบัน เพื่อจำหน่ายให้กับลูกค้าภายนอก โดยมีปริมาณการใช้สารละลาย เค-25 (K-25) ประมาณ 6,495 ตัน/ปี มีการจำหน่ายในปริมาณประมาณ 4,000 ตัน/ปี โดยใช้ถึงเตรียมสารละลาย เค-25 (K-25) ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งมีความสามารถในการผลิตสารละลาย เค-25 (K-25) สูงสุด 19,056 ตัน/ปี พร้อมก่อสร้างระบบท่อและติดตั้งอุปกรณ์เพื่อใช้ในการขนถ่ายสารละลาย เค-25 (K-25)

### (2) สลับการใช้งานถังเก็บสารกลุ่มน้ำมัน (Oil) ระหว่างสารทีดีเออี (TDAE) และสารไฮลี้ อะโรมาติก ออยล์ (Highly Aromatic Oil; SOIL)

ปัจจุบันโครงการมีการใช้สารกลุ่มน้ำมัน (Oil) ในกระบวนการผลิต ได้แก่

- 1) ไฮลี้ อะโรมาติก ออยล์ (Highly Aromatic Oil; SOIL) โดยมีปริมาณการใช้ 6,951 ตัน/ปี และเก็บกักไว้ในถัง Soil Storage Tank; V-6102 ขนาด 944 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ใบ
- 2) ทีดีเออี (TDAE) โดยมีปริมาณการใช้ 6,951 ตัน/ปี และเก็บกักไว้ในถัง TDAE Storage Tank; V-6103 ขนาด 471 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ใบ

สำหรับสารทีดีเออี (TDAE) ปัจจุบันทางโครงการรับสารทีดีเออี (TDAE) เป็นสารกลุ่มน้ำมัน (Oil) จากผู้จำหน่ายทั้งในประเทศและต่างประเทศ ในกรณีที่ได้รับจากผู้จำหน่ายต่างประเทศ ทางโครงการจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการปริมาณสารทีดีเออี (TDAE) ที่จัดเก็บให้สอดคล้องกับการบริหารจัดการเวลาและความถี่ในการขนส่งสารทีดีเออี (TDAE) ที่รับจากต่างประเทศให้สอดคล้องกับขนาดถัง ซึ่งปัจจุบันทางโครงการมีถังสำหรับจัดเก็บสารกลุ่มน้ำมัน (Oil) จำนวน 2 ชนิด คือ ถังเก็บสารทีดีเออี (TDAE) และถังเก็บสารไฮลี้ อะโรมาติก ออยล์ (Highly Aromatic Oil; SOIL) โดยถังกักเก็บ SOIL มีขนาดใหญ่กว่าถังเก็บ TDAE

ภายหลังเปลี่ยนแปลง จึงขอสลับการใช้งานถัง TDAE และถัง SOIL รวมถึงสามารถสลับการใช้งานไปมาระหว่างสารกลุ่มน้ำมัน (Oil) ให้สอดคล้องกับการบริหารเวลาและความถี่ในการขนส่งสารทางโครงการจึงขอให้สามารถสลับการใช้งานถังเก็บสารไฮลี้ อะโรมาติก ออยล์ (Highly Aromatic Oil; SOIL) และสารทีดีเออี (TDAE) เพื่อใช้ถังเก็บใบที่ใหญ่ขึ้น คือ ถัง V-6102 ในการเก็บสารทีดีเออี (TDAE) และใช้งานถัง V-6103 ในการเก็บสารไฮลี้ อะโรมาติก ออยล์ (Highly Aromatic Oil; SOIL) ได้ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะมีเพียงการเดินระบบท่อ (Pipeline) เพิ่มเติมเพื่อสลับท่อที่เข้าและออกจากถังเก็บทั้ง 2 ใบ เท่านั้น โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงถัง V-6102 และถัง V-6103 จะสามารถใช้ในการเก็บสารไฮลี้ อะโรมาติก ออยล์ (Highly Aromatic Oil; SOIL) หรือสารทีดีเออี (TDAE) แต่จะไม่มี การใช้เก็บสารชนิดเดียวกัน ดังนั้น ภายหลังการเปลี่ยนแปลงจะขอแก้ไขชื่อถัง V-6102 เป็น TDAE Storage Tank และถัง V-6103 เป็น Soil Storage Tank

การเปลี่ยนแปลงทั้ง 2 หัวข้อ คือ การแบ่งจำหน่ายสารละลาย เค-25 K-25 จากส่วนเตรียมสารเคมีในปัจจุบัน และการสลับการใช้งานถังเก็บสารกลุ่มน้ำมัน (Oil) ระหว่างสารทีดีเออี (TDAE) และสารไฮลี้ อะโรมาติก ออยล์ (Highly Aromatic Oil; SOIL) ไม่ได้ส่งผลให้กำลังการผลิตยางสังเคราะห์ชนิด SBR เพิ่มขึ้นจากเดิมแต่อย่างใด

อย่างไรก็ตามการดำเนินงานดังกล่าวส่งผลให้รายละเอียดของโครงการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมที่ระบุไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ (ครั้งที่ 4) ของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE) ที่บริษัทฯ ยึดถือปฏิบัติในปัจจุบัน แต่การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ไม่ได้ส่งผลให้กำลังการผลิตและปริมาณผลิตภัณฑ์เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ซึ่งรายละเอียดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ (ครั้งที่ 4) กำหนดให้ในกรณีที่บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการหรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่ได้อนุญาตไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้ของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้

(1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

(2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

ดังนั้นบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด จึงได้มอบหมายให้ บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ (ครั้งที่ 5) เพื่อศึกษาถึงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ อันจะนำไปสู่การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการภายหลังเปลี่ยนแปลงเพื่อเสนอต่อหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบการขออนุญาตตามลำดับขั้นตอนการพิจารณาต่อไป

### 1.3 วัตถุประสงค์ของการจัดทำรายงานฯ

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ (ครั้งที่ 5) ในครั้งนี้ ได้กำหนดวัตถุประสงค์ดังนี้

(1) เพื่อศึกษารายละเอียดและส่วนประกอบต่างๆ ของโครงการปัจจุบันเปรียบเทียบกับภายหลังเปลี่ยนแปลง ซึ่งผลจากการศึกษาในส่วนนี้จะใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการต่อไป

(2) เพื่อตรวจสอบประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงดำเนินการ (Environmental Audit) ที่โครงการยึดปฏิบัติในปัจจุบัน เพื่อให้ทราบถึงประสิทธิภาพ ความเหมาะสม และปัญหาอุปสรรคการดำเนินงานตามมาตรการฯ ที่กำหนด เพื่อนำมาพิจารณาปรับเปลี่ยน/เพิ่มเติมให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ

(3) เพื่อวิเคราะห์และประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอันเนื่องมาจากการก่อสร้างและดำเนินการของโครงการภายหลังเปลี่ยนแปลง ทั้งผลกระทบเชิงบวกและเชิงลบ โดยใช้ข้อมูลจากสภาพแวดล้อมปัจจุบันของพื้นที่ศึกษา รายละเอียดของโครงการ

(4) เพื่อเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้สอดคล้องกับผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้างและดำเนินการภายหลังขายกำลังการผลิตของโครงการ

## 1.4 ขอบเขตและวิธีการศึกษา

### 1.4.1 แนวทางและกรอบแนวคิดในการศึกษา

การกำหนดแนวทางและกรอบแนวคิดในการศึกษา บริษัทที่ปรึกษาได้อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2566 เรื่อง กำหนดโครงการ กิจกรรม หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2567 และแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรมปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และเคมี กันยายน พ.ศ. 2565 ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

### 1.4.2 ขั้นตอนการศึกษาและวิธีการศึกษา

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ (ครั้งที่ 5) มีขั้นตอนและวิธีการศึกษาในแต่ละขั้นตอนดังนี้

**(1) การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษา**

การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษา เพื่อจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในครั้งนี้ ได้แก่ การศึกษาข้อมูลสภาพแวดล้อมปัจจุบันทั่วไป และการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอื่นๆ มีขอบเขตพื้นที่ศึกษาครอบคลุมพื้นที่ภายในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ (รูปที่ 1.4.2-1)

**(2) การศึกษารายละเอียดโครงการ**

ศึกษารายละเอียดโครงการในด้านต่าง ๆ ได้แก่ ที่ตั้งโครงการ การใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ กระบวนการผลิต วัตถุดิบ สารเคมีที่ใช้ ระบบสาธารณูปโภคและระบบเสริมการผลิต มลพิษที่เกิดขึ้น และระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ตลอดจนการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

**(3) การทบทวนผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

ตรวจประเมินการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่บริษัทฯ ได้ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งเป็นสิ่งที่บ่งชี้ถึงประสิทธิภาพการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ และเพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จะกำหนดขึ้นเพื่อให้โครงการยึดถือปฏิบัติต่อไป

**(4) การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมอันเนื่องมาจากการดำเนินการของโครงการ โดยจะพิจารณาถึงความเปลี่ยนแปลงอันอาจเกิดขึ้นต่อคุณค่าสิ่งแวดล้อม ทั้งในเชิงปริมาณ (Quantity) และ/หรือคุณค่า (Quality) เมื่อเปรียบเทียบกับสภาพแวดล้อมปัจจุบัน

**(5) การเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

บริษัทที่ปรึกษาจะเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยพิจารณาตามระดับความรุนแรงของผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้ประเมินไว้ สวนกับมาตรการทั่วไปที่เป็นเงื่อนไขขั้นต่ำ ตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรมปิโตรเลียม ปิโตรเคมี และเคมี กันยายน พ.ศ. 2565 ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นให้ลดลงหรือหมดไป





### 1.4.3 ระยะเวลาการศึกษา

การศึกษาและจัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ (ครั้งที่ 5) เริ่มต้นการศึกษาดังแต่เดือนมีนาคม พ.ศ. 2567 ซึ่งแล้วเสร็จและยื่นเสนอรายงานฯ ต่อหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตในเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2567 โดยสรุปขั้นตอนและกำหนดการในการศึกษาและจัดทำรายงานฯ ได้ดังตารางที่ 1.4.3-1

**ตารางที่ 1.4.3-1**

**สรุปขั้นตอนและกำหนดการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

หัวข้อ	ขั้นตอนการศึกษา	กำหนดการดำเนินงาน
1	การศึกษารายละเอียดโครงการ	มีนาคม-เมษายน พ.ศ. 2567
2	การทบทวนผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	เมษายน พ.ศ. 2567
3	การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พฤษภาคม พ.ศ. 2567
4	การเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	พฤษภาคม พ.ศ. 2567
5	การยื่นเสนอรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ (ครั้งที่ 5) ต่อหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต	พฤษภาคม พ.ศ. 2567

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2567

### 1.4.4 กฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

กฎหมายด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ รวมถึงมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินโครงการแสดงดังตารางที่ 1.4.4-1

**ตารางที่ 1.4.4-1**

**รายชื่อกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ และมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง**

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดโดยสังเขป
1. พระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535	<p>พระราชบัญญัตินี้ถือเป็นกฎหมายสิ่งแวดล้อมหลักของการควบคุมกิจกรรมต่าง ๆ ในประเทศไทย และมีการกำหนดมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อมไว้ โดยได้มีการกำหนดสาระสำคัญสำหรับการควบคุมและการลดมลพิษ การฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติ หากเกิดความเสียหาย การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม การวางแผนสิ่งแวดล้อม การมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการตัดสินใจ และอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ</p> <p>(1) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการหรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ลงวันที่ 5 มกราคม พ.ศ. 2567</p> <p>(2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนิน โครงการหรือ กิจการแล้ว พ.ศ.2561</p>
2. พระราชบัญญัติสุขภาพแห่งชาติ พ.ศ. 2550	<p>หมวดที่ 1 มาตรา 11 บุคคลหรือคณะบุคคลมีสิทธิร้องขอให้มีการประเมินและมีสิทธิร่วมในกระบวนการประเมินผลกระทบด้านสุขภาพจากนโยบายสาธารณะ บุคคลหรือคณะบุคคลมีสิทธิได้รับข้อมูล คำชี้แจงและเหตุผลจากหน่วยงานของรัฐ ก่อนการอนุญาตหรือดำเนิน โครงการหรือกิจกรรมใดที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพ ของคนหรือของชุมชนและแสดงความเห็นของคนในเรื่องดังกล่าว</p>
3. พระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522	<p>พระราชบัญญัตินี้ถือเป็นกฎหมายสำหรับให้โรงงานที่ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมยึดถือปฏิบัติ</p> <p>(1) ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 79/2554 เรื่อง วิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการกากอุตสาหกรรม มูลฝอยและสิ่งปฏิกูลที่เกิดขึ้นในนิคมอุตสาหกรรม</p> <p>(2) ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 103/2556 เรื่อง การพัฒนาที่ดิน สำหรับผู้ประกอบการในนิคมอุตสาหกรรม</p> <p>(3) ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 10/2566 เรื่อง การหยุดเดินเครื่อง ช่อมบารุง และซ่อมบารุงใหญ่ของโรงงานหรือกระบวนการผลิต หรือเครื่องจักร อุปกรณ์ของโรงงานในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด</p> <p>(4) ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 68/2557 เรื่อง การควบคุมการจราจร ในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด</p> <p>(5) ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 120/2562 เรื่อง แผนปฏิบัติการ ภาวะฉุกเฉิน กลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด</p> <p>(6) ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไป ในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม</p> <p>(7) ข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 6) พ.ศ. 2563</p>
4. พระราชบัญญัติเงินทดแทน พ.ศ. 2537	<p>(1) ประกาศกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดชนิดของโรค ซึ่งเกิดขึ้นตามลักษณะ หรือสภาพของงานหรือเนื่องจากการทำงาน พ.ศ. 2565</p>

ตารางที่ 1.4.4-1 (ต่อ)

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดโดยสังเขป
<p>5. พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554</p>	<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> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) จัดให้มีการประเมินอันตราย</li> <li>(2) ศึกษาผลกระทบของสภาพแวดล้อมในการทำงานที่มีผลต่อลูกจ้าง</li> <li>(3) จัดทำแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงานและจัดทำแผนการควบคุมดูแลลูกจ้างและสถานประกอบกิจการ</li> <li>(4) ส่งผลการประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบ แผนการดำเนินงานและ แผนการควบคุมตาม (1) (2) และ (3) ให้อธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมาย</li> </ol> <p>กฎกระทรวงและประกาศภายใต้พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556</li> <li>(2) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556</li> <li>(3) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย และรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556</li> <li>(4) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และ เงื่อนไขการฝึกอบรมผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2555</li> <li>(5) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และ เงื่อนไขการฝึกอบรมผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2566</li> <li>(6) กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559</li> <li>(7) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย □ พ.ศ. 2560</li> <li>(8) กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานการตรวจสุขภาพลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง พ.ศ. 2563</li> <li>(9) กฎกระทรวงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือ คณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2565</li> <li>(10) กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานเกี่ยวกับระบบการจัดการด้านความปลอดภัย พ.ศ. 2565</li> <li>(11) กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ปั่นจั่น และหม้อน้ำ พ.ศ. 2564</li> </ol>

ตารางที่ 1.4.4-1 (ต่อ)

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดโดยสังเขป
5. พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 (ต่อ)	<p>(12) กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2564</p> <p>(13) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ พ.ศ. 2561</p> <p>(14) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัด และการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2565</p> <p>(15) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำมาตรการ อนุรักษ์การไต่ขึ้นในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2561</p> <p>(16) กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า พ.ศ. 2558</p> <p>(17) ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ขอม ให้ลูกจ้าง ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561</p>
6. พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535	<p>(1) ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ. 2550</p> <p>(2) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบการจำแนกและการสื่อสาร ความเป็นอันตรายของวัตถุอันตราย พ.ศ. 2555</p> <p>(3) ประกาศกระทรวงพลังงาน เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการในการเก็บรักษา การกำหนดบุคลากรที่รับผิดชอบ และการยกเว้น ไม่ต้องปฏิบัติตาม พระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535 สำหรับสถานที่ใช้ก๊าซปิโตรเลียมเหลว ที่กรมธุรกิจพลังงานรับผิดชอบ ลงวันที่ 4 พฤษภาคม 2554</p>
7. พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535	<p>(1) กฎกระทรวง ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535</p> <p>(2) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2542) ออกตามความใน พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการดำเนินงาน</p> <p>(3) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการดำเนินงาน (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2552</p> <p>(4) ระเบียบกรมโรงงานอุตสาหกรรมว่าด้วยหลักเกณฑ์การชี้บ่งอันตราย การประเมินความเสี่ยงและการจัดทำแผนงานบริหารจัดการความเสี่ยง พ.ศ. 2543</p> <p>(5) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการ ประกอบกิจการ โรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546</p>
8. การใช้ประโยชน์ที่ดิน	<p>(1) กฎกระทรวงให้บังคับใช้ผังเมืองรวมระยอง พ.ศ. 2560</p> <p>(2) กฎกระทรวงให้บังคับใช้ผังเมืองรวมจังหวัดระยอง (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561</p> <p>(3) เทศบัญญัติเทศบาลเมืองมาบตาพุด เรื่อง กำหนดบริเวณห้ามก่อสร้าง ดัดแปลงใช้ หรือเปลี่ยนการใช้อาคารบางชนิดหรือบางประเภทในท้องที่ เขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง พ.ศ. 2553</p>
9. การขนส่ง การจราจร	<p>(1) พระราชบัญญัติ การขนส่งทางบก พ.ศ. 2522</p> <p>(2) พระราชบัญญัติ การขนส่งทางบก (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2535</p> <p>(3) พระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. 2535</p>



ตารางที่ 1.4.4-1 (ต่อ)

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดโดยสังเขป
9. การขนส่ง การจราจร (ต่อ)	<p>(4) พระราชบัญญัติทางหลวง (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2549</p> <p>(5) กฎกระทรวงความปลอดภัยในการขนส่งวัตถุอันตรายทางถนน พ.ศ. 2558</p> <p>(6) ประกาศคณะกรรมการวัตถุอันตราย เรื่อง การขนส่งวัตถุอันตรายทางบก พ.ศ. 2545</p> <p>(7) ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง เอกสารการขนส่งที่ต้องจัดให้มีไว้ประจำรถที่ใช้ในการขนส่งวัตถุอันตราย พ.ศ. 2563</p>
10. มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	<p>(1) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป</p> <p>(2) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง</p> <p>(3) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป</p> <p>(4) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 28 (พ.ศ. 2550) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป</p> <p>(5) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 30 (พ.ศ. 2550) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ปี</p> <p>(6) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป</p> <p>(7) ประกาศกรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดค่าเผื่อรังสีสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง</p> <p>(8) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป พ.ศ. 2565</p>
11. มาตรฐานคุณภาพอากาศจากปล่อง อุปกรณ์	<p>(1) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2549</p> <p>(2) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549</p> <p>(3) ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดประเภทหรือชนิดของโรงงานที่ต้องจัดทำรายงานชนิดและปริมาณสารมลพิษที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2553</p> <p>(4) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบและควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555</p> <p>(5) ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง การรายงานผลการตรวจวัดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์และการซ่อมแซมอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2556</p> <p>(6) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดทำรายงานชนิดและปริมาณสารมลพิษที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2558</p> <p>(7) ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง แบบรายงานชนิดและปริมาณสารมลพิษที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2559</p> <p>(8) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งสารเบนซีน และสาร 1, 3 บิวทาไดอีน จากโรงงานอุตสาหกรรมเคมี พ.ศ. 2557</p>

ตารางที่ 1.4.4-1 (ต่อ)

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดโดยสังเขป
11. มาตรฐานคุณภาพอากาศจากปล่อง อุปกรณ์ (ต่อ)	(9) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดให้โรงงานอุตสาหกรรมเคมีบางประเภทเป็นแหล่งกำเนิดมลพิษที่จะต้องถูกควบคุมการปล่อยทิ้งสารเบนซีน และสาร 1, 3 บิวทาไดอินออกสู่อากาศ พ.ศ. 2557
12. มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป	<p>(1) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป</p> <p>(2) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน</p> <p>(3) ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและการคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565</p> <p>(4) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการ โรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546</p> <p>(5) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ โรงงาน พ.ศ. 2548</p> <p>(6) ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงการรบกวน ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการ โรงงาน พ.ศ. 2567</p>
13. มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง	<p>(1) กฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการและแบบการเก็บสถิติและข้อมูลการจัดทำบันทึกรายละเอียด และรายงานสรุปผลการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย พ.ศ. 2555</p> <p>(2) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559</p> <p>(3) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560</p>
14. มาตรฐานคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน	<p>(1) กฎกระทรวงควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. 2559</p> <p>(2) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559</p> <p>(3) ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บตัวอย่างดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2560</p>
15. มาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล	(1) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล พ.ศ.2564
16. มาตรฐานการจัดการกากของเสีย	<p>(1) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547</p> <p>(2) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ขกเว้นไม่ต้องขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตรายออกนอกบริเวณ โรงงาน พ.ศ. 2561</p> <p>(3) ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง การกำหนดชนิดและประเภทของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว และวิธีการกำจัด สำหรับการขออนุญาต และการอนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณ โรงงาน แบบอัตโนมัติผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2561</p>

ตารางที่ 1.4.4-1 (ต่อ)

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง	รายละเอียดโดยสังเขป
16. มาตรฐานการจัดการกากของเสีย (ต่อ)	<p>(4) ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง การรับรองผู้บำบัด และกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว เพื่อการอนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณ โรงงานแบบอัตโนมัติผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2561</p> <p>(5) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566</p> <p>(6) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2566</p> <p>(7) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การแจ้งรายละเอียดแสดงการกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566</p> <p>(8) ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการขออนุญาต และการอนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณ โรงงานผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์และแบบอัตโนมัติผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2566</p>
17. มาตรฐานการป้องกันและระงับอัคคีภัย	<p>(1) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552</p> <p>(2) กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555</p> <p>(3) กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561</p> <p>(4) มาตรฐาน National Fire Protection Association (NFPA)</p>
18. มาตรฐานความปลอดภัยเกี่ยวกับรังสี	<p>(1) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 เรื่อง การรายงานข้อมูลเกี่ยวกับชนิด จำนวน แหล่งที่มา วิธีการใช้และการเก็บรักษาสารกัมมันตรังสี</p> <p>(2) ประกาศคณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ เรื่อง ข้อกำหนดและมาตรฐานออกตามกฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการจัดการกากกัมมันตรังสี พ.ศ. 2546</p> <p>(3) ประกาศคณะกรรมการพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ เรื่อง มาตรฐานความปลอดภัยเกี่ยวกับรังสี ออกตามความในพระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ พ.ศ. 2504 (พ.ศ. 2549)</p>

ที่มา: รวบรวมโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2567

#### 1.4.5 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
- (8) การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
- (9) สำนักงานเทศบาลเมืองมาบตาพุด จังหวัดระยอง
- (10) สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดระยอง
- (11) โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง
- (12) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบตาพุด
- (13) หน่วยงานอื่น ๆ

#### 1.5 แผนการดำเนินโครงการ

แผนการดำเนินโครงการรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ (ครั้งที่ 5) มีรายละเอียดดังนี้

(1) กิจกรรมการติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมเพื่อใช้ในการขนถ่ายสารละลาย เค-25 (K-25) เพื่อจำหน่ายให้กับลูกค้าภายนอก โดยจะใช้เวลาในการออกแบบทางด้านวิศวกรรม (Detail Engineering Design) ประมาณ 2 เดือน การจัดซื้อวัสดุและอุปกรณ์ประมาณ 5 เดือน การก่อสร้างและติดตั้งอุปกรณ์ประมาณ 1.5 เดือน ดังแสดงในตารางที่ 1.5-1 ซึ่งจะก่อสร้างโครงการในเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 โดยจะใช้เวลาในการทดสอบเดินระบบประมาณ 0.5 เดือน โดยคาดว่าจะเริ่มต้นใช้งานเชิงพาณิชย์ในเดือนเมษายน พ.ศ. 2568

(2) กิจกรรมเดินระบบท่อ (Pipeline) เพิ่มเติมเพื่อสลับท่อที่เข้าและออกจากถัง V-6102 และถึง V-6103) โดยจะใช้เวลาในการออกแบบทางด้านวิศวกรรม (Detail Engineering Design) ประมาณ 3 เดือน การจัดซื้อวัสดุและอุปกรณ์ประมาณ 4 เดือน การก่อสร้างและติดตั้งอุปกรณ์ ประมาณ 3 เดือน ดังแสดงในตารางที่ 1.5-1 ซึ่งจะก่อสร้างโครงการในเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567 โดยจะใช้เวลาในการทดสอบเดินระบบประมาณ 2 เดือน คาดว่าจะเริ่มต้นใช้งานเชิงพาณิชย์ในเดือนมกราคม พ.ศ. 2568

%%%%%%%%%

ตารางที่ 1.5-1

แผนการดำเนินงานโครงการ

กิจกรรม	พ.ศ. 2567												พ.ศ. 2568		
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.
1. การติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมในการขนถ่ายสารละลาย เค-25 (K-25) เพื่อจำหน่ายให้กับลูกค้าภายนอก															
(1) การออกแบบ															
(2) การดำเนินการจัดทำเอกสาร EIA, Operating Permit															
(3) การจัดซื้ออุปกรณ์															
(4) การก่อสร้าง															
(5) การทดสอบเดินระบบ															
2. การเดินระบบท่อ (Pipeline) เพิ่มเติม เพื่อสลับท่อที่เข้าและออกจากถัง V-6102 และถัง V-6103															
(1) การออกแบบ															
(2) การจัดซื้ออุปกรณ์															
(3) การก่อสร้าง															
(4) การทดสอบเดินระบบ															

ที่มา: บริษัท อิลาสโตเมอร์ส จำกัด, 2567

บทที่ 2

---

รายละเอียดโครงการ



## บทที่ 2

## รายละเอียดโครงการ

**2.1 สรุปรายละเอียดโครงการปัจจุบันและภายหลังเปลี่ยนแปลง**

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ครั้งนี้ โครงการมีความประสงค์ที่จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ประกอบด้วย

**(1) แบ่งจำหน่ายสารละลาย เค-25 (K-25) จากส่วนเตรียมสารเคมีในปัจจุบัน**

เนื่องจากในภาคอุตสาหกรรมมีความต้องการผลิตน้ำยางสังเคราะห์เพิ่มมากขึ้น ทำให้มีความต้องการใช้สารละลาย เค-25 (K-25) เพื่อเป็นสารตั้งต้น (Raw material) ในการผลิตน้ำยางสังเคราะห์มากขึ้นตามไปด้วย ซึ่งในปัจจุบันทางบริษัทฯ มีหน่วยในการเตรียมสารละลาย เค-25 (K-25) โดยใช้เป็นสารอิมัลซิไฟเออร์ที่ใช้ในการผลิตยางสังเคราะห์ SBR และน้ำยางสังเคราะห์ SBR ซึ่งเตรียมได้จาก

- 1) สารคิสพรีอบโพรชันเนตโรซิน (Disproportionated Rosin; DPR)
- 2) โพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ (Potassium Hydroxide; KOH)
- 3) น้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralized water)

โดยหน่วยเตรียมสารละลาย เค-25 (K-25) ที่มีอยู่ ณ ปัจจุบัน ยังมีความสามารถในการเตรียมสารละลายเพียงพอสำหรับใช้ในกระบวนการผลิตยางสังเคราะห์ น้ำยางสังเคราะห์ของโรงงาน และสามารถจำหน่ายให้ลูกค้าภายนอกได้ ดังนั้นทางโครงการจึงมีแผนแบ่งจำหน่ายสารละลาย เค-25 (K-25) จากส่วนเตรียมสารเคมีในปัจจุบันเพื่อจำหน่ายให้กับลูกค้าภายนอก โดยมีปริมาณการใช้สารละลาย เค-25 (K-25) ประมาณ 6,495 ตัน/ปี มีการจำหน่ายในปริมาณประมาณ 4,000 ตัน/ปี โดยใช้ถึงเตรียมสารละลาย เค-25 (K-25) ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งมีความสามารถในการผลิตสารละลาย เค-25 (K-25) สูงสุด 19,056 ตัน/ปี พร้อมก่อสร้างระบบท่อและติดตั้งอุปกรณ์เพื่อใช้ในการขนถ่ายสารละลาย เค-25 (K-25)

(2) สลับการใช้งานถังเก็บสารกลุ่มน้ำมัน (Oil) ระหว่างสารทีดีเออี (TDAE) และสารไฮลี้ อะโรมาติก ออยล์ (Highly Aromatic Oil; SOIL)

ปัจจุบันโครงการมีการใช้สารกลุ่มน้ำมัน (Oil) ในกระบวนการผลิต ได้แก่

- 1) ไฮลี้ อะโรมาติก ออยล์ (Highly Aromatic Oil; SOIL) โดยมีปริมาณการใช้ 6,951 ตัน/ปี และเก็บกักไว้ในถัง Soil Storage Tank; V-6102 ขนาด 944 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ใบ
- 2) ทีดีเออี (TDAE) โดยมีปริมาณการใช้ 6,951 ตัน/ปี และเก็บกักไว้ในถัง TDAE Storage Tank; V-6103 ขนาด 471 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ใบ

สำหรับสารทีดีเออี (TDAE) ปัจจุบันทางโครงการรับสารทีดีเออี (TDAE) เป็นสารกลุ่ม Oil จากผู้จำหน่ายทั้งในประเทศและต่างประเทศ ในกรณีที่ได้รับจากผู้จำหน่ายต่างประเทศ ทางโครงการจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการปริมาณสารทีดีเออี (TDAE) ที่จัดเก็บให้สอดคล้องกับการบริหารจัดการเวลาและความถี่ในการขนส่งสารทีดีเออี (TDAE) ที่รับจากต่างประเทศให้สอดคล้องกับขนาดถัง ซึ่งปัจจุบันทางโครงการมีถังสำหรับจัดเก็บสารกลุ่มน้ำมัน (Oil) จำนวน 2 ชนิด คือ ถังเก็บสารทีดีเออี (TDAE) และถังเก็บสารไฮลี้ อะโรมาติก ออยล์ (Highly Aromatic Oil; SOIL) โดยถังเก็บ SOIL มีขนาดใหญ่กว่าถังเก็บ TDAE

ภายหลังเปลี่ยนแปลง จึงขอสลับการใช้งานถัง TDAE และถัง SOIL รวมถึงสามารถสลับการใช้งานไปมาระหว่างสารกลุ่ม Oil ให้สอดคล้องกับการบริหารเวลาและความถี่ในการขนส่งสาร ทางโครงการจึงขอให้สามารถสลับการใช้งานถังเก็บสารไฮลี้ อะโรมาติก ออยล์ (Highly Aromatic Oil; SOIL) และสารทีดีเออี (TDAE) เพื่อใช้ถังเก็บใบที่ใหญ่ขึ้น คือ ถัง V-6102 ในการเก็บสารทีดีเออี (TDAE) และใช้งานถัง V-6103 ในการเก็บสารไฮลี้ อะโรมาติก ออยล์ (Highly Aromatic Oil; SOIL) ได้ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะมีเพียงการเดินระบบท่อ (Pipeline) เพิ่มเติมเพื่อสลับท่อที่เข้าและออกจากถังเก็บทั้ง 2 ใบ เท่านั้น โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงถัง V-6102 และ V-6103 จะสามารถใช้ในการเก็บสารไฮลี้ อะโรมาติก ออยล์ (Highly Aromatic Oil; SOIL) หรือสารทีดีเออี (TDAE) แต่จะไม่มีการใช้เก็บสารชนิดเดียวกัน ดังนั้นภายหลังการเปลี่ยนแปลงขอแก้ไขชื่อถัง V-6102 เป็น TDAE Storage Tank และถัง V-6103 เป็น Soil Storage Tank ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่ได้ส่งผลให้กำลังการผลิตยางสังเคราะห์ชนิด SBR เพิ่มขึ้นจากเดิมแต่อย่างใด

สรุปข้อมูลเปรียบเทียบการดำเนินงานของโครงการก่อนและหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ แสดงดังตารางที่ 2.1-1

**ตารางที่ 2.1-1**  
**สรุปรายละเอียดโครงการก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง**

รายละเอียดโครงการ	ก่อนเปลี่ยนแปลง	หลังเปลี่ยนแปลง
<b>1. ขนาดพื้นที่</b>	- บริษัท ปิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด มีขนาดพื้นที่ 35.39 ไร่ (56,600 ตารางเมตร)	- ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม
<b>2. วัตถุประสงค์และสาระสำคัญ</b> <b>2.1 การผลิตยางสังเคราะห์ชนิด SBR</b> <b>(1) วัตถุดิบ</b> 1) 1,3 บิวทาไดเอน	- ปริมาณการใช้ประมาณ 45,413 ตัน/ปี (725.05 ตัน/วัน) ผสมกับ Recovered 1,3 Butadiene ที่นำกลับจากกระบวนการผลิตในปีก่อนส่งไปใช้ในกระบวนการผลิตโดยตรง	- ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม
2) สไตรีน	- ปริมาณการใช้ 12,895 ตัน/ปี (121.42 ตัน/วัน) กักเก็บในถัง ขนาด 353 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ใบ โดยขนส่งผ่านท่อ ขนาด 2 นิ้ว	- ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม
<b>(2) ตัวเร่งปฏิกิริยา</b> 1) เกลือโซเดียมของเอทิลีนไดอิมิตตระอะซิติกแอซิด (EDTA)	- ปริมาณการใช้ 30 ตัน/ปี กักเก็บในถัง ขนาด 25 กิโลกรัม โดยขนส่งทางรถบรรทุก จำนวน 4 เที่ยว/ปี	- ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม
2) เฟอรัสซัลเฟตไฮโดรไลเซด (FES)	- ปริมาณการใช้ 8.5 ตัน/ปี กักเก็บในถัง ขนาด 25 กิโลกรัม โดยขนส่งทางรถบรรทุก จำนวน 9 เที่ยว/ปี	- ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม
3) โซเดียมซัลเฟตฟอกซิเลท ฟอรัมดีไฮด์ (SFS)	- ปริมาณการใช้ 32 ตัน/ปี กักเก็บในถัง ขนาด 25 กิโลกรัม โดยขนส่งทางรถบรรทุก จำนวน 4 เที่ยว/ปี	- ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

รายละเอียดโครงการ	ก่อนเปลี่ยนแปลง	หลังเปลี่ยนแปลง
<b>(3) สารยับยั้งปฏิกิริยา</b> 1) 4-เทอร์เทียร์ บิวทิลแคเทคโกล (TBC)  2) เอ็น,เอ็น-ไดเอทิลไฮดรอกซีลอมิน (DEHA)	- ปริมาณการใช้ 0.3 ตัน/ปี ก็เก็บในถัง (Bulk) ขนาด 1 ตัน โดยขนส่งทางรถบรรทุก จำนวน 1 เที่ยว/ปี  - ปริมาณการใช้ 37 ตัน/ปี ก็เก็บในถังดรัม ขนาด 170 กิโลกรัม โดยขนส่งทางรถบรรทุก จำนวน 5 เที่ยว/ปี	- ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม  - ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม
<b>(4) สารอิมัลซิไฟเออร์ (Emulsifier)</b> 1) ดีฟิออร์ (คิฟร็อบโพรชันเนตโรซิน) (DPR) * ใช้เตรียมสารอิมัลซิไฟเออร์ในโครงการ * ผิดที่เป็นสารละลาย K-25 เพื่อจำหน่ายโดยตรง  2) แฟตต์แอซิด (FAD)	- ปริมาณการใช้ 1,437 ตัน/ปี ก็เก็บในถังดรัม ขนาด 225 กิโลกรัม จำนวน 1 ใบ โดยขนส่งทางรถบรรทุก จำนวน 80 เที่ยว/ปี  - ปริมาณการใช้ 1,925 ตัน/ปี ก็เก็บในถัง ขนาด 63 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ใบ โดยขนส่งทางรถบรรทุก จำนวน 102 เที่ยว/ปี	- ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม  - ปริมาณการใช้ 883 ตัน/ปี ก็เก็บในถังดรัม ขนาด 225 กิโลกรัม จำนวน 1 ใบ โดยขนส่งทางรถบรรทุก จำนวน 49 เที่ยว/ปี <u>ดังนั้นภายหลังจากเปลี่ยนแปลงจะมีจำนวนเที่ยวขนส่งดีฟิออร์ (DPR) รวมเป็น 129 เที่ยว/ปี</u>  - ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม
<b>(5) สารออกซิไดเซนต์ (Oxidant)</b> 1) พารา-เมเทน ไฮโดรเปอร์ออกไซด์ หรือ Pinane Hydroperoxide (PMH/PHP)	- ปริมาณการใช้ประมาณ 72 ตัน/ปี ก็เก็บในถังดรัม ขนาด 180 กิโลกรัม โดยขนส่งทางรถบรรทุก จำนวน 111 เที่ยว/ปี	- ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม
<b>(6) สารกลุ่มน้ำมัน (Oil)</b> 1) ไฮโดรโรวาติค ออยล์ (SOIL)	- ปริมาณการใช้ประมาณ 6,951 ตัน/ปี ก็เก็บในถัง ขนาด 944 ลูกบาศก์เมตร (V-6102) โดยขนส่งทางรถบรรทุก จำนวน 296 เที่ยว/ปี (คิดที่ขนาดบรรทุก 23.5 ตัน/เที่ยว)	- การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ โครงการจะขอลดการใช้จนถึง TDAE และถัง SOIL รวมถึงสามารถสับเปลี่ยนการใช้งานไปมาระหว่างสารกลุ่มน้ำมัน (Oil) ให้สอดคล้องกับการบริหารเวลา และความปลอดภัยในการขนส่งสาร ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะมีเพียงการเดินระบบท่อ (Pipeline) เพิ่มเติมเพื่อสับท่อนที่เข้าและออกจาก

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

รายละเอียดโครงการ	ก่อนเปลี่ยนแปลง	หลังเปลี่ยนแปลง
2) ทีดีเออี (TDAE)	- ปริมาณการใช้ประมาณ 6,951 ตัน/ปี กักเก็บในถัง ขนาด 471 ลูกบาศก์เมตร (V-6103) จำนวน 1 ใบ โดยขนส่งทางรถบรรทุก ทุก จำนวน 296 เที่ยว/ปี (คิดที่ขนาดบรรทุก 23.5 ตัน/เที่ยว)	ตั้งแต่ปี 2 ใบ เท่านั้น โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงถัง V-6102 และ ถัง V-6103 จะสามารถใช้ในการเก็บสารได้ดี จะไร้มติค ออกไซด์ (Highly Aromatic Oil, SOIL) หรือสารทีดีเออี (TDAE) แต่จะไม่มี การใช้เก็บสารชนิดเดียวกัน ดังนั้น ภายหลังการเปลี่ยนแปลง จะขอแก้ไขชื่อถัง V-6102 เป็น TDAE Storage Tank และถัง V-6103 เป็น Soil Storage Tank ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวในส่วนของบริษัท จะไม่มีการขนส่งของสารกลุ่มน้ำมัน (Oil) จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม
(7) สารเคมีอื่นๆ		
1) เคโรซีน	- ปริมาณการใช้ 1.5 ตัน/ปี กักเก็บในถังดรัม ขนาด 159 กิโลกรัม โดยขนส่งทางรถบรรทุก จำนวน 3 เที่ยว/ปี	- "ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม
2) เอ็น-(1,3-ไดเมทิลบิวทิล)-เอ็น-ฟีนิล-ฟีนิลีน ไดเอมีน (PPDA)	- การผลิตแบบที่ 1 มีปริมาณการใช้ 242 ตัน/ปี กักเก็บในถัง ขนาด 20 กิโลกรัม โดยขนส่งทางรถบรรทุก จำนวน 20 เที่ยว/ปี - การผลิตแบบที่ 2 มีปริมาณการใช้ 126 ตัน/ปี กักเก็บในถัง ขนาด 20 กิโลกรัม โดยขนส่งทางรถบรรทุก จำนวน 11 เที่ยว/ปี	- "ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม
3) สไตรีนเนต ฟีนอล (STP)	- ปริมาณการใช้ 164 ตัน/ปี กักเก็บในถังดรัม ขนาด 200 กิโลกรัม โดยขนส่งทางรถบรรทุก จำนวน 11 เที่ยว/ปี	- "ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม
4) เออร์แกนออกซ์ (Irganox)	- ปริมาณการใช้ 41 ตัน/ปี กักเก็บในถังดรัม ขนาด 200 กิโลกรัม โดยขนส่งทางรถบรรทุก จำนวน 3 เที่ยว/ปี	- "ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

รายละเอียดโครงการ	ก่อนเปลี่ยนแปลง	หลังเปลี่ยนแปลง
5) โพลีเอครีตีนีน (PAA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การผลิตแบบที่ 1 มีปริมาณการใช้ 0.007 ตัน/ปี กักเก็บในถังดรัม ขนาด 200 กิโลกรัม โดยขนส่งทางรถบรรทุก จำนวน 2 เที่ยว/ปี</li> <li>- การผลิตแบบที่ 2 มีปริมาณการใช้ 0.006 ตัน/ปี กักเก็บในถังดรัม ขนาด 200 กิโลกรัม โดยขนส่งทางรถบรรทุก จำนวน 2 เที่ยว/ปี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- "ไม่เปลี่ยนแปลง"ไปจากเดิม</li> </ul>
6) โซเดียมคาร์บอเนต (SDB)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การผลิตแบบที่ 1 มีปริมาณการใช้ 4.0 ตัน/ปี กักเก็บในถัง ขนาด 25 กิโลกรัม โดยขนส่งทางรถบรรทุก จำนวน 2 เที่ยว/ปี</li> <li>- การผลิตแบบที่ 2 มีปริมาณการใช้ 2.9 ตัน/ปี กักเก็บในถัง ขนาด 25 กิโลกรัม โดยขนส่งทางรถบรรทุก จำนวน 2 เที่ยว/ปี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- "ไม่เปลี่ยนแปลง"ไปจากเดิม</li> </ul>
7) โพลีเอทิลีน โพลีโอลีน (PHS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การผลิตแบบที่ 1 มีปริมาณการใช้ 24 ตัน/ปี กักเก็บในถังดรัม ขนาด 200 กิโลกรัม โดยขนส่งทางรถบรรทุก จำนวน 10 เที่ยว/ปี</li> <li>- การผลิตแบบที่ 2 มีปริมาณการใช้ 21 ตัน/ปี กักเก็บในถังดรัม ขนาด 200 กิโลกรัม โดยขนส่งทางรถบรรทุก จำนวน 9 เที่ยว/ปี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- "ไม่เปลี่ยนแปลง"ไปจากเดิม</li> </ul>
8) กรดซัลฟูริก	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การผลิตแบบที่ 1 มีปริมาณการใช้ 657 ตัน/ปี กักเก็บในถัง ขนาด 15 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ใบ โดยขนส่งทางรถบรรทุก จำนวน 44 เที่ยว/ปี</li> <li>- การผลิตแบบที่ 2 มีปริมาณการใช้ 598 ตัน/ปี กักเก็บในถัง ขนาด 15 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ใบ โดยขนส่งทางรถบรรทุก จำนวน 39 เที่ยว/ปี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- "ไม่เปลี่ยนแปลง"ไปจากเดิม</li> </ul>
9) โซเดียมคลอไรด์	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การผลิตแบบที่ 1 มีปริมาณการใช้ 1,480 ตัน/ปี กักเก็บในถัง ขนาด 1 ตัน โดยขนส่งทางรถบรรทุก จำนวน 99 เที่ยว/ปี (คิดที่ขนาดบรรทุก 15 ตัน/เที่ยว)</li> <li>- การผลิตแบบที่ 2 มีปริมาณการใช้ 1,301 ตัน/ปี กักเก็บในถัง ขนาด 1 ตัน โดยขนส่งทางรถบรรทุก จำนวน 88 เที่ยว/ปี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- "ไม่เปลี่ยนแปลง"ไปจากเดิม</li> </ul>

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

รายละเอียดโครงการ	ก่อนเปลี่ยนแปลง	หลังเปลี่ยนแปลง
10) สารผสมเกลือไธร์-เอทาโนลามีนของสเตียริก เอซิดแอนพารฟิน (DEF)	- ปริมาณการใช้ 9 ตัน/ปี กักเก็บในถัง ขนาด 30 กิโลกรัม โดยขนส่งทางรถบรรทุก จำนวน 4 เที่ยว/ปี	- ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม
11) เกลือโพแทสเซียมคอนเดนเซตของเนฟทาไลน์ (NAS)	- ปริมาณการใช้ 225 ตัน/ปี กักเก็บในถังครึ่ง ขนาด 200 กิโลกรัม โดยขนส่งทางรถบรรทุก จำนวน 15 เที่ยว/ปี	- ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม
12) โพแทสเซียมคลอไรด์ (PTC)	- ปริมาณการใช้ 328 ตัน/ปี กักเก็บในถัง ขนาด 1 ตัน โดยขนส่งทางรถบรรทุก จำนวน 33 เที่ยว/ปี (คิดที่ขนาคบรรทุก 10 ตัน/เที่ยว)	- ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม
13) โพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ * เตรียมสารละลายเอทิลไทรโธล/สารละลาย K-25 และสเปอนนิไฟเคชั่น เพื่อผลิตยางสังเคราะห์ ชนิด SBR (Styrene Butadiene Rubber) * ผลิตเป็นสารละลาย K-25 เพื่อจำหน่ายโดยตรง	- ปริมาณการใช้ 1,344 ตัน/ปี กักเก็บในถัง ขนาด 38 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ใบ โดยขนส่งทางรถบรรทุก จำนวน 90 เที่ยว/ปี	- ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม
14) ดิสทิลเลต ทอล ออบด์ (DTO)	- ปริมาณการใช้ 280 ตัน/ปี กักเก็บในถังครึ่ง ขนาด 190 กิโลกรัม โดยขนส่งทางรถบรรทุก จำนวน 19 เที่ยว/ปี	- ปริมาณการใช้ 303 ตัน/ปี โดยขนส่งทางรถบรรทุก จำนวน 20 เที่ยว/ปี ตั้งนั้นภายหลังจากเปลี่ยนแปลงจะมีจำนวนเที่ยวขนส่งสาร โพแทสเซียม ไฮดรอกไซด์ รวมเป็น 110 เที่ยว/ปี
15) โซเดียมไฮดรอกไซด์	- การฉีกการผลิตแบบที่ 1 มีปริมาณการใช้ 135 ตัน/ปี กักเก็บในถัง ขนาด 3 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ใบ โดยขนส่งทางรถบรรทุก จำนวน 14 เที่ยว/ปี - การฉีกการผลิตแบบที่ 2 มีปริมาณการใช้ 127 ตัน/ปี กักเก็บในถัง ขนาด 3 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ใบ โดยขนส่งทางรถบรรทุก จำนวน 14 เที่ยว/ปี	- ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

รายละเอียดโครงการ	ก่อนเปลี่ยนแปลง	หลังเปลี่ยนแปลง
16) เทอร์ไบโอดจิลด์เมอร์แคปแทน (TDDM)	- ปริมาณการใช้ 124 ตัน/ปี กักเก็บในถัง ขนาด 77.5 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ใบ โดยขนส่งทางรถบรรทุก จำนวน 7 เที่ยว/ปี	- "ไม่เปลี่ยนแปลง"ไปจากเดิม
17) โซเดียม ไฮไดรซัลไฟด์ (SHS)	- ปริมาณการใช้ 27 ตัน/ปี กักเก็บในถัง ขนาด 50 กิโลกรัม โดยขนส่งทางรถบรรทุก จำนวน 5 เที่ยว/ปี	- "ไม่เปลี่ยนแปลง"ไปจากเดิม
18) แคลเซียมคาร์บอเนต (CALC)	- การผลิตแบบที่ 1 มีปริมาณการใช้ 0.09 ตัน/ปี กักเก็บในถัง ขนาด 25 กิโลกรัม โดยขนส่งทางรถบรรทุก จำนวน 1 เที่ยว/ปี - การผลิตแบบที่ 2 มีปริมาณการใช้ 0.06 ตัน/ปี กักเก็บในถัง ขนาด 25 กิโลกรัม โดยขนส่งทางรถบรรทุก จำนวน 1 เที่ยว/ปี	- "ไม่เปลี่ยนแปลง"ไปจากเดิม
19) ซิลิโคลน อิมัลชัน (SLO)	- การผลิตแบบที่ 1 มีปริมาณการใช้ 1.2 ตัน/ปี กักเก็บในถัง ขนาด 200 กิโลกรัม โดยขนส่งทางรถบรรทุก จำนวน 3 เที่ยว/ปี - การผลิตแบบที่ 2 มีปริมาณการใช้ 1.1 ตัน/ปี กักเก็บในถัง ขนาด 200 กิโลกรัม โดยขนส่งทางรถบรรทุก จำนวน 3 เที่ยว/ปี	- "ไม่เปลี่ยนแปลง"ไปจากเดิม
20) ทาลค์ (TALC)	- การผลิตแบบที่ 1 มีปริมาณการใช้ 32 ตัน/ปี กักเก็บในถัง ขนาด 25 กิโลกรัม โดยขนส่งทางรถบรรทุก จำนวน 3 เที่ยว/ปี - การผลิตแบบที่ 2 มีปริมาณการใช้ 28 ตัน/ปี กักเก็บในถัง ขนาด 25 กิโลกรัม โดยขนส่งทางรถบรรทุก จำนวน 3 เที่ยว/ปี	- "ไม่เปลี่ยนแปลง"ไปจากเดิม
21) สารฆ่าเชื้อแบคทีเรีย (Biocide)	-	- การผลิตแบบที่ 1 มีปริมาณการใช้ 32 ตัน/ปี กักเก็บในถัง ขนาด 1 ตัน โดยขนส่งทางรถบรรทุก - การผลิตแบบที่ 2 มีปริมาณการใช้เพิ่มขึ้นเป็น 28 ตัน/ปี โดยขนส่งทางรถบรรทุก จำนวน 2 เที่ยว/ปี



ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

รายละเอียดโครงการ	ก่อนเปลี่ยนแปลง	หลังเปลี่ยนแปลง
<b>3. ผลักดัน</b>  (1) ขาดสังเคราะห์ SBR (Styrene Butadiene Rubber) แบ่งเป็น 3 เกรด คือ SBR 1500 SBR 1502 และ SBR 17xx Series  (2) น้ำยาง เอส บี (SB Latex)  (3) สารละลาย K-25	- การผลิตแบบที่ 1 มีกำลังการผลิต 79,791 ตัน/ปี (Dry basis) - การผลิตแบบที่ 2 มีกำลังการผลิต 74,227 ตัน/ปี (Dry basis)  - การผลิตแบบที่ 1 กำลังการผลิต 0 ตัน/ปี - การผลิตแบบที่ 2 กำลังการผลิต 20,385 ตัน/ปี (wet basis) เทียบเป็นกำลังการผลิต 5,564 ตัน/ปี (dry basis)  - การผลิตแบบที่ 1 กำลังการผลิต 0 ตัน/ปี - การผลิตแบบที่ 2 กำลังการผลิต 0 ตัน/ปี	- การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการนี้ ทางโครงการจะมีการเตรียมสารละลาย เค-25 (K-25) เพิ่มขึ้นอีก 4,000 ตัน/ปี เพื่อจำหน่ายเป็นอีกหนึ่งผลิตภัณฑ์ให้กับลูกค้าภายนอก โดยใช้ชุดอุปกรณ์เตรียมสารละลาย เค-25 (K-25) ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งมีความสามารถในการผลิตสารละลาย เค-25 (K-25) ได้สูงสุด 19,056 ตัน/ปี อย่างไรก็ตามจะมีการติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมเพื่อใช้ในการขนถ่ายสารละลาย เค-25 (K-25) เพื่อจำหน่ายให้กับลูกค้าภายนอก - ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม  - ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม
<b>4. กระบวนการผลิต</b> <b>4.1 การผลิตยางสังเคราะห์ SBR</b>	- กระบวนการผลิตยางสังเคราะห์ SBR ประกอบด้วยส่วนการผลิต (Section) 7 ส่วน ดังนี้ (1) ส่วนเตรียม โมโนเมอร์ (Monomer Purification) (2) ส่วนเตรียมตัวเร่งปฏิกิริยาและสารเคมี (Catalyst and Chemical Preparation) (3) ส่วนเกิดปฏิกิริยา (Polymerization) (4) ส่วนแยก โมโนเมอร์ (Monomer Recovery) (5) ส่วนกวนผสมแลเทกซ์ (Latex Blending) (6) ส่วนเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้าย (Finishing) (7) ส่วนปรับปรุงคุณภาพ Brine (Brine Treatment)	- ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

รายละเอียดโครงการ	ก่อนเปลี่ยนแปลง	หลังเปลี่ยนแปลง
<b>5. ระบบสาธารณูปโภค</b> <b>5.1 น้ำใช้</b> 1) น้ำดื่มที่ดำเนินการปรับปรุงคุณภาพ (Treated Water)  2) น้ำประปา	- ปริมาณการใช้รวมของโครงการและบริษัท กรุงเทพ ชินฉิดกิจ จำกัด ในปัจจุบัน คือ 368.16 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (8,835.90 ลูกบาศก์เมตร/วัน) คิดจากหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ มีกำลังการผลิต 370 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (8,880 ลูกบาศก์เมตร/วัน)  - ปริมาณการใช้รวมของโครงการและบริษัท กรุงเทพ ชินฉิดกิจ จำกัด ในปัจจุบัน คือ 6.36 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (152.64 ลูกบาศก์เมตร/วัน) โดยรับน้ำประปาจากบริษัท โกลบอล ยูทิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด (GUSCO)	- ปริมาณการใช้รวมเพิ่มขึ้นเป็น 368.53 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (8,844.72 ลูกบาศก์เมตร/วัน) เนื่องจากนำไปผลิตเป็นน้ำกลั่นแร่ โดยหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบที่มีกำลังการผลิตเป็น 370 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (8,880 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ยังสามารถรองรับได้  - ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม
<b>5.2 ไอ้น้ำ</b>	- ปริมาณการใช้ไอ้น้ำประมาณ 15.50000 ตัน/ชั่วโมง รับจากบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)	- ปริมาณการใช้เพิ่มขึ้นเป็น 15.50256 ตัน/ชั่วโมง เนื่องจากต้องใช้ในการเพิ่มอุณหภูมิสารละลาย-25 (K-25) โดยรับมาจากบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)
<b>5.3 ไฟฟ้า (Electricity)</b>	- ปริมาณการใช้ 19.18 เมกะวัตต์ รับจากบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน)	- ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม
<b>6 มลพิษและการควบคุม</b> <b>6.1 มลพิษทางอากาศ</b> (1) แหล่งกำเนิดอยู่กับที่ (Stationary Sources) 1) แหล่งกำเนิด	- ก๊าซระบอบที่ปล่อยมาจากส่วนแยกโมโนเมอร์ในการผลิตยางสังเคราะห์ชนิด SBR - ก๊าซระบอบที่ปล่อยมาจากส่วนเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้ายของการผลิตยางสังเคราะห์ชนิด SBR - ปล่อยระบอบของระบบบำบัดชนิดดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ของบ่อรวมน้ำเสีย	- ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม  - ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม  - ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

รายละเอียดโครงการ	ก่อนเปลี่ยนแปลง	หลังเปลี่ยนแปลง
<p>2) ปริมาณการระบายมลพิษ</p> <p>(ก) ปล่องระบายของระบบบำบัดด้วยโอโซน (Ozone Scrubber) ของกระบวนการผลิตยางสังเคราะห์ SBR</p> <p>(ข) ปล่องระบายของหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ <input type="checkbox"/></p> <p>ของป้อนรวมน้ำเสีย</p> <p>(2) สารอินทรีย์ระเหย (VOCs)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กรณีการผลิต SBR 1500/1502</li> <li>- กรณีการผลิตแบบที่ 1 อัตราการระบายสี"ไดรีน 1.924 กก./ชม.</li> <li>- กรณีการผลิตแบบที่ 2 อัตราการระบายสี"ไดรีน 1.17 กก./ชม.</li> <li>- กรณีการผลิต SBR 17XX Series</li> <li>- กรณีการผลิตแบบที่ 1 อัตราการระบายสี"ไดรีน 1.65 กก./ชม.</li> <li>- กรณีการผลิตแบบที่ 2 อัตราการระบายสี"ไดรีน 1.65 กก./ชม.</li> <li>- ความเข้มข้น 1.3 บิวทาไดอิน 5 ส่วนในล้านส่วน</li> <li>- โครงการมีการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs) 4 แหล่ง จาก 6 แหล่งกำเนิด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>* การรั่วซึม/รั่วระเหยจากอุปกรณ์ (Fugitives)</li> <li>* ระบบหอเผาทิ้ง (Flares)</li> <li>* ถังเก็บสารเคมี (Storage Tank)</li> <li>* ระบบบำบัดน้ำเสีย (Wastewater Treatment Plant)</li> </ul> </li> <li>- ปริมาณการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs) <ul style="list-style-type: none"> <li>* ปริมาณการระบายในรูปสารอินทรีย์ระเหยรวม เท่ากับ 2,799.74 กิโลกรัม/ปี</li> <li>* ปริมาณการระบายในรูป 1,3 บิวทาไดอิน เท่ากับ 177.70 กิโลกรัม/ชั่วโมง</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม</li> <li>- ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม</li> <li>- ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม</li> <li>- ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม</li> <li>- ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม</li> </ul>
<p>6.2 มลพิษทางน้ำ</p> <p>(1) ปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <p>(2) ระบบบำบัดน้ำเสีย</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ปริมาณ 83.68 ลบ.ม./ชม. (2,008.38 ลบ.ม./วัน) ส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 160 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (3,840 ลูกบาศก์เมตร/วัน)</li> <li>- ระบบชีวภาพแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) และ SBR (Sequencing Batch Reactor)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- น้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียเพิ่มขึ้นเป็น 83.70 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (2,008.86 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียขนาด 160 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (3,840 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ซึ่งระบบยังรองรับน้ำเสียที่เพิ่มขึ้นได้อย่างเพียงพอ</li> <li>- ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม</li> <li>- เนื่องจากระบบบำบัดน้ำเสียยังรองรับน้ำเสียที่เพิ่มขึ้นได้อย่างเพียงพอ</li> </ul>

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

รายละเอียดโครงการ	ก่อนเปลี่ยนแปลง	หลังเปลี่ยนแปลง
(3) ความสามารถในการรองรับ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รองรับน้ำเสียได้ รองรับน้ำเสีย ได้สูงสุด 3,840 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 160 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- "ไม่เปลี่ยนแปลง"ไปจากเดิม</li> </ul> <p>เนื่องจากระบบบำบัดน้ำเสียซึ่งรองรับน้ำเสียที่เพิ่มขึ้น ได้อย่างเพียงพอ</p>
<p><b>6.3 อากาศเสีย</b></p> <p><b>(1) ปริมาณของเสีย</b></p> <p>1) อากาศเสียจากกระบวนการผลิต</p> <p>(ก) กระบวนการผลิตยางสังเคราะห์ SBR</p> <p>ก) ตะกอนจากส่วนเตรียมสารละลายยางเกลือ (Brine Treatment)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การผลิต SBR 1500 Series</li> <li>- การผลิต SBR 1502 Series</li> <li>- การผลิต SBR 17xx Series</li> </ul> <p>ข) สารละลายโซดาไฟใช้แล้ว (Waste Caustic)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การผลิต SBR 1500 Series</li> <li>- การผลิต SBR 1502 Series</li> <li>- การผลิต SBR 17xx Series</li> </ul> <p>ค) เศษยางจากส่วนเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้าย (Rubber Loss)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การผลิต SBR 1500 Series</li> <li>- การผลิต SBR 1502 Series</li> <li>- การผลิต SBR 17xx Series</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 11 ตัน/ปี</li> <li>- 11 ตัน/ปี</li> <li>- 41 ตัน/ปี</li> <li>- ส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตทางราชการ</li> <li>- 23 ตัน/ปี</li> <li>- 24 ตัน/ปี</li> <li>- 144 ตัน/ปี</li> <li>- ส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตทางราชการ</li> <li>- กรณีการผลิตแบบที่ 1 มีปริมาณ 50 ตัน/ปี</li> <li>- กรณีการผลิตแบบที่ 2 มีปริมาณ 31 ตัน/ปี</li> <li>- 49 ตัน/ปี</li> <li>- 181 ตัน/ปี</li> <li>- ส่วนที่สามารถจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์เกรดต่ำจะส่งขาย และส่วนที่ไม่สามารถขายได้จะส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตทางราชการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- "ไม่เปลี่ยนแปลง"ไปจากเดิม</li> <li>- "ไม่เปลี่ยนแปลง"ไปจากเดิม</li> <li>- "ไม่เปลี่ยนแปลง"ไปจากเดิม</li> <li>- "ไม่เปลี่ยนแปลง"ไปจากเดิม</li> </ul>

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

รายละเอียดโครงการ	ก่อนเปลี่ยนแปลง	หลังเปลี่ยนแปลง
<p>2) ของเสียจากอาคารสำนักงานและโรงอาหาร ได้แก่ เศษกระดาษ เศษพลาสติกใส่อหาร เศษอาหารจากโรงงาน</p> <p>3) กากของเสียอื่น ๆ จากการดำเนินงาน ได้แก่</p> <p>(ก) ภาชนะบรรจุสารเคมี</p> <p>เช่น ถุงบรรจุสารเคมี ถุงเปล่า เป็นต้น</p> <p>(ข) ของเสียจากบรรจุภัณฑ์</p> <p>เช่น เศษไม้ เศษ釘ไม้ เป็นต้น</p> <p>(ค) ของเสียจากการซ่อมบำรุง</p> <p>เช่น เศษฝาปนเปื้อนน้ำมัน หลอดไฟ แบตเตอรี่ ฉนวน และน้ำมันเครื่องใช้แล้ว เป็นต้น</p> <p>(ง) ของเสียจากห้องปฏิบัติการวิเคราะห์</p> <p>เช่น เศษฝาปนเปื้อนสารเคมี และตัวทำละลาย เป็นต้น</p> <p>(ฉ) กากตะกอนจากระบบบำบัดคุณภาพน้ำดิบ</p> <p>(ค) กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย</p>	<p>- 7 เดือน/เดือน รวบรวมเก็บไว้ในถังขนาด 7 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรอผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตในการเก็บขนและการกำจัดจากเทศบาลฯ เพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป</p> <p>- 160 ตัน/ปี</p> <p>- 10 ตัน/ปี</p> <p>- 14 ตัน/ปี</p> <p>- 0.5 ตัน/ปี</p> <p>- 415.08 ตัน/ปี</p> <p>- 62.88 ตัน/ปี</p> <p>- กากของเสียอื่น ๆ จากการดำเนินงานจะรวบรวมไว้ในภาชนะที่เหมาะสม ก่อนส่งไปยังหน่วยงาน หรือบริษัทที่ได้รับการรับรองหรือขึ้นทะเบียนจากหน่วยงานราชการ</p> <p>- มีพนักงานจำนวน 100 คน</p>	<p>- "ไม่เปลี่ยนแปลง"ไปจากเดิม</p> <p>- เพิ่มขึ้นเป็น 189 ตัน/ปี เกิดจากถังเหล็ก DPK ที่ใช้ในการเตรียมสารละลาย เค-25 (K-25) ที่ผลิตเพิ่มขึ้นเพื่อขายให้กับลูกค้าภายนอก</p> <p>- 10 ตัน/ปี</p> <p>- 14 ตัน/ปี</p> <p>- 0.5 ตัน/ปี</p> <p>- เพิ่มขึ้นเป็น 415.50 ตัน/ปี เนื่องจากโครงการมีปริมาณการใช้ดินสำหรับการปรับปรุงคุณภาพ (Treated water) เพิ่มขึ้น เพื่อนำไปใช้ในการผลิตน้ำคัดรสำหรับเตรียมสารละลาย เค-25 (K-25) เพิ่มขึ้น</p> <p>- เพิ่มขึ้นเป็น 62.89 ตัน/ปี เนื่องจากปริมาณน้ำเสียที่เพิ่มขึ้นจากน้ำ regeneration จากหน่วยบำบัดน้ำ</p> <p>- "ไม่เปลี่ยนแปลง"ไปจากเดิม</p>
7. พนักงานและคนงาน		

หมายเหตุ: จัดเส้นได้ คือ ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้ง

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2567

## 2.2 ที่ตั้งโครงการ การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ และพื้นที่สีเขียว

### 2.2.1 ที่ตั้งโครงการ

บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE) ตั้งอยู่เลขที่ 5/1 ถนนไอ-เจ็ด นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง อยู่ห่างจากกรุงเทพมหานคร ประมาณ 200 กิโลเมตร โดยอยู่ในพื้นที่เดียวกับบริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด (BST) ดังแสดงในรูปที่ 2.2.1-1 โดยมีอาณาเขตติดต่อดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	บริษัท ทีพีที บีโตร์เคมีคอลส์ จำกัด (มหาชน)
ทิศใต้	ติดต่อกับ	บริษัท เหล็กก่อสร้างสยาม จำกัด
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	ถนนไอ-แปด และถัดไป คือ บริษัท โคเวสโตร (ประเทศไทย) จำกัด
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ถนนไอ-เจ็ด และบริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน)

### 2.2.2 รายละเอียดสัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE) ได้มีการพัฒนาโครงการขึ้นในพื้นที่ของบริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด (BST) ซึ่งเป็นบริษัทในเครือเดียวกัน โดยมีรายละเอียดการแบ่งพื้นที่ของบริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด และบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด แสดงดังตารางที่ 2.2.2-1 และรูปที่ 2.2.2-1 ปัจจุบันบริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด มีพื้นที่รวม 58.38 ไร่ (93,400 ตารางเมตร) และบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด มีพื้นที่รวม 35.39 ไร่ (56,600 ตารางเมตร)

ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ ในส่วนของการติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมเพื่อใช้ในการขนถ่ายสารละลาย เค-25 (K-25) เพื่อจำหน่ายให้กับลูกค้าภายนอก และการเดินระบบท่อ (Pipeline) เพิ่มเติมเพื่อสลับท่อที่เข้าและออกจากถังเก็บสารไฮลิ อะโรมาติก ออยล์ (Highly Aromatic Oil; SOIL) และถังเก็บสารทีดีเออี (TDAE) จะไม่ส่งผลให้สัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมแต่อย่างใด

ทั้งนี้บริเวณที่จะติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมเพื่อใช้ในการขนถ่ายสารละลาย เค-25 (K-25) และการเดินระบบท่อ (Pipeline) เพิ่มเติมเพื่อสลับท่อที่เข้าและออกจากถังเก็บสารไฮลิ อะโรมาติก ออยล์ (Highly Aromatic Oil; SOIL) และถังเก็บสารทีดีเออี (TDAE) แสดงในรูปที่ 2.2.2-2 และรูปที่ 2.2.2-3



รูปที่ 2.2.1-1 สถานที่ตั้งโครงการและบริษัทข้างเคียง

ตารางที่ 2.2.2-1  
 สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินของบริษัท กรุงเทพ อินดิสทรี จำกัด และบริษัท บิโอสที อีลาโอดีเมอรัล จำกัด

พื้นที่	ก่อนเปลี่ยนแปลง			ภายหลังเปลี่ยนแปลง			หมายเหตุ
	ไร่	ตารางเมตร	ร้อยละ	ไร่	ตารางเมตร	ร้อยละ	
1. โรงผลิตผลิตภัณฑ์จาก Mixed C4 ของ BST							
1.1 พื้นที่กระบวนการผลิต (BST Plant) ได้แก่	10.97	17,549.80	18.79	10.97	17,549.80	18.79	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
(1) หน่วยผลิต 1,3 บิวทาไดอีน							
(2) หน่วยเติมไฮโดรเจน							
(3) หน่วยผลิตเอเอ็มทีบี							
(4) หน่วยผลิตบีทีน-1							
1.2 พื้นที่ถังเก็บวัตถุดิบ (BST Raw Material Storage Tank)	2.50	3,997.90	4.28	2.50	3,997.90	4.28	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
1.3 พื้นที่ถังเก็บผลิตภัณฑ์ (BST Product Storage)	2.81	4,495.11	4.81	2.81	4,495.11	4.81	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
1.4 พื้นที่ถังเก็บสารเคมี (Chemical Storage)	0.26	416.50	0.45	0.26	416.50	0.45	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
1.5 พื้นที่หอเผา	2.27	3,645.89	3.90	2.27	3,645.89	3.90	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
(1) หอเผา (Flare)	0.0031	4.95	0.005	0.0031	4.95	0.005	
(2) Flare safe zone	2.27	3,640.94	3.90	2.27	3,640.94	3.90	
1.6 พื้นที่ระบบสาธารณูปโภค ได้แก่	5.00	7,985.87	8.56	5.00	7,985.87	8.56	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
(1) ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ (Raw Water Treatment Plant) <sup>1/</sup>	0.58	931.50	1.00	0.58	931.50	1.00	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
(2) ระบบผลิตน้ำหล่อเย็น (Cooling Tower) <sup>1/</sup>	3.38	5,405.16	5.79	3.38	5,405.16	5.79	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
(3) ระบบสูบน้ำดับเพลิง และถังกักน้ำสำรองดับเพลิง (Fire Pump House & Firewater Tank)	0.74	1,176.00	1.26	0.74	1,176.00	1.26	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
(4) ระบบทำความเย็น (Refrigerator)	0.23	365.60	0.39	0.23	365.60	0.39	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
(5) หน่วยกำจัด 1,3 บิวทาไดอีน (BD Destruction unit)	0.07	107.61	0.12	0.07	107.61	0.12	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
1.7 อาคารสำนักงาน (Admin. Building) <sup>1/</sup>	1.89	3,028.60	3.24	1.89	3,028.60	3.24	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
1.8 พื้นที่อื่น ๆ ได้แก่	29.06	46,495.33	49.78	29.06	46,495.33	49.78	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
(1) อาคารซ่อมบำรุง <sup>1/</sup> อาคารห้องปฏิบัติการ <sup>1/</sup>	3.08	4,930.28	5.28	3.08	4,930.28	5.28	
อาคารควบคุมการผลิต และควบคุมการจ่ายไฟของบิโอสที (BST)	0.53	845.00	0.90	0.53	845.00	0.90	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
(2) พื้นที่ถนน ลานจอดรถ และพื้นที่ Impoundment Pond	25.93	41,495.05	44.43	25.93	41,495.05	44.43	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
1.9 พื้นที่สีเขียว	3.62	5,785.00	6.19	3.62	5,785.00	6.19	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
พื้นที่รวมทั้งหมดของบริษัท กรุงเทพ อินดิสทรี จำกัด	58.38	93,400.00	100.00	58.38	93,400.00	100.00	
รวมพื้นที่ว่าง <sup>2/</sup> ของบริษัท กรุงเทพ อินดิสทรี จำกัด	31.82	50,920.99	54.52	31.82	50,920.99	54.52	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
<sup>1/</sup> ได้แก่ หมายเลข 1.5(2) + 1.8(2) + 1.9							



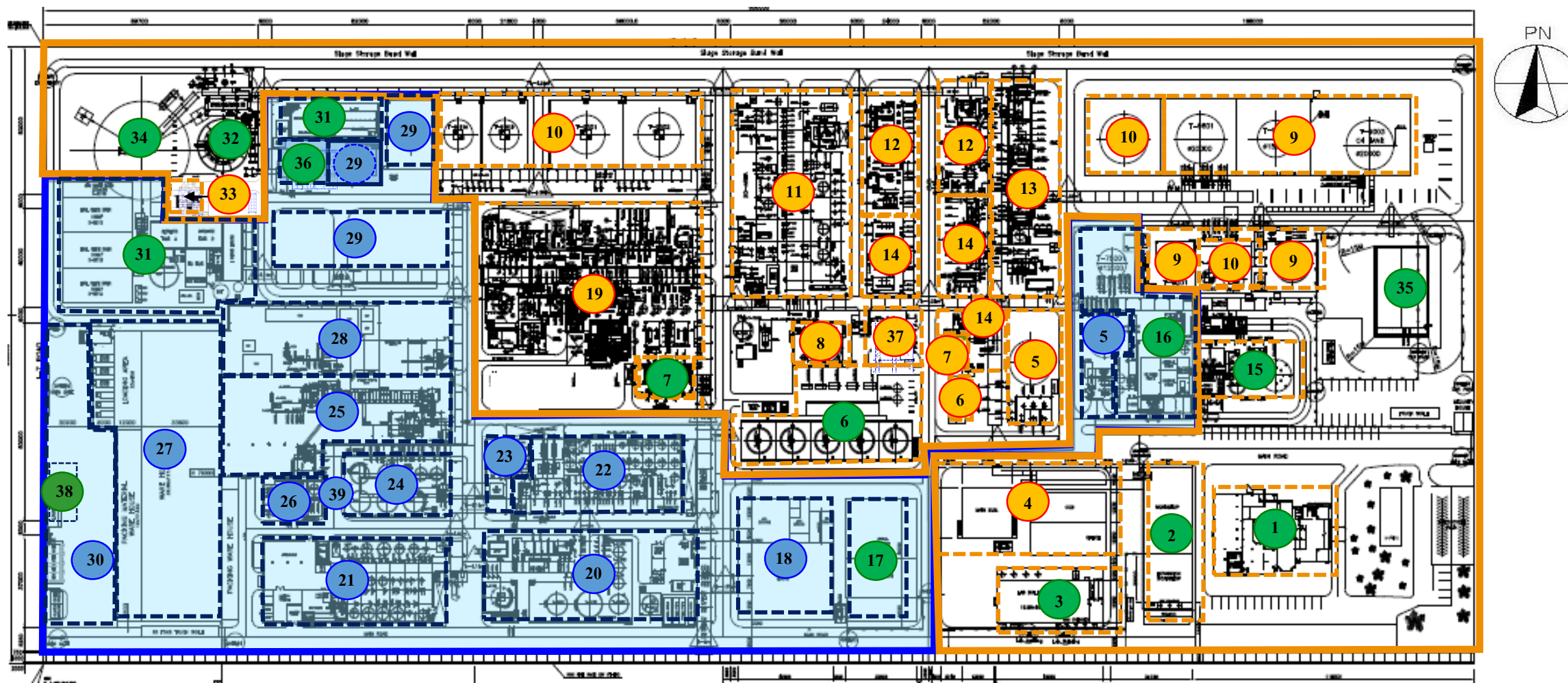
ตารางที่ 2.2.2-1 (ต่อ)

พื้นที่	ก่อนเปลี่ยนแปลง			ภายหลังเปลี่ยนแปลง			หมายเหตุ
	ไร่	ตารางเมตร	ร้อยละ	ไร่	ตารางเมตร	ร้อยละ	
2. โรงผลิตยางสังเคราะห์ ของ BSTE							
2.1 พื้นที่กระบวนการผลิตยางสังเคราะห์หอสีบอร์ (SBR)							- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
(1) ส่วนเตรียมโมโนเมอร์	8.59	13,741.95	24.28	8.59	13,741.95	24.28	
(2) ส่วนเตรียมตัวเร่งปฏิกิริยาและสารเคมี							
(3) ส่วนเติมปฏิกิริยา							
(4) ส่วนแยกโมโนเมอร์							
(5) ส่วนกวนผสมลาเทกซ์							
(6) ส่วนเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้าย							
(7) ส่วนปรับปรุงคุณภาพ Brine							
2.2 อาคารเก็บสารเคมี และอาคารเก็บอุปกรณ์ (Store) <sup>1/</sup>	1.16	1,857.60	3.28	1.16	1,857.60	3.28	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
2.3 พื้นที่อาคารผลิตถังถังสีบอร์ และหอสีบอร์	3.81	6,100.80	10.78	3.81	6,100.80	10.78	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
2.4 พื้นที่เตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้ายสีบอร์ และหอสีบอร์ (BR)	1.70	2,721.60	4.81	1.70	2,721.60	4.81	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
2.5 ลานถังเก็บสารเคมีสีบอร์ และหอสีบอร์	1.91	3,052.04	5.40	1.91	3,052.04	15.57	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
2.6 อาคารเก็บกากของเสีย <sup>1/</sup>	0.13	210.00	0.37	0.13	210.00	0.37	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
2.7 พื้นที่หน่วยสาธารณูปโภค ได้แก่							
(1) ระบบสูบน้ำดับเพลิง และถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิง (Fire Pump House & Firewater Tank)	4.38	6,992.10	12.35	4.38	6,992.10	12.35	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
(2) ระบบบำบัดน้ำเสีย <sup>1/</sup>	2.34	3,736.10	6.60	2.34	3,736.10	6.60	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
(3) หน่วยผลิตน้ำลดแร่ (Deminalization water system) <sup>1/</sup>	1.32	2,108.00	3.72	1.32	2,108.00	3.72	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
2.8 พื้นที่อื่น ๆ ได้แก่							
(1) อาคารควบคุมการผลิตและความคุมการจ่ายไฟของป้อนสีบอร์ (BSTE)	11.58	18,519.91	32.72	11.58	18,519.91	32.72	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
(2) พื้นที่ถนน พื้นที่ขนถ่ายสารเคมีและผลิตภัณฑ์จากโรงงานทุก	1.45	2,322.00	4.10	1.45	2,322.00	4.10	
	10.13	16,197.91	28.62	10.13	16,197.91	28.62	
2.9 พื้นที่สีเขียว	2.13	3,404.00	6.01	2.13	3,404.00	6.01	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
พื้นที่รวมทั้งหมดของบริษัท บิโอสตี อิลาสโตเมอร์ส จำกัด	35.39	56,600.00	100.00	35.39	56,600.00	100.00	
รวมพื้นที่ทั้ง 2 บริษัทฯ	12.26	19,601.91	34.63	12.26	19,601.91	34.63	- ไม่มีการเปลี่ยนแปลง
พื้นที่รวมทั้งหมดของบริษัท กรุงเทพ จินอีทีส์ จำกัด (BST)	58.38	93,400.00	62.27	58.38	93,400.00	62.27	
พื้นที่รวมทั้งหมดของบริษัท บิโอสตี อิลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE)	35.39	56,600.00	37.73	35.39	56,600.00	37.73	
รวมพื้นที่ทั้ง 2 บริษัทฯ	93.77	150,000.00	100.00	93.77	150,000.00	100.00	

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> หมายถึง พื้นที่ระบบสาธารณูปโภค ที่ใช้ร่วมกันทั้ง 2 บริษัทฯ

<sup>2/</sup> พื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุม ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 103/2556

ที่มา: บริษัท บิโอสตี อิลาสโตเมอร์ส จำกัด, 2567



ส่วนของบริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด (BST)



ส่วนของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE)

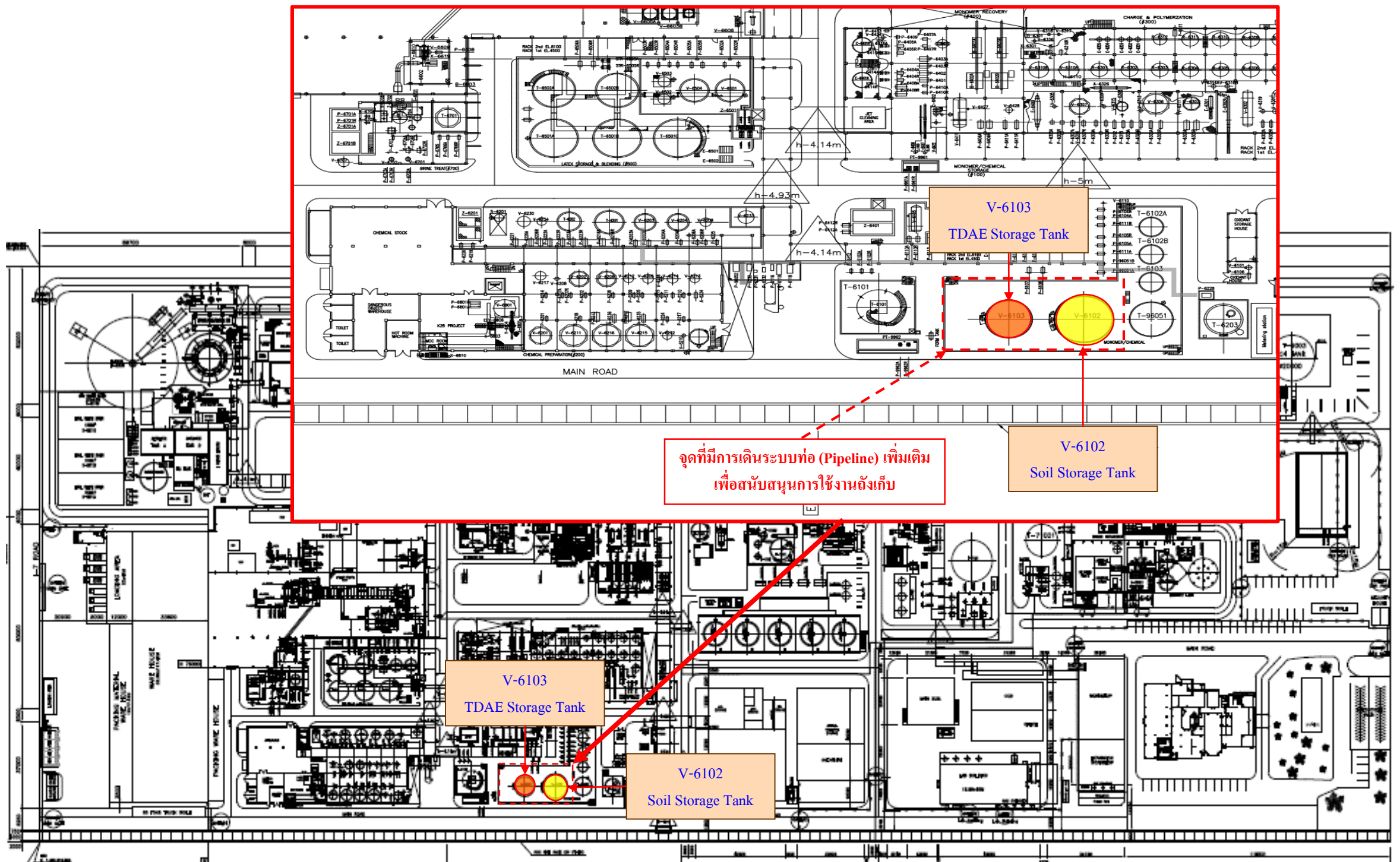


ส่วนที่ใช้ร่วมกัน

- |   |  |  |   |
|---|--|--|---|
| 1. อาคารสำนักงาน  | 11. พื้นที่หน่วยผลิต 1,3 บิวทาไดอิน                          | 20. พื้นที่ส่วนเตรียมโมโนเมอร์สำหรับเอสบีอาร์ (SBR)  | 30. พื้นที่ขนถ่ายผลิตภัณฑ์ยางสังเคราะห์ทางรถบรรทุก  |
| 2. อาคารซ่อมบำรุง   | 12. พื้นที่หน่วยเติมไฮโดรเจน                                 | 21. พื้นที่ส่วนเตรียมตัวเร่งปฏิกิริยาและสารเคมีสำหรับเอสบีอาร์ (SBR) และพื้นที่ขนถ่ายสารเคมี | 31. ระบบบำบัดน้ำเสีย                                |
| 3. อาคารห้องปฏิบัติการวิเคราะห์                                   | 13. พื้นที่หน่วยผลิตเอมทีบีอี                                | 22. พื้นที่ส่วนเกิดปฏิกิริยาสำหรับเอสบีอาร์ (SBR)  | 32. หอเผาทิ้งระดับพื้นดินแบบมิดชิด (EGF)            |
| 4. อาคารควบคุมการผลิต และควบคุมการจ่ายไฟของบีเอสที (BST)          | 14. พื้นที่หน่วยแยกบิวทีน-1                                  | 23. พื้นที่ส่วนแยกโมโนเมอร์สำหรับเอสบีอาร์ (SBR)   | 33. หน่วยกำจัด 1,3 บิวทาไดอิน (BD Destruction Unit) |
| 5. ระบบสูบน้ำดับเพลิง และถังเก็บน้ำสำรองดับเพลิง                  | 15. ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ                                 | 24. พื้นที่ส่วนกวนผสมลาเท็กซ์สำหรับเอสบีอาร์ (SBR)   | 34. หอเผาทิ้งระดับเหนือพื้นดิน (Elevated Flare)     |
| 6. ระบบผลิตน้ำหล่อเย็น  | 16. หน่วยผลิตน้ำลดแร่  | 25. พื้นที่เตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้ายสำหรับเอสบีอาร์ (SBR)                                       | 35. Impoundment pond                                |
| 7. ระบบทำความเย็น   | 17. อาคารเก็บสารเคมี และอาคารเก็บอุปกรณ์                     | 26. พื้นที่ส่วนปรับปรุงคุณภาพ Brine  | 36. บ่อรวบรวมน้ำฝนปนเปื้อน                          |
| 8. พื้นที่ถังเก็บสารเคมีของบีเอสที (BST)                          | 18. อาคารควบคุมการผลิต และควบคุมการจ่ายไฟของบีเอสทีอี (BSTE) | 27. อาคารเก็บผลิตภัณฑ์ยางสังเคราะห์บีอาร์ และเอสบีอาร์                                       | 37. พื้นที่ขนถ่ายสารเคมี                            |
| 9. พื้นที่ลานถังเก็บวัตถุดิบของบีเอสที (BST)                      | 19. พื้นที่ส่วนกระบวนการผลิตของบีเอสที (BST)                 | 28. พื้นที่เตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้ายสำหรับบีอาร์เดิม (BR)                                       | 38. อาคารเก็บกากของเสีย                             |
| 10. พื้นที่ลานถังเก็บผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์ผลพลได้ของบีเอสที (BST) |  | 29. ลานถังเก็บสารเคมีสำหรับบีอาร์ และเอสบีอาร์   | 39. พื้นที่ขนถ่ายผลิตภัณฑ์น้ำยางเอสบี (SB Latex)    |







สัญลักษณ์

● V-6103 ; TDAE Storage Tank

● V-6102 ; Soil Storage Tank

┌─┐ จุดที่มีการเดินระบบท่อ (Pipeline) เพิ่มเติม เพื่อสนับสนุนการใช้งานถังเก็บ (ดูรูปที่ 2.3.1-3 และรูปที่ 2.3.1-4 ประกอบ)

รูปที่ 2.2.2-3 แสดงจุดการเดินระบบท่อ (Pipeline) เพิ่มเติมเพื่อสลับท่อที่เข้าและออกจากถังเก็บสารไฮโดรคาร์บอนอะโรมาติก ออยล์ (Highly Aromatic Oil; SOIL) และถังเก็บสารทีดีเออี (TDAE)

### 2.2.3 พื้นที่สีเขียว

ปัจจุบันพื้นที่สีเขียวของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE) มีขนาดประมาณ 3,494 ตารางเมตร (2.13 ไร่) คิดเป็นร้อยละ 6.01 ของพื้นที่โครงการ ซึ่งโครงการดำเนินการปลูกต้นไม้ยืนต้นในพื้นที่สีเขียว โดยคัดเลือกพันธุ์ให้เหมาะสมกับขนาดและรูปร่างพื้นที่สีเขียวในแต่ละบริเวณของโรงงาน โดยไม่นับรวมพื้นที่สนามหญ้าและสวนหย่อมตามที่ว่างรอบ ๆ อาคาร ชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูก ประกอบด้วย หมากเขียว สารภีทะเล พิกุล พญาสัตบรรณ สนมังกร ต้นปีบ ตะแบก มะฮอกกานี ลีลาวดี ดินเผ่น้ำ คุณแฉะ ก้านกระา เป็นต้น

ในภาพรวมพื้นที่สีเขียวของทั้ง 2 บริษัทฯ จะมีพื้นที่สีเขียวรวม คือ 9,189 ตารางเมตร ดังแสดงในรูปที่ 2.2.3-1 และสรุปได้ดังตารางที่ 2.2.3-1

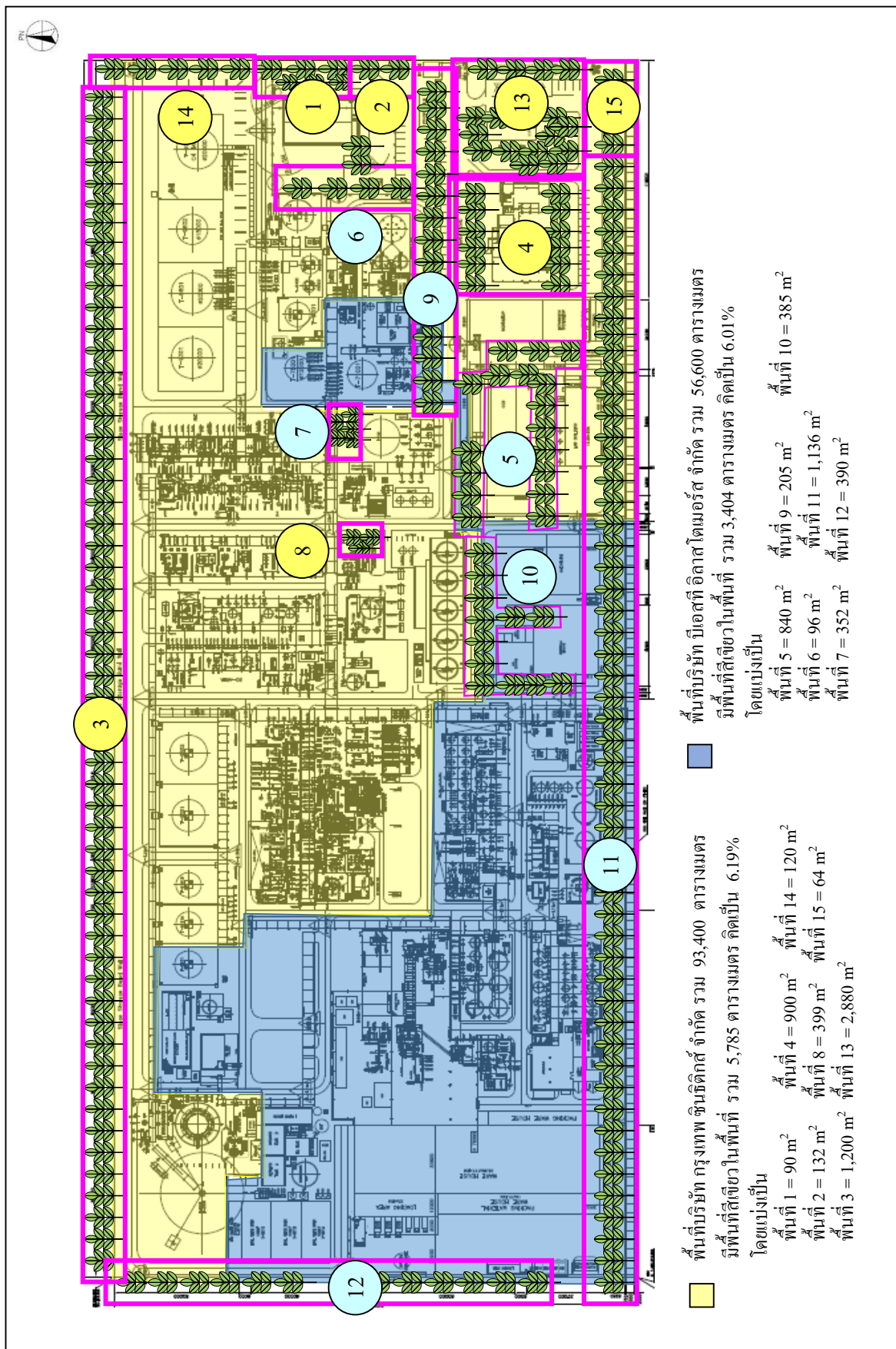
**ตารางที่ 2.2.3-1**

**การจัดสรร/ดูแลรับผิดชอบพื้นที่สีเขียว**

**และสัดส่วนพื้นที่สีเขียวของโครงการก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ**

บริษัท	ก่อนเปลี่ยนแปลง			ภายหลังเปลี่ยนแปลง		
	ขนาดพื้นที่	ขนาดพื้นที่สีเขียว		ขนาดพื้นที่	ขนาดพื้นที่สีเขียว	
	(ตร.ม.)	(ตร.ม.)	ร้อยละ	(ตร.ม.)	(ตร.ม.)	ร้อยละ
บริษัท กรุงเทพ ซินติคส์ จำกัด	66,284.84	4,009.00	6.05	93,400.00	5,785.00	6.19
บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด	83,715.16	5,180.00	6.19	56,600.00	3,404.00	6.01
<b>รวม</b>	<b>150,000.00</b>	<b>9,189.00</b>	<b>6.126</b>	<b>150,000.00</b>	<b>9,189.00</b>	<b>6.126</b>

ที่มา: บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด, 2567



รูปที่ 2.2.3-1 พื้นที่สีเขียวของทั้ง 2 บริษัทฯ





## 2.3 วัตถุดิบ สารเคมีและตัวเร่งปฏิกิริยา

ปัจจุบันการผลิตยางสังเคราะห์ SBR (Styrene Butadiene Rubber) มี 2 กรณี คือ

- (1) กรณีการผลิตแบบที่ 1 ผลิตยางสังเคราะห์ชนิด SBR (Styrene Butadiene Rubber)
- (2) กรณีการผลิตแบบที่ 2 ผลิตยางสังเคราะห์ชนิด SBR (Styrene Butadiene Rubber) และน้ำยาง เอส บี (SB Latex)

โดยการผลิตแบบที่ 2 เป็นการนำน้ำยาง เอส บี (SB Latex) บางส่วนที่ได้จากส่วนกวนผสมลาเทกซ์ (Latex Blending) ซึ่งมีอยู่แล้วในกระบวนการผลิต SBR 1500 มาจำหน่ายเพื่อเพิ่มช่องทางด้านธุรกิจ จึงทำให้ลาเทกซ์ที่ส่งเข้าหน่วยเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้ายลดลง ดังนั้นปริมาณสารเคมีที่ใช้ในหน่วยเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้ายของกรณีการผลิตแบบที่ 2 จะน้อยกว่ากรณีการผลิตแบบที่ 1

ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ โครงการมีแผนแบ่งจำหน่ายสารละลาย เค-25 (K-25) จากส่วนเตรียมสารเคมีในปัจจุบัน เพื่อจำหน่ายให้กับลูกค้าภายนอก โดยมีปริมาณการใช้สารละลาย เค-25 (K-25) ประมาณ 6,495 ตัน/ปี มีการจำหน่ายในปริมาณประมาณ 4,000 ตัน/ปี จึงส่งผลให้ปริมาณการใช้สารเคมีที่ใช้ในการเตรียมสารละลาย เค-25 (K-25) ได้แก่ สารคิสนิฟร็อบโพรชันเนตโรซิน (Disproportionated Rosin; DPR) โพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ (Potassium Hydroxid; KOH) จะมีปริมาณเพิ่มขึ้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 2.3.1 วัตถุดิบ สารเคมี

ปริมาณการใช้งานและจำนวนเที่ยวขนส่งวัตถุดิบและสารเคมีที่ใช้ในโครงการก่อนเปลี่ยนแปลงและภายหลังเปลี่ยนแปลงมีรายละเอียดดังนี้

#### (1) วัตถุดิบและสารเคมีในการผลิตยางสังเคราะห์ชนิด SBR (Styrene Butadiene Rubber)

รายละเอียดการใช้งานวัตถุดิบและสารเคมีในการผลิตยางสังเคราะห์ชนิด (Styrene Butadiene Rubber; SBR) ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงของโครงการแสดงดังตารางที่ 2.3.1-1 และรายละเอียดที่ขนส่งแสดงดังตารางที่ 2.3.1-2 และรูปที่ 2.3.1-1 ถึง 2 และรายละเอียดถึงเก็บวัตถุดิบของโครงการแสดงในตารางที่ 2.3.1-3 และ 4 และรูปที่ 2.3.1-3 ถึง 4 โดยมีรายละเอียดสรุปได้ดังนี้

##### 1) วัตถุดิบ

ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ ในส่วนของวัตถุดิบหลัก คือ 1,3 บิวทาไดอิน (1,3 Butadiene) และสไตรีน (Styrene) ภายหลังเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้ การกักเก็บ และการขนส่ง จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปแต่อย่างใด



ตารางที่ 2.2.2-1

ชนิด ปริมาณการใช้ การกักเก็บ การขนส่ง วัตถุดิบและสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิตยางสังเคราะห์ SBR ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ชื่อวัตถุดิบสารเคมี	ชื่อเรียก	สถานะกักเก็บ	ลักษณะกลิ่น	การใช้งาน	ก่อนเปลี่ยนแปลง				ภายหลังเปลี่ยนแปลง				ประเภทการกักเก็บ	สภาวะในการกักเก็บ		แหล่งที่มา	ประเภทการขนส่ง	จำนวนเที่ยวการขนส่ง (เที่ยว/ปี)	
					SBR 1500 (ตัน/วัน)	SBR 1502 (ตัน/วัน)	SBR 17xx (ตัน/วัน)	(ตัน/ปี)	SBR 1500 (ตัน/วัน)	SBR 1502 (ตัน/วัน)	SBR 17xx (ตัน/วัน)	(ตัน/ปี)		อุณหภูมิ (°C)	ความดัน (kg/cm <sup>2</sup> g)			ก่อน เปลี่ยนแปลง	ภายหลัง เปลี่ยนแปลง
1. วัตถุดิบ																			
- 1,3-บิวทาไดอีน	BD	ของเหลวภายใต้ความดัน	คล้ายก๊าซโซลีนอ่อนๆ	- โมโนเมอร์ในการผลิตยางสังเคราะห์ SBR	148.77	148.48	127.80	45,413	148.77	148.48	127.80	45,413	- ผสมกับ Recovered 1,3 Butadiene ที่นำกลับจากกระบวนการผลิตในท่อ ก่อนส่งไปใช้ในกระบวนการผลิตโดยตรง	15-25	3.0 kg/cm <sup>2</sup> g	- บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด	ขนส่งทางท่อขนาด 3 นิ้ว	-	-
- สไตรีน	SM	ของเหลว	หวาน	- โมโนเมอร์ในการผลิตยางสังเคราะห์ SBR	42.75	42.72	35.95	12,895	42.75	42.72	35.95	12,895	- ถังทรงกระบอก 353 ลบ.ม. จำนวน 1 ใบ (เก็บจริง 199.4 ลบ.ม.)	15-25	0.005	- บริษัท สยามสไตรีน โมโนเมอร์ จำกัด หรือผู้ผลิตรายอื่นๆ	ขนส่งทางท่อขนาด 2 นิ้ว	-	-
2. ตัวเร่งปฏิกิริยา (Catalyst)																			
- เกลือโซเดียมของเอทิลีนไดอะมีนเตตระอะซิติกแอซิด	EDTA	ของแข็ง	ไม่ระบูกลิ่น	- ตัวเร่งปฏิกิริยาในปฏิกิริยาโพลิเมอร์ไรเซชั่น	0.10	0.10	0.08	30	0.10	0.10	0.08	30	- ถุง ขนาด 25 กก.	บรรยากาศ	บรรยากาศ	- บริษัท อิมพีเรียล เคมีคอลส์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด และ/หรือ บริษัท เซลิสท์ คอร์ปอเรชั่น จำกัด หรือผู้ผลิตรายอื่นๆ	ทางรถบรรทุก <sup>1/</sup>	4	4
- เฟอร์รัสซัลเฟตเฮกซะไฮเดรต	FES	ของแข็ง	ไม่มีกลิ่น	- ตัวเร่งปฏิกิริยาในปฏิกิริยาโพลิเมอร์ไรเซชั่น	0.03	0.03	0.02	8.5	0.03	0.03	0.02	8.5	- ถุง ขนาด 25 กก.	บรรยากาศ	บรรยากาศ	- บริษัท อูทิสเอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัดหรือผู้ผลิตรายอื่นๆ	ทางรถบรรทุก <sup>2/</sup>	9	9
- โซเดียมซัลฟอกซิเลท ฟอว์มัลดีไซด์	SFS	ของแข็ง	กลิ่นเฉพาะตัว	- ตัวเร่งปฏิกิริยาในปฏิกิริยาโพลิเมอร์ไรเซชั่น	0.11	0.11	0.09	32	0.11	0.11	0.09	32	- ถุง ขนาด 25 กก.	บรรยากาศ	บรรยากาศ	- บริษัท ทรานส์เปก-โซล็ค อินดัสตริยล จำกัด หรือผู้ผลิตรายอื่นๆ	ทางรถบรรทุก <sup>1/</sup>	4	4
3. สารยับยั้งปฏิกิริยา (Inhibitor และ Short Stop)																			
- 4-เทอร์เทียรี บิวทิลแคทเทคอล	TBC	ของเหลว	กลิ่นเหมือนฟีนอล	- สารยับยั้งปฏิกิริยา เพื่อควบคุมการเปลี่ยนแปลงของปฏิกิริยา	0.001	0.001	0.001	0.3	0.001	0.001	0.001	0.3	- ถัง ขนาด 1 ตัน	บรรยากาศ	บรรยากาศ	- บริษัท โซลเวย์ สเปเชียลตี้ เคมีคอลส์ เอเชีย แปซิฟิก ฟิทีอิ จำกัด และ/หรือ บริษัท ดีไอซี คอร์ปอเรชั่น จำกัด หรือผู้ผลิตรายอื่นๆ	ทางรถบรรทุก <sup>1/</sup>	1	1
- เอ็น.เอ็น-ไดเอทิลไฮดรอกซิลเอมีน	DEHA	ของเหลว	กลิ่นคล้ายเอมีน	- ตัวหยุดปฏิกิริยาโพลิเมอร์ไรเซชั่น	0.12	0.13	0.11	37	0.12	0.13	0.11	37	- ถังครึ่ง ขนาด 170 กก.	บรรยากาศ	บรรยากาศ	- บริษัท ไคเซล (เอเชีย) ฟิทีอิ จำกัด และ/หรือ บริษัท อะเดกะ คอร์ปอเรชั่น จำกัด หรือผู้ผลิตรายอื่นๆ	ทางรถบรรทุก <sup>1/</sup>	5	5
4. สารอิมัลซิไฟเออร์ (Emulsifier)																			
- ดิเทอร์ (คิซพรีอบไพรซันเนคโรจีน)	DPR	ของแข็ง	ไม่ระบูกลิ่น	- ใช้เป็นสารอิมัลซิไฟเออร์ในกระบวนการผลิต	9.54	3.31	2.91	1,437	9.54	3.31	2.91	1,437	- ถังครึ่ง ขนาด 225 กก.	บรรยากาศ	บรรยากาศ	- บริษัท โค โอ สู้ยจิ เคมีคอลส์ จำกัด หรือผู้ผลิตรายอื่นๆ	ทางรถบรรทุก <sup>1/</sup>	80	<u>129</u>
				- ผลิตเป็นสารละลาย K-25 เพื่อจำหน่ายโดยตรง	-	-	-	-	-	-	-	<u>883</u>							
- เฟลด์ดีแอซิด	FAD	ของเหลว	อ่อนๆ	- สารอิมัลซิไฟเออร์	2.23	7.71	6.29	1,925	2.23	7.71	6.29	1,925	- ถัง ขนาด 63 ลบ.ม. จำนวน 1 ใบ	70 °C	บรรยากาศ	- บริษัท ไคลาแอนด์ฟารส, เอส.เอ. จำกัด และ/หรือ บริษัท กรีนโนเลโอ เอส.อาร์.แอล จำกัด บริษัท เอ็นโอเอฟ คอร์ปอเรชั่น จำกัด หรือผู้ผลิตรายอื่นๆ	ทางรถบรรทุก <sup>1/</sup>	102	102
5. สารออกซิแดนท์ (Oxidant)																			
- พารา-มีเทน ไฮโดรเปอร์ออกไซด์ หรือ Pinane Hydroperoxide	PMH / PHP	ของเหลว	กลิ่นอ่อนๆ	- สารที่ทำให้เกิดปฏิกิริยาออกซิเดชั่น	0.23	0.26	0.19	72	0.23	0.26	0.19	72	- ถังครึ่ง ขนาด 180 กก.	20-25 °C	บรรยากาศ	- บริษัท ซิมไรส์ จำกัด หรือผู้ผลิตรายอื่นๆ	ทางรถบรรทุก <sup>1/</sup>	11	11

ตารางที่ 2.3.1-1 (ต่อ)

ชื่อวัตถุดิบสารเคมี	ชื่อเรียก	สถานะ กักเก็บ	ลักษณะกลิ่น	การใช้งาน	ก่อนเปลี่ยนแปลง				ภายหลังเปลี่ยนแปลง				ประเภทการกักเก็บ	สภาวะในการกักเก็บ		แหล่งที่มา	ประเภทการขนส่ง	จำนวนเที่ยวการขนส่ง (เที่ยว/ปี)	
					SBR 1500 (ตัน/วัน)	SBR 1502 (ตัน/วัน)	SBR 17xx (ตัน/วัน)	(ตัน/ปี)	SBR 1500 (ตัน/วัน)	SBR 1502 (ตัน/วัน)	SBR 17xx (ตัน/วัน)	(ตัน/ปี)		อุณหภูมิ (°C)	ความดัน (kg/cm <sup>2</sup> g)			ก่อน เปลี่ยนแปลง	ภายหลัง เปลี่ยนแปลง
6. สารกลุ่มน้ำมัน (Oil)	SOIL	ของเหลว	ไม่ระบูกลิ่น	- น้ำมันซอซต์	-	-	34.24	6,951	-	-	34.24	6,951	- ปัจจุบันเก็บในถัง ขนาด 944 ลบ.ม. จำนวน 1 ใบ (V-6102) <u>ภายหลังเปลี่ยนแปลงจะสามารถสลับไป เก็บในถังขนาด 471 ลบ.ม. (V-6103) ได้</u>	50 °C	บรรยากาศ	- บริษัท เอชแอลคอร์ เคมีฟาร์ม (ประเทศไทย) จำกัด และ/หรือ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) หรือผู้ผลิตรายอื่นๆ	ทางรถบรรทุก <sup>2/</sup>	296	296
				- น้ำมันทีดีเออี	-	-	34.24	6,951	-	-	34.24	6,951	- ปัจจุบันเก็บในถังขนาด 471 ลบ.ม. จำนวน 1 ใบ (V-6103) <u>ภายหลังเปลี่ยนแปลงจะสามารถสลับไป เก็บในถังขนาด 944 ลบ.ม. (V-6102) ได้</u>	50 °C	บรรยากาศ	- บริษัท เอชแอลคอร์ เคมีฟาร์ม (ประเทศไทย) จำกัด และ/หรือ บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) และ/หรือ บริษัท เรพซอล อูบริเคิลส์ วาย เอสเปซิเอลิส เอส.เอ จำกัด บริษัท ออร์กิม โพรดักชั่น คอมเพนี หรือผู้ผลิตรายอื่นๆ	ทางรถบรรทุก <sup>1/2/</sup>	296	296
7. สารเคมีอื่นๆ	Kerosene	ของเหลว	ไม่มีกลิ่น	- ตัวดูดซึม โมโนเมอร์ในหลอดซึม (Absorber)	0.0034	0.0043	0.0043	1.5	0.0034	0.0043	0.0043	1.5	- ถังดรัม ขนาด 159 กก.	บรรยากาศ	บรรยากาศ	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด สิริพัฒน์น้ำมันพาณิชย์ บจก. เอสทีเอ็น เคมีคอล (ประเทศไทย) หรือผู้ผลิตรายอื่นๆ	ทางรถบรรทุก <sup>2/</sup>	3	3
				- สารป้องกันการเสื่อมสภาพ ในส่วนเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้าย	2.77	0.00	0.29	242	2.77	0.00	0.29	242	- ถุง ขนาด 20 กก.	บรรยากาศ	บรรยากาศ	- บริษัท โซลูเทีย ยูโรป จำกัด หรือผู้ผลิตรายอื่นๆ	ทางรถบรรทุก <sup>1/</sup>	20	20
	PPDA	ของแข็ง	ไม่ระบูกลิ่น	- สารป้องกันการเสื่อมสภาพ ในส่วนเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้าย	1.68	0.00	0.29	126	1.68	0.00	0.29	126	-	บรรยากาศ	บรรยากาศ	- บริษัท โซลูเทีย ยูโรป จำกัด หรือผู้ผลิตรายอื่นๆ	ทางรถบรรทุก <sup>1/</sup>	11	11
				- สารป้องกันการเสื่อมสภาพ ในส่วนเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้าย	-	2.52	-	164	-	2.52	0.00	164	- ถังดรัม ขนาด 200 กก.	บรรยากาศ	บรรยากาศ	- บริษัท วายเอสแอล อินคอร์เปอเรชั่น จำกัด และ/หรือ บริษัท โคเรีย คุมโฮ ปีโครเคมีคอลส์ จำกัด บริษัท ยกโกจิ เคมีคอล จำกัด หรือผู้ผลิตรายอื่นๆ	ทางรถบรรทุก <sup>1/</sup>	11	11
	STP	ของเหลว	กลิ่นเฉพาะตัว	- สารป้องกันการเสื่อมสภาพ ในส่วนเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้าย	-	0.63	-	41	-	0.63	-	41	- ถังดรัม ขนาด 200 กิโลกรัม	บรรยากาศ	บรรยากาศ	- บริษัท บีเอสเอสเอฟ (ประเทศไทย) จำกัด และ/หรือ บริษัท คุมโฮ ปีโครเคมีคอลส์ จำกัด หรือผู้ผลิตรายอื่นๆ	ทางรถบรรทุก <sup>1/</sup>	3	3
				- สารป้องกันการเสื่อมสภาพ ในส่วนเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้าย	0.00002	0.00002	0.00002	0.007	0.00002	0.00002	0.00002	0.007	- ถังดรัม ขนาด 200 กก.	บรรยากาศ	บรรยากาศ	- บริษัท โตอะโกเซ (ไทยแลนด์) จำกัด หรือผู้ผลิตรายอื่นๆ	ทางรถบรรทุก <sup>1/</sup>	2	2
	Irganox	ของเหลว	กลิ่นอ่อนๆ	- สารป้องกันการเสื่อมสภาพ ในส่วนเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้าย	0.00001	0.00002	0.00002	0.006	0.00001	0.00002	0.00002	0.006	-	บรรยากาศ	บรรยากาศ	- บริษัท โตอะโกเซ (ไทยแลนด์) จำกัด หรือผู้ผลิตรายอื่นๆ	ทางรถบรรทุก <sup>1/</sup>	2	2
				- สารเคมีที่ใช้ตกตะกอนยาง ในส่วนเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้าย	0.010	0.010	0.010	4.0	0.01	0.01	0.01	4.0	- ถุง ขนาด 25 กก.	บรรยากาศ	บรรยากาศ	- บริษัท โตอะโกเซ จำกัด หรือผู้ผลิตรายอื่นๆ	ทางรถบรรทุก <sup>2/</sup>	2	2
	PAA	ของแข็ง	คล้ายแอมโมเนีย	- สารเคมีที่ใช้ตกตะกอนยาง ในส่วนเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้าย	0.006	0.010	0.010	2.9	0.006	0.010	0.010	2.9	-	บรรยากาศ	บรรยากาศ	- บริษัท โตอะโกเซ จำกัด หรือผู้ผลิตรายอื่นๆ	ทางรถบรรทุก <sup>2/</sup>	2	2
				- สารเคมีที่ใช้ตกตะกอนยาง ในส่วนเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้าย	0.08	0.08	0.07	24	0.08	0.08	0.07	24	- ถังดรัม ขนาด 200 กก.	บรรยากาศ	บรรยากาศ	- บริษัท โตอะโกเซ จำกัด หรือผู้ผลิตรายอื่นๆ	ทางรถบรรทุก <sup>1/</sup>	10	10
	SDB	ของแข็ง	กลิ่นอ่อนๆ	- สารเคมีที่ใช้ตกตะกอนยาง ในส่วนเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้าย	0.05	0.08	0.07	21	0.05	0.08	0.07	21	-	บรรยากาศ	บรรยากาศ	- บริษัท โตอะโกเซ จำกัด หรือผู้ผลิตรายอื่นๆ	ทางรถบรรทุก <sup>1/</sup>	9	9
				- สารเคมีที่ใช้ตกตะกอนยาง ในส่วนเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้าย	0.08	0.08	0.07	24	0.08	0.08	0.07	24	-	บรรยากาศ	บรรยากาศ	- บริษัท โตอะโกเซ จำกัด หรือผู้ผลิตรายอื่นๆ	ทางรถบรรทุก <sup>1/</sup>	9	9
	PHS	ของเหลว	คล้ายแอมโมเนีย	- สารเคมีที่ใช้ตกตะกอนยาง ในส่วนเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้าย	0.08	0.08	0.07	24	0.08	0.08	0.07	24	- ถังดรัม ขนาด 200 กก.	บรรยากาศ	บรรยากาศ	- บริษัท โตอะโกเซ จำกัด หรือผู้ผลิตรายอื่นๆ	ทางรถบรรทุก <sup>1/</sup>	10	10
				- สารเคมีที่ใช้ตกตะกอนยาง ในส่วนเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้าย	0.05	0.08	0.07	21	0.05	0.08	0.07	21	-	บรรยากาศ	บรรยากาศ	- บริษัท โตอะโกเซ จำกัด หรือผู้ผลิตรายอื่นๆ	ทางรถบรรทุก <sup>1/</sup>	9	9
- โพลีเอทิลีน โพลีโอลีน	SULFAC	ของเหลว	กลิ่นกรดอ่อนๆ	- สารเคมีที่ใช้ตกตะกอนยาง ในส่วนเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้าย	2.09	1.99	1.91	657	2.09	1.99	1.91	657	- ถัง ขนาด 15 ลบ.ม. จำนวน 1 ใบ	บรรยากาศ	บรรยากาศ	- บริษัท ชันโท เคมีคอลส์ จำกัด และ/หรือ บริษัท พร้อมมิตร เคมีคอลส์ จำกัด หรือผู้ผลิตรายอื่นๆ	ทางรถบรรทุก <sup>2/</sup>	44	44
				- สารเคมีที่ใช้ตกตะกอนยาง ในส่วนเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้าย	1.27	1.99	1.91	598	1.27	1.99	1.91	598	-	บรรยากาศ	บรรยากาศ	- บริษัท ชันโท เคมีคอลส์ จำกัด และ/หรือ บริษัท พร้อมมิตร เคมีคอลส์ จำกัด หรือผู้ผลิตรายอื่นๆ	ทางรถบรรทุก <sup>2/</sup>	39	39

ตารางที่ 2.3.1-1 (ต่อ)

ชื่อวัตถุดิบสารเคมี	ชื่อเรียก	สถานะ กักเก็บ	ลักษณะกลิ่น	การใช้งาน	ก่อนเปลี่ยนแปลง				ภายหลังเปลี่ยนแปลง				ประเภทการกักเก็บ	สภาวะในการกักเก็บ		แหล่งที่มา	ประเภทการขนส่ง	จำนวนเที่ยวการขนส่ง (เที่ยว/ปี)	
					SBR 1500 (ตัน/วัน)	SBR 1502 (ตัน/วัน)	SBR 17xx (ตัน/วัน)	(ตัน/ปี)	SBR 1500 (ตัน/วัน)	SBR 1502 (ตัน/วัน)	SBR 17xx (ตัน/วัน)	(ตัน/ปี)		อุณหภูมิ (°C)	ความดัน (kg/cm <sup>2</sup> g)			ก่อน เปลี่ยนแปลง	ภายหลัง เปลี่ยนแปลง
- โซเดียมคลอไรด์ กรณีการผลิตแบบที่ 1 กรณีการผลิตแบบที่ 2	SDC	ของแข็ง	ไม่มีกลิ่น	- สารเคมีที่ใช้ตกตะกอนยาง ในส่วนเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้าย	4.29	3.86	4.66	1,480	4.29	3.86	4.66	1,480	- ถุง ขนาด 1 ตัน	บรรยากาศ	บรรยากาศ	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด วรวัฒน์ ยูนิเจน ซอลท์ หรือผู้ผลิตรายอื่นๆ	ทางรถบรรทุก <sup>2/</sup>	99	99
					2.61	3.86	4.66	1,301	2.61	3.86	4.66	1,301						88	88
- สารผสมเกลือไตร-เอทาลามีน ของเตียรอยลอะซิเตแอนพาราฟิน	DEF	ของแข็ง	กลิ่นเฉพาะตัว	- สารลดการเกิดฟอง	0.03	0.03	0.03	9	0.03	0.03	0.03	9	- ถัง 30 กก.	บรรยากาศ	บรรยากาศ	- บริษัท เอ็นไอเอฟ คอร์ปอเรชั่น จำกัด หรือผู้ผลิตรายอื่นๆ	ทางรถบรรทุก <sup>1/</sup>	4	4
- เกลือโซเดียมของคอนเดนเซต ของเบนฟาลีน	NAS	ของเหลว	กลิ่นเฉพาะตัว	- สารละลายอิเล็กโทรไลต์	0.72	0.73	0.64	225	0.72	0.73	0.64	225	- ถังครัม ขนาด 250 กก.	บรรยากาศ	บรรยากาศ	- บริษัท ไค-อิชิ โคเกีย ไซยาคุ จำกัด และ/หรือ บริษัท คาโอ คอร์ปอเรชั่น จำกัด บริษัท จีหลิน ซินทอน เคมีคอล จำกัด หรือผู้ผลิตรายอื่นๆ	ทางรถบรรทุก <sup>1/</sup>	15	15
- โพแทสเซียมคลอไรด์	PTC	ของแข็ง	ไม่มีกลิ่น	- สารละลายอิเล็กโทรไลต์	1.04	1.13	0.92	328	1.04	1.13	0.92	328	- ถุง ขนาด 1 ตัน	บรรยากาศ	บรรยากาศ	- บริษัท เคพลัสเอส เอเซีย แปซิฟิก ฟิฟิ จำกัด หรือผู้ผลิตรายอื่นๆ	ทางรถบรรทุก <sup>2/</sup>	33	33
- โพแทสเซียมไฮดรอกไซด์	POTASH	ของเหลว	ไม่มีกลิ่น	- เครื่องสารละลายอิเล็กโทรไลต์/สารละลาย K-25 และสปอนนิฟิเคชั่น เพื่อผลิตยางสังเคราะห์ ชนิด SBR (Styrene Butadiene Rubber) - <u>ผลิตเป็นสารละลาย K-25 เพื่อจำหน่ายโดยตรง</u>	4.29	4.53	3.77	1,344	4.29	4.53	3.77	1,344	- ถัง ขนาด 38 ลบ.ม. จำนวน 1 ใบ	บรรยากาศ	บรรยากาศ	- บริษัท เอจีซี วินไทย จำกัด (มหาชน) หรือผู้ผลิตรายอื่นๆ	ทางรถบรรทุก <sup>2/</sup>	90	110
					-	-	-	-	-	-	-	303							
- ดิสทิลเลต ทอล ออยล์	DTO	ของเหลว	กลิ่นคล้ายกรด ไขมันอ่อนๆ	- สารอิมัลซิไฟเออร์ สำหรับการเตรียมน้ำมัน	-	-	1.38	280	-	-	1.38	280	- ถังครัม ขนาด 190 กก.	บรรยากาศ	บรรยากาศ	- บริษัท ฮาริมะ เคมีคอลส์ อินคอร์ปอเรชั่น จำกัด และ/หรือ บริษัท อริโซนา เคมีคอลส์ จำกัด บริษัท เอฟบี (ประเทศไทย) จำกัด หรือผู้ผลิตรายอื่นๆ	ทางรถบรรทุก <sup>1/</sup>	19	19
- โซเดียมไฮดรอกไซด์ กรณีการผลิตแบบที่ 1 กรณีการผลิตแบบที่ 2	SODA	ของเหลว	ไม่มีกลิ่น	- สารล้างตัวขั้นปฏิบัติการโพลีเมอร์ไรเซชั่น, สารเคมีที่ใช้ตกตะกอนยาง ในส่วนเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้าย	-	-	-	-	-	-	-	-	- ถัง ขนาด 3 ลบ.ม. จำนวน 1 ใบ	บรรยากาศ	บรรยากาศ	- บริษัท เอจีซี วินไทย จำกัด (มหาชน) และ/หรือ บริษัท อคิตา เบอร์ล่า เคมีคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด หรือผู้ผลิตรายอื่นๆ	ทางรถบรรทุก <sup>2/</sup>	14	14
					0.24	0.26	0.50	135	0.24	0.26	0.50	135							
					0.21	0.26	0.50	127	0.21	0.26	0.50	127							
- เทอร์-โคเลคซิล เมอร์แคปแทน	TDDM	ของเหลว	ฉุน	- สารเคมีที่ใช้ปรับความหนืดของยาง	0.46	0.51	0.30	124	0.46	0.51	0.30	124	- ถัง ขนาด 77.5 ลบ.ม. จำนวน 1 ใบ	บรรยากาศ	0.5	- บริษัท อาเคมะ จำกัด และ/หรือ บริษัท เซฟรอน (ประเทศไทย) จำกัด หรือผู้ผลิตรายอื่นๆ	ทางรถบรรทุก <sup>1/</sup>	7	7
- โซเดียม ไฮโดรซัลไฟด์	SHS	ของเหลว	กลิ่นเฉพาะตัว	- สารดักจับออกซิเจนสำหรับ สารอิมัลซิไฟเออร์	0.09	0.09	0.07	27	0.09	0.09	0.07	27	- ถัง ขนาด 50 กก.	บรรยากาศ	บรรยากาศ	- บริษัท กวงคอง ซอนเซง เคมีคอลส์ อินคอร์ปอเรชั่น จำกัด บริษัท จินฮ โซเดียม ไฮดรอกไซด์ แพคทอรี่ จำกัด หรือผู้ผลิตรายอื่นๆ	ทางรถบรรทุก <sup>2/</sup>	5	5
					-	-	-	-	-	-	-	-							
- แคลเซียมคาร์บอเนต กรณีการผลิตแบบที่ 1 กรณีการผลิตแบบที่ 2	CALC	ของแข็ง	ไม่มีกลิ่น	- สารป้องกันการกัดเกาะฟิล์ม ในส่วนเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้าย	0.0002	0.0002	0.0002	0.09	0.0002	0.0002	0.0002	0.09	- ถุง ขนาด 25 กก.	บรรยากาศ	บรรยากาศ	- บริษัท แซนด์แอนด์ซอซัล อุดสาหกรรม จำกัด หรือผู้ผลิตรายอื่นๆ	ทางรถบรรทุก <sup>2/</sup>	1	1
					0.0001	0.0002	0.0002	0.06	0.0001	0.0002	0.0002	0.06						1	1
- ซิลิโคลน อิมัลชัน กรณีการผลิตแบบที่ 1 กรณีการผลิตแบบที่ 2	SLO	ของเหลว	ไม่มีกลิ่น	- สารป้องกันยางยึดเกาะอุปกรณ์ ในส่วนอบแห้ง ในส่วนเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้าย	0.0032	0.0035	0.0038	1.2	0.0032	0.0035	0.0038	1.2	- ถัง ขนาด 200 กก.	บรรยากาศ	บรรยากาศ	- บริษัท โมเมนทิฟ เพอร์ฟอร์แมนซ์ แมททีเรียลส์ (ประเทศไทย) จำกัด หรือผู้ผลิตรายอื่นๆ	ทางรถบรรทุก <sup>2/</sup>	2	2
					0.0020	0.0035	0.0038	1.1	0.0020	0.0035	0.0038	1.1						2	2

ตารางที่ 2.3.1-1 (ต่อ)																			
ชื่อวัตถุดิบสารเคมี	ชื่อเรียก	สถานะกักเก็บ	ลักษณะกลิ่น	การใช้งาน	ก่อนเปลี่ยนแปลง				ภายหลังเปลี่ยนแปลง				ประเภทการกักเก็บ	สภาวะในการกักเก็บ		แหล่งที่มา	ประเภทการขนส่ง	จำนวนเที่ยวการขนส่ง (เที่ยว/ปี)	
					SBR 1500 (ตัน/วัน)	SBR 1502 (ตัน/วัน)	SBR 17xx (ตัน/วัน)	(ตัน/ปี)	SBR 1500 (ตัน/วัน)	SBR 1502 (ตัน/วัน)	SBR 17xx (ตัน/วัน)	(ตัน/ปี)		อุณหภูมิ (°C)	ความดัน (kg/cm <sup>2</sup> g)			ก่อน เปลี่ยนแปลง	ภายหลัง เปลี่ยนแปลง
- ทาลค์	TALC	ของแข็ง	ไม่ระบูกลิ่น	- สารป้องกันยางยืดเกาะอุปกรณ์ในส่วนเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้าย	0.09	0.09	0.10	32	0.09	0.09	0.10	32	- ถุง ขนาด 25 กก.	บรรยากาศ	บรรยากาศ	- บริษัท วิซเซอร์ จำกัด และ/หรือ บริษัท โลอูนิง เควียนเฮ ทาลค์ กรุ๊ป จำกัด หรือผู้ผลิตรายอื่นๆ	ทางรถบรรทุก <sup>2/</sup>	3	3
กรณีการผลิตแบบที่ 1					0.06	0.09	0.10	28	0.06	0.09	0.10	28						3	3
กรณีการผลิตแบบที่ 2																			
- สารฆ่าเชื้อแบคทีเรีย	Biocide	ของเหลว	กลิ่นอ่อนๆ	- สารฆ่าเชื้อแบคทีเรียในน้ำยาง	-	-	-	-	0.09	0.09	0.10	32	- ถึงขนาด 1 ตัน	บรรยากาศ	บรรยากาศ	- บริษัท โรห์ม แอนด์ แอส เคมีคอล (ประเทศไทย) จำกัด หรือผู้ผลิตรายอื่นๆ	ทางรถบรรทุก <sup>1/</sup>	0	0
กรณีการผลิตแบบที่ 1					0.073	-	-	2.0	0.06	0.09	0.10	28						2	2
กรณีการผลิตแบบที่ 2																			

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> ขนส่งทางเรือมายังท่าเรือแหลมฉบังจากนั้นจะขนส่งทางรถบรรทุกมายังพื้นที่โครงการ (Import)

<sup>2/</sup> ขนส่งทางรถบรรทุกจากบริษัทผู้ขายมายังพื้นที่โครงการ (Local)

<sup>3/</sup> ในรายงาน EIA ที่ได้รับความเห็นชอบเมื่อเดือนกันยายน พ.ศ. 2552 โครงการขนส่งทางท่อ โดยมีแหล่งที่มาจาก BST จึงไม่มีจำนวนเที่ยวขนส่ง

- กรณีการผลิตแบบที่ 1 ผลิตภัณฑ์สังเคราะห์ชนิด SBR (Styrene Butadiene Rubber)

- กรณีการผลิตแบบที่ 2 ผลิตภัณฑ์สังเคราะห์ชนิด SBR (Styrene Butadiene Rubber) และน้ำยาง เอส บี (SB Latex)

ขีดเส้นใต้ คือ ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้

ที่มา: บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด, 2567

ตารางที่ 2.3.1-2

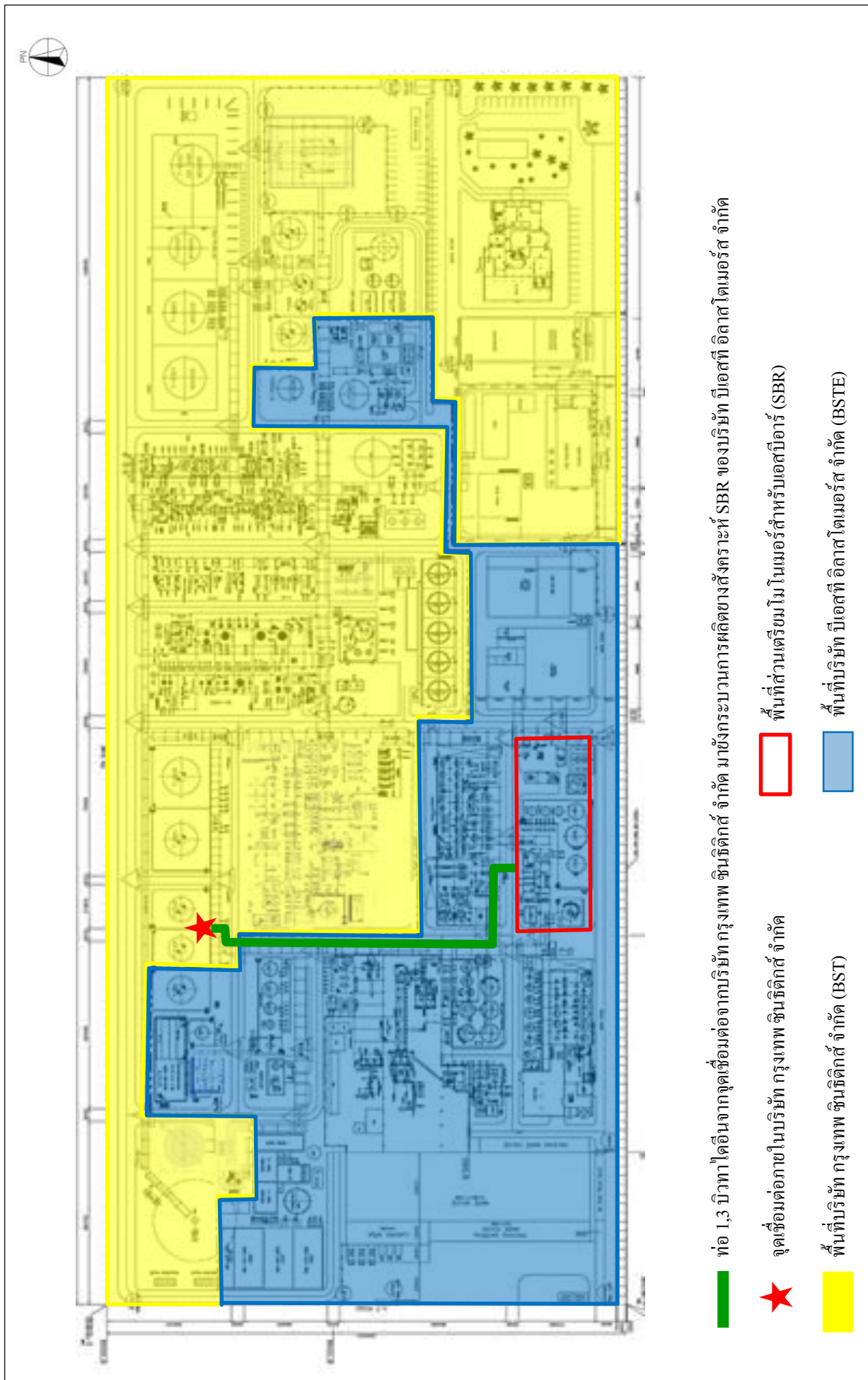
รายละเอียดของแหล่งข้อมูลและสารเคมีของโครงการ

ท้องถิ่น	เห็นผ่านศูนย์กลาง (หัว)	จุดเริ่มต้น	จุดสิ้นสุด	อัตราการไหล (ตัน/ชม.)		ความดัน (กก./ตร.ซม.)		อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)		ระยะทาง (เมตร)	ผู้รับผิดชอบ (เจ้าของท่อ)
				ออกแบบ	ใช้งาน	ออกแบบ	ใช้งาน	ออกแบบ	ใช้งาน		
วัดอุลิต	3	บริษัท กรุงเทพ ชินดิคส์ จำกัด	บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด	7.5	6.7	18	14.7	65	20	106	บริษัท กรุงเทพ ชินดิคส์ จำกัด
	2	บริษัท สยามสไควร์ โมโนเมอร์ จำกัด	สถานีควบคุม (Monitoring Station) บริษัท กรุงเทพ ชินดิคส์ จำกัด	2.25	2	18	14	70	15	1,800	บริษัท สยามสไควร์ โมโนเมอร์ จำกัด
3. สไควร์ <sup>2/</sup>	2	สถานีควบคุม (Monitoring Station) บริษัท กรุงเทพ ชินดิคส์ จำกัด	บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด	2.25	2	18	14	70	15	553	บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด

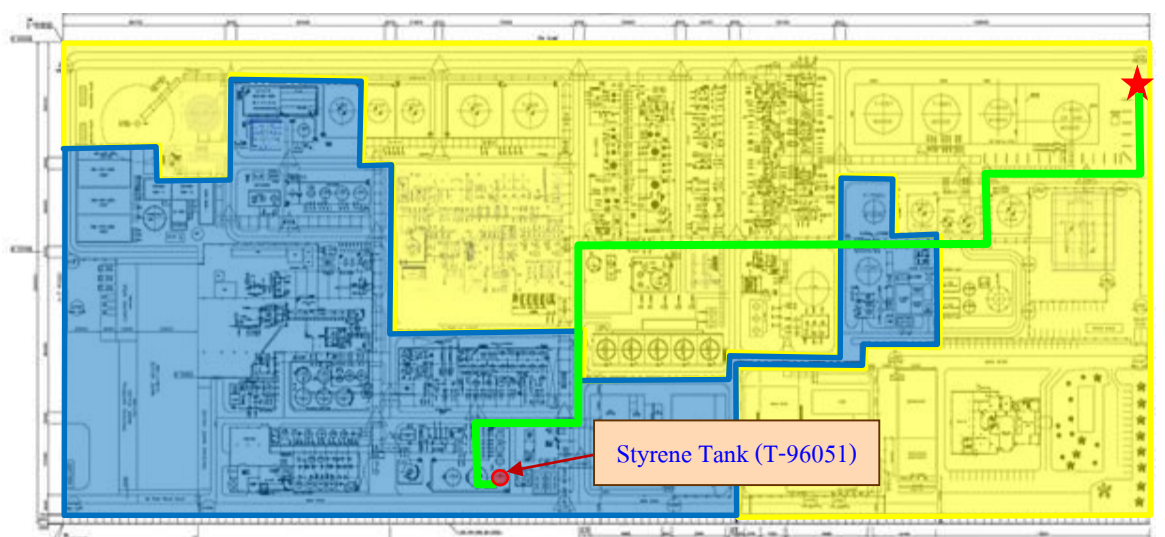
หมายเหตุ : <sup>1/</sup> แนวท่อจากบริษัท สยามสไควร์ โมโนเมอร์ จำกัด มายังบริษัท กรุงเทพ ชินดิคส์ จำกัด

<sup>2/</sup> แนวท่อจากจุดเชื่อมต่อภายในบริษัท กรุงเทพ ชินดิคส์ จำกัด มายังกระบวนการผลิตของบริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด

ที่มา : บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด, 2567



รูปที่ 2.3.1-1 แนวท่อนส่ง 1,3 บิวทาไดเอน ระหว่างบริษัท ปิเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE) กับ บริษัท กรุงเทพซินิติกส์ จำกัด (BST)



— ท่อสไตรีนจากบริษัท สยามสไตรีนโมโนเมอร์ จำกัด (SSMC) มายังจุดเชื่อมต่อภายในบริษัท กรุงเทพ ชินริติกส์ จำกัด และจากจุดเชื่อมต่อภายในบริษัท กรุงเทพ ชินริติกส์ จำกัด มายังถังเก็บสไตรีนของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด

★ จุดเชื่อมต่อภายในบริษัท กรุงเทพ ชินริติกส์ จำกัด

  พื้นที่บริษัท กรุงเทพ ชินริติกส์ จำกัด (BST)

  พื้นที่บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE)

รูปที่ 2.3.1-2    แนวท่อขนส่งสไตรีน



ตารางที่ 2.3.1-3

รายละเอียดถังเก็บวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ของโครงการ ก่อนเปลี่ยนแปลง

สารเคมี	หมายเลขถัง	ชนิดถังเก็บกัก	จำนวน (ใบ)	ความจุ ออกแบบ		ความจุ ใช้งาน		สภาวะการออกแบบ		สภาวะการใช้งาน			คันทัน (ม <sup>3</sup> )	การจัดการไอระเหย	พื้นที่จัดเก็บ	หมายเหตุ
				(ลบ.ม.)	(ตัน)	(ลบ.ม.)	(ตัน)	อุณหภูมิ (°C)	ความดัน (kg/cm <sup>2</sup> g)	อุณหภูมิ (°C)	ความดัน (kg/cm <sup>2</sup> g)	สถานะการใช้				
1. 1,3-บิวทาไดเอิน (Recovered BD)	T-5401	ถังทรงกลม	1	1,121.1	696	156	97	70	5	15-25	3	ของเหลว	148	ระบบปิด และ Nitrogen Blanket	เป็นคันทันแยกจากสารเคมีอื่นๆ	-
2. สไตรีน (Fresh Styrene)	T-96051	ถังทรงกระบอก	1	353	322	199	182	65	0.015	15-25	0.005	ของเหลว	837	Nitrogen Blanket	เป็นคันทันร่วมกับสารเคมีอื่นๆ ได้แก่ Fresh Styrene, Blend Styrene, Recover Styrene, SOIL, และ NOIL	-
- Blend Styrene	T-6102A/B	ถังทรงกระบอก	2	74	68	53	49	70	0.015	8-12	0.005	ของเหลว		Nitrogen Blanket		
- Recovered Styrene	T-6103	ถังทรงกระบอก	1	65	58	40	36	70	0.015	15-25	0.005	ของเหลว		Nitrogen Blanket		
3. สารกลุ่ม Oil																- ปัจจุบันถัง V-6102 เก็บไฮโดรคาร์บอน อโรมาติก ออยล์ (Highly Aromatic Oil; SOIL) และถัง V-6103 เก็บทีดีเออี (TDAE)
- Soil Storage Tank	V-6102	ถังทรงกระบอก	1	944	923	664	649	50	1.269	บรรยากาศ	0.01	ของเหลว		Nitrogen Blanket		
- TDAE Storage Tank	V-6103	ถังทรงกระบอก	1	471	450	332	317	100	0.964	บรรยากาศ	0.01	ของเหลว		Nitrogen Blanket		
4. Sulfuric Acid (Sulfac)	V-6105	ถังทรงกระบอก	1	15	28	11	20	70	0.18	บรรยากาศ	0.01	ของเหลว	18	Nitrogen Blanket	เป็นคันทันแยกจากสารเคมีอื่นๆ	-
5. Sodium Hydroxide (Soda)	V-6106	ถังทรงกระบอก	1	3	3.33	2.63	2.92	70	0.19	บรรยากาศ	0.01	ของเหลว	24	-	เป็นคันทันร่วมกับอุปกรณ์อื่น ได้แก่ E-6101A, E-6101B, E-6102, C-6101	-
6. Tert-Dodecyl Mercaptan (TDDM)	V-6233	ถังทรงกระบอก	2	77.5	66	42	36	70	2	บรรยากาศ	0.50	ของเหลว	37	-	เป็นคันทันแยกจากสารเคมีอื่นๆ	-
7. อังปลา	T-5409	ถังทรงกระบอก	1	230	192	119.6	100	70	0.02	บรรยากาศ	0.01	ของเหลว	335	Nitrogen Blanket	เป็นคันทันแยกจากสารเคมีอื่นๆ	
8. อังปลา	T-6101	ถังทรงกลม	1	300	186	156	97	70	6	15-25	3	ของเหลว	150	ระบบปิด และ Nitrogen Blanket	เป็นคันทันแยกจากสารเคมีอื่นๆ	- เก็บรักษาดังเดิมในโตรเจนไว้จนถึงเพื่อพิจารณานำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นต่อไป

ที่มา : บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด, 2567



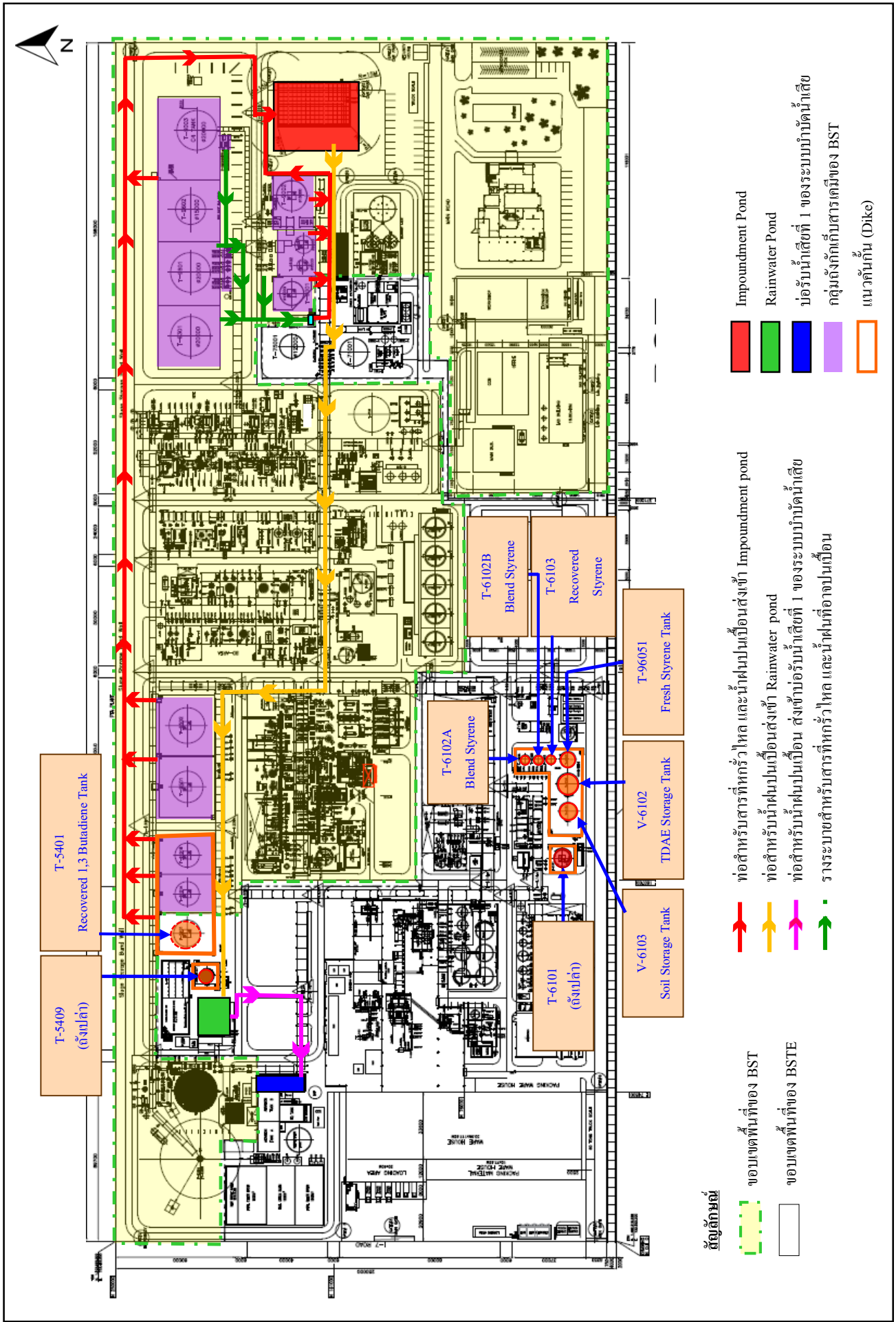
ตารางที่ 2.3.1-4

รายละเอียดถังเก็บวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ของโครงการ ภายหลังเปลี่ยนแปลง

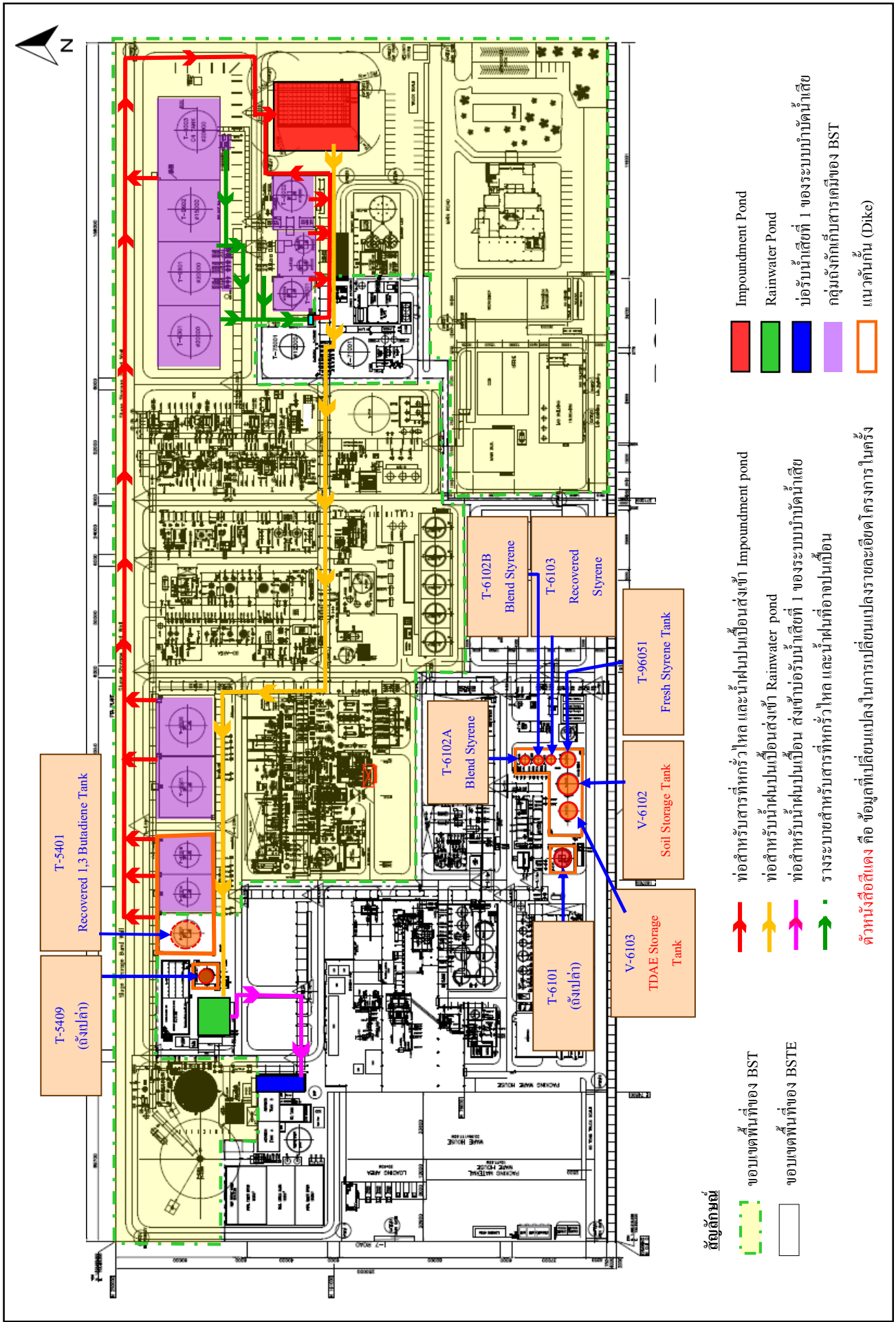
สารเคมี	หมายเลขถัง	ชนิดถังเก็บกัก	จำนวน (ใบ)	ความจุ ออกแบบ		ความจุ ใช้งาน		สภาวะการออกแบบ		สภาวะการใช้งาน			คั่นกัน (m <sup>3</sup> )	การจัดการ ไอระเหย	พื้นที่จัดเก็บ	หมายเหตุ
				(ลบ.ม.)	(ตัน)	(ลบ.ม.)	(ตัน)	อุณหภูมิ (°C)	ความดัน (kg/cm <sup>2</sup> g)	อุณหภูมิ (°C)	ความดัน (kg/cm <sup>2</sup> g)	สถานะการใช้				
1. 1,3-บิวทาไดอิน (Recovered BD)	T-5401	ถังทรงกลม	1	1,121.1	696	156	97	70	5	15-25	3	ของเหลว	148	ระบบปิด และ Nitrogen Blanket	เป็นคั่นกันแยกจากสารเคมีอื่นๆ	-
2. สไตรีน (Fresh Styrene)	T-96051	ถังทรงกระบอก	1	353	322	199	182	65	0.015	15-25	0.005	ของเหลว	837	Nitrogen Blanket	เป็นคั่นกันรวมกับสารเคมีอื่นๆ ได้แก่ Fresh Styrene, Blend Styrene, Recover Styrene, SOIL, และ NOIL	-
- Blend Styrene	T-6102A/B	ถังทรงกระบอก	2	74	68	53	49	70	0.015	8-12	0.005	ของเหลว		Nitrogen Blanket		
- Recovered Styrene	T-6103	ถังทรงกระบอก	1	65	58	40	36	70	0.015	15-25	0.005	ของเหลว		Nitrogen Blanket		
3. สารกลุ่ม Oil																
- TDAE Storage Tank	V-6102	ถังทรงกระบอก	1	944	923	664	649	50	1.269	บรรยากาศ	0.01	ของเหลว		Nitrogen Blanket		
- Soil Storage Tank	V-6103	ถังทรงกระบอก	1	471	450	332	317	100	0.964	บรรยากาศ	0.01	ของเหลว	Nitrogen Blanket		- การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ โครงการจะขอ สลับการใช้งานถัง TDAE และถัง SOIL รวมถึงสามารถสลับ การใช้งานไปมาระหว่างสารกลุ่มน้ำมัน (Oil) ให้สอดคล้อง กับการบริหารเวลาและความถี่ในการขนส่งสาร จึงขอให้ สามารถสลับการใช้งานถังเก็บสารไฮโดรอะโรมาติก ออยล์ (Highly Aromatic Oil; SOIL) และสารทีดีเออี (TDAE) เพื่อใช้ถังเก็บใบที่ใหญ่ขึ้น คือ Soil Storage Tank; V-6102 ในการเก็บสารทีดีเออี (TDAE) และใช้งานถัง TDAE Storage Tank; V-6103 ในการเก็บสารไฮโดรอะโรมาติก ออยล์ (Highly Aromatic Oil; SOIL) ได้ โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงถัง V-6102 และ V-6103 จะสามารถใช้ในการเก็บสารไฮโดรอะโรมาติก ออยล์ (Highly Aromatic Oil; SOIL) หรือสารทีดีเออี (TDAE) แต่จะไม่มีการใช้เก็บสารชนิดเดียวกัน ดังนั้นภายหลังเปลี่ยนแปลงจะขอแก้ไขชื่อถัง V-6102 เป็น TDAE Storage Tank และถัง V-6103 เป็น Soil Storage Tank	
4. Sulfuric Acid (Sulfac)	V-6105	ถังทรงกระบอก	1	15	28	11	20	70	0.18	บรรยากาศ	0.01	ของเหลว	18	Nitrogen Blanket	เป็นคั่นกันแยกจากสารเคมีอื่นๆ	-
5. Sodium Hydroxide (Soda)	V-6106	ถังทรงกระบอก	1	3	3.33	2.63	2.92	70	0.19	บรรยากาศ	0.01	ของเหลว	24	-	เป็นคั่นกันรวมกับอุปกรณ์อื่น ได้แก่ E-6101A, E-6101B, E-6102, C-6101	-
6. Tert-Dodecyl Mercaptan (TDDM)	V-6233	ถังทรงกระบอก	2	77.5	66	42	36	70	2	บรรยากาศ	0.50	ของเหลว	37	-	เป็นคั่นกันแยกจากสารเคมีอื่นๆ	-
7. อังปล่า	T-5409	ถังทรงกระบอก	1	230	192	119.6	100	70	0.02	บรรยากาศ	0.01	ของเหลว	335	Nitrogen Blanket	เป็นคั่นกันแยกจากสารเคมีอื่นๆ	
8. อังปล่า	T-6101	ถังทรงกลม	1	300	186	156	97	70	6	15-25	3	ของเหลว	150	ระบบปิด และ Nitrogen Blanket	เป็นคั่นกันแยกจากสารเคมีอื่นๆ	- เก็บรักษาดังโดยเดิมในโตรเจนไว้จนถึง เพื่อพิจารณานำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นต่อไป

หมายเหตุ : ชัดเส้นใต้ คือ ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลงในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้

ที่มา : บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด, 2567



รูปที่ 2.3.1-3 ลานถังเก็บวัสดุดิบ และสารเคมีของโครงการ ก่อนเปลี่ยนแปลง



รูปที่ 2.3.1-4 ลานถังเก็บวัตถุดิบ และสารเคมีของโครงการ ภายหลังเปลี่ยนแปลง

## 2) ตัวเร่งปฏิกิริยา (Catalyst)

ตัวเร่งปฏิกิริยา (Catalyst) ที่ใช้ในการผลิตยางสังเคราะห์ชนิด SBR ได้แก่ เกลือโซเดียมของเอทิลีนไดเอมีนเตตระอะซิติกแอซิด (Sodium Salt of Ethylene Diamine Tetra Acetic Acid; EDTA) เฟอร์รัสซัลเฟตเฮปตาไฮเดรต (Ferrous Sulfate Hepta Hydrate; FES) และโซเดียมซัลโฟกซิเลต ฟอรั่มัลดีไฮด์ (Sodium Sulfoxylate Fomaldehyde; SFS) ภายหลังเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้ การกักเก็บ และการขนส่งจะไม่มี การเปลี่ยนแปลงไปแต่อย่างใด

## 3) สารยับยั้งปฏิกิริยา (Inhibitor และ Short Stop)

สารยับยั้งปฏิกิริยา (Inhibitor และ Short Stop) ที่ใช้ในการผลิตยางสังเคราะห์ชนิด SBR ได้แก่ 4-เทอร์เชียรี บิวทิลแคทเทคโอล (4-tertiary-Butylcatechol; TBC) และเอ็น, เอ็น-ไดเอทิลไฮดรอกซิลเอมีน (N,N-Diethylhydroxylamine; DEHA) ภายหลังเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้ การกักเก็บ และการขนส่งจะไม่มี การเปลี่ยนแปลงไปแต่อย่างใด

## 4) สารอิมัลซิไฟเออร์ (Emulsifier)

สารอิมัลซิไฟเออร์ (Emulsifier) ที่ใช้ในการผลิตยางสังเคราะห์ชนิด SBR ได้แก่ ดิสพร็อบ โพรชันเนตโรซิน (Disproportionated Rosin; DPR) และแฟตตี้แอซิด (Fatty Acid; FAD) ภายหลังการเปลี่ยนแปลง ในส่วนแฟตตี้แอซิด (Fatty Acid; FAD) ปริมาณการใช้ การกักเก็บ และการขนส่งจะไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม โดยจะมีเฉพาะในส่วนของดิสพร็อบ โพรชันเนตโรซิน (Disproportionated Rosin; DPR) ที่ใช้เตรียมสารละลาย เค-25 (K-25) เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม โดยมีรายละเอียดดังนี้

DPR เป็นสารอิมัลซิไฟเออร์ มีลักษณะเป็นของแข็งและนำมาละลายน้ำให้มีความเข้มข้น ตามที่ต้องการใช้งาน ซึ่งโครงการนำมาเตรียมเป็นสารละลาย เค-25 (K-25) ก่อนเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณการ ใช้ DPR ปริมาณ 1,437 ตัน/ปี ในการเตรียมสารละลาย เค-25 (K-25) ปริมาณ 6,495 ตัน/ปี

ภายหลังเปลี่ยนแปลง โครงการจะมีการเตรียมสารละลาย เค-25 (K-25) เพิ่มขึ้นอีก 4,000 ตัน/ปี เพื่อจำหน่ายให้กับลูกค้าภายนอก ส่งผลให้มีความต้องการใช้ DPR เพิ่มขึ้นอีกปริมาณ 883 ตัน/ปี หรือ รวมเป็น 2,320 ตัน/ปี (1,437 + 883 ตัน/ปี) โดยรับมาจากบริษัท โตโอ สู้ยจิ เคมิคอลส์ จำกัด หรือผู้ผลิตรายอื่น ๆ ทางรถบรรทุกเข้าสู่โครงการ และเก็บกักไว้ในถังดรัม (Drum) ขนาด 225 กิโลกรัม ที่อุณหภูมิและความดัน บรรยากาศ โดยก่อนเปลี่ยนแปลงมีจำนวนเที่ยวการขนส่ง 18 ตัน/เที่ยว ดังนั้นจึงคิดเป็นจำนวนเที่ยวขนส่งได้ ประมาณ 80 เที่ยว/ปี (1,437/18) และภายหลังเปลี่ยนแปลงจำนวนเที่ยวขนส่งเพิ่มขึ้นเป็น 129 เที่ยว/ปี (2,320/18)

## 5) กลุ่มสารออกซิแดนท์ (Oxidant)

กลุ่มสารออกซิแดนท์ (Oxidant) ได้แก่ สารพารา-มีเทน ไฮโดรเปอร์ออกไซด์ (Para-Methane Hydroperoxide; PMH หรือ Pinane Hydroperoxide; PHP) ภายหลังเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้ การกักเก็บ และการขนส่งจะไม่มี การเปลี่ยนแปลงไปแต่อย่างใด

## 6) สารกลุ่มน้ำมัน (Oil)

ปัจจุบันโครงการมีการใช้สารกลุ่มน้ำมัน (Oil) ในกระบวนการผลิต ได้แก่ ไฮโดรอะโรมาติก ออยล์ (Highly Aromatic Oil; SOIL) และทีดีเออี (TDAE)

(ก) ไฮโดรอะโรมาติก ออยล์ (Highly Aromatic Oil; SOIL) จะเก็บกักไว้ในถัง (Soil Storage Tank; V-6102) ขนาด 944 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ใบ ที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส และความดันบรรยากาศ

(ข) ทีดีเออี (TDAE) จะเก็บกักไว้ในถัง (TDAE Storage Tank; V-6103) ขนาด 471 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ใบ ที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส และความดันบรรยากาศ

สำหรับสารทีดีเออี (TDAE) ปัจจุบันทางโครงการรับจากผู้จำหน่ายทั้งในประเทศและต่างประเทศ ในกรณีรับจากผู้จำหน่ายต่างประเทศทางโครงการจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการปริมาณสารทีดีเออี (TDAE) ที่จัดเก็บให้สอดคล้องกับการบริหารจัดการเวลาและความถี่ในการขนส่งสารทีดีเออี (TDAE) ที่รับจากต่างประเทศให้สอดคล้องกับขนาดถัง ซึ่งปัจจุบันทางโครงการมีถังสำหรับจัดเก็บสารกลุ่มน้ำมัน (Oil) จำนวน 2 ชนิด คือ ถังเก็บสารทีดีเออี (TDAE) และถังเก็บสารไฮโดรอะโรมาติก ออยล์ (Highly Aromatic Oil; SOIL) โดยถังเก็บ SOIL มีขนาดใหญ่กว่าถังเก็บ TDAE

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ โครงการจะขอสลับการใช้งานถัง TDAE และถัง SOIL รวมถึงสามารถสลับการใช้งานไปมาระหว่างสารกลุ่มน้ำมัน (Oil) ให้สอดคล้องกับการบริหารจัดการเวลาและความถี่ในการขนส่งสาร ทางโครงการจึงขอให้สามารถสลับการใช้งานถังเก็บสารไฮโดรอะโรมาติก ออยล์ (Highly Aromatic Oil; SOIL) และสารทีดีเออี (TDAE) เพื่อใช้ถังเก็บใบที่ใหญ่ขึ้น คือ ถัง V-6102 ในการเก็บสารทีดีเออี (TDAE) และใช้งานถัง V-6103 ในการเก็บสารไฮโดรอะโรมาติก ออยล์ (Highly Aromatic Oil; SOIL) ได้ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะมีเพียงการเดินระบบท่อ (Pipeline) เพิ่มเติมเพื่อสลับท่อที่เข้าและออกจากถังเก็บทั้ง 2 ใบ เท่านั้น โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงถัง V-6102 และถัง V-6103 จะสามารถใช้ในการเก็บสารไฮโดรอะโรมาติก ออยล์ (Highly Aromatic Oil; SOIL) หรือสารทีดีเออี (TDAE) แต่จะไม่มีการใช้เก็บสารชนิดเดียวกัน ดังนั้น ภายหลังการเปลี่ยนแปลงจะขอแก้ไขชื่อถัง V-6102 เป็น TDAE Storage Tank และถัง V-6103 เป็น Soil Storage Tank (ดูรูปที่ 2.3.1-3 และ 4 ประกอบ) ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวในส่วนของการใช้งานและการขนส่งของสารกลุ่มน้ำมันจะไม่มีเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม รวมทั้งไม่ได้ส่งผลให้กำลังการผลิตยางสังเคราะห์ชนิด SBR เพิ่มขึ้นจากเดิมแต่อย่างใด

โดยขั้นตอนการปรับปรุงเพื่อสลับการใช้งานถังเก็บ V-6102 และถังเก็บ V-6103 ทางโครงการมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้ (รูปที่ 2.3.1-5 ประกอบ)

(ก) ขั้นตอนการทำให้ว่างก่อนจะทำการปรับปรุงระบบท่อขนส่ง และสลับใช้งานถัง มีรายละเอียดดังนี้

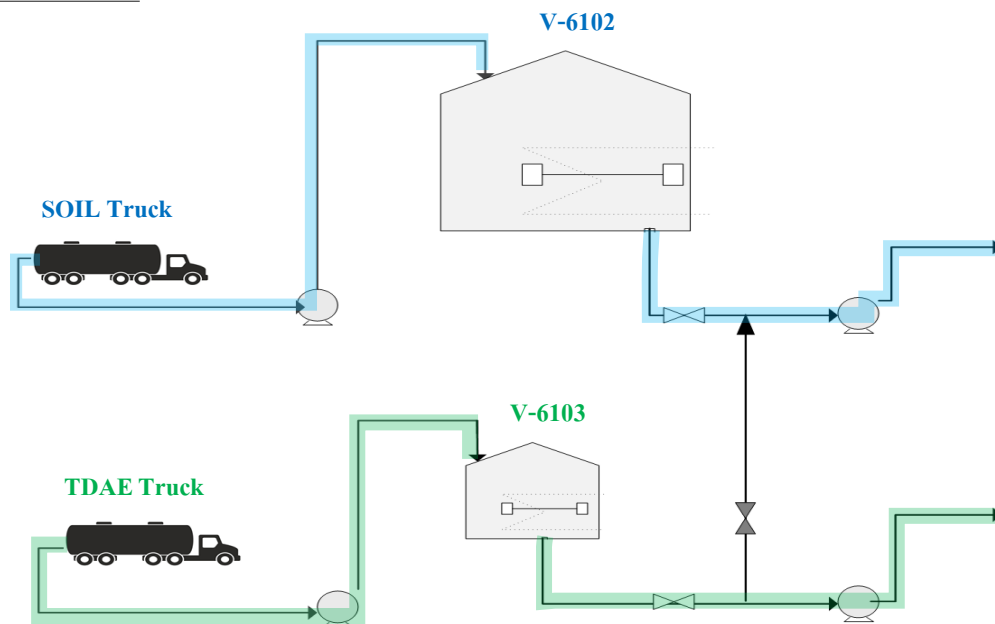
- ก) ดำเนินการลดปริมาณสาร SOIL ในถังเก็บ V-6102 และสาร TDAE ในถังเก็บ V-6103 ลงให้ต่ำที่สุด โดยการถ่ายสารไปใช้ในกระบวนการผลิต โดยใช้ปั๊มที่ติดตั้งอยู่ของแต่ละถัง
- ข) เมื่อปั๊มไม่สามารถถ่ายสารที่เหลือในถังเก็บ V-6102 และถังเก็บ V-6103 ได้อีกต่อไป จะดำเนินการเปิดถังเพื่อใช้ปั๊มไดอะแฟรมดูดสารที่เหลือในด้านล่างของทั้งสองถังไปยังถัง Drum จากนั้นนำสาร SOIL และสาร TDAE ในถัง Drum ไปใช้ในกระบวนการผลิต ซึ่งจะไม่มีการปล่อยออกจากในขั้นตอนการนำสารออกจากถังดังกล่าว

(ข) ขั้นตอนการปรับปรุงท่อขนส่ง มีรายละเอียดดังนี้

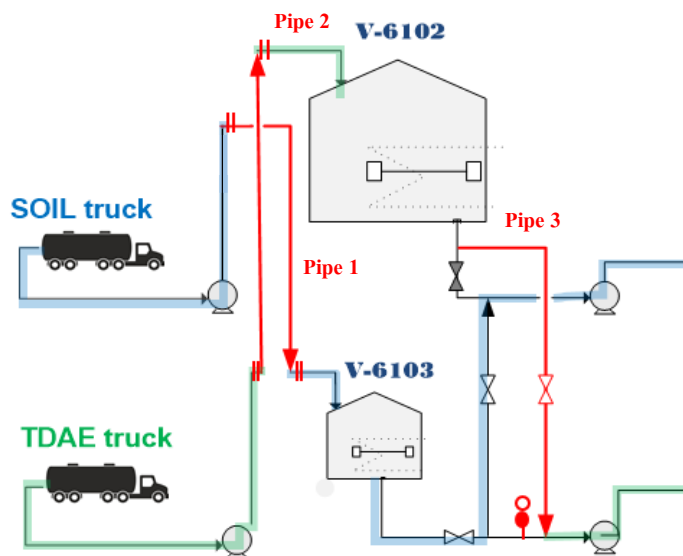
- ก) การส่ง SOIL ไปยังถัง V-6103 จะทำการติดตั้งท่อ Pipe 1 ซึ่งเป็นท่อ Carbon Steel ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ระยะทางประมาณ 8 เมตร จากท่อขนส่ง SOIL เดิมที่ส่งไปยัง V-6102 พันด้วยขดลวดไอน้ำ เพื่อขนส่งสาร SOIL จากระบบขนส่งไปยังถังเก็บ V-6103 และทำการใส่ Blind ท่อเดิมที่เข้าไปยัง V-6102
- ข) การส่ง TDAE ไปยังถัง V-6102 จะทำการติดตั้งท่อ Pipe 2 ซึ่งเป็นท่อ Carbon Steel ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ระยะทางประมาณ 8 เมตร จากท่อขนส่ง TDAE เดิมที่ส่งไปยัง V-6103 เพื่อขนส่งสาร TDAE จากระบบขนส่งไปยังถังเก็บ V-6102 และทำการใส่ Blind ท่อเดิมที่เข้าไปยัง V-6103
- ค) ทำการติดตั้ง Pipe 3 ซึ่งเป็นท่อ Carbon Steel มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ระยะทางประมาณ 8 เมตร เพื่อขนส่งสาร TDAE จากถังเก็บ V-6102 ไปยังกระบวนการผลิต

สำหรับการส่ง SOIL จากถังเก็บ V-6103 ไปยังกระบวนการผลิต ปัจจุบันมีท่อเชื่อมต่อเรียบร้อยแล้ว

### ก่อนเปลี่ยนแปลง



### ภายหลังเปลี่ยนแปลง



#### หมายเหตุ:

- Pipe 1 ซึ่งเป็นท่อ Carbon Steel ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ระยะทาง 8 เมตร พันด้วยขดลวดไอน้ำ เพื่อให้สามารถขนส่ง SOIL จากระถางส่งไปยังถังเก็บ V-6103 ในกรณีที่สลับถัง
- Pipe 2 ซึ่งเป็นท่อ Carbon Steel ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ระยะทาง 8 เมตร เพื่อให้สามารถขนส่ง TDAE จากระถางส่งไปยังถังเก็บ V-6102 ในกรณีที่สลับถัง
- Pipe 3 ซึ่งเป็นท่อ Carbon Steel ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ระยะทาง 8 เมตร เพื่อให้สามารถขนส่ง TDAE จากถังเก็บ V-6102 ไปยังกระบวนการผลิต ในกรณีที่สลับถัง

รูปที่ 2.3.1-5 ผังระบบท่อน้ำถ่ายสารเข้า-ออกถังเก็บ V-6102 และ V-6103 ก่อนและหลังเปลี่ยนแปลงของโครงการ

จะเห็นได้ว่า ในการสลับการใช้งานถึงเก็บสารกลุ่มน้ำมัน (Oil) ระหว่างสารทีดีเออี (TDAE) และสารไฮลี้ อะโรมาติก ออยล์ (Highly Aromatic Oil; SOIL) โครงการจะมีการใช้สารที่อยู่ภายในถึงเก็บให้หมดก่อนจึงจะมีการสลับการใช้งานถึงเพื่อเก็บสารระหว่าง TDAE และ SOIL โดยการสลับการใช้งานถึง ไม่จำเป็นต้องมีการทำความสะอาดถึงก่อน เพราะสารทั้ง 2 ชนิด เป็นสารกลุ่มน้ำมันเหมือนกันสามารถสลับการใช้งานถึงเก็บต่อไปได้ โดยโครงการจะดำเนินการถ่ายสารในถึงเพื่อลดระดับน้ำมันชนิดเดิมออกไปจนกว่าปริมาณสารที่คงเหลือในถึงจะไม่สามารถนำออกได้อีก หลังจากนั้นจึงทำการเปลี่ยนถ่ายน้ำมันอีกประเภทเข้ามาแทน ซึ่งปริมาณ SOIL หรือ TDAE ที่ปนเปื้อนจะไม่ส่งผลต่อการนำไปใช้ต่อในกระบวนการผลิต ดังนั้นการสลับการใช้งานถึงเก็บไม่จำเป็นต้องทำความสะอาดถึง ทำให้ไม่มีของเสียหรือน้ำเสียเกิดขึ้นจากกระบวนการสลับถึง

สำหรับลักษณะคุณสมบัติทางกายภาพและเคมีของไฮลี้ อะโรมาติก ออยล์ (Highly Aromatic Oil; SOIL) และทีดีเออี (TDAE) มีรายละเอียดดังนี้

(ก) ไฮลี้ อะโรมาติก ออยล์ (Highly Aromatic Oil; SOIL) มีลักษณะเป็นของเหลว สีเขียวเข้ม จุดวาบไฟเท่ากับ 256 องศาเซลเซียส ความสามารถในการละลายน้ำโดยปกติจะไม่ละลายน้ำ ความหนาแน่นเท่ากับ 1.0108 กรัม/ลูกบาศก์เซนติเมตร (ที่ 15 องศาเซลเซียส)

(ข) ทีดีเออี (TDAE) มีลักษณะเป็นของเหลว สีน้ำตาลเข้ม จุดวาบไฟเท่ากับ 272 องศาเซลเซียส ความสามารถในการละลายน้ำโดยปกติจะไม่ละลายน้ำ ความหนาแน่นเท่ากับ 0.95 กรัม/ลูกบาศก์เซนติเมตร (ที่ 15 องศาเซลเซียส)

จากการทบทวนค่าออกแบบของถึงเก็บทั้ง 2 ใบ คือ ถึงเก็บ V-6102 และถึงเก็บ V-6103 พบว่าถึงเก็บทั้ง 2 ใบ เป็นถึง Carbon Steel และความดันออกแบบเป็น Full Water เหมือนกัน ส่วนค่าอุณหภูมิออกแบบ พบว่าถึง V-6102 ออกแบบที่ไว้ 50 องศาเซลเซียส ส่วนถึง V-6103 ออกแบบที่ 100 องศาเซลเซียส ซึ่งการเก็บสารทั้ง 2 ชนิด คือ การเก็บสาร TDAE ที่ถึง V-6102 และสาร SOIL ที่ถึง V-6103 จะควบคุมที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส ดังนั้นถึงเก็บทั้ง 2 ใบ จึงสามารถเก็บสารทั้ง 2 ชนิด สลับไปมาได้ โดยไม่มีผลกระทบแต่อย่างใด

## 7) สารเคมีอื่นๆ

สารเคมีอื่น ๆ ที่ใช้ในการผลิตสังเคราะห์ชนิด SBR ได้แก่ เคโรซีน (Kerosene) เอ็น- (1,3-ไดเมทิลบิวทิล)-เอ็น-ฟีนิล-พี-ฟีนิลีนไดเอมีน (N-(1,3-Dimethylbutyl)-N'-Phenyl-P-Phenylenediamine; PPDA) สไตรีนเนต ฟีนอล (Styrenated Phenol; STP) เออร์แกนอกซ์ (Irganox) โพลีอะคริลาไมน์ (Polyacrylamine; PAA) โซเดียมคาร์บอเนต (Sodium Carbonate; SDB) โพลีเอทิลีน โพลีเอมีน (Polyethylene Polyamine; PHS) กรดซัลฟูริก (Sulfuric Acid; SULFAC) โซเดียมคลอไรด์ (Sodium Chloride; SDC) สารผสมเกลือไตร-เอทานอลามีนของสเตียริก เอซิดแอนพาราฟิน (Mixture of tri-Ethanolamine Salt of Stearic Acid and Paraffin; DEF) เกลือโซเดียมของ



คอนเดนเซตของแนฟทาไลน์ (Sodium Salt of Condensate of Naphthalene; NAS) โพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ (Potassium Hydroxide; KOH) ดิสทิลเลต ทอลล์ ออยล์ (Distilled Tall Oil; DTO) โซเดียมไฮดรอกไซด์ (Sodium Hydroxide; SODA) เทอร์-โดเดคซิล เมอร์แคปแทน (Tert-Dodecyl Mercaptan; TDDM) โซเดียมไฮโดรซัลไฟต์ (Sodium Hydrosulfite; SHS) แคลเซียมคาร์บอเนต (Calcium Carbonate; CALC) ซิลิโคน อิมัลชัน (Silicone Emulsion; SLO) ทาลค์ (Talc; TALC) และสารฆ่าเชื้อแบคทีเรีย (Biocide) ภายหลังเปลี่ยนแปลงปริมาณการใช้ การกักเก็บ และการขนส่งจะไม่มีเปลี่ยนแปลงไปแต่อย่างใด

โดยจะมีในส่วนของโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ (Potassium Hydroxide; KOH) ที่ใช้ในการกระบวนการผลิตในการเตรียมเป็นสารละลายอิเล็กโทรไลต์ เตรียมเป็นสารอิมัลซิไฟเออร์ รวมทั้งนำมาเตรียมเป็นสารละลาย เค-25 (K-25) ก่อนการเปลี่ยนแปลงมีปริมาณการใช้ 1,344 ตัน/ปี ในการเตรียมสารละลาย เค-25 (K-25) ปริมาณ 6,495 ตัน/ปี ภายหลังเปลี่ยนแปลงโครงการจะมีการเตรียมสารละลาย เค-25 (K-25) เพิ่มขึ้นอีกประมาณ 4,000 ตัน/ปี เพื่อจำหน่ายให้กับลูกค้าภายนอก ส่งผลให้มีความต้องการใช้โพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ (Potassium Hydroxide; KOH) เพิ่มขึ้นอีก 303 ตัน/ปี หรือรวมเป็น 1,647 ตัน/ปี (1,344+303 ตัน/ปี) โดยรับมาจากบริษัท เคพลัสเอส เอเชีย แปซิฟิก พีทีอี จำกัด หรือผู้ผลิตรายอื่น ๆ ทางรถบรรทุกเข้าสู่โครงการ และเก็บกักไว้ในถัง ขนาด 1 ตัน ที่อุณหภูมิและความดันบรรยากาศ โดยก่อนเปลี่ยนแปลงมีจำนวนเที่ยวการขนส่งประมาณ 15 เที่ยว/ปี ดังนั้นจึงคิดเป็นจำนวนเที่ยวขนส่งได้ประมาณ 90 เที่ยว/ปี (1,344/15) และภายหลังเปลี่ยนแปลงจำนวนเที่ยวขนส่งเพิ่มขึ้นเป็น 110 เที่ยว/ปี (1,647/15)

## (2) สารเคมีในระบบสาธารณูปโภค

สารเคมีที่ใช้ในระบบสาธารณูปโภคจะใช้ในหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบน้ำลดแร่ และระบบทำความเย็น โดยในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้จะมีการผลิตสารละลาย เค-25 (K-25) เพิ่มขึ้น ซึ่งในการเตรียมสารละลายดังกล่าวจะมีการใช้น้ำลดแร่ จึงส่งผลให้สารเคมีที่ใช้ในหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบและระบบน้ำลดแร่มีปริมาณเพิ่มขึ้น โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 1) หน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ

#### (ก) โพแทสเซียมอะลูมิเนียม (Potassium Alum; Alum)

Alum เป็นสารเคมีที่ใช้ตกตะกอน มีลักษณะเป็นของเหลว ไม่มีกลิ่น ก่อนเปลี่ยนแปลงมีการใช้ประมาณ 296 ตัน/ปี (0.81 ตัน/วัน) โดยรับมาจากบริษัท ชันไท เคมิคอลส์ จำกัด และ/หรือบริษัท พร้อมมิตร เคมิคอลส์ จำกัด หรือผู้ผลิตรายอื่น ๆ ทางรถบรรทุก และเก็บกักไว้ในถังขนาด 2 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ใบ ที่อุณหภูมิและความดันบรรยากาศ โดยมีจำนวนเที่ยวขนส่ง 48 เที่ยว/ปี ภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณการใช้เพิ่มขึ้นเป็น 296.3 ตัน/ปี (0.811 ตัน/วัน) โดยมีจำนวนเที่ยวขนส่งเพิ่มขึ้นเป็น 49 เที่ยว/ปี

**(ข) โซเดียมไฮดรอกไซด์ (Sodium Hydroxide; NaOH)**

โซเดียมไฮดรอกไซด์ เป็นสารเคมีที่ใช้ปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง มีลักษณะเป็นของเหลว ไม่มีกลิ่น ก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณการใช้ประมาณ 112 ตัน/ปี (0.31 ตัน/วัน) โดยรับมาจากบริษัท เอจีซี วินิไทย จำกัด (มหาชน) หรือผู้ผลิตรายอื่น ๆ ทางรถบรรทุก และเก็บกักไว้ในถังขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ใบ ที่อุณหภูมิและความดันบรรยากาศ โดยมีจำนวนเที่ยวขนส่ง 10 เที่ยว/ปี ภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณการใช้เพิ่มขึ้นเป็น 112.1 ตัน/ปี (0.31 ตัน/วัน) โดยมีจำนวนเที่ยวขนส่งเพิ่มขึ้นเป็น 11 เที่ยว/ปี

**(ค) โพลีเมอร์ (Anion Polymer)**

โพลีเมอร์ เป็นสารเคมีที่ใช้รวมตะกอน (Flocculation) มีลักษณะเป็นของแข็ง ไม่มีกลิ่น ก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณการใช้ประมาณ 3.23 ตัน/ปี (0.01 ตัน/วัน) โดยรับมาจากบริษัท เอจีซี วินิไทย จำกัด (มหาชน) หรือผู้ผลิตรายอื่น ๆ ทางรถบรรทุกและเก็บกักไว้ในถังขนาด 25 กิโลกรัม ที่อุณหภูมิและความดันบรรยากาศ โดยมีจำนวนเที่ยวขนส่ง 12 เที่ยว/ปี ภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณการใช้เพิ่มขึ้นเป็น 3.24 ตัน/ปี (0.01001 ตัน/วัน) โดยมีจำนวนเที่ยวขนส่งเพิ่มขึ้นเป็น 13 เที่ยว/ปี

**2) ระบบน้ำลดแร่****(ก) โซเดียมไฮดรอกไซด์ (Sodium Hydroxide; NaOH)**

โซเดียมไฮดรอกไซด์ เป็นสารเคมีที่ใช้ล้าง (Regenerate) เรซิน มีลักษณะเป็นของเหลว ไม่มีกลิ่น ก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณการใช้ประมาณ 439 ตัน/ปี (1.22 ตัน/วัน) โดยรับมาจากบริษัท เอจีซี วินิไทย จำกัด (มหาชน) หรือผู้ผลิตรายอื่น ๆ ทางรถบรรทุกและเก็บกักไว้ในถังขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ใบ ที่อุณหภูมิและความดันบรรยากาศ (ใช้ร่วมกับหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ) โดยมีจำนวนเที่ยวขนส่ง 82 เที่ยว/ปี ภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณการใช้เพิ่มขึ้นเป็น 443 ตัน/ปี (1.230 ตัน/วัน) โดยมีจำนวนเที่ยวขนส่งเพิ่มขึ้นเป็น 83 เที่ยว/ปี

**(ข) กรดไฮโดรคลอริก (Hydrochloric Acid; HCl)**

กรดไฮโดรคลอริก เป็นสารเคมีที่ใช้ล้าง (Regenerate) เรซิน มีลักษณะเป็นของเหลว มีกลิ่นกรดอ่อน ๆ ก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณการใช้ประมาณ 298 ตัน/ปี (0.83 ตัน/วัน) โดยรับมาจากบริษัท เอจีซี วินิไทย จำกัด (มหาชน) หรือผู้ผลิตรายอื่น ๆ ทางรถบรรทุกและเก็บกักไว้ในถังขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร ที่อุณหภูมิและความดันบรรยากาศ โดยมีจำนวนเที่ยวขนส่ง 92 เที่ยว/ปี ภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณการใช้เพิ่มขึ้นเป็น 300 ตัน/ปี (0.837 ตัน/วัน) โดยมีจำนวนเที่ยวขนส่งเพิ่มขึ้นเป็น 93 เที่ยว/ปี

### 3) ระบบน้ำหล่อเย็น

#### (ก) กรดซัลฟูริก (Sulfuric acid)

กรดซัลฟูริก เป็นสารเคมีที่ใช้สารปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง มีลักษณะเป็นของเหลว มีกลิ่นกรดอ่อน ๆ ก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณการใช้ประมาณ 128 ตัน/ปี (0.36 ตัน/วัน) โดยรับมาจากบริษัท เอจิสวีนิไทย จำกัด (มหาชน) หรือผู้ผลิตรายอื่น ๆ ทางรถบรรทุกและเก็บกักไว้ในถังขนาด 35 กิโลกรัม ที่อุณหภูมิและความดันบรรยากาศ โดยมีจำนวนเที่ยวขนส่ง 9 เที่ยว/ปี ภายหลังเปลี่ยนแปลงมีปริมาณการใช้และจำนวนเที่ยวขนส่งเท่าเดิม

#### (ข) โซเดียมไฮโปคลอไรท์ (Sodium hypochlorite; NaOCl)

โซเดียมไฮโปคลอไรท์ เป็นสารปรับค่าความเป็นกรด-ด่าง และสารฆ่าเชื้อโรค มีลักษณะเป็นของเหลว ไม่มีกลิ่น ก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณการใช้ประมาณ 154 ตัน/ปี (0.43 ตัน/วัน) โดยรับมาจากบริษัท เอจิสวีนิไทย จำกัด (มหาชน) หรือผู้ผลิตรายอื่น ๆ ทางรถบรรทุกและเก็บกักไว้ในถังขนาด 19 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ใบ ที่อุณหภูมิและความดันบรรยากาศ โดยมีจำนวนเที่ยวขนส่ง 9 เที่ยว/ปี ภายหลังเปลี่ยนแปลงมีปริมาณการใช้และจำนวนเที่ยวขนส่งเท่าเดิม

### 4) ระบบบำบัดน้ำเสีย

แอนไอออนโพลิเมอร์ (Anion Polymer) เป็นสารเคมีที่ใช้รวมตะกอน (Flocculation) มีลักษณะเป็นของแข็ง ไม่มีกลิ่น ก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณประมาณ 0.370 ตัน/ปี (0.0001 ตัน/วัน) รับมาจากบริษัท เอจิสวีนิไทย จำกัด (มหาชน) หรือผู้ผลิตรายอื่น ๆ ทางรถบรรทุกและเก็บกักไว้ในถังขนาด 25 กิโลกรัม ที่อุณหภูมิและความดันบรรยากาศ โดยมีจำนวนเที่ยวขนส่ง 1 เที่ยว/ปี ภายหลังเปลี่ยนแปลงมีปริมาณการใช้และจำนวนเที่ยวขนส่งเท่าเดิม

### 5) ระบบทำความเย็น (Refrigeration System)

แอมโมเนีย เป็นสารเคมีที่ใช้แลกเปลี่ยนความร้อน มีลักษณะเป็นของเหลว มีกลิ่นเฉพาะตัว ก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณหมุนเวียนใช้ในระบบสูงสุดประมาณ 13 ตัน/ปี ซึ่งเป็นการเติมเพียงครั้งเดียว เมื่อเริ่มต้นระบบ รับมาจากบริษัท ยูนิคแก๊ส แอนด์ ปิโตรเคมีคัลส์ จำกัด หรือผู้ผลิตรายอื่น ๆ ทางรถบรรทุกและเก็บกักไว้ในถังขนาด 24 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ใบ ที่อุณหภูมิ 30-38 องศาเซลเซียส และความดัน 16.2 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร ภายหลังเปลี่ยนแปลงมีปริมาณการใช้และจำนวนเที่ยวขนส่งเท่าเดิม

ทั้งนี้ สารเคมีที่ใช้ในระบบสาธารณูปโภคส่วนใหญ่จะถูกนำมาเก็บไว้ในอาคารเก็บสารเคมี ยกเว้นสารเคมีที่ใช้ในระบบน้ำหล่อเย็น ซึ่งบริษัทฯ ผู้ผลิตจะเป็นผู้มาถ่ายสารเข้าถังบริเวณพื้นที่ใช้งาน

เอกสารความปลอดภัยของวัตถุดิบและสารเคมี (Safety Data Sheet, SDS) แสดงในภาคผนวก 2-1

## 2.4 ผลิตภัณฑ์

ผลิตภัณฑ์ของโครงการในปัจจุบัน คือ ยางสังเคราะห์ SBR (Styrene Butadiene Rubber) และน้ำยาง เอส บี (SB Latex) โดยน้ำยาง เอส บี (SB Latex) จะเป็นการแบ่งลาเท็กซ์จากส่วนกวนผสมลาเท็กซ์ (Latex Blending) ออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เป็นผลิตภัณฑ์น้ำยาง เอส บี (SB Latex) และส่วนที่ 2 นำเข้าส่วนเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้าย (Finishing) เพื่อผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ยางสังเคราะห์ ดังนั้นการผลิตของโครงการจึงแบ่งออกเป็น 2 กรณี (ดูรูปที่ 2.4-1) คือ

- (1) กรณีการผลิตแบบที่ 1 ผลิตยางสังเคราะห์ชนิด SBR (Styrene Butadiene Rubber)
- (2) กรณีการผลิตแบบที่ 2 ผลิตยางสังเคราะห์ชนิด SBR (Styrene Butadiene Rubber) และน้ำยาง เอส บี (SB Latex)

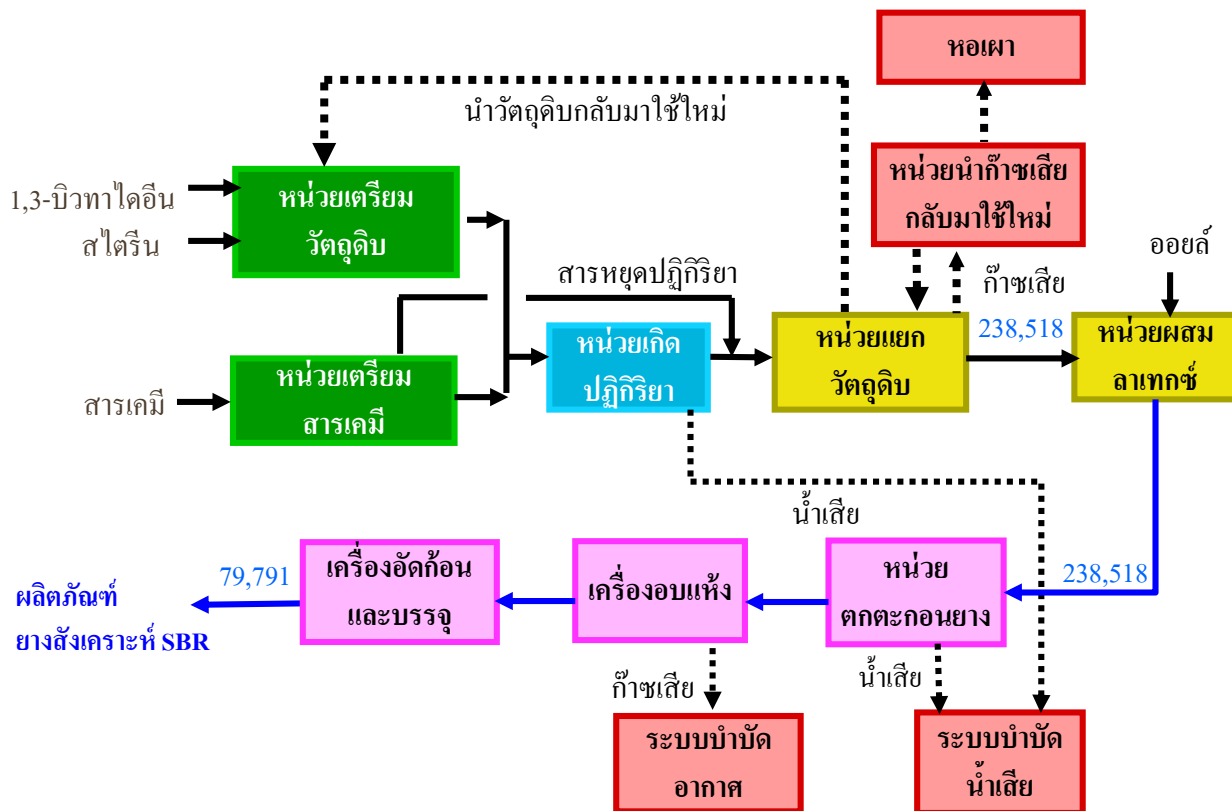
โดยกำกับการผลิตยางสังเคราะห์ SBR (Styrene Butadiene Rubber) และน้ำยาง เอส บี (SB Latex) ในกรณีการผลิตแบบที่ 1 และกรณีการผลิตแบบที่ 2 แสดงในตารางที่ 2.4-1 ซึ่งการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ไม่ได้ส่งผลให้กำกับการผลิตยางสังเคราะห์ SBR (Styrene Butadiene Rubber) และน้ำยาง เอส บี (SB Latex) เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมแต่อย่างใด

ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ ทางโครงการจะมีการเตรียมสารละลาย เค-25 (K-25) เพิ่มขึ้นอีก 4,000 ตัน/ปี เพื่อจำหน่ายเป็นอีกหนึ่งผลิตภัณฑ์ส่งให้กับลูกค้าภายนอก โดยใช้ชุดอุปกรณ์เตรียมสารละลาย เค-25 (K-25) ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งมีความสามารถในการผลิตสารละลาย เค-25 (K-25) ได้สูงสุด 19,056 ตัน/ปี อย่างไรก็ตาม จะมีการติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมเพื่อใช้ในการขนถ่ายสารละลาย เค-25 (K-25) เพื่อจำหน่ายให้กับลูกค้าภายนอก ประกอบด้วย (ดูรูปที่ 2.4-2 ประกอบ)

- (1) อุปกรณ์วัดอัตราการไหล (Mass Flow Meter) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว
- (2) วาล์ว (Gate Valve)/ชุดกรอง (Strainer) และระบบท่อขนส่งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว
- (3) วาล์ว (Shut off Valve) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว
- (4) อุปกรณ์ควบคุม (Instrument) และนั่งร้าน (Scaffolding)
- (5) Flexible Hose ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 3 นิ้ว สำหรับถ่ายสารละลาย เค-25 (K-25) ลงรถบรรทุก หรือถัง IBC Container ขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร

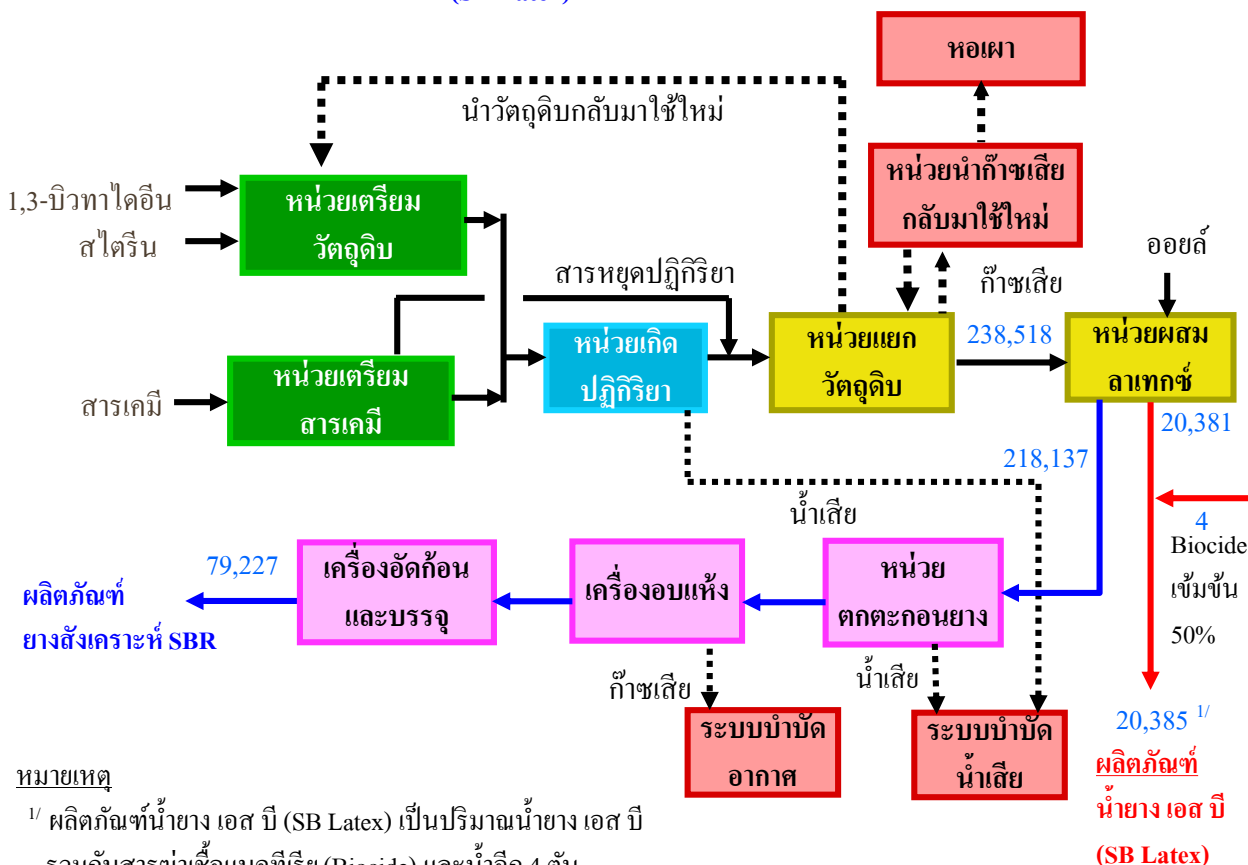
**กรณีการผลิตแบบที่ 1** ผลิตยางสังเคราะห์ชนิด SBR (Styrene Butadiene Rubber)

หน่วย : ตัน/ปี



**กรณีการผลิตแบบที่ 2** ผลิตยางสังเคราะห์ชนิด SBR (Styrene Butadiene Rubber) และน้ำยาง เอส บี (SB Latex)

หน่วย : ตัน/ปี



หมายเหตุ

<sup>1/</sup> ผลิตภัณฑ์น้ำยาง เอส บี (SB Latex) เป็นปริมาณน้ำยาง เอส บี รวมกับสารฆ่าเชื้อแบคทีเรีย (Biocide) และน้ำอีก 4 ตัน

**รูปที่ 2.4-1** กระบวนการผลิตของโครงการ

ตารางที่ 2.4-1

กำลังการผลิต การใช้งาน การขนส่ง และการกักเก็บผลิตภัณฑ์ ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงของโครงการ

ผลิตภัณฑ์	ก่อนเปลี่ยนแปลง						ภายหลังเปลี่ยนแปลง						การใช้งาน	ลูกค้า	การขนส่ง (เที่ยว/ปี)				การกักเก็บ
	กรณีการผลิตแบบที่ 1			กรณีการผลิตแบบที่ 2			กรณีการผลิตแบบที่ 1			กรณีการผลิตแบบที่ 2					ก่อนเปลี่ยนแปลง		หลังเปลี่ยนแปลง		
	กำลังการผลิต	จำนวนวันผลิต	กำลังการผลิต	กำลังการผลิต	จำนวนวันผลิต	กำลังการผลิต	กำลังการผลิต	จำนวนวันผลิต	กำลังการผลิต	กำลังการผลิต	จำนวนวันผลิต	กำลังการผลิต							
	ตัน/วัน	วัน/ปี	ตัน/ปี	ตัน/วัน	วัน/ปี	ตัน/ปี	ตัน/วัน	วัน/ปี	ตัน/ปี	ตัน/วัน	วัน/ปี	ตัน/ปี			กรณีการผลิตแบบที่ 1	กรณีการผลิตแบบที่ 2	กรณีการผลิตแบบที่ 1	กรณีการผลิตแบบที่ 2	
1. ผลิตภัณฑ์ยางสังเคราะห์ SBR													- เป็นวัตถุดิบในการผลิตยางรถ  - พื้นรองเท้านอกจากนี้ ยังใช้ในงานอื่น ๆ เช่น ทำดอกยาง ลูกบาศก์บอล สายยาง และลูกกอล์ฟ เป็นต้น	ภายในประเทศ และต่างประเทศ	ขนส่งทางรถบรรทุก	ขนส่งทางรถบรรทุก	ขนส่งทางรถบรรทุก	ขนส่งทางรถบรรทุก	เก็บไว้ในอาคารเก็บสินค้า (Automated Warehouse)  ขนาด 4,100 ตารางเมตร
1.1 SBR 1500	214	66	14,124	214	40	8,560	214	66	14,124	214	40	8,560			ไปยังบริษัทลูกค้า 3,500 เที่ยว/ปี	ไปยังบริษัทลูกค้า 3,300 เที่ยว/ปี	ไปยังบริษัทลูกค้า 3,500 เที่ยว/ปี	ไปยังบริษัทลูกค้า 3,300 เที่ยว/ปี	
1.2 SBR 1502	217	65	14,105	217	65	14,105	217	65	14,105	217	65	14,105							
1.3 SBR 17xx Series	254	203	51,562	254	203	51,562	254	203	51,562	254	203	51,562							
รวม	-	334	79,791	-	308	74,227	-	334	79,791	-	308	74,227	-	-	-	-	-	-	-
2. SB Latex	0	0	0	0	26	20,385 ตัน/ปี (wet basis)  เทียบเป็นกำลังการผลิต 5,564 ตัน/ปี (dry basis)	0	0	0	0	26	20,385 ตัน/ปี (wet basis)  เทียบเป็นกำลังการผลิต 5,564 ตัน/ปี (dry basis)	- เป็นวัตถุดิบในการผลิตถุงมือ	ภายในประเทศ และต่างประเทศ	-	ขนส่งทางรถบรรทุก  ไปยังบริษัทลูกค้า  1,000 เที่ยว/ปี	-	ขนส่งทางรถบรรทุก  ไปยังบริษัทลูกค้า  1,000 เที่ยว/ปี	เก็บใน Latex Storage Tank
รวม (1+2)	-	334	79,791	-	334	74,227+5,564 = 79,791 (dry basis)	-	334	79,791	-	334	74,227+5,564 = 79,791 (dry basis)	-	-	3,500	4,300	3,500	4,300	-
3. สารละลาย K-25	0	0	0	0	0	0	11.97	334 <sup>1/</sup>	4,000	11.97	334 <sup>1/</sup>	4,000	- จำหน่ายให้ลูกค้าภายนอก	ภายในประเทศ และต่างประเทศ	-	-	ขนส่งทางรถบรรทุก  ไปยังบริษัทลูกค้า  191 เที่ยว/ปี	ขนส่งทางรถบรรทุก  ไปยังบริษัทลูกค้า  191 เที่ยว/ปี	เก็บในถังพักสารเคมี

หมายเหตุ: กรณีการผลิตแบบที่ 1 ผลิตภัณฑ์สังเคราะห์ SBR

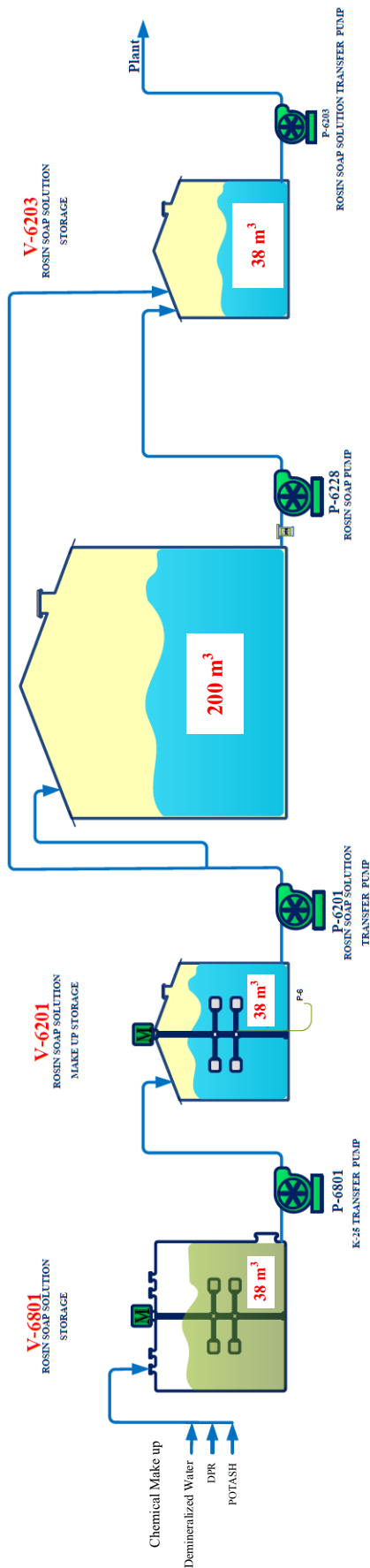
กรณีการผลิตแบบที่ 2 ผลิตภัณฑ์สังเคราะห์ SBR และน้ำยาง เอส บี (SB Latex)

ขีดเส้นใต้ หมายถึง ส่วนที่ขอเปลี่ยนแปลงในครั้งนี้

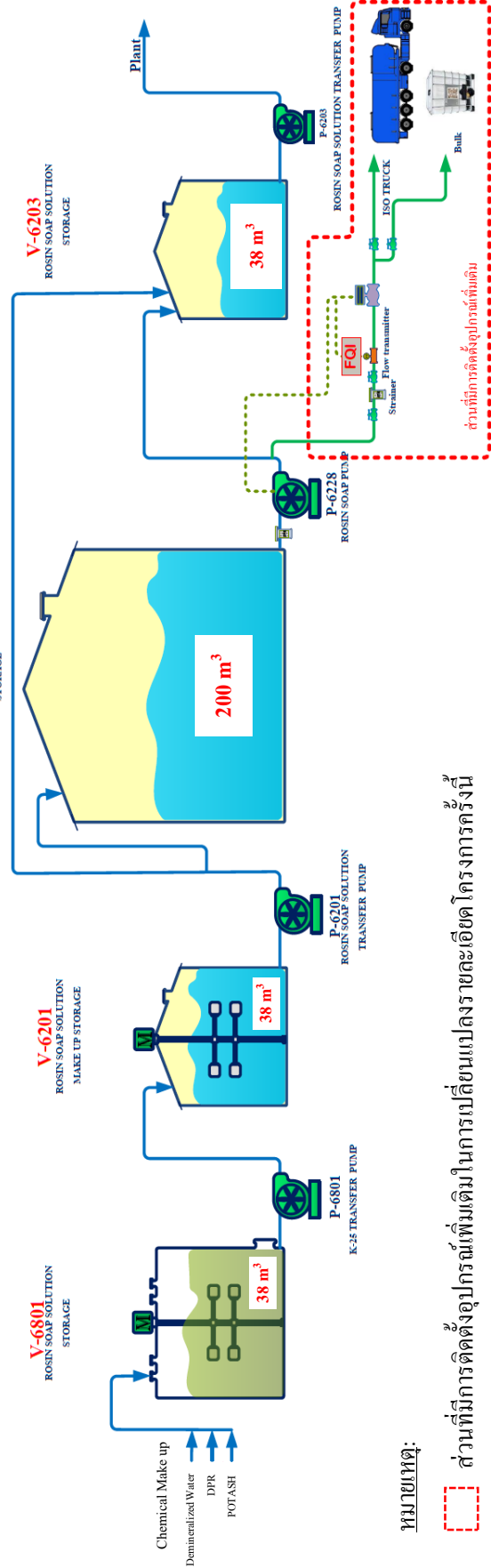
<sup>1/</sup> ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ โครงการมีการเตรียมสารละลาย K-25 เพิ่มขึ้น โดยใช้ถังเตรียมสารละลาย K-25 ที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อจำหน่ายให้กับลูกค้าภายนอก ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ดังนั้นจึงใช้วันผลิตที่ 334 วัน เช่นเดียวกันกับกรณีการผลิตทั้งแบบที่ 1 และ 2

ที่มา: บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด, 2567

## ก่อนเปลี่ยนแปลง



## ภายหลังเปลี่ยนแปลง



หมายเหตุ:

ส่วนที่มีการติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการนี้

สำหรับขั้นตอนในการเตรียมสารละลาย จะเกี่ยวข้องกับสารละลาย เค-25 (K-25) หรือ Rosin Soap ซึ่ง มีขั้นตอนการเตรียมดังนี้

- (1) เติมน้ำลดแร่ (Demineralized Water) เข้าถังเตรียมสารละลาย เค-25 (K-25) (V-6801) ที่ระดับ (Level) ประมาณ ร้อยละ 69 ของความจุถังหรือประมาณ 29.966 ลูกบาศก์เมตร
- (2) เริ่มเดินเครื่องใบกวน (A-6801) ของถังเตรียมสารละลาย เค-25 (K-25) (V-6801)
- (3) ควบคุมอุณหภูมิของน้ำในถังเตรียมสารละลาย เค-25 (K-25) ไว้ที่ 60 องศาเซลเซียส
- (4) เติมสารละลายโพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ (Potassium Hydroxide: KOH) เข้าไปในถัง ปริมาณ 1.442 ลูกบาศก์เมตร
- (5) เริ่มการบดของแข็ง DPR จากถัง Drum ปริมาณ 6,300 กิโลกรัม และส่งเข้าถังเตรียมสารละลาย เค-25 (K-25) (V-6801) โดยให้ทะยอยบด 6-8 นาที/ถัง เพื่อให้ DPR ละลายสมบูรณ์
- (6) เดินเครื่องใบกวนต่อเนื่อง ประมาณ 1 ชั่วโมง
- (7) เพิ่มอุณหภูมิของสารละลายในถังเตรียมสารละลาย เค-25 (K-25) ไปที่ 65 องศาเซลเซียส
- (8) เดินเครื่องใบกวนต่อเนื่อง ประมาณ 6 ชั่วโมง
- (9) ทำการเก็บตัวอย่างของสารละลาย เค-25 (K-25) ที่เตรียมได้ส่งห้องปฏิบัติการ เพื่อวิเคราะห์คุณภาพตามแผนควบคุมคุณภาพ (QC Plan) หากผลการวิเคราะห์ผ่านทุกรายการ สารละลาย เค-25 (K-25) จะสามารถนำไปใช้ได้ต่อไป แต่หากมีการผ่านคุณลักษณะบางรายการไม่ได้ ให้ปรึกษาหัวหน้างานเพื่อดำเนินการแก้ไข
- (10) หยุดเดินเครื่องใบกวน (A-6801) ของถังเตรียมสารละลาย เค-25 (K-25) (V-6801)
- (11) ตรวจสอบ Line-up หน่วยงาน เพื่อส่งสารละลาย เค-25 (K-25) ที่เตรียมเสร็จแล้วจากถังเตรียมสารละลาย เค-25 (K-25) (V-6801) ไปพักที่ V-6201 Rosin Soap Solution Make-up Tank, และ T-6203 Rosin Soap Solution Storage ตามลำดับ

สารละลาย เค-25 (K-25) ที่เตรียมไว้จะถูกกักเก็บไว้ในถังพักสารเคมี ขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร ที่มีอยู่ในปัจจุบัน เพื่อรอส่งไปใช้งานในกระบวนการผลิต SBR โดยใช้ปั๊ม (P-6228) เพื่อส่งไปยังถัง Rosin Soap Solution Storage (V-6203) ขนาด 38 ลูกบาศก์เมตร และในกรณีที่ส่งจำหน่ายไปยังบริษัทลูกค้าจะส่งผ่านทางท่อขนส่งที่ก่อสร้างใหม่ไปถ่าย (Load) รถบรรทุก (Tank Truck) หรือถึง IBC Container โดยมีจำนวนเฉลี่ยประมาณ 191 เที่ยว/ปี ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับปริมาณคำสั่งซื้อในแต่ละครั้ง (คำนวณ ณ รถขนส่งขนาด 21 ตัน/เที่ยว ที่คำสั่งซื้อรวม 4,000 ตัน/ปี)



## 2.5 กระบวนการผลิต

### 2.5.1 กระบวนการผลิตยางสังเคราะห์ SBR (Styrene Butadiene Rubber)

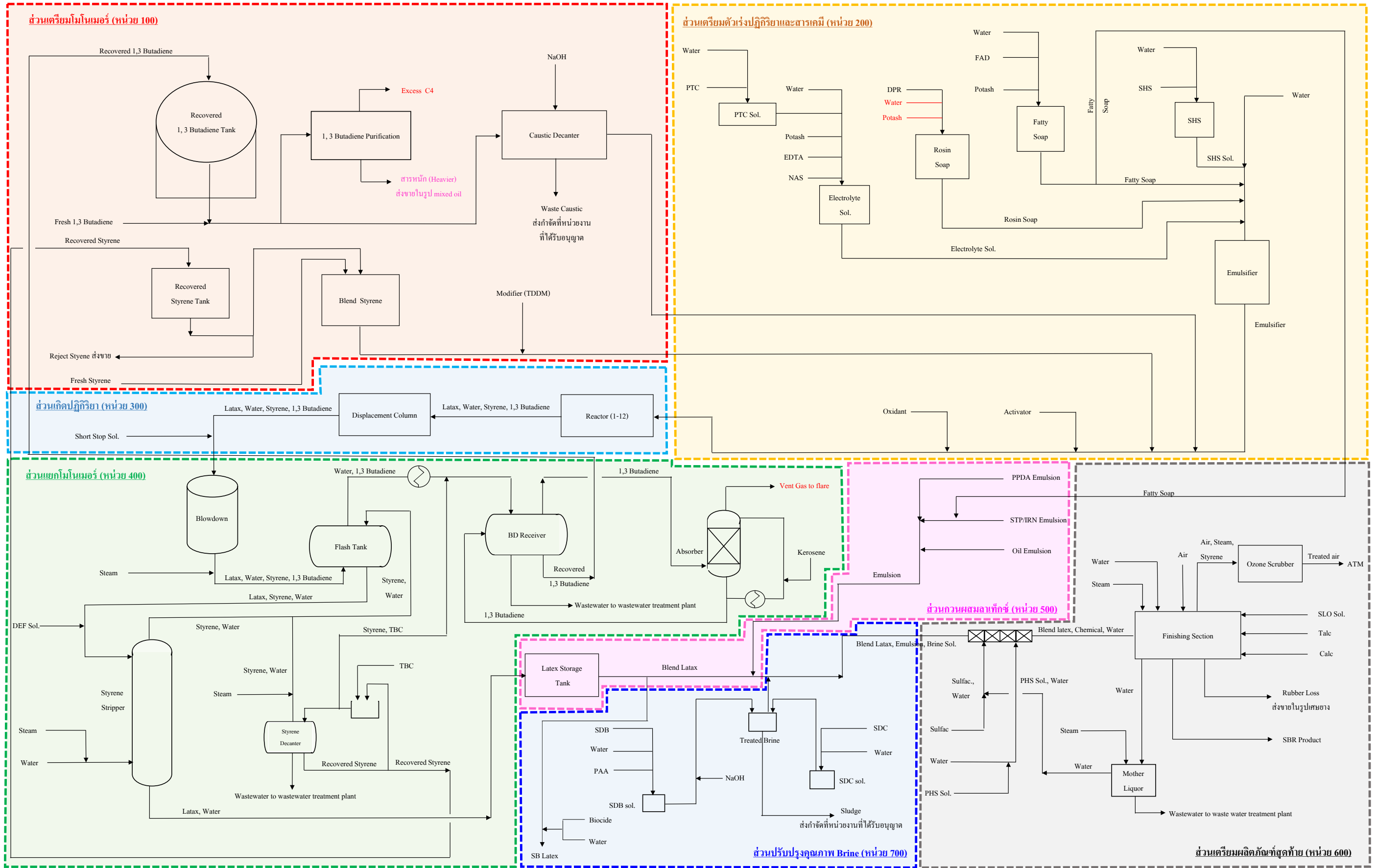
การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ ทางโครงการมีแผนแบ่งจำหน่ายสารละลาย เค-25 (K-25) จากส่วนเตรียมสารเคมีในปัจจุบัน เพื่อจำหน่ายให้กับลูกค้าภายนอก โดยมีปริมาณการใช้สารละลาย เค-25 (K-25) ประมาณ 6,495 ตัน/ปี มีการจำหน่ายในปริมาณประมาณ 4,000 ตัน/ปี โดยจะใช้ถึงเตรียมสารละลาย เค-25 (K-25) ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ดังนั้นจึงไม่ส่งผลให้กระบวนการผลิตของโครงการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมแต่อย่างใด

โดยกระบวนการผลิตยางสังเคราะห์ SBR เป็นการผลิตยางสังเคราะห์ที่ใช้ 1,3 บิวทาไดอีน และ สไตรีนเป็นวัตถุดิบหลัก โดยผลิตภัณฑ์ยางสังเคราะห์ SBR ที่ผลิตได้จากหน่วยผลิตนี้จะแบ่งออกได้เป็น 3 เกรดด้วยกัน คือ SBR 1500, SBR 1502 และ 17xx Series ซึ่งผลิตภัณฑ์ SBR ทั้ง 3 เกรด มีกระบวนการผลิตเหมือนกัน แต่แตกต่างกันตรงชนิดของสารเคมีและสารเติมแต่ง (Additive) ที่ใช้ยางสังเคราะห์ SBR จะเกิดจากปฏิกิริยา Polymerization แบบ Emulsion ในสภาวะอุณหภูมิต่ำ โดยยางสังเคราะห์ที่ผลิตได้จะแขวนลอยอยู่ในลักษณะที่เรียกว่าลาเท็กซ์ (Latex) จากนั้นจะนำมาแยกโมโนเมอร์ที่ไม่เกิดปฏิกิริยาออกจากโพลิเมอร์หรือลาเท็กซ์ ก่อนจะส่งลาเท็กซ์เข้าสู่ส่วนผลิตภัณฑ์สุดท้าย (Finishing) เพื่อแยกเอาเนื้อยางออกจากน้ำ และนำมาอัดเป็นก้อนให้เป็นผลิตภัณฑ์ก่อนที่จะส่งจำหน่ายต่อไป

สำหรับน้ำยาง เอส บี (SB Latex) จะเป็นการแบ่งลาเท็กซ์จากส่วนกวนผสมลาเท็กซ์ (Latex Blending) ของเกรด SBR 1500 ออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 เป็นผลิตภัณฑ์น้ำยาง เอส บี (SB Latex) และส่วนที่ 2 นำเข้าส่วนเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้าย (Finishing) เพื่อผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ยางสังเคราะห์

กระบวนการผลิตยางสังเคราะห์ SBR (Styrene Butadiene Rubber) ประกอบด้วยส่วนการผลิต (Section) 7 ส่วน ดังนี้ (ดูรูปที่ 2.5.1-1 ประกอบ)

- (1) ส่วนเตรียมโมโนเมอร์ (Monomer Preparation)
- (2) ส่วนเตรียมตัวเร่งปฏิกิริยาและสารเคมี (Catalyst and Chemical Preparation)
- (3) ส่วนเกิดปฏิกิริยา (Polymerization)
- (4) ส่วนแยกโมโนเมอร์ (Monomer Recovery)
- (5) ส่วนกวนผสมลาเท็กซ์ (Latex Blending)
- (6) ส่วนเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้าย (Finishing)
- (7) ส่วนปรับปรุงคุณภาพ Brine (Brine Treatment)



รูปที่ 2.5.1-1 ผังกระบวนการผลิตยางสังเคราะห์ SBR (Styrene Butadiene Rubber) ของโครงการ

รายละเอียดขั้นตอนการผลิต อธิบายได้ดังนี้

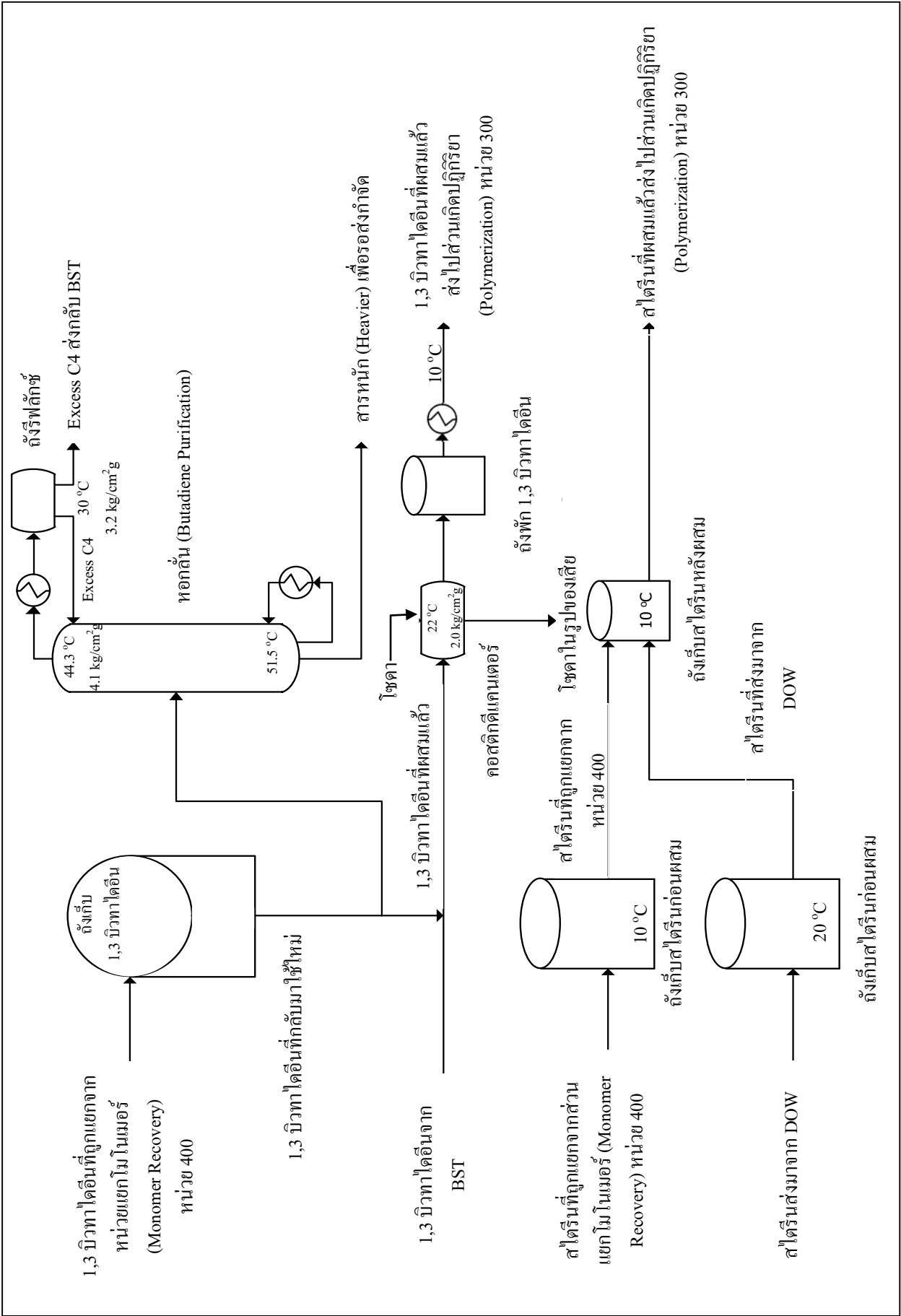
**(1) ส่วนเตรียมโมโนเมอร์ (Monomer Preparation) (หน่วย 100) (ดูรูปที่ 2.5.1-2 ประกอบ)**

วัตถุดิบ 1,3 Butadiene (Fresh BD) ที่รับจากบริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด จะถูกนำมาผสมกับ Recovered 1,3 Butadiene ที่นำกลับมาจากส่วนแยกโมโนเมอร์ (Monomer Recovery) ที่เก็บในถัง Recovered 1,3 Butadiene ตามอัตราส่วนที่กำหนด โดยจะเรียกว่า Blend 1,3 Butadiene

ก่อนจะมีการป้อน Blend 1,3 Butadiene เข้าสู่ถังปฏิกิริยาจะต้องทำการกำจัดสาร TBC ส่วนเกินออกไปก่อน (TBC ส่วนเกินมาจาก Fresh 1,3 Butadiene และปะปนมากับ Recovered 1,3 Butadiene ที่มาจากส่วนแยกโมโนเมอร์) เนื่องจากสาร TBC จะเป็นตัวหน่วงต่อการเกิดปฏิกิริยา ซึ่งการแยกทำได้โดยนำ Blend 1,3 Butadiene ผสมกับสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ (Caustic Soda; NaOH) โดยสาร TBC จะละลายแยกออกมาอยู่ในส่วนของสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ และสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ที่มีสาร TBC ปะปนอยู่จะถูกส่งไปกำจัดในรูปของ Waste Caustic ยังหน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จากนั้นจะนำ 1,3 Butadiene ที่กำจัดสาร TBC ออกแล้วไปเก็บในถังพักในกระบวนการผลิต (1,3 Butadiene Surge Tank) เพื่อรอป้อนเข้าสู่ส่วนเกิดปฏิกิริยาต่อไป

สำหรับ Recovered 1,3 Butadiene บางส่วนจะถูกส่งกลับบริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด ในรูปของ Excess C4 โดย Recovered 1,3 Butadiene จะนำมาผ่านหอกลั่น (Butadiene Purification) เพื่อทำการกลั่นแยก 1,3 บิวทาไดอินออกจากด้านบนของหอในลักษณะของไอที่ความดัน 3.2 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-เกจ โดยด้านบนของหอควบคุมอุณหภูมิ 44.3 องศาเซลเซียส และด้านล่างหอควบคุมอุณหภูมิ 51.5 องศาเซลเซียส หลังจากนั้นไอดังกล่าวจะผ่านเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนเพื่อควบแน่นไอ 1,3 บิวทาไดอินให้กลายเป็นของเหลวและส่งไปยังถังรีฟลักซ์ (Reflux Drum) โดยควบคุมอุณหภูมิที่ 30 องศาเซลเซียส และความดันที่ 3.2 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-เกจ โดย 1,3 บิวทาไดอิน ส่วนหนึ่งจะส่งคืนไปยังบริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด (เรียกว่า Excess C4) อีกส่วนจะส่งกลับไปยังหอกลั่น (Butadiene Purification) ในลักษณะ Reflux Line ส่วนสารหนัก (Heavier) ที่ออกทางก้นหอกลั่นจะส่งไปกำจัดโดยหน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป

ส่วนสไตรีนจะมีลักษณะการเตรียมคล้ายกัน คือ ทั้ง Fresh Styrene ที่รับมาจากภายนอก (SSMC) และ Recovered Styrene ที่นำกลับมาจากส่วนแยกโมโนเมอร์ (Monomer Recovery) จะถูกนำมาผสมกันในอัตราส่วนที่กำหนดใน Blend Styrene Storage Tank ก่อนจะถูกป้อนเข้าสู่ส่วนการเกิดปฏิกิริยาต่อไป

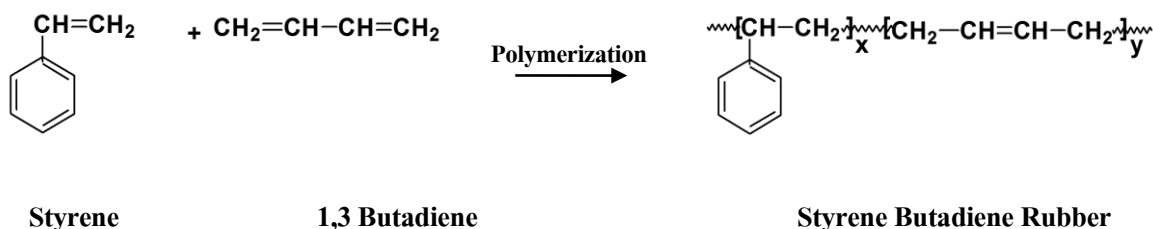


(2) ส่วนเตรียมตัวเร่งปฏิกิริยาและสารเคมี (Catalyst & Chemical Preparation) (หน่วย 200)  
(ดูรูปที่ 2.5.1-3 ประกอบ)

ตัวเร่งปฏิกิริยา ได้แก่ EDTA, SFS, FES, สารละลาย Emulsifier และสารเคมีอื่นๆ ได้แก่ สารละลาย Electrolyte, Rosin Soap, สารละลาย SHS, Fatty Soap, สารละลาย PPDA, สารละลาย STP, Modifier, Oxidant, สารละลาย Shortstop และ Oil จะถูกเตรียมตามสูตรที่กำหนดในถังเตรียมสารเคมีและส่งไปเก็บในถังพักสารเคมี (Storage Tank) เพื่อรอส่งเข้าไปใช้ในกระบวนการผลิตส่วนต่างๆ ต่อไป

(3) ส่วนเกิดปฏิกิริยา (Polymerization) (หน่วย 300) (ดูรูปที่ 2.5.1-4 ประกอบ)

ทั้ง Blend 1,3 Butadiene, Blend Styrene, สาร Oxidant, สาร Modifier, และสาร Emulsifier จากถังพักจะถูกปั๊มตามอัตราการไหลที่กำหนดตามสูตรการผลิตเข้าสู่ถังปฏิกิริยา สำหรับถังปฏิกิริยาในการผลิตยางสังเคราะห์ SBR จะมีจำนวน 12 ใบ เรียงต่อกันแบบอนุกรม โดยสถานะที่ใช้ในส่วนเกิดปฏิกิริยาจะมีการควบคุมอุณหภูมิที่ 5-10 องศาเซลเซียส และเวลาในการเกิดปฏิกิริยาที่ 7-9 ชั่วโมง โดยยางสังเคราะห์ที่เกิดจากปฏิกิริยามีลักษณะเป็น Slurry ที่เรียกว่าลาเท็กซ์ (Latex) ดังสมการ



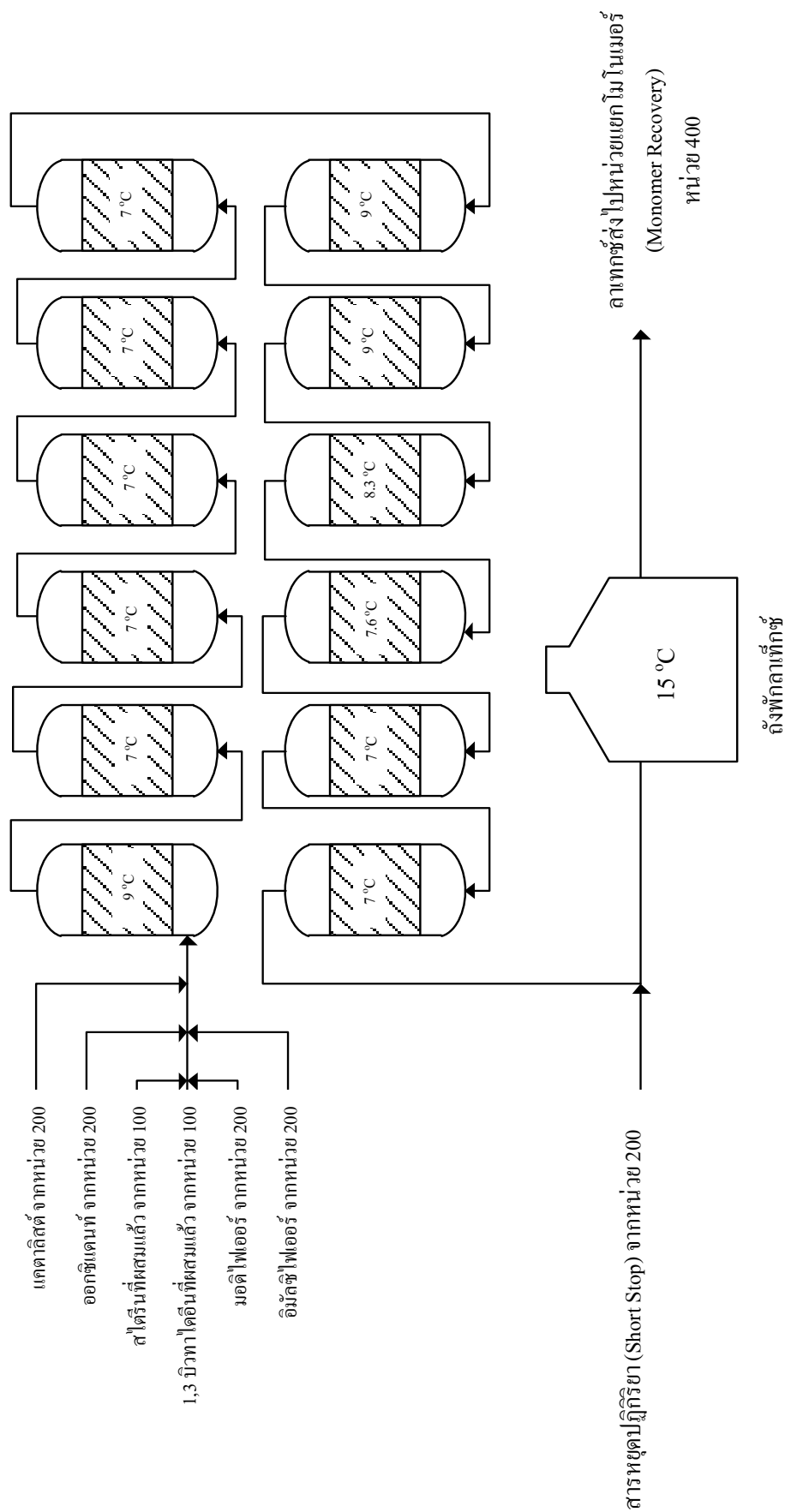
จากนั้นจะเติมสารหยุดปฏิกิริยา (Short Stop) ลงไปในลาเท็กซ์ที่ออกจากถังปฏิกิริยาสุดท้าย และส่งไปยัง Latex Surge Tank เพื่อรอส่งต่อไปยังส่วนแยกโมโนเมอร์ (Monomer Recovery) ต่อไป

(4) ส่วนแยกโมโนเมอร์ (Monomer Recovery) (หน่วย 400) (ดูรูปที่ 2.5.1-5 ประกอบ)

ลาเท็กซ์ที่ออกจากส่วนเกิดปฏิกิริยาจะประกอบด้วยโพลิเมอร์ โมโนเมอร์ (1,3 Butadiene และ Styrene) ที่ไม่เกิดปฏิกิริยา ซึ่งจะถูกส่งต่อไปยังส่วนแยกโมโนเมอร์เพื่อแยก 1,3 Butadiene และ Styrene ออกมาเพื่อนำไปใช้ใหม่ ส่วนลาเท็กซ์ที่ผ่านส่วนนี้แล้วจะนำไปเก็บในถังเก็บลาเท็กซ์ เพื่อรอส่งไปยังส่วนกวนผสมลาเท็กซ์ (Latex Blending) ต่อไป

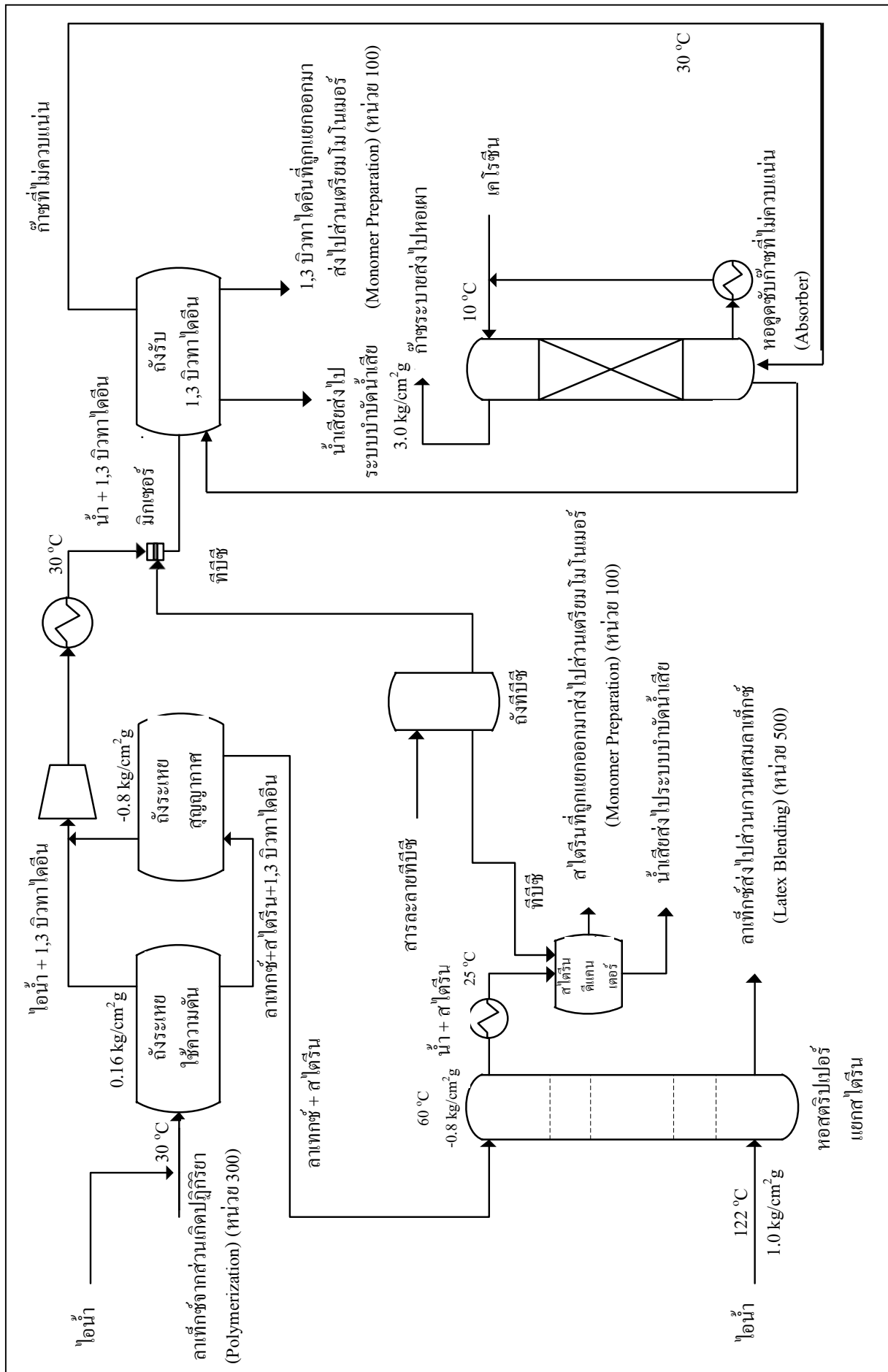


ถึงปฏิบัติการที่ 1 - 12



หน่วย 100 คือ หน่วยเตรียมโมโนเมอร์ (Monomer Preparation)

หน่วย 200 คือ หน่วยเตรียมตัวเร่งปฏิกิริยาและสารเคมี (Catalyst and Chemical Preparation)





การแยก 1,3 Butadiene และ Styrene ออกจากลาเท็กซ์จะมี 2 ขั้นตอนด้วยกัน คือ ขั้นตอนแรกเป็นการแยก 1,3 Butadiene และขั้นตอนที่สองเป็นการแยก Styrene

### 1) ขั้นตอนการแยก 1,3 Butadiene

การแยก 1,3 Butadiene ออกจากลาเท็กซ์ทำได้โดยการป้อนไอน้ำเข้าผสมกับลาเท็กซ์และส่งลาเท็กซ์เข้าสู่ Pressure Flash Tank โดยควบคุมความดันไว้ที่ 0-0.3 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-เกจ อุณหภูมิ 27-34 องศาเซลเซียส และ Vacuum Flash Tank โดยควบคุมความดันที่ -0.82 ถึง -0.76 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-เกจ เพื่อ Flash แยกไอน้ำ 1,3 Butadiene ออกจากลาเท็กซ์ในสภาวะความดันต่ำ โดยไอน้ำและ 1,3 Butadiene จะออกทางด้านบนของ Flash Tank ทั้ง 2 และส่งต่อไปยังเครื่องอัดความดัน (Compressor) และเครื่องควบแน่น (Condenser) เพื่อควบแน่นไอน้ำและ 1,3 Butadiene ให้เป็นของเหลวที่อุณหภูมิ 10-35 องศาเซลเซียส ก่อนส่งต่อไปยัง 1,3 Butadiene Receiver

สารที่เข้าสู่ 1,3 Butadiene Receiver จะประกอบไปด้วย Recovered 1,3 Butadiene น้ำ และก๊าซที่ไม่ควบแน่น ภายในถัง 1,3 Butadiene Receiver สาร 1,3 บิวทาไดอิน และน้ำจะแยกออกจากกันเนื่องจากความแตกต่างของความหนาแน่น โดยน้ำที่แยกได้จะถูกส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป ส่วน Recovered 1,3 Butadiene จะถูกส่งต่อไปยังถัง Recovered 1,3 Butadiene เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (ป้อนเข้าส่วนเตรียมโมโนเมอร์ (Monomer Preparation))

ส่วนก๊าซที่ไม่ควบแน่นจะถูกระบายไปยัง Vent Absorber System เพื่อแยกสาร 1,3 Butadiene โดยการจับด้วยสารละลาย Kerosene ก่อนส่งก๊าซส่วนที่เหลือไปเผาทำลาย (Flare) ซึ่งก๊าซที่ส่งไปยังหอเผา (Flare) จะมี 1,3 บิวทาไดอิน ปะปนในปริมาณน้อยมาก โดยสารละลาย Kerosene ที่จับสาร 1,3 Butadiene จะถูกส่งไปเพิ่มอุณหภูมิเพื่อไล่ 1,3 Butadiene ออก ก่อนจะลดอุณหภูมิเพื่อควบแน่น 1,3 Butadiene และส่งไปยังถัง Recovered 1,3 Butadiene ต่อไป ส่วนสารละลาย Kerosene จะถูกลดอุณหภูมิและวนกลับไปใช้จับสาร 1,3 บิวทาไดอินอีกครั้ง

### 2) ขั้นตอนการแยกสไตรีน

ลาเท็กซ์จากถังระเหยสุญญากาศ (Vacuum Flash Tank) ที่ผ่านการแยก 1,3 บิวทาไดอินออกแล้วจะถูกส่งไปยังหอสไตริปเปอร์แยกสไตรีน (Styrene Stripper) ซึ่งจะมีการไล่ (Strip) สไตรีนด้วยไอน้ำในสภาวะสุญญากาศโดยควบคุมความดันที่ -0.8 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-เกจ และอุณหภูมิ 60 องศาเซลเซียส โดยสไตรีนในลาเท็กซ์จะถูกระเหยออกไปกับไอน้ำขึ้นไปทางยอดหอ (ลาเท็กซ์ไหลจากข้างบนสวนทางกับไอน้ำที่ไหลจากข้างล่าง) จากนั้นไอน้ำและไอสไตรีนจะถูกส่งไปยังเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนเพื่อควบแน่นให้เป็นของเหลวที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ก่อนส่งต่อไปยังสไตรีนดีแคนเตอร์ (Styrene Decanter)

ของเหลวภายใน Styrene Decanter จะประกอบไปด้วย Styrene และน้ำ โดยน้ำจะถูกแยกออกจาก Styrene โดยใช้หลักความแตกต่างของความหนาแน่น และถูกส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วน Recovered Styrene ที่แยกได้จะถูกส่งต่อไปยังถัง Recovered Styrene เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (ป้อนเข้าส่วนเตรียมโมโนเมอร์ (Monomer Preparation))

ส่วนลาเท็กซ์ที่ออกจากด้านล่างของหอ Styrene Stripper จะถูกส่งต่อไปยังส่วนกวนผสมลาเท็กซ์ต่อไป

ทั้งนี้ที่ส่วนแยกโมโนเมอร์จะมีการเติมสาร TBC เพื่อป้องกันการเกิด Self-Polymerization ของ Recovered 1,3 Butadiene และ Recovered Styrene โดยจะทำการเติมสาร TBC ที่ 2 บริเวณ ดังนี้

1) เติม TBC ใน Recovered 1,3 Butadiene ก่อนจะส่งไปยังถัง BD Receiver (ด้วย Inline Mixer) ก่อนจะส่งกลับไปยังถัง Recovered 1,3 Butadiene (เพื่อนำไปใช้ในกระบวนการผลิตใหม่)

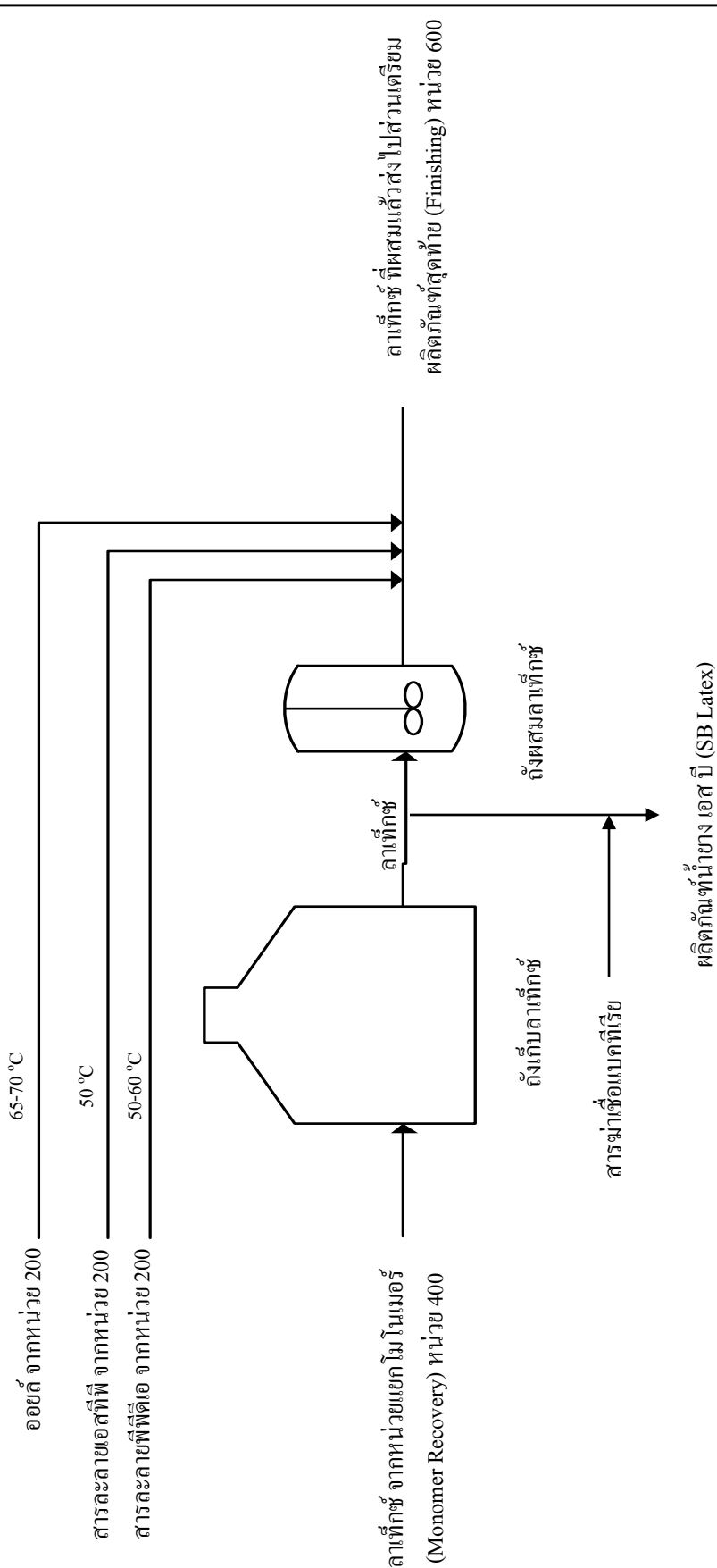
2) เติม TBC ใน Recovered Styrene โดยจะเติมที่ Styrene Decanter โดยตรง ก่อนจะส่งต่อไปยังถัง Recovered Styrene (เพื่อนำไปใช้ในกระบวนการผลิตใหม่)

#### (5) ส่วนกวนผสมลาเท็กซ์ (Latex Blending) (หน่วย 500) (ดูรูปที่ 2.5.1-6 ประกอบ)

ลาเท็กซ์ที่ผ่านการแยกโมโนเมอร์แล้วจากหน่วยแยกโมโนเมอร์ (Monomer Recovery) (หน่วย 400) จะถูกนำมาเก็บไว้ในถังเก็บลาเท็กซ์ (Latex Storage Tank) และถูกนำมาผสมในส่วนกวนผสมลาเท็กซ์ (Latex Blend Tank) เพื่อควบคุมคุณสมบัติให้ได้ตามที่กำหนด จากนั้นจะนำไปผสม Extender Oil (เฉพาะ SBR 17xx Series) สารป้องกันยางเสื่อมสภาพ (STP สำหรับเกรด 15xx Series หรือ PPDA สำหรับเกรด 17xx Series) ที่เตรียมมาจากส่วนเตรียมตัวเร่งปฏิกิริยาและสารเคมีด้วย Inline Mixer (เรียกว่า Blend Latex) ก่อนส่งไปส่วนเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้าย

สำหรับการผลิตน้ำยาง เอส บี (SB Latex) ในกรณีการผลิตแบบที่ 2 ทางโครงการจะมีการแบ่งลาเท็กซ์จากถังเก็บลาเท็กซ์ (Latex Storage Tank) เป็น 2 ส่วน คือ

- 1) ส่วนที่ 1 ส่งเข้าส่วนกวนผสมลาเท็กซ์ (Latex Blend Tank) เติม Extender Oil (เฉพาะ SBR 17xx Series) สารป้องกันยางเสื่อมสภาพ (STP สำหรับเกรด 15xx Series หรือ PPDA สำหรับเกรด 17xx Series) และส่งต่อไปยังส่วนเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้าย (Finishing) เพื่อผลิตเป็นยางสังเคราะห์ SBR
- 2) ส่วนที่ 2 ส่งขายเป็นผลิตภัณฑ์น้ำยาง เอส บี (SB Latex) โดยจะผ่านระบบท่อขนส่งจากถังเก็บลาเท็กซ์ (Latex Storage Tank) ลงรถบรรทุก หรือถัง IBC และมีการเติมสารฆ่าเชื้อแบคทีเรีย (Biocide) เพื่อรักษาสภาพน้ำยาง เอส บี (SB Latex)



ออยล์ (External Oil) จะใช้ในการผลิตยางสังเคราะห์ SBR เกรด 17xx  
 สารละลายฟิฟตีดีเอ (PPDA) จะใช้ในการผลิตยางสังเคราะห์ SBR เกรด 1500 และ 17xx  
 สารละลายเอเอสทีพี (STD) จะใช้ในการผลิตยางสังเคราะห์ SBR เกรด 1502  
 หน่วย 200 คือ ส่วนเตรียมตัวเร่งปฏิกิริยาและสารเคมี (Catalyst and Chemical Preparation)

รูปที่ 2.5.1-6 ส่วนรวมผสมลาเทกซ์ (Latex Blending) (หน่วย 500)

**(6) ส่วนเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้าย (Finishing) (หน่วย 600) (รูปที่ 2.5.1-7 ประกอบ)**

ลาเท็กซ์ที่ผสมแล้วจากส่วนกวนผสมลาเท็กซ์ (Latex Blending) (หน่วย 500) จะถูกนำมาเติมสารละลาย Treated Brine, สาร Coagulant (PHS) และ Soap-converted (กรดซัลฟูริก) ซึ่งเป็นสารที่ทำให้ลาเท็กซ์จับตัวเป็นยาง (Rubber) ในถังตกตะกอนโดยควบคุมอุณหภูมิที่ 60-70 องศาเซลเซียส โดยจะเรียกว่า Rubber Crumb Slurry จากนั้นจะนำไปล้างด้วยน้ำเพื่อแยกสารปนเปื้อนอื่น ๆ ก่อนนำมาร่อนในตะแกรง (Screen) เพื่อแยก Rubber Crumb และน้ำออกจากกัน และจะนำไปรีดน้ำออกด้วยเครื่อง Dewatering Machine โดยจะควบคุมปริมาณความชื้นในเนื้อยางที่ 10-15 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก หลังจากนั้นก้อนยางที่เปียกจะถูกทำให้แห้ง (Drying) โดยการเป่าด้วยลม (Air) ในเครื่องอบ (Dryer) เพื่อควบคุมปริมาณความชื้นในเนื้อยางให้ออกจากเครื่องอบที่ 0.01-9.25 เปอร์เซ็นต์โดยน้ำหนัก และมีการเติมสาร Adhesive Prevention เพื่อป้องกันไม่ให้ยางติดกับอุปกรณ์ จากนั้นนำไปชั่งน้ำหนักและกดอัดเป็นก้อนที่ความดัน 100-200 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-เกจ ที่อุณหภูมิน้อยกว่า 60 องศาเซลเซียส นำไปเช็คโลหะในผลิตภัณฑ์ (Metal Detector) ห่อด้วยฟิล์มโพลีเอทิลีนบรรจุใส่ลัง และนำไปเก็บไว้ในอาคารเก็บสินค้าเพื่อรอจำหน่าย

น้ำเสียที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการล้างด้วยน้ำและการรีดน้ำจากเครื่องรีดน้ำ (Dewatering Machine) จะถูกรวบรวมและส่งไปบำบัดยังหน่วยบำบัดน้ำเสีย ส่วนอากาศที่ปนเปื้อนด้วยไอน้ำที่ระเหยออกจากยางซึ่งอาจมีโมโนเมอร์ปนเปื้อนจะถูกส่งไปยังโอโซนสครับเบอร์เพื่อบำบัดก่อนระบายก๊าซที่ผ่านการบำบัดสู่บรรยากาศต่อไป

**(7) ส่วนปรับปรุงคุณภาพ Brine (Brine Treatment) (หน่วย 700) (รูปที่ 2.5.1-8 ประกอบ)**

สารละลาย Treated Brine สามารถเตรียมได้จากการเติมสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) สารละลาย Brine Treatment (SDB, PAA) ลงในสารละลายเกลือ (SDC) โดยจะควบคุมปริมาณ Total Hardness น้อยกว่า 60 ส่วนในล้านส่วน และ pH ที่ 11-12 โดยสารละลาย Brine Treatment จะทำหน้าที่ตกตะกอนโลหะ เช่น Ca และ Mg เป็นต้น แล้วทำการกรองตะกอนดังกล่าวออกในรูปของ Sludge และส่งกำจัดโดยหน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากทางกรมโรงงานอุตสาหกรรม ส่วนสารละลาย Treated Brine ที่ได้จะส่งไปใช้ในส่วนเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้าย (Finishing) ต่อไป

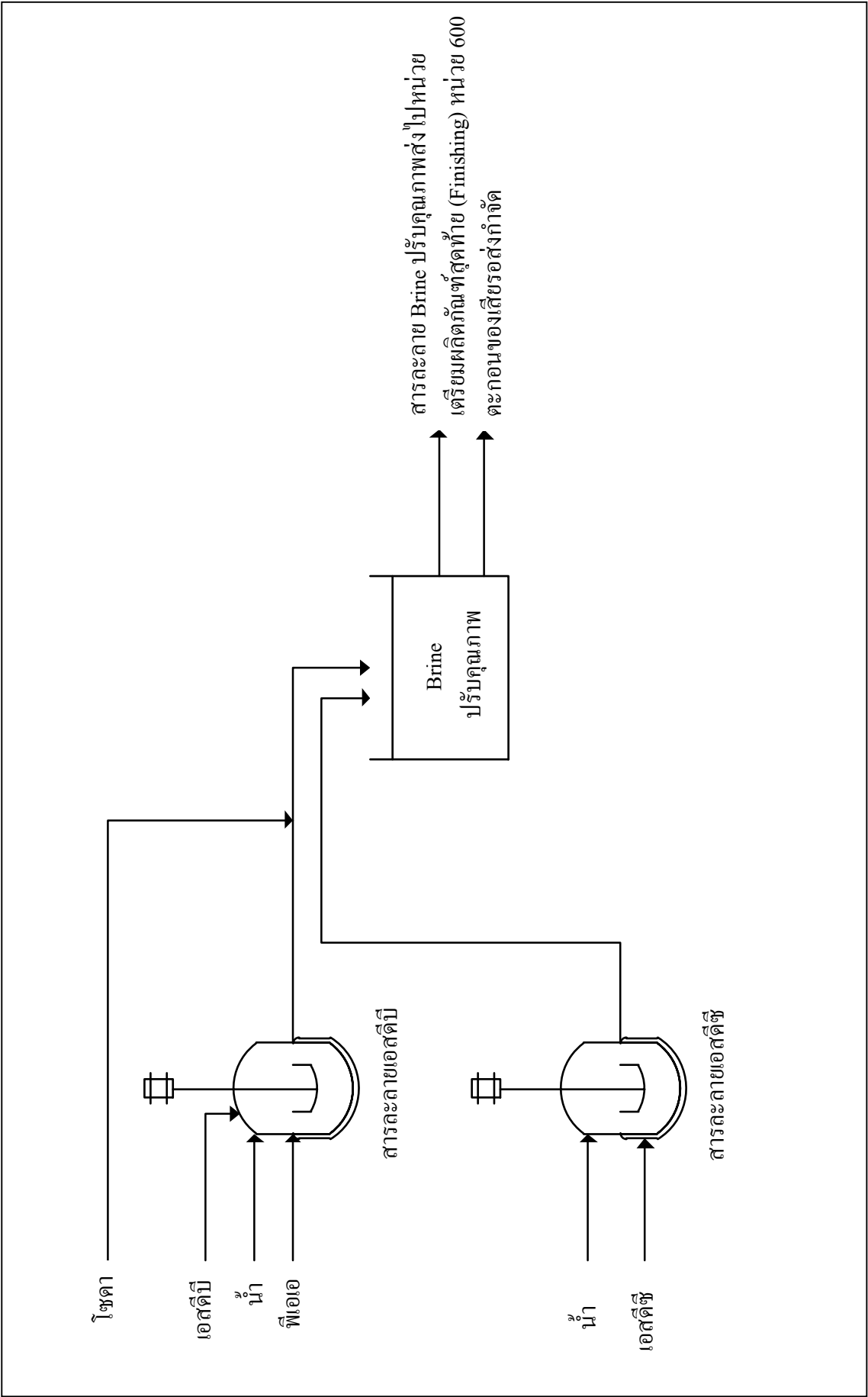
**2.5.2 คุณสมบัติ**

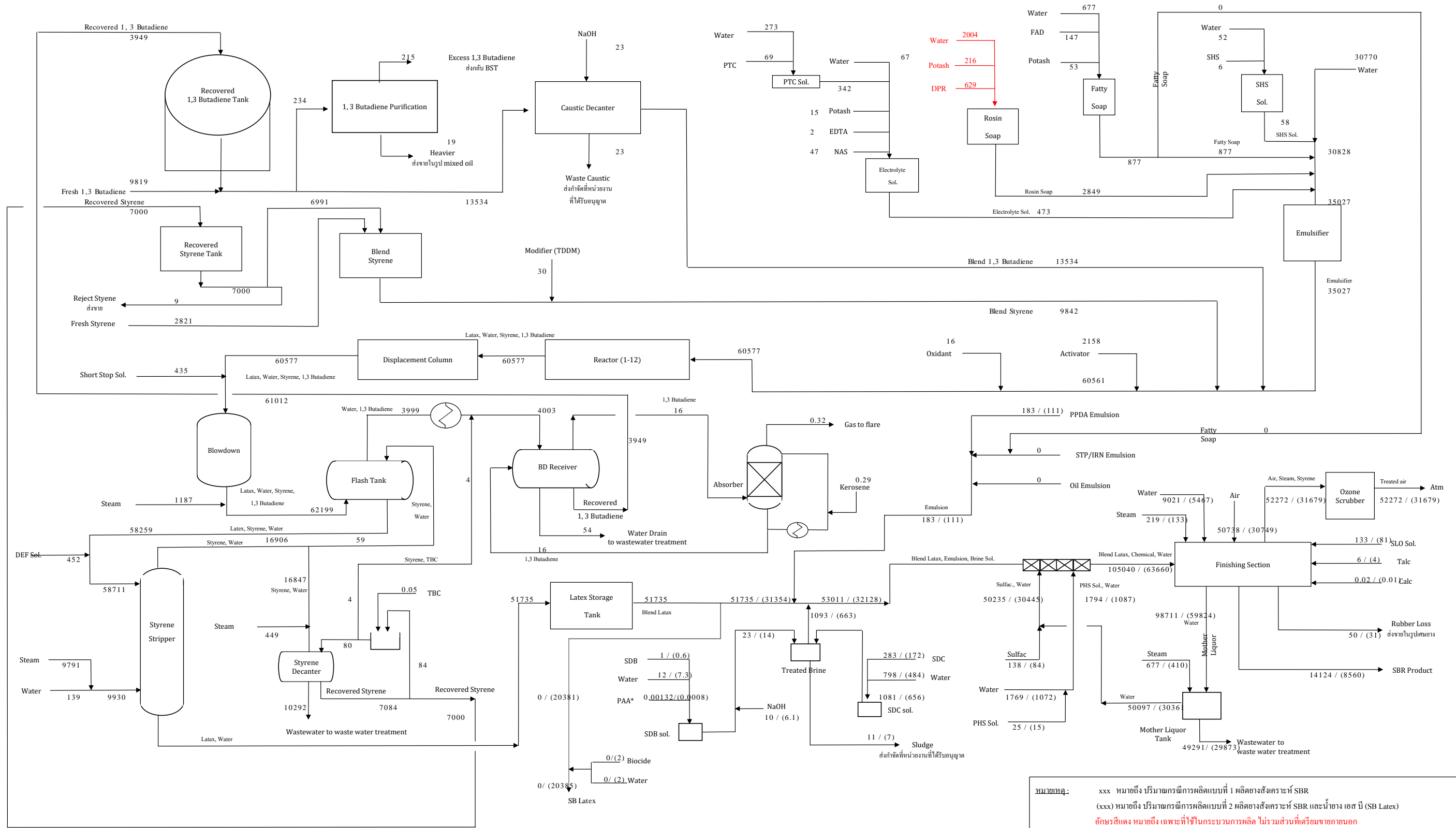
ในการเปลี่ยนแปลงครั้งนี้ขั้นตอนการผลิตยังคงเหมือนเดิม โดยคุณสมบัติกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ยางสังเคราะห์ SBR ทั้ง 3 เกรด คือ SBR 1500, SBR 1502 และ SBR 17xx Series ก่อนและหลังเปลี่ยนแปลงแสดงดังรูปที่ 2.5.2-1 ถึงรูปที่ 2.5.2-6

หน่วย 700 คือ หน่วยปรับปรุงคุณภาพ Brine (Brine Treatment)



**รูปที่ 2.5.1-7**  
**ส่วนเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้าย (Finishing) (หน่วย 600)**





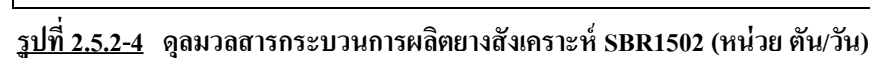
หมายเหตุ: xxx หมายถึง ปริมาณการผลิตแบบที่ 1 ผลิตภัณฑ์สังเคราะห์ SBR  
 (xxx) หมายถึง ปริมาณการผลิตแบบที่ 2 ผลิตภัณฑ์สังเคราะห์ SBR และน้ำยาง เอส บี (SB Latex)  
 อักษรสีแดง หมายถึง เฉพาะที่ใช้ในกระบวนการผลิต ไม่รวมส่วนที่เตรียมขายภายนอก  
 หน่วย (ตัน/ปี)  
 จำนวนวันผลิต 66 วัน/ปี  
 \* สารเคมี PAA ใช้ในปริมาณน้อยมากเมื่อเปรียบเทียบกับสารเคมีตัวอื่นไม่ส่งผลอย่างมีนัยสำคัญกับการควบคุมตลาด

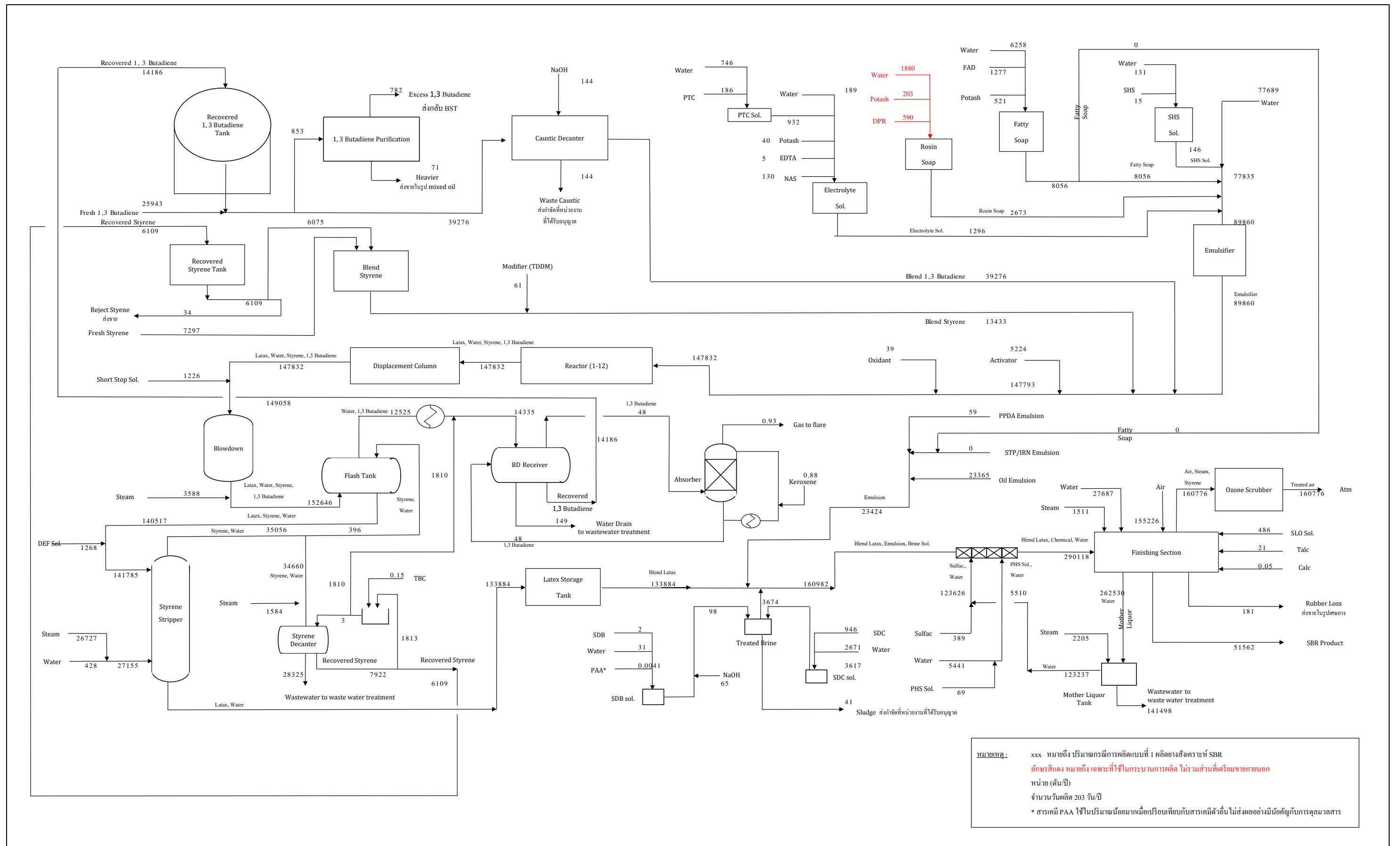
รูปที่ 2.5.2-1 ข้อมูลสารกระบวนการผลิตยางสังเคราะห์ SBR1500 (หน่วย ตัน/ปี)



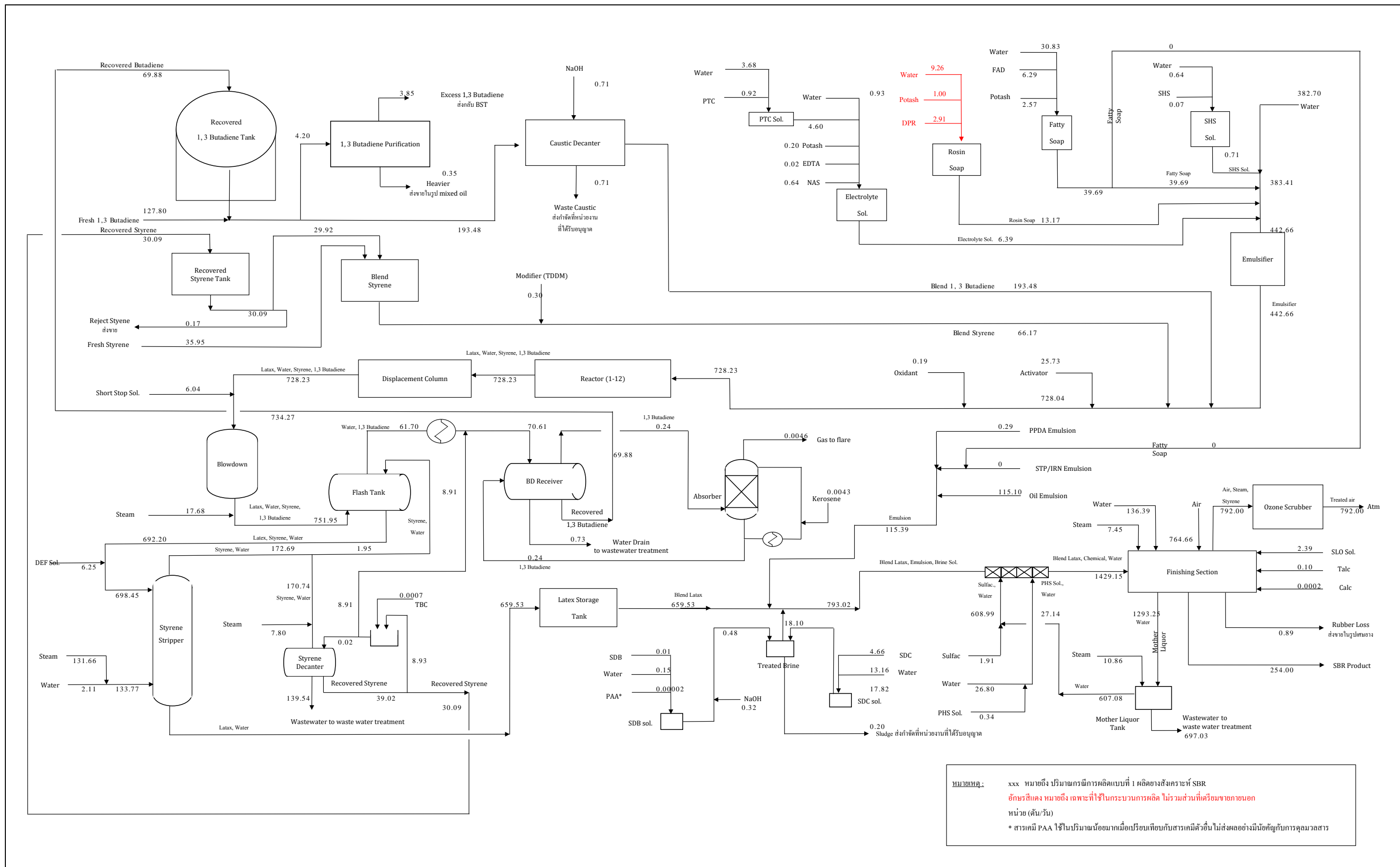








รูปที่ 2.5.2-5 คูณวดสารกระบวนการผลิตยางสังเคราะห์ SBR17XX (หน่วย ตัน/ปี)



รูปที่ 2.5.2-6 คุณสมบัติสารกระบวนการผลิตยางสังเคราะห์ SBR17XX (หน่วย ตัน/วัน)

## 2.6 ระบบสนับสนุนและระบบสาธารณูปโภค

ระบบสาธารณูปโภคและระบบเสริมการผลิตที่ใช้ในโครงการได้แก่ ระบบน้ำใช้ ระบบไอน้ำ ระบบอากาศ ระบบก๊าซในโตรเจน และไฟฟ้า ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ จะมีการเตรียมสารละลาย เค-25 (K-25) เพิ่มขึ้นประมาณ 4,000 ตัน/ปี เพื่อจำหน่ายให้กับลูกค้าภายนอก ซึ่งจะมีการใช้น้ำลดแร่ในการเตรียมสารละลาย เค-25 (K-25) เพิ่มขึ้น และมีการใช้ไอน้ำในการเพิ่มอุณหภูมิสารละลายเค-25 (K-25) เพิ่มขึ้น ส่วนระบบสาธารณูปโภคและระบบเสริมการผลิตอื่น ๆ จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมแต่อย่างใด ดังแสดงในตารางที่ 2.6-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

### 2.6.1 น้ำใช้

น้ำใช้ในช่วงดำเนินการของโครงการแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ น้ำดิบที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพ (Treated Water) และน้ำประปา โดยฝั่งคุณน้ำใช้ของโครงการในหน่วยลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และลูกบาศก์เมตร/วัน ก่อนและหลังเปลี่ยนแปลงของโครงการ แสดงดังรูปที่ 2.6.1-1 และรูปที่ 2.6.1-2 โดยสรุปรายละเอียดการใช้น้ำ ดังนี้

#### (1) น้ำดิบที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพ (Treated Water)

โครงการใช้น้ำดิบที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพที่ผลิตจากหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ (Water Treatment Unit) ของบริษัท กรุงเทพ ชินธิติกส์ จำกัด (BST) ปัจจุบันโครงการและบริษัท กรุงเทพ ชินธิติกส์ จำกัด มีปริมาณการใช้น้ำดิบที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพรวมประมาณ 368.16 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (8,835.90 ลูกบาศก์เมตร/วัน) โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณการใช้เพิ่มขึ้นเป็น 368.53 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (8,844.78 ลูกบาศก์เมตร/วัน) โดยน้ำดิบที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพแล้วนำไปใช้ในส่วนต่างๆ ดังนี้

##### 1) น้ำชดเชยในระบบหล่อเย็น (Make up Cooling Water)

ปัจจุบันโครงการมีปริมาณการใช้น้ำชดเชยในระบบหล่อเย็น (Make up Cooling Water) ในโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ และโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์จาก Mixed C4 รวม เท่ากับ 310.53 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (7,452.72 ลูกบาศก์เมตร/วัน) โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณการใช้รวมเท่าเดิม

##### 2) น้ำใช้ในการเตรียมน้ำยาสารบำบัดชีวภัณฑ์

ระบบบำบัดสารระเหย 1,3 บิวทาไดโอดีนด้วยสารบำบัดชีวภัณฑ์ที่บ่อรองรับน้ำเสียที่ 1 และ 2 (Surge I, II) ของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ จะใช้น้ำดิบที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพที่ผลิตได้จากหน่วยปรับปรุงน้ำดิบในการเตรียมน้ำยาชีวภัณฑ์ โดยปัจจุบันมีการใช้ปริมาณ 0.0023 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (0.06 ลูกบาศก์เมตร/วัน) โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณการใช้เท่าเดิม

ตารางที่ 2.6-1  
รายละเอียดการใช้ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการของโครงการ

รายละเอียด	ปริมาณการใช้				แหล่งที่มา	หมายเหตุ
	ก่อนเปลี่ยนแปลง		ภายหลังเปลี่ยนแปลง			
	ลบ.ม./ชม.	ลบ.ม./วัน	ลบ.ม./ชม.	ลบ.ม./วัน		
1. น้ำใช้ (Water Supply) (1) + (2) +(3) +(4)	374.52	8,988.54	374.89	8,997.42		
1.1 น้ำดิบหลังผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพ (1) + (2) +(3)	368.16	8,835.90	368.53	8,844.78	ผลิตเอง	
สำหรับใช้ใน บริษัทกรุงเทพ จินริคส์ จำกัด และบริษัท บิอัสโตเมอร์ส จำกัด (1)	310.53	7,452.72	310.53	7,452.72		
- น้ำจืดในระบบหล่อเย็น	310.53	7,452.72	310.53	7,452.72		
สำหรับใช้ใน บริษัท กรุงเทพ จินริคส์ จำกัด (2)	8.94	214.56	8.94	214.56		
- น้ำล้างอุปกรณ์	4.75	114.00	4.75	114.00		
- น้ำใช้สำหรับตรวจสอบอุปกรณ์แบบไม่ทำลาย (NDT : Non-Destructive Testing)	0.80	19.20	0.80	19.20		
- น้ำใช้สำหรับทดสอบระบบฉุกเฉินและทดสอบคันกั้น (Bund Wall)	3.39	81.36	3.39	81.36		
สำหรับใช้ใน บริษัท บิอัสโตเมอร์ส จำกัด (3)	48.69	1,168.62	49.06	1,177.50	ผลิตเอง	
- ใช้การเตรียมน้ำยสารบำบัดชีวภัณฑ์	0.0023	0.06	0.0023	0.06		
- น้ำล้างอุปกรณ์	2.90	69.60	2.90	69.60		
- น้ำใช้สำหรับตรวจสอบอุปกรณ์แบบไม่ทำลาย (NDT : Non-Destructive Testing)	0.02	0.48	0.02	0.48		
- น้ำใช้สำหรับทดสอบระบบฉุกเฉินและทดสอบคันกั้น (Bund Wall)	1.37	32.88	1.37	32.88		
- ผลิตน้ำลดแร่ (Demineralized Water)	44.40	1,065.60	44.77	1,074.48	ผลิตเอง	
* ใช้ในกระบวนการผลิตของ BSTE	30.87	740.88	30.87	740.88		
+ ใช้ในกระบวนการผลิต SBR	30.87	740.88	31.22	749.28		
* ใช้เพื่อคืนสภาพระบบน้ำลดแร่ (Regeneration)	2.00	48.00	2.02	48.48		
* Water Seal Pump	11.53	276.72	11.53	276.72		
1.2 น้ำประปา <sup>1/</sup> (4)	6.36	152.64	6.36	152.64	GUSCO	
- น้ำใช้ในการอุปโภคของพนักงานและผู้รับเหมา (Portable Water)	3.67	88.08	3.67	88.08		
- น้ำใช้ในห้องปฏิบัติการ และอื่นๆ	0.75	18.00	0.75	18.00		
- น้ำใช้สำหรับรดพื้นที่สีเขียว	1.94	46.56	1.94	46.56		

- ภายหลังเปลี่ยนแปลงมีความต้องการใช้น้ำลดแร่เพิ่มขึ้น เพื่อผลิตสารละลายเค-25 (K-25) จำหน่ายให้กับลูกค้าภายนอก

ตารางที่ 2.6-1 (ต่อ)

รายละเอียด	ปริมาณการใช้			แหล่งที่มา	หมายเหตุ
	ก่อนเปลี่ยนแปลง	ภายหลังเปลี่ยนแปลง			
2. ไอน้ำ	ปริมาณการใช้ (ตัน/ชม.)				
- ไอน้ำความดันปานกลาง (Medium Pressure Steam)	114.8	114.80256		GLOW	- ภายหลังการเปลี่ยนแปลงมีความต้องการใช้น้ำเพิ่มขึ้น เนื่องจากต้องใช้ในการเพิ่มอุณหภูมิสารละลายค-25 (K-25) ที่ผลิตเพิ่มขึ้น
* สำหรับ บริษัท กรุงเทพ ซินดิคัล จำกัด (BST)	99.3	99.3			
* สำหรับ บริษัท ปิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE)	15.5	15.50256			
3. อากาศป้อนใช้ในโรงงาน (Plant Air) <sup>1/</sup>	ปริมาณการใช้ (ลบ.ม./ชม.)				
- การใช้ทำความสะอาดในโรงงาน	2,650	2,650		ผลิตเอง	
- การใช้ผลิตอากาศสำหรับเครื่องจักรใน โรงงาน (Instrument Air)	250	250			
	2,400	2,400			
4. ก๊าซไนโตรเจน (Nitrogen)	ปริมาณการใช้ (ลบ.ม./ชม.)				
	2,410 <sup>2/</sup>	2,410 <sup>2/</sup>		BIG	
- สำหรับ บริษัท กรุงเทพ ซินดิคัล จำกัด (BST)	2,110	2,110			
- สำหรับ บริษัท ปิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE)	300	300			
5. ไฟฟ้า (Electricity) <sup>1/</sup>	ปริมาณการใช้ (เมกะวัตต์)				
	19.18	19.18		GLOW	

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> ปริมาณความต้องการใช้รวมของบริษัท กรุงเทพ ซินดิคัล จำกัด และบริษัท ปิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด

<sup>2/</sup> ปริมาณการใช้รวมกลุ่มในช่วงเหตุการณ์เพื่อซ่อมบำรุงใหญ่ (Turnaround)

GUSCO คือ บริษัท โกลบอล ยูทิลิตี้ เซอร์วิสเซส จำกัด

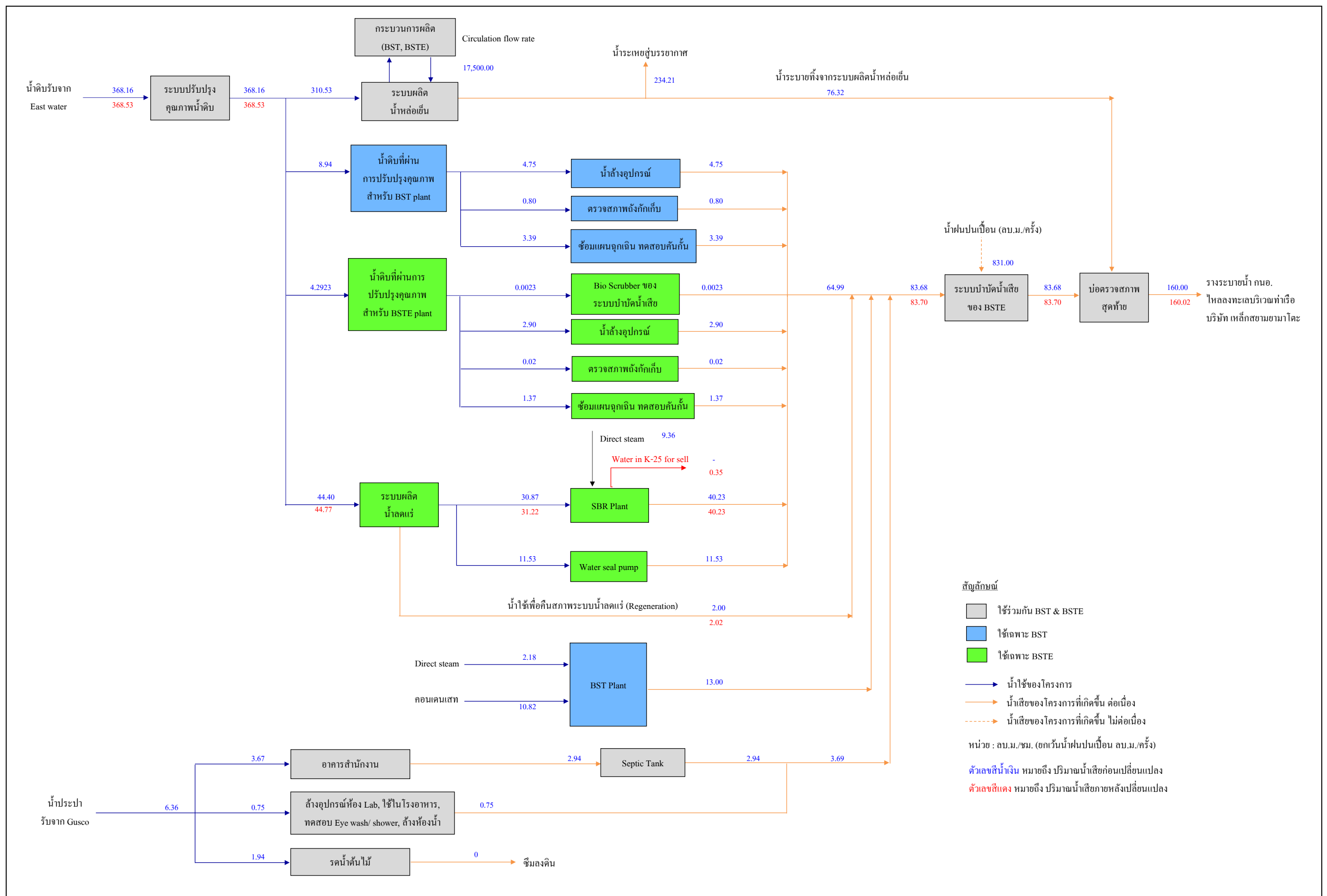
GLOW คือ บริษัท โกส่ว พลังงาน จำกัด (มหาชน)

BIG คือ บริษัท บงกอก อินดัสทรีริลแก๊ส จำกัด

น้ำประปา ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ และระบบน้ำหล่อเย็น เป็นระบบสาธารณูปโภคที่ใช้ร่วมกันระหว่าง บริษัทกรุงเทพ ซินดิคัล จำกัด และบริษัท ปิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด

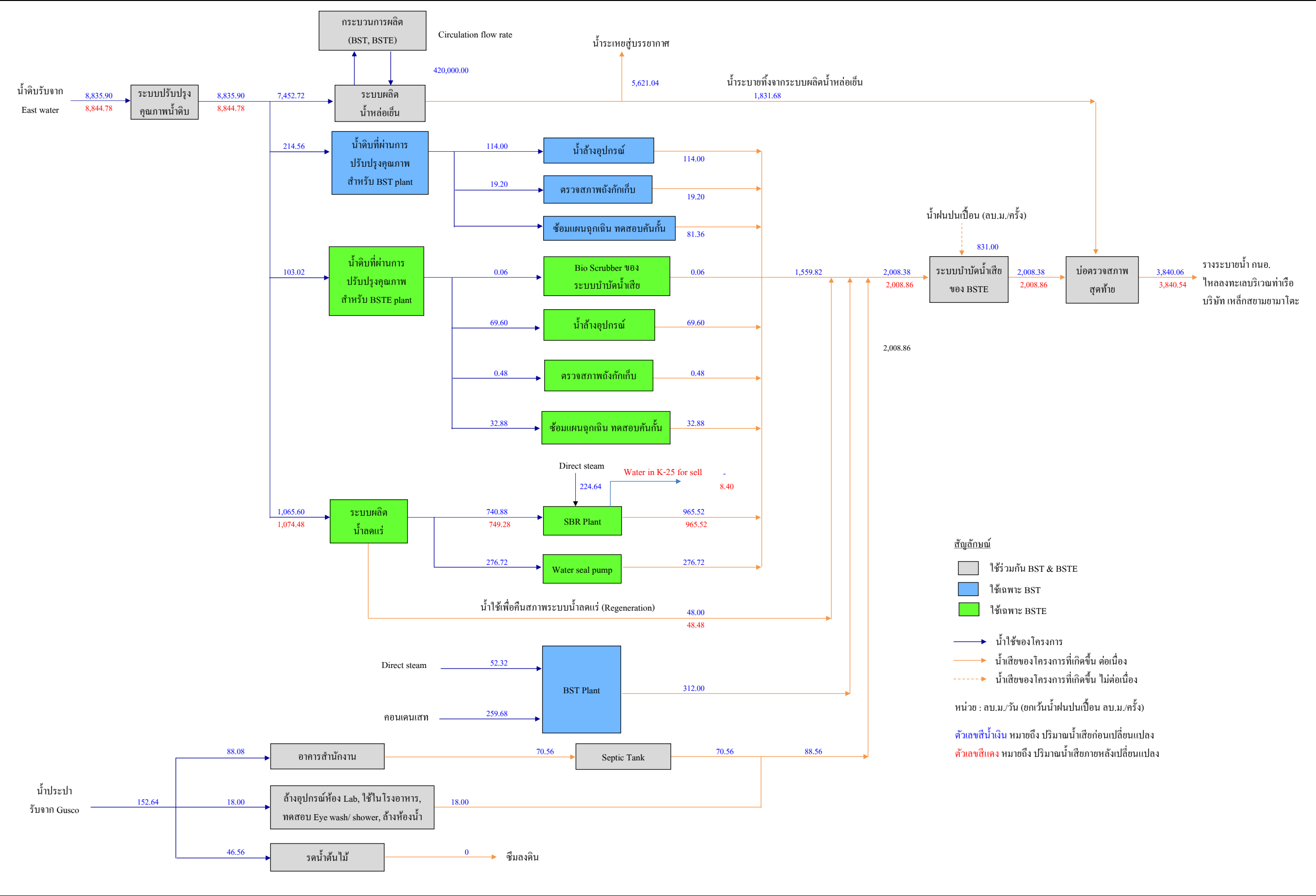
ขีดเส้นใต้ คือ ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้

ที่มา: บริษัท ปิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด, 2567



รูปที่ 2.6.1-1 คุณน้ำใช้ของโครงการในหน่วยลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง





รูปที่ 2.6.1-2 คุณน้ำใช้ของโครงการในหน่วยลูกบาศก์เมตร/วัน

**3) น้ำล้างอุปกรณ์**

การใช้น้ำในการล้างอุปกรณ์ในกระบวนการผลิตของโครงการ จะใช้น้ำดิบที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพจากหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ ซึ่งปัจจุบันมีการใช้น้ำล้างอุปกรณ์ในกระบวนการผลิตยางสังเคราะห์ SBR เท่ากับ 2.90 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (69.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน) โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณการใช้เท่าเดิม

**4) น้ำใช้สำหรับตรวจสอบอุปกรณ์แบบไม่ทำลาย (NDT: Non-destructive Testing)**

ปัจจุบันมีการใช้น้ำสำหรับตรวจสอบอุปกรณ์แบบไม่ทำลายประมาณ 0.02 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (0.48 ลูกบาศก์เมตร/วัน) โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณการใช้เท่าเดิม

**5) น้ำใช้สำหรับทดสอบระบบฉุกเฉินและทดสอบคันกัน (Bund Wall)**

ปัจจุบันมีการใช้น้ำสำหรับทดสอบระบบฉุกเฉินและทดสอบคันกันประมาณ 1.37 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (32.88 ลูกบาศก์เมตร/วัน) โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณการใช้เท่าเดิม

**6) น้ำลดแร่ (Demineralized Water)**

ปัจจุบันโครงการโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE) มีปริมาณการใช้น้ำลดแร่ประมาณ 44.40 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (1,065.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน) โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณการใช้เพิ่มขึ้นเป็น 44.77 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (1,074.48 ลูกบาศก์เมตร/วัน) โดยน้ำลดแร่แบ่งนำไปใช้งานใน 3 ส่วนด้วยกัน ดังนี้

**(ก) ใช้ในกระบวนการผลิตของโครงการ**

ในกระบวนการผลิตยางสังเคราะห์ชนิด SBR ปัจจุบันมีปริมาณการใช้น้ำลดแร่ประมาณ 30.87 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (740.88 ลูกบาศก์เมตร/วัน) โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณการใช้เพิ่มขึ้นเป็น 31.22 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (749.28 ลูกบาศก์เมตร/วัน) เนื่องจากจะใช้ในการเตรียมสารละลาย เค-25 (K-25) เพิ่มขึ้นเพื่อจำหน่ายให้ลูกค้าภายนอก

**(ข) ใช้ในการคืนสภาพระบบน้ำลดแร่ (Regeneration)**

ปัจจุบันโครงการจะมีปริมาณการใช้ประมาณ 2 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (48 ลูกบาศก์เมตร/วัน) โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณการใช้เพิ่มขึ้นเป็น 2.02 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (48.48 ลูกบาศก์เมตร/วัน) เนื่องจากจะใช้ในการเตรียมสารละลาย เค-25 (K-25) เพิ่มขึ้นเพื่อจำหน่ายให้ลูกค้าภายนอก

**(ค) Water Seal Pump**

ปัจจุบันโครงการจะมีการใช้น้ำในส่วนนี้ เท่ากับ 11.53 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (276.72 ลูกบาศก์เมตร/วัน) โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณการใช้เท่าเดิม

**(2) น้ำประปา**

ทางโครงการ และบริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด ใช้น้ำประปาร่วมกัน เนื่องจากใช้อาคารสำนักงานร่วมกัน โดยรับน้ำประปามาจากบริษัท โกลบอล ยูทิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด (GUSCO) ซึ่งปัจจุบันมีปริมาณการใช้ประมาณ 6.36 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (152.64 ลูกบาศก์เมตร/วัน) โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณการใช้เท่าเดิม โดยนำมาใช้ในส่วนต่างๆ ดังนี้

- 1) น้ำใช้ในการอุปโภคของพนักงานและผู้รับเหมา (Portable Water) ประมาณ 3.67 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (88.08 ลูกบาศก์เมตร/วัน)
- 2) น้ำใช้ในห้องปฏิบัติการ และอื่นๆ ประมาณ 0.75 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (18.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน)
- 3) น้ำใช้สำหรับรดพื้นที่สีเขียว ประมาณ 1.94 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (46.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน)

**(3) ความเพียงพอของระบบน้ำใช้**

ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งนี้จะมีปริมาณการใช้น้ำดิบหลังผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพสำหรับบริษัทกรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด และบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด รวมเป็นประมาณ 368.53 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (8,844.78 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ซึ่งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบของบริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด มีกำลังการผลิต 370 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งเพียงพอกับปริมาณความต้องการน้ำใช้ที่มากขึ้น

ในส่วนของน้ำลดแร่ (Demineralized Water) ภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณการใช้เพิ่มขึ้นเป็น 44.77 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (1,074.48 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ซึ่งระบบผลิตน้ำลดแร่ (Demineralized Water) มีกำลังการผลิต 110 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งเพียงพอกับปริมาณความต้องการน้ำใช้ที่มากขึ้น

## 2.6.2 ระบบไอน้ำ

โครงการรับไอน้ำความดันปานกลาง (Medium Pressure Steam) มาจากบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) (GLOW) โดยปัจจุบันโครงการมีปริมาณการใช้ไอน้ำความดันปานกลางประมาณ 15.5 ตัน/ชั่วโมง

ภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณการใช้เพิ่มขึ้นอีกเล็กน้อย ประมาณ 0.00256 ตัน/ชั่วโมง เพื่อใช้ในการเพิ่มอุณหภูมิขณะเตรียมสารละลาย เค-25 (K-25) ที่ผลิตเพิ่มขึ้น ดังนั้นจะมีปริมาณการใช้ไอน้ำรวมเป็น 15.50256 ตัน/ชั่วโมง โดยไอน้ำความดันปานกลางที่รับมาจะแยกเป็นการใช้ในกิจกรรมต่าง ๆ ดังนี้

(1) ไอน้ำความดันปานกลาง ที่ความดัน 13 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-เกจ และอุณหภูมิ 240 องศาเซลเซียส ใช้ในการควบคุมควันดำ (Smokeless Condition) ของห่อเผา (Flare) โดยปัจจุบันมีปริมาณการใช้เท่ากับ 3.61 ตัน/ชั่วโมง และหลังเปลี่ยนแปลงมีปริมาณการใช้เท่าเดิม

(2) ไอน้ำความดันปานกลาง ที่ความดัน 13 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-เกจ และอุณหภูมิ 240 องศาเซลเซียส เพื่อใช้ในกระบวนการผลิต SBR โดยปัจจุบันมีปริมาณการใช้ 2.30 ตัน/ชั่วโมง และภายหลังเปลี่ยนแปลงมีปริมาณการใช้เท่าเดิม

(3) ไอน้ำความดันต่ำ (Low Pressure Steam) ที่ความดัน 4.5 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-เกจ และอุณหภูมิ 165 องศาเซลเซียส ซึ่งเตรียมจากไอน้ำความดันปานกลางในข้อ (2) จะถูกลดความดัน (Desuperheated) เพื่อใช้งานในกระบวนการผลิต SBR โดยปัจจุบันมีปริมาณการใช้ 9.59 ตัน/ชั่วโมง โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณการใช้เพิ่มขึ้นเล็กน้อยประมาณ 0.00455 ตัน/ชั่วโมง เนื่องจากการเพิ่มอุณหภูมิขณะเตรียมสารละลาย เค-25 (K-25) ที่ผลิตเพิ่มขึ้น ดังนั้น ภายหลังเปลี่ยนแปลงไอน้ำความดันต่ำทั้งหมดที่ใช้รวมเป็น 9.59455 ตัน/ชั่วโมง

## 2.6.3 ระบบอากาศป้อนใช้ในโรงงาน (Plant Air & Instrument Air System)

โครงการมีการใช้ระบบอากาศที่ใช้ป้อนในกระบวนการผลิตของโรงงาน (Plant Air) ร่วมกับบริษัท กรุงเทพ ชินธิติกส์ จำกัด โดยบริษัท กรุงเทพ ชินธิติกส์ จำกัด จะผลิตเองด้วยปั๊มลม (Air Compressor) ซึ่งจะนำมาใช้งาน 2 ส่วน ได้แก่ การใช้เป่าทำความสะอาดในโรงงาน และการใช้ผลิตอากาศสำหรับเครื่องจักรในโรงงาน (Instrument Air) ซึ่งปัจจุบันมีปริมาณการใช้ Plant Air และ Instrument Air รวมกับบริษัท กรุงเทพ ชินธิติกส์ จำกัด ประมาณ 250 ตัน/ชั่วโมง และ 2,400 ตัน/ชั่วโมง ตามลำดับ โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงไม่ได้ส่งผลให้ระบบอากาศป้อนใช้ในโรงงาน (Plant Air & Instrument Air System) เปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด

#### 2.6.4 ระบบจ่ายไนโตรเจน (Nitrogen Distribution System)

ก๊าซไนโตรเจนที่ใช้ในโครงการเป็นไนโตรเจนความบริสุทธิ์ร้อยละ 99.5 ที่ความดันประมาณ 8 บาร์-เกจ อุดหนุนจากรายการก๊าซ ซึ่งจะส่งมาจากระบบท่อของบริษัท บางกอกอินดัสเทรียลแก๊ส จำกัด (BIG) โดยผ่านทางท่อขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4 นิ้ว ปัจจุบันโครงการมีปริมาณการใช้ก๊าซไนโตรเจนในอัตราปกติประมาณ 300 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณการใช้เท่าเดิม

#### 2.6.5 ระบบไฟฟ้า

ปัจจุบันโครงการรับกระแสไฟฟ้ามาจากบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) (GLOW) ผ่านทางสายส่งไฟฟ้าใต้ดินขนาด 15.1 เมกะวัตต์ ซึ่งปัจจุบันโครงการมีความต้องการใช้กระแสไฟฟ้าร่วมกับบริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด ประมาณ 19.18 เมกะวัตต์ โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณการใช้เท่าเดิม

ในส่วนของระบบไฟฟ้าสำรองจะใช้จ่ายไฟฟ้าให้กับระบบควบคุมส่วนกลาง (DCS) ระบบการติดต่อสื่อสาร ระบบความปลอดภัยเมื่อหยุดระบบ ห้องควบคุม ระบบนี้ออกแบบให้เป็นไปตามมาตรฐานของทางด้านไฟฟ้า (IEC) ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและกระแสไฟฟ้าดับ

นอกจากนี้กรณีที่กระแสไฟฟ้าดับ โครงการได้จัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรองจากระบบยูพีเอส (Uninterrupting Power Supply ; UPS) ขนาด 40 kVA ที่ใช้แบตเตอรี่ในการสำรองไฟฟ้า และเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองขนาด 1,750 kVA ที่ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง และสำรองน้ำมันดีเซลไว้ประมาณ 12,000 ลิตร เพื่อให้สามารถหยุดกระบวนการผลิตได้อย่างปลอดภัย

#### 2.6.6 หอเผา (Flare)

โครงการจะส่งก๊าซระบายไปยังหอเผาของบริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด ซึ่งใช้งานร่วมกันระหว่างบริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด (BST) และโครงการ ปัจจุบันบริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด (BST) มีหอเผา (Flare) จำนวน 2 หอ คือ หอเผาที่ระดับเหนือพื้นดิน (Elevated Flare) และหอเผาที่ระดับพื้นดินแบบมิดชิด (Enclosed Ground Flare) โดยทั้ง 2 บริษัทจะมีปริมาณก๊าซที่ส่งมาเผากำจัด (Flare Load) ในกรณีการดำเนินการผิดปกติ (Emergency Case) เช่น กรณีระบบน้ำหล่อเย็นล้มเหลว (Cooling Water Failure) และกรณีไฟฟ้าดับ (Power Failure) ดังแสดงในตารางที่ 2.6.6-1 ซึ่งยังอยู่ในค่าของแบบของหอเผาที่ระดับเหนือพื้นดิน (Elevated Flare) และหอเผาที่ระดับพื้นดินแบบมิดชิด (Enclosed Ground Flare) ที่มีขนาดรวม 210 ตัน/ชั่วโมง ดังแสดงในตารางที่ 2.6.6-2

ตารางที่ 2.6.6-1

**ปริมาณก๊าซระบายไปยังหอเผาในกรณีการดำเนินงานผิดปกติ (Emergency Case)**

กรณี	ปริมาณก๊าซระบายไปหอเผา (กิโลกรัม/ชั่วโมง)
<b>Cooling Water Failure<sup>1/</sup></b>	<b>172,990</b>
BST กระบวนการผลิตเดิม + ระบบ ISD <sup>2/</sup>	108,894
BST กระบวนการผลิตใหม่+ ระบบ ISD <sup>2/</sup>	63,271
BSTE	825
<b>Power Failure<sup>1/</sup></b>	<b>188,259</b>
BST กระบวนการผลิตเดิม+ ระบบ ISD <sup>2/</sup>	88,724
BST กระบวนการผลิตใหม่+ ระบบ ISD <sup>2/</sup>	34,529
BSTE	65,006
<b>ความสามารถในการเผากำจัดก๊าซของหอเผา</b>	<b>210,000</b>

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> กรณีการดำเนินงานผิดปกติ (Emergency Case) สำหรับกรณีระบบน้ำหล่อเย็นล้มเหลว (Cooling Water Failure) และกรณีไฟฟ้าดับ (Power Failure) จะไม่เกิดขึ้นพร้อมกัน

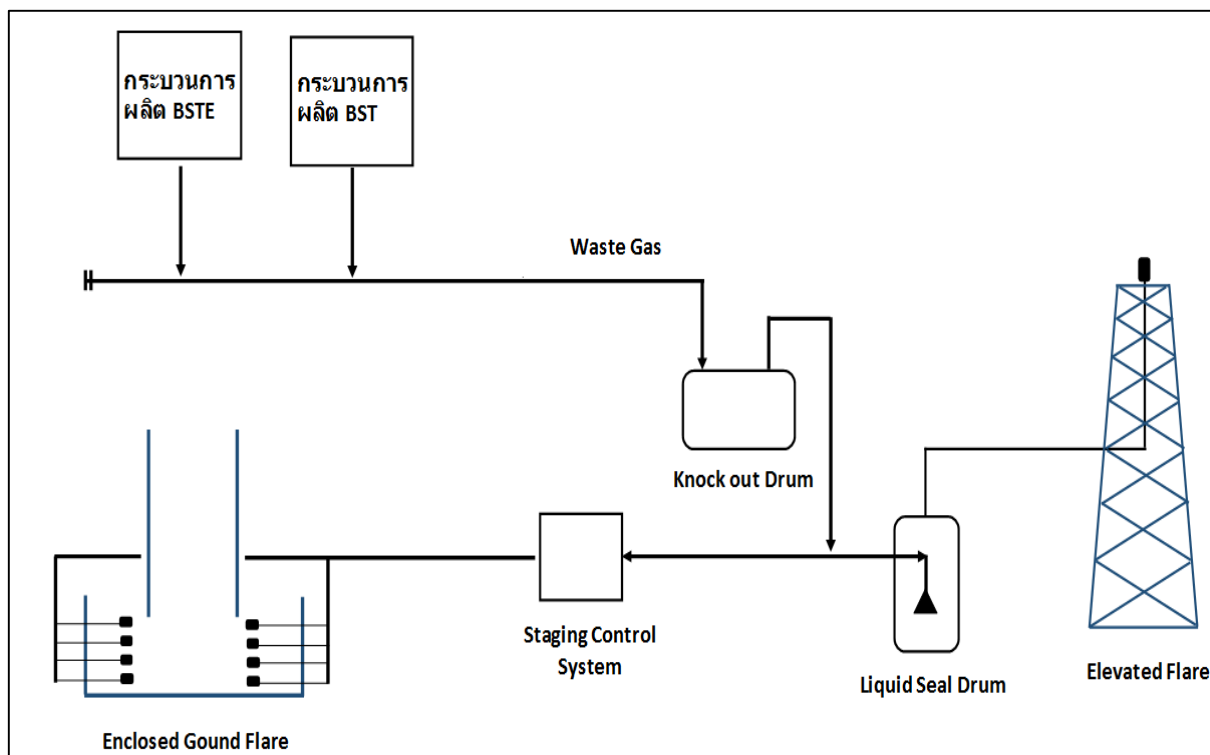
<sup>2/</sup> ระบบ Instrument Shutdown System (ISD) หมายถึง ระบบที่ทำหน้าที่หยุดแหล่งกำเนิดความร้อนที่จ่ายแก่อุปกรณ์เพื่อป้องกันไม่ให้สารไฮโดรคาร์บอนในกระบวนการผลิตเกิดการกลายเป็นไอในระบบจนทำให้ความดันสูงขึ้น (กรณี Cooling Water Failure) เพื่อลดปริมาณก๊าซเสียที่จะระบายไปยังหอเผา ซึ่งประกอบไปด้วย 3 ส่วนสำคัญ ได้แก่ ระบบ Sensor ระบบควบคุม (Control) และระบบวาล์ว

## ตารางที่ 2.6.6-2

## รายละเอียดท่อเผาของบริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด

หัวข้อ	ท่อเผาปัจจุบัน (Existing Flare)	ท่อเผาระดับพื้นดินแบบมิดชิด (Enclosed Ground Flare)
อัตราการไหล (ตัน/ชม.)	115	95
	อัตราการระบายรวม 219 ตัน/ชม.	
น้ำหนักโมเลกุล	54	
อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	90	
การแผ่รังสีสูงสุด (กิโลแคลอรี/ตร.ม.-ชม.)	< 4000	ไม่มีการแผ่รังสี
ระดับเสียงปากปล่อง	< 85 เดซิเบล (เอ)	< 85 เดซิเบล (เอ)
Smokeless Capacity (ตัน/ชั่วโมง)	17.25 (15%)	95 (199%)
	ค่า Smokeless Capacity รวม 54%	
ความสูงปล่อง (ม.)	50	35
ปริมาณไอน้ำสูงสุดที่ป้อน (กก./ชม.)	14,760	21,831

สำหรับการทำงานร่วมกันระหว่างหอเผาที่ระดับเหนือพื้นดิน (Elevated Flare) และหอเผาที่ระดับพื้นดินแบบมิดชิด (Enclosed Ground Flare) ในการใช้งานหอเผาจะจัดลำดับให้ก๊าซทั้งหมดทั้งภาวะปกติและฉุกเฉินจะส่งเข้าที่หอเผาที่ระดับพื้นดินแบบมิดชิด (Enclosed Ground Flare; EGF) ก่อน เมื่อเต็มความสามารถในการกำจัดแล้วจะส่งต่อไปยังหอเผาที่ระดับเหนือพื้นดิน (Elevated Flare) ในการทำงานร่วมกันระหว่าง Enclosed Ground Flare และ Elevated Flare เมื่อกระบวนการผลิตเกิดเหตุผิดปกติและทำให้ต้องมีการปล่อยก๊าซเสีย หรือก๊าซส่วนเกินจากระบบจะทำให้ความดันภายในระบบ Flare เพิ่มขึ้น ระบบ Staging Control System จะเริ่มทำงาน ซึ่งเมื่อระบบ Staging Control System ทำงานเต็มที่ตามระบบ ทั้งหมด 6 Stages จะทำให้ Enclosed Ground Flare สามารถรองรับปริมาณก๊าซเสียหรือก๊าซส่วนเกินจากระบบการผลิตสูงสุดได้ทั้งหมด 95 ตัน/ชั่วโมง หากก๊าซเสียหรือก๊าซส่วนเกินที่ปล่อยจากระบบการผลิตมากกว่า 95 ตัน/ชั่วโมง จะทำให้ความดันภายในระบบไม่ลดลงและเพิ่มสูงขึ้น เกินกว่าค่าความดันภายในของ Liquid Seal Drum ก๊าซเสียหรือก๊าซส่วนเกินจะถูกปลดปล่อยไปยัง Elevated Flare ซึ่งสามารถรองรับปริมาณก๊าซเสียหรือก๊าซส่วนเกินได้ทั้งหมด 115 ตัน/ชั่วโมง ซึ่งระบบ Flare ทั้งหมดสามารถรองรับปริมาณก๊าซเสียหรือก๊าซส่วนเกินที่ออกมาจากระบบการผลิตได้ทั้งหมด แสดงดังรูปที่ 2.6-1



**รูปที่ 2.6-1** การทำงานร่วมกันระหว่าง Enclosed Ground Flare และ Elevated Flare

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ไม่ได้ส่งผลให้ปริมาณก๊าซที่ส่งไปยังหอเผา (Flare) ในกรณีการดำเนินการผิดปกติ (Emergency Case) เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมแต่อย่างใด



## 2.6.7 ระบบระบายน้ำฝน

ระบบระบายน้ำของโครงการแบ่งเป็น 2 ระบบ ประกอบด้วย ระบบระบายน้ำฝนไม่ปนเปื้อน ระบบระบายน้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อน ดังแสดงในรูปที่ 2.6.7-1 และรูปที่ 2.6.7-2 ตามลำดับ โดยมีรายละเอียดดังนี้

### (1) ระบบระบายน้ำฝนไม่ปนเปื้อน

น้ำฝนไม่ปนเปื้อน ได้แก่ น้ำฝนที่ตกในพื้นที่ส่วนที่ไม่มีมีการปนเปื้อน เช่น บริเวณอาคารสำนักงาน ห้องควบคุมและพื้นที่ที่มีหลังคาคลุม เป็นต้น และน้ำฝนจากบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต ภายหลัง 15 นาทีแรก จะถูกระบายลงรางระบายน้ำฝนซึ่งอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ ก่อนที่จะระบายออกนอกโครงการลงสู่รางระบายน้ำภายในนิคมฯ ต่อไป

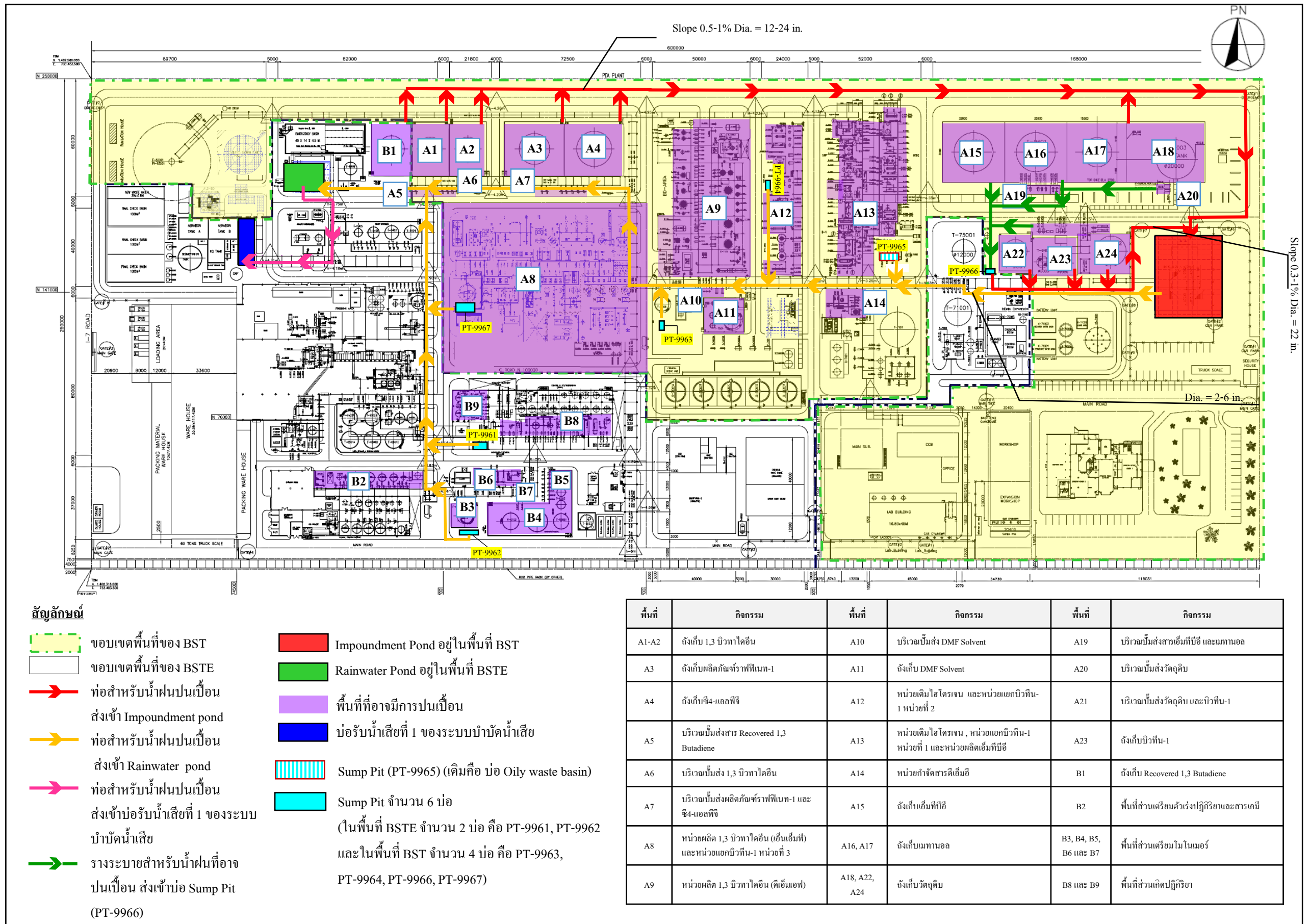
### (2) ระบบระบายน้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อน

น้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อน คือ น้ำฝนที่ตกในช่วง 15 นาทีแรก เกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตที่อาจมีการปนเปื้อน (Potential Contaminated Area) ซึ่งเป็นบริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ที่มีการหมุน เช่น Compressor และปั๊ม เป็นต้น รวมทั้งพื้นที่ลานถึงเก็บวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์

น้ำฝนที่อาจปนเปื้อนในช่วง 15 นาทีแรก ที่ตกภายในพื้นที่ลานถึงจะถูกกักเก็บไว้ในลานถึงซึ่งมีคันกันล้อมรอบ ซึ่งโครงการจะออกแบบให้มีรางและบ่อรวบรวมน้ำฝนภายในลานถึง (Sump Pit) แล้วทยอยส่งน้ำฝนจาก Sump Pit ไปบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ และสำหรับน้ำฝนที่ตกภายหลังจาก 15 นาทีแรก จะเปิดวาล์วระบายน้ำฝนภายในพื้นที่ลานถึงลงสู่รางระบายน้ำของโครงการ และระบายออกนอกโครงการไปยังรางระบายน้ำของนิคมฯ ต่อไป

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ไม่ได้ส่งผลให้ปริมาณน้ำฝนไม่ปนเปื้อน และน้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อนเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมแต่อย่างใด





รูปที่ 2.6.7-2 ผังระบบระบายน้ำฝนปนที่อาจปนเปื้อนของบริษัท กรุงเทพ ชินธิติกส์ จำกัด (BST) และบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE)

## 2.7 มลพิษและการควบคุม

### 2.7.1 มลพิษทางอากาศ

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศระหว่างการดำเนินงานของโครงการแบ่งออกได้เป็น 2 แหล่ง คือ แหล่งกำเนิดอยู่กับที่ (Stationary Sources) และแหล่งกำเนิดสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) เนื่องจากวัตถุดิบที่ใช้ในโครงการจัดอยู่ในกลุ่มของสารอินทรีย์ระเหย (VOCs)

(1) แหล่งกำเนิดอยู่กับที่ (Stationary Sources) ประกอบไปด้วยก๊าซระบายทิ้งที่มีการปนเปื้อนโมโนเมอร์ ได้แก่ 1,3 บิวทาไดอีน สไตรีน และโทลูอีน ซึ่งมาจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ และมีการจัดการดังนี้

#### 1) ก๊าซระบายทิ้งที่ระบายจากส่วนแยกโมโนเมอร์ในการผลิตยางสังเคราะห์ชนิด SBR

ปัจจุบันก๊าซระบายทิ้งที่ระบายจากส่วนแยกโมโนเมอร์ในการผลิตยางสังเคราะห์ชนิด SBR เกรด 1500/1502 และ 17xx Series จะถูกรวบรวมไปที่หอดูดซึม (Absorber) เพื่อลดสาร 1,3 บิวทาไดอีน โดยใช้หลักการดูดซับ 1,3 บิวทาไดอีน ด้วยสารเคโรซีน ฟังก์ชันการทำงานของระบบหอดูดซึมแสดงดังรูปที่ 2.7.1-1 จากนั้นจะส่ง 1,3 บิวทาไดอีนกลับไปใช้ใหม่ที่กระบวนการผลิตและก๊าซระบายทิ้งส่วนที่เหลือจะถูกส่งไปเผากำจัดที่หอเผาทิ้งระดับพื้นดินแบบมิดชิด (Enclosed Ground Flare)

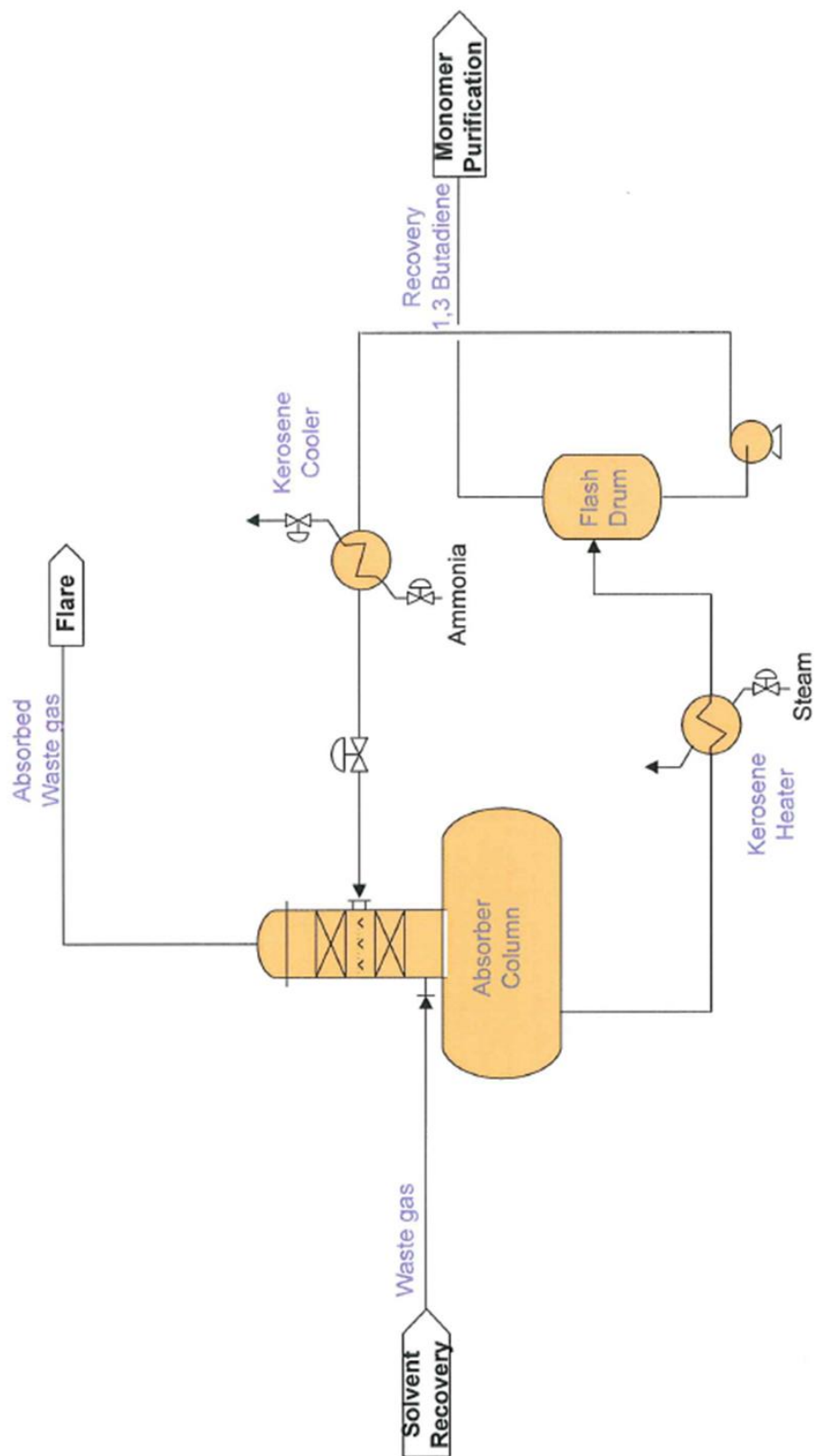
โดยองค์ประกอบและปริมาณของก๊าซที่ระบายออกจากหอดูดซึม (Absorber) ก่อนส่งไปหอเผาของโครงการก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงแสดงดังตารางที่ 2.7.1-1 โดยการผลิตยางสังเคราะห์ชนิด SBR 1500/1502 มีสาร 1,3 บิวทาไดอีน ในก๊าซที่ส่งไปเผากำจัดที่หอเผา 0.14 กิโลกรัม/ชั่วโมง และการผลิต SBR 17xx Series มีสาร 1,3 บิวทาไดอีน ในก๊าซที่ส่งไปเผากำจัดที่หอเผา 0.14 กิโลกรัม/ชั่วโมง

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงในครั้งนี้ ก๊าซระบายทิ้งจากส่วนแยกโมโนเมอร์ในการผลิตยางสังเคราะห์ชนิด SBR ไม่ได้มีปริมาณเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด

#### 2) ก๊าซระบายทิ้งที่ระบายจากส่วนเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้ายของการผลิตยางสังเคราะห์ชนิด SBR

##### SBR

องค์ประกอบและปริมาณของก๊าซระบายทิ้งที่ระบายจากส่วนเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้ายในการผลิตยางสังเคราะห์ SBR 1500/1502 และ 17xx Series ของโครงการ ก่อนเปลี่ยนแปลงแสดงดังตารางที่ 2.7.1-1 ซึ่งพบว่าส่วนเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้ายจะไม่มีการระบายสาร 1,3 บิวทาไดอีน และจะมีปริมาณสไตรีนที่ปะปนมาในก๊าซระบายทิ้งที่ระบายจากส่วนเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้าย สำหรับกรณีการผลิตแบบที่ 1 กรณีผลิต SBR 1500/1502 จะมีประมาณ 9.62 กิโลกรัม/ชั่วโมง และกรณีผลิต SBR 17xx Series ประมาณ 8.25 กิโลกรัม/ชั่วโมง ส่วนกรณีการผลิตแบบที่ 2 กรณีผลิต SBR 1500 จะมีประมาณ 5.87 กิโลกรัม/ชั่วโมง



ตารางที่ 2.7.1-1

องค์ประกอบและปริมาณของก๊าซที่ระเหยออกจากกระบวนการผลิตยางสังเคราะห์ SBR ของโครงการ ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง

แหล่งกำเนิด	กรณีการผลิต	ปริมาณการระบายก๊าซเสีย									
		1,3 ปีพม่าไต้หวัน		สไต้หวัน		สารปนเปื้อน		น้ำ		รวม	
		กก./ชม.	%	กก./ชม.	%	กก./ชม.	%	กก./ชม.	%	กก./ชม.	%
หอดูดซึม (Absorber) ของส่วนแยกโมโนเมอร์	SBR 1500/1502	0.14	87.50	0	0.00	0.02	12.50	0	0.00	0.16	100.00
	SBR 17xx Series	0.14	87.50	0	0.00	0.02	12.50	0	0.00	0.16	100.00
ส่วนเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้าย	SBR1500/1502										
	- กรณีการผลิตแบบที่ 1	0	0.00	9.62	0.99	1.22	0.13	957.31	98.88	968.15	100.00
	- กรณีการผลิตแบบที่ 2	0	0.00	5.87	1.00	0.74	0.13	580.06	98.87	586.67	100.00
	SBR 17xx Series										
ระบบบำบัดด้วยโอโซน (Ozone Scrubber)	- กรณีการผลิตแบบที่ 1	0	0.00	8.25	0.72	1.07	0.09	1,129.77	99.18	1,139.09	100.00
	- กรณีการผลิตแบบที่ 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ระบบบำบัดด้วยโอโซน (Ozone Scrubber)	SBR 1500/1502										
	- กรณีการผลิตแบบที่ 1	0	0.00	1.924	0.20	0.24	0.03	957.31	99.77	968.15	100.00
	- กรณีการผลิตแบบที่ 2	0	0.00	1.17	0.20	0.15	0.02	585.36	99.78	586.67	100.00
	SBR 17xx Series										
ระบบบำบัดด้วยโอโซน (Ozone Scrubber)	- กรณีการผลิตแบบที่ 1	0	0.00	1.65	0.14	0.21	0.02	1,137.23	99.84	1,139.09	100.00
	- กรณีการผลิตแบบที่ 2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

หมายเหตุ : ก๊าซระบายนี้นอกจากนี้การผลิต SBR 1500/1502 และ 17xx Series จะไม่เกิดขึ้นพร้อมกัน

สารปนเปื้อนจากส่วนแยกโมโนเมอร์ คือ สารที่มีอะตอมคาร์บอน 4 อะตอม เช่น บิวทีน ไอโซบิวทีน และคลอไรซิน เป็นต้น

สารปนเปื้อนจากส่วนเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้าย และระบบบำบัดด้วยโอโซน (Ozone Scrubber) คือ สารฟิสิกส์

สำหรับ SBR 1502 และ SBR 17xx Series จะไม่มีการผลิตน้ำยาง เอส บี (SB Latex)

ที่มา: บริษัท อีลาสโตเมอร์ส จำกัด, 2567



ก๊าซในส่วนนี้จะถูกรวบรวมไปที่ระบบบำบัดด้วยโอโซน (Ozone Scrubber) ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศต่อไป

ภายหลังเปลี่ยนแปลง ก๊าซระบายทิ้งที่ระบายจากส่วนเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้ายของการผลิตยางสังเคราะห์ SBR ไม่มีการเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด ดังนั้นก๊าซที่ระบายออกจากระบบบำบัดโอโซน (Ozone Scrubber) จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงด้วยเช่นกัน โดยปริมาณและองค์ประกอบของก๊าซระบายทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดด้วยโอโซน (Ozone Scrubber) แสดงดังตารางที่ 2.7.1-1

### 3) ปล่องระบายของระบบบำบัดชนิดหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ของบ่อรวมน้ำเสีย

ปล่องระบายของระบบบำบัดชนิดหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ของบ่อรวมน้ำเสีย ซึ่งจะรับอากาศที่มี 1,3 บิวทาไดอิน ปนเปื้อนจากหอดูดซับสารอินทรีย์ระเหยด้วยสารชีวภัณฑ์ (Bio Scrubber) ที่ใช้บำบัดก๊าซที่รวบรวมมาจากบ่อรวมน้ำเสีย (Surge Basin) ที่มีการปิดคลุมบ่อ ซึ่งหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์จะต่ออนุกรมกับหอดูดซับด้วยสารบำบัดชีวภัณฑ์ ของบ่อรวมน้ำเสียที่ 1 และ 2 ซึ่งก่อนเปลี่ยนแปลง จะควบคุมความเข้มข้นของ 1,3 บิวทาไดอิน ไว้ที่ 5 ส่วนในล้านส่วน และมีอัตราการระบาย 1,3 บิวทาไดอิน เท่ากับ 0.001681 กิโลกรัม/ชั่วโมง โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณเท่าเดิม

สำหรับหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์จะมีด้วยกัน 2 หอ สลับการใช้งาน เมื่อพบว่าความเข้มข้นของ 1,3 บิวทาไดอิน ในอากาศที่ออกจากหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ที่ใช้งานมีค่าเข้าใกล้ค่าเผื่อระวัง คือ 4 ส่วนในล้านส่วน เพื่อป้องกันไม่ให้ค่าความเข้มข้นของสาร 1,3 บิวทาไดอิน มีค่าเกิน 5 ส่วนในล้านส่วน ในระหว่างทำการเปลี่ยนถ่ายถ่านกัมมันต์ในหอดูดซับชุดเดิม

ภายหลังเปลี่ยนแปลง ก๊าซระบายทิ้งที่ระบายจากปล่องระบายของระบบบำบัดชนิดหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ของบ่อรวมน้ำเสียไม่มีการเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด

โดยข้อมูลปล่องและอัตราการระบายมลสารหลักของโครงการแสดงดังตารางที่ 2.7.1-2 สำหรับตำแหน่งของแหล่งกำเนิดมลพิษแสดงดังรูปที่ 2.7.1-2

ตารางที่ 2.7.1-2

ข้อมูลอัตราการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องของโครงการ

ปล่อง	ตำแหน่งปล่อง		ความสูง (เมตร)	เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง (เมตร)	อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความเร็วก๊าซ (เมตร/วินาที)	อัตราการไหล (ลบ.ม./ชม.)	อัตราการระบาย (กิโลกรัม/ชั่วโมง)	
	E	N						1,3 บิวทาไดอิน <sup>1/</sup>	สไตรีน
(1) ปล่องระบายของระบบบำบัดด้วยโอโซน (Ozone Scrubber) (ปล่องของกระบวนการผลิต SBR)									
SBR 15XX									
- การผลิตแบบที่ 1	733300	1402742	30	0.92 x 0.63	49.6	14.26	25,574	-	1.924
- การผลิตแบบที่ 2	733300	1402742	30	0.92 x 0.63	49.6	14.26	25,574	-	1.17
SBR 17XX									
- การผลิตแบบที่ 1	733300	1402742	30	0.92 x 0.63	49.6	14.26	25,574	-	1.65
- การผลิตแบบที่ 2	733300	1402742	30	0.92 x 0.63	49.6	14.26	25,574	-	1.65
(2) ปล่องระบายของระบบบำบัดชนิดหอดูดซับ ด้วยถ่านกัมมันต์ของบ่อรวมน้ำเสีย	733235	1402849	6	0.3	40	0.6	152	0.001681	-

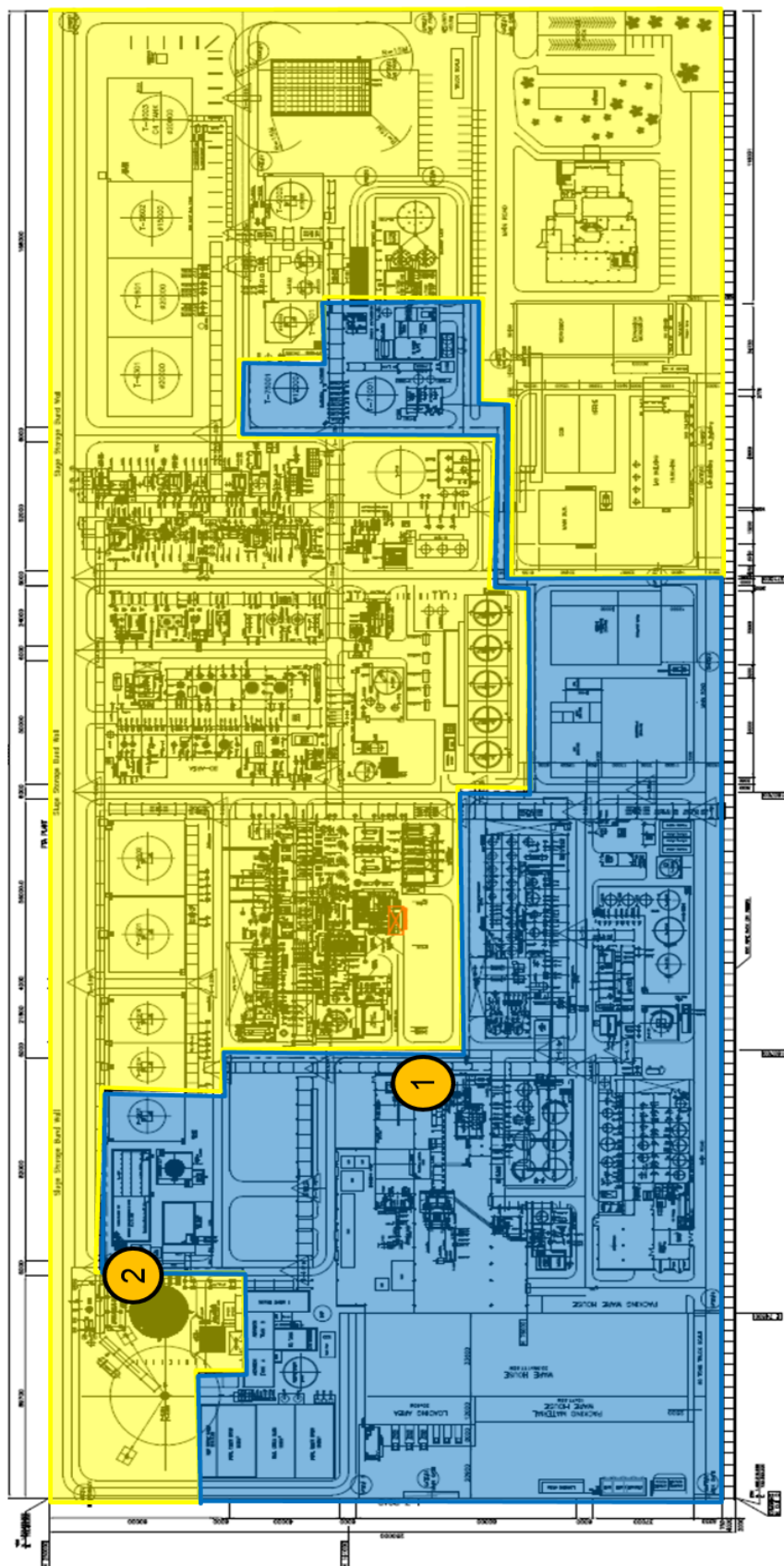
หมายเหตุ: <sup>1/</sup> อัตราการระบาย 1.3 บิวทาไดอิน จากปล่องหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ของบ่อรวมน้ำเสีย

กรณีการผลิตแบบที่ 1 ผลิตภัณฑ์สังเคราะห์ SBR (Styrene Butadiene Rubber)

กรณีการผลิตแบบที่ 2 ผลิตภัณฑ์สังเคราะห์ SBR (Styrene Butadiene Rubber) และน้ำยาง เอส บี (SB Latex)

ที่มา: บริษัท อีลาสโตเมอร์ส จำกัด, 2567





สัญลักษณ์:



พื้นที่บริษัท บิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE)



1 ปล่องระบายระบบบำบัดด้วยโอโซน (Ozone Scrubber) (ปล่องของกระบวนการผลิต SBR)



2 ปล่องระบายระบบบำบัดชนิดหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ของบ่อรวมน้ำเสีย

พื้นที่บริษัท กรุงเทพมหานคร ชินริคส์ จำกัด (BST)



รูปที่ 2.7.1-2 ตำแหน่งปล่องระบายมลพิษของโครงการ

**(2) แหล่งกำเนิดสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory)**

เนื่องจากวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ของ บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด เป็นสารอินทรีย์ระเหย (VOCs) โครงการจึงได้จัดทำบัญชีการปล่อยสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) ครอบคลุมแหล่งกำเนิดต่าง 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)

โดยมีรายละเอียดดังนี้

**1) การรั่วซึม/รั่วระเหยจากอุปกรณ์ (Fugitives)**

ปัจจุบันโครงการได้จัดทำทะเบียนแหล่งกำเนิด (Fugitive Source Emission) ได้แก่ อุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น Valves, Pumps/Compressors, Pressure Relief Devices, Connector and Flanges, Opened End Lines, Sampling Connections, Agitators เป็นต้น และอื่น ๆ ในโรงงาน โดยในการจัดทำบัญชีการรั่วซึม/รั่วระเหยจากอุปกรณ์ (Fugitives) โครงการได้ปฏิบัติตามวิธีที่กำหนดไว้ในประกาศฯ โดยเลือกใช้วิธี Source Screening Approach (EPA Method 21-Determination of Volatile Organic Compound Leaks) โดยรายละเอียดการจัดทำทะเบียนแหล่งกำเนิด (Fugitive Source Emission) ซึ่งสรุปได้ดังนี้

(ก) ปริมาณการรั่วซึมในรูปของสารอินทรีย์ระเหยรวม เท่ากับ 23.14 กิโลกรัม/ปี

(ข) ปริมาณการรั่วซึมคิดในรูป 1,3 บิวทาไดอิน เท่ากับ 10.21 กิโลกรัม/ปี

ภายหลังการเปลี่ยนแปลง ปริมาณสารอินทรีย์ระเหยจากการรั่วซึม/รั่วระเหยจากอุปกรณ์ (Fugitives) จะไม่เปลี่ยนไปจากปัจจุบันแต่อย่างใด เนื่องจากโครงการไม่ได้มีการปรับปรุงหรือติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมในกระบวนการผลิต SBR

**2) การเผาไหม้ (Combustion)**

ปัจจุบันบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ไม่มีแหล่งกำเนิดสารอินทรีย์ระเหยจากการเผาไหม้ในกระบวนการผลิต เนื่องจากกระบวนการผลิตของโครงการไม่มีอุปกรณ์ให้ความร้อนที่ใช้การเผาไหม้

### 3) ระบบหอเผาไหม้ (Flares)

ปัจจุบันบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด มีการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากระบบหอเผาไหม้ (Flares) โดยหอเผาไหม้รับก๊าซระบายทิ้งจากกระบวนการผลิตของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด และจากบริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด ซึ่งในการจัดทำบัญชีการปล่อยสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) จากแหล่งกำเนิดหอเผาไหม้ของโครงการจะคำนวณจากค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยสารอินทรีย์ระเหย (Emission Factor) จากก๊าซระบายทิ้งของกระบวนการผลิตยางสังเคราะห์ SBR และคำนวณอัตราการระบาย 1,3 บิวทาไดอิน โดยนำร้อยละโดยน้ำหนัก (%wt) ของ 1,3 บิวทาไดอินในก๊าซระบายทิ้งคูณกับผลการคำนวณการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากหอเผาไหม้พบว่าปริมาณการระบายในรูปของสารอินทรีย์ระเหยรวม เท่ากับ 620.85 กิโลกรัม/ปี และไม่มีการระบายสารอินทรีย์ระเหยในรูป 1,3 บิวทาไดอินแต่อย่างใด

ภายหลังเปลี่ยนแปลง เนื่องจากปริมาณก๊าซระบายทิ้งที่ระบายออกจากกระบวนการผลิตยางสังเคราะห์ชนิด SBR ของโครงการที่ส่งไปยังหอเผาไหม้ (Enclosed Ground Flare) ของบริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด ไม่มีการเปลี่ยนแปลง ดังนั้นปริมาณการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากระบบหอเผาไหม้ (Flares) จะไม่เปลี่ยนแปลงไปแต่อย่างใด

### 4) การขนถ่ายเพื่อการค้า (Transportation and Marketing)

โครงการไม่มีแหล่งกำเนิดสารอินทรีย์ระเหยจากการขนถ่ายเพื่อการค้า เนื่องจากไม่มีการเติมสารอินทรีย์ระเหยลงในรถขนส่ง หรือเรือขนส่งของโครงการ และผลิตภัณฑ์ที่จำหน่ายทางรถไม่ว่าจะเป็นก้อนยางสังเคราะห์ หรือน้ำยาง เอส บี (SB Latex) จะไม่มีสารอินทรีย์ระเหยหลงเหลืออยู่

### 5) ถังเก็บสารเคมี (Storage Tank)

ก่อนเปลี่ยนแปลง โครงการมีการระบายสารอินทรีย์ระเหยรวมจากแหล่งกำเนิดจากถังเก็บสารเคมี (Storage Tank) เท่ากับ 1,552.94 กิโลกรัม/ปี จากถังเก็บสไตรีนของโครงการ และไม่มีการระบายสารอินทรีย์ระเหยในรูป 1,3 บิวทาไดอินจากแหล่งนี้ เนื่องจากถังกักเก็บ 1,3 บิวทาไดอิน ของโครงการเป็นถังเก็บประเภททรงกลม (Spherical Tank) และเป็นระบบปิด

ภายหลังเปลี่ยนแปลง โครงการไม่มีการติดตั้งถังเก็บสารเคมีเพิ่มเติมแต่อย่างใด ดังนั้นปริมาณการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดจากถังเก็บสารเคมี (Storage Tank) จึงไม่เปลี่ยนแปลงไปแต่อย่างใด

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

บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียที่เป็นแหล่งระบายสารอินทรีย์ระเหย ประกอบด้วย ระบบบำบัดน้ำเสีย และบ่อรวบรวมน้ำเสียในกระบวนการผลิต ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(ก) ระบบบำบัดน้ำเสีย ก่อนเปลี่ยนแปลงทางโครงการได้มีการปิดคลุมบ่อรวบรวมน้ำเสีย (Surge Basin) และมีการรวบรวมไอระเหยภายในบ่อดังกล่าวไปบำบัดยังระบบบำบัดสารอินทรีย์ระเหยด้วยสารชีวภัณฑ์ (Bio Scrubber) และระบบบำบัดชนิดหูดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon) ตามลำดับ ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศ ดังนั้นจึงไม่มีการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากระบบบำบัดน้ำเสีย แต่จะมีการระบายจากปล่องของหูดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์

(ข) บ่อรวบรวมน้ำเสียในกระบวนการผลิตของถังระเหยชนิด SBR ของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ซึ่งมีการระบายสารอินทรีย์ระเหย โดยตรวจวัดความเข้มข้น 1,3 บิวทาไดอิน ในน้ำเสีย แล้วนำมาคำนวณอัตราการระบายด้วย Water 9 Program มีการระบายสารอินทรีย์ระเหย ดังนี้

ก) ปริมาณการระบายในรูปของสารอินทรีย์ระเหยรวม เท่ากับ 602.81 กิโลกรัม/ปี

ข) ปริมาณการระบายในรูปของ 1,3 บิวทาไดอิน เท่ากับ 167.49 กิโลกรัม/ปี

ภายหลังการเปลี่ยนแปลง การระบายของสารอินทรีย์ระเหยรวม และสารอินทรีย์ระเหย ในรูป 1,3 บิวทาไดอิน จากบ่อรวบรวมน้ำเสียในกระบวนการผลิตของถังระเหย SBR จะไม่เปลี่ยนแปลงไปจากปัจจุบันแต่อย่างใด เนื่องจากภายหลังเปลี่ยนแปลงไม่มีการปรับปรุงหรือเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตของถังระเหย SBR

การระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดทั้ง 6 แหล่งของโครงการก่อนเปลี่ยนแปลง และภายหลังเปลี่ยนแปลงแสดงดังตารางที่ 2.7.1-3 โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงในส่วนของคุณสมบัติและปริมาณของสารอินทรีย์ระเหยที่เกิดจากการดำเนินงานโครงการจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงจากปัจจุบันแต่อย่างใด ซึ่งภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณการระบายสารอินทรีย์ระเหยรวม (Total VOC) เท่ากับ 2,799.74 กิโลกรัม/ปี และสารอินทรีย์ระเหยในรูป 1,3 บิวทาไดอิน เท่ากับ 177.70 กิโลกรัม/ปี

ตารางที่ 2.7.1-3

ปริมาณการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ ของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด

แหล่งกำเนิด	ปริมาณการระบาย (กิโลกรัม/ปี)				หมายเหตุ
	ก่อนเปลี่ยนแปลง		ภายหลังเปลี่ยนแปลง		
	ในรูปสารอินทรีย์ระเหยรวม	ในรูป 1,3 บิวทาไดอิน	ในรูปสารอินทรีย์ระเหยรวม	ในรูป 1,3 บิวทาไดอิน	
1. การรั่วซึม/รั่วระเหยจากอุปกรณ์ (Fugitives)	23.14	10.21	23.14	10.21	- คำนวณจากการตรวจวัดจริง (EPA Correlation equation)  เนื่องจากโครงการมีการตรวจวัดการระบายสารอินทรีย์ระเหย ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ จะไม่ได้มีการติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติม  ในกระบวนการผลิตยางสังเคราะห์ SBR ดังนั้นปริมาณการรั่วซึมจะเท่าเดิม
2. การเผาไหม้ (Combustion)	0.00	0.00	0.00	0.00	- โครงการไม่มีแหล่งกำเนิดที่มีการเผาไหม้
3. ระบบหอเผาทั้ง (Flares)	620.85	0.00	620.85	0.00	- การประเมินสารอินทรีย์ระเหยจากปริมาณก๊าซระบายทิ้งที่ส่งเข้าระบบหอเผา  โดยใช้ Emission factor จากข้อมูลใน EPA' Compilation of Air Pollutant Emission Factors (AP-42) โดยคำนวณตามแนวปฏิบัติที่มีการปรับข้อมูล ของค่าสัมประสิทธิ์การปล่อยสารอินทรีย์ระเหย
4. การขนถ่ายเพื่อการค้า (Transportation and Marketing)	0.00	0.00	0.00	0.00	- โครงการไม่มีสารอินทรีย์ระเหยที่ปล่อยออกจากระบบขนถ่าย
5. ถังเก็บสารเคมี (Storage Tank)	1,552.94	0.00	1,552.94	0.00	- การประเมินสารอินทรีย์ระเหยโดยการประเมินด้วย โปรแกรม Tank 4
6. ระบบบำบัดน้ำเสีย (Wastewater Treatment Plant)  - ระบบบำบัดน้ำเสีย        - บ่อรวบรวมน้ำเสียในกระบวนการผลิต  ยางสังเคราะห์ชนิด SBR	  0.00        602.81	  0.00        167.49	  0.00        602.81	  0.00        167.49	- โครงการได้ปิดคลุมบ่อรวบรวมน้ำเสีย และรวบรวมไอระเหยในบ่อ  ไปบำบัดยังระบบบำบัดสารอินทรีย์ระเหยด้วยสารชีวภัณฑ์ (Bio Scrubber)  และ Activated Carbon ดังนั้นจึงไม่มีการระบายสารอินทรีย์ระเหย  - คำนวณอัตราการระบายจากการคำนวณโดยโปรแกรม Water 9
รวม	2,799.74	177.70	2,799.74	177.70	

หมายเหตุ: ปริมาณการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ ของโครงการตามรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการผลิตยางสังเคราะห์ ของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ในปี พ.ศ. 2566

ที่มา: บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด, 2567

## 2.7.2 น้ำเสียและการจัดการ

### (1) ประเภทของน้ำเสีย

น้ำเสียที่เกิดขึ้นในช่วงดำเนินการแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก ได้แก่ น้ำเสียที่ส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย และน้ำระบายทิ้งที่ส่งเข้าบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย (อ้างอิงรูปที่ 2.6.1-1) และแสดงดังตารางที่ 2.7.2-1 โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### 1) น้ำเสียที่ส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย

น้ำเสียที่ส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด มีแหล่งกำเนิดมาจาก 3 ส่วน ได้แก่ น้ำเสียจากบริษัท กรุงเทพ ชินธิติกส์ จำกัด น้ำเสียจากบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด และน้ำเสียจากกิจกรรมอื่น ๆ ของทั้ง 2 บริษัทฯ ที่ใช้ร่วมกัน ซึ่งน้ำเสียแต่ละแหล่งมีการจัดการดังนี้

##### (ก) น้ำเสียจากบริษัท กรุงเทพ ชินธิติกส์ จำกัด (BST)

ก่อนเปลี่ยนแปลง มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้น 21.94 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (526.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน) จากแหล่งกำเนิดน้ำเสีย 1 แหล่ง คือ น้ำเสียจากหน่วยผลิต 1,3 บิวทาไดอิน โดยน้ำเสียที่เกิดขึ้นจะถูกส่งไปยังหน่วย Wastewater Stripper ก่อนส่งต่อไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสีย ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ไม่ได้เกี่ยวข้องกับบริษัท กรุงเทพ ชินธิติกส์ จำกัด (BST) ปริมาณน้ำเสียส่วนนี้จึงไม่เปลี่ยนแปลง

##### (ข) น้ำเสียจากบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด

ก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นปริมาณรวมประมาณ 58.05 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (1,393.26 ลูกบาศก์เมตร/วัน)

ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ โครงการมีความต้องการใช้น้ำลดแร่เพิ่มขึ้นเพื่อผลิตสารละลาย เค-25 (K-25) จำหน่ายให้กับลูกค้าภายนอก ส่งผลให้น้ำทิ้งจากการคืนสภาพระบบผลิตน้ำลดแร่ที่ใช้ในการเตรียมสารละลาย เค-25 (K-25) เพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณน้ำเสียเพิ่มขึ้น รวมเป็น 58.07 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (1,393.74 ลูกบาศก์เมตร/วัน) โดยแหล่งกำเนิดน้ำเสีย 7 แหล่ง ได้แก่ น้ำเสียจากกระบวนการผลิต น้ำทิ้งจากการคืนสภาพระบบผลิตน้ำลดแร่ น้ำระบายทิ้งจากระบบบำบัดชีวภัณฑ์ (Bio Scrubber) น้ำล้างอุปกรณ์ น้ำระบายทิ้งจากการตรวจสอบอุปกรณ์แบบไม่ทำลาย น้ำระบายทิ้งจากการทดสอบระบบฉุกเฉินและทดสอบกันกัน และน้ำทิ้งจาก Water Seal Pump โดยมีรายละเอียดดังนี้

แหล่งกำเนิดน้ำเสีย ปริมาณ และการจัดการ ของบริษัท กรุ๊ปพ เซมิคอนดักเตอร์ จำกัด และบริษัท บีโอเอส อีเลคโตรนิกส์ จำกัด

แหล่งกำเนิด	ปริมาณ (ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง)		ปริมาณ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)		การจัดการ
	ก่อนเปลี่ยนแปลง	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	ก่อนเปลี่ยนแปลง	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	
<b>1. ปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย (1.1+1.2+1.3)</b>	<b>83.68</b>	<b>83.70</b>	<b>2,008.38</b>	<b>2,008.86</b>	
<b>1.1 น้ำเสียจากบริษัท กรุ๊ปพ เซมิคอนดักเตอร์ จำกัด (BST)</b>	<b>21.94</b>	<b>21.94</b>	<b>526.56</b>	<b>526.56</b>	
(1) น้ำเสียจากหน่วยผลิต 1,3 บิวาไดอิน	13.00	13.00	312.00	312.00	- ส่งไปยังหน่วย Wastewater Stripper
(2) น้ำล้างอุปกรณ์	4.75	4.75	114.00	114.00	ก่อนส่งต่อไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสีย
(3) น้ำระเหยทิ้งจากการตรวจสอบอุปกรณ์แบบไม่ทำลาย (NDT : Non-Destructive Testing)	0.80	0.80	19.20	19.20	
(4) น้ำระเหยทิ้งจากการทดสอบระบบลูกกลิ้งและทดสอบคันกัน	3.39	3.39	81.36	81.36	ถูกส่งตรงไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสีย
<b>1.2 น้ำเสียจากบริษัท บีโอเอส อีเลคโตรนิกส์ จำกัด (BSTE)</b>	<b>58.05</b>	<b>58.07</b>	<b>1,393.26</b>	<b>1,393.74</b>	
(1) น้ำเสียจากกระบวนการผลิตของ BSTE	40.23	40.23	965.52	965.52	
กระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ SBR (พิจารณา SBR 1502 Series)	40.23	40.23	965.52	965.52	
- น้ำเสียจากส่วนแยก โมโนเมอร์ (Monomer Recovery)					
การผลิต SBR 1500 Series	6.50	6.50	156.00	156.00	
การผลิต SBR 1502 Series	6.50	6.50	156.00	156.00	
การผลิต SBR 17xx Series	5.80	5.80	139.20	139.20	
- น้ำเสียจากส่วนเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้าย (Finishing)					
การผลิต SBR 1500 Series	31.10	31.10	746.40	746.40	
การผลิต SBR 1502 Series	33.73	33.73	809.52	809.52	
การผลิต SBR 17xx Series	29.00	29.00	696.00	696.00	
(2) น้ำทิ้งจากการคืนสภาพระบบผลิตน้ำลดแรง	2.00	2.02	48.00	48.48	
(3) น้ำระเหยทิ้งจากระบบบำบัดชีวภัณฑ์ (Bio Scrubber)	0.0023	0.0023	0.06	0.06	
(4) น้ำล้างอุปกรณ์	2.90	2.90	69.60	69.60	
(5) น้ำระเหยทิ้งจากการตรวจสอบอุปกรณ์แบบไม่ทำลาย (NDT : Non-Destructive Testing)	0.02	0.02	0.48	0.48	
(6) น้ำระเหยทิ้งจากการทดสอบระบบลูกกลิ้งและทดสอบคันกัน	1.37	1.37	32.88	32.88	
(7) น้ำทิ้งจาก Water Seal Pump	11.53	11.53	276.72	276.72	

ตารางที่ 2.7.2-1 (ต่อ)

แหล่งกำเนิด	ปริมาณ (ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง)			ปริมาณ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)		การจัดการ
	ก่อนเปลี่ยนแปลง	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	ก่อนเปลี่ยนแปลง	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	
<b>1.3 น้ำเสียจากทั้ง 2 บริษัทฯ</b>						
(1) น้ำเสียจากสำนักงาน (Domestic)	3.69	3.69	3.69	88.56	88.56	
(2) น้ำเสียจากห้องปฏิบัติการ (Lab), โรงอาหาร, ส้วมห้องน้ำ, ทดสอบ Emergency Eye Wash Shower และอื่นๆ	2.94	2.94	2.94	70.56	70.56	- ส่งไปยังถังบำบัดน้ำเสีย (Septic tank) ก่อนส่งต่อไปบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสีย
	0.75	0.75	0.75	18.00	18.00	- ถูกส่งตรงไปบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสีย
<b>2. ปริมาณน้ำระบายทิ้งเข้าบ่อกักน้ำทิ้งสุดท้าย (2.1)</b>	<b>76.32</b>	<b>76.32</b>	<b>76.32</b>	<b>1,831.68</b>	<b>1,831.68</b>	
2.1 น้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown)	76.32	76.32	76.32	1,831.68	1,831.68	- ส่งไปยังบ่อกักน้ำทิ้งสุดท้าย (Final Check Basin) ก่อนระบายออกนอกโรงงานต่อไป
<b>3. ปริมาณน้ำฝนปนเปื้อนรวม ของบริษัท กรุงเทพมหานคร จำกัด และบริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (หน่วยเป็น ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง)</b>	<b>831</b>	<b>831</b>	<b>831</b>	<b>19,944</b>	<b>19,944</b>	- จะถูกเก็บไปยัง Rainwater Pond (PT-9968) ขนาด 1,100 ลูกบาศก์เมตร จากนั้นจะส่งไปที่บ่อรองรับน้ำเสียที่ 1 (Surge D) ของระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด
<b>รวมทั้งหมด (1+2)</b>	<b>160.00</b>	<b>160.02</b>	<b>160.02</b>	<b>3,840.06</b>	<b>3,840.54</b>	

หมายเหตุ: น้ำเสียจากระบบการผลิตของ BSTE สูงสุดจะเกิดขึ้นจากการระบายการผลิตผลิตภัณฑ์ SBR 1502 Series

ขีดเส้นใต้ คือ ข้อมูลที่มีการเปลี่ยนแปลง และ/หรือเพิ่มเติมข้อมูล

ที่มา : บริษัท อีลาสโตเมอร์ส จำกัด, 2567



**ก) น้ำเสียจากกระบวนการผลิต**

ก่อนเปลี่ยนแปลง น้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตของโครงการ ประกอบด้วย น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตยางสังเคราะห์ SBR ซึ่งประกอบด้วย น้ำเสียจากส่วนแยกโมโนเมอร์ (Monomer Recovery) และน้ำเสียจากส่วนเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้าย (Finishing) มีปริมาณน้ำเสียรวมสูงสุดประมาณ 40.23 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (965.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน) (หมายเหตุ: น้ำเสียจากกระบวนการผลิตของ BSTE สูงสุดจะเกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ SBR 1502 Series) ภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณเท่าเดิม โดยน้ำเสียในส่วนนี้จะถูกส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป

**ข) น้ำทิ้งจากการคืนสภาพระบบผลิตน้ำลดแร่ (Regeneration)**

ก่อนเปลี่ยนแปลง น้ำทิ้งจากการคืนสภาพระบบผลิตน้ำลดแร่มีปริมาณ 2.00 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (48.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณเพิ่มขึ้นเป็น 2.02 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (48.48 ลูกบาศก์เมตร/วัน) เนื่องจากจะใช้ในการเตรียมสารละลาย เค-25 (K-25) เพิ่มขึ้นเพื่อจำหน่ายให้ลูกค้าภายนอก โดยน้ำเสียในส่วนนี้จะถูกส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป

**ค) น้ำทิ้งจากระบบบำบัดสารระเหย 1,3 บิวทาไดอีนด้วยสารบำบัดชีวภัณฑ์ หรือ ระบบ Bio Scrubber**

ก่อนเปลี่ยนแปลง น้ำทิ้งจากระบบบำบัดสารระเหย 1,3 บิวทาไดอีนด้วยสารบำบัดชีวภัณฑ์มีปริมาณ 0.0023 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (0.06 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณเท่าเดิม โดยน้ำเสียในส่วนนี้จะถูกส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

**ง) น้ำทิ้งจากการล้างอุปกรณ์**

ก่อนเปลี่ยนแปลง น้ำทิ้งจากการล้างอุปกรณ์ในกระบวนการผลิตยางสังเคราะห์ ชนิด SBR มีปริมาณ 2.90 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (69.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณเท่าเดิม โดยน้ำเสียในส่วนนี้จะถูกส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป

**จ) น้ำระบายทิ้งจากการตรวจสอบอุปกรณ์แบบไม่ทำลาย (NDT : Non-Destructive Testing)**

ก่อนเปลี่ยนแปลง น้ำระบายทิ้งจากการตรวจสอบอุปกรณ์แบบไม่ทำลาย (NDT : Non-Destructive Testing) มีปริมาณ 0.02 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (0.48 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณเท่าเดิม โดยน้ำเสียในส่วนนี้จะถูกส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป

**ด) น้ำระบายทิ้งจากการทดสอบระบบฉุกเฉินและทดสอบกันกัน**

ก่อนเปลี่ยนแปลง น้ำระบายทิ้งจากการทดสอบระบบฉุกเฉินและทดสอบกันกัน มีปริมาณ 1.37 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (32.88 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณเท่าเดิม โดยน้ำเสียในส่วนนี้จะถูกส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป

**ข) น้ำทิ้งจาก Water Seal Pump**

ก่อนเปลี่ยนแปลง น้ำทิ้งจาก Water Seal Pump มีปริมาณ 11.53 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (276.72 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณเท่าเดิม โดยน้ำเสียในส่วนนี้จะถูกส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป

**(ค) น้ำเสียจากทั้ง 2 บริษัทฯ**

ก่อนเปลี่ยนแปลง น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากทั้ง 2 บริษัทฯ มีปริมาณรวมประมาณ 3.69 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (88.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน) โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณเท่าเดิม ซึ่งจะมาจากแหล่งกำเนิด 2 แหล่ง ดังนี้

ก) น้ำทิ้งจากสำนักงาน (Domestic) มีปริมาณประมาณ 2.94 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (70.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ซึ่งจะส่งไปยังถังบำบัดสำเร็จรูป (Septic tank) ก่อนส่งต่อไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

ข) น้ำเสียจากห้องปฏิบัติการ (Lab) โรงอาหาร ล้างห้องน้ำ ทดสอบ Emergency Eye Wash Shower และอื่น ๆ มีประมาณ 0.75 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (18 ลูกบาศก์เมตร/วัน) จะถูกส่งตรงไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

นอกจากนี้จะมีน้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อน คือ น้ำฝนที่ตกในช่วง 15 นาทีแรก ในบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต พื้นที่ลานถังเก็บวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ ที่ไม่มีหลังคาปกคลุม โดยจะมีปริมาณน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนในช่วง 15 นาทีแรก รวมกับบริษัท กรุงเทพ ชินริติกส์ จำกัด ประมาณ 831 ลูกบาศก์เมตร โดยจะถูกรวบรวมเข้าสู่ Sump Pit ในแต่ละพื้นที่ที่อาจปนเปื้อนในพื้นที่ของโครงการ และ Sump Pit ในพื้นที่ของบริษัท กรุงเทพ ชินริติกส์ จำกัด จากนั้นจะสูบน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนไปยังบ่อรวบรวมน้ำฝนปนเปื้อน (Rainwater Pond) ในพื้นที่บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด และ Impoundment Pond ในพื้นที่ของบริษัท กรุงเทพ ชินริติกส์ จำกัด เพื่อส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ต่อไป

## 2) น้ำระบายทิ้งที่ส่งเข้าบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายของระบบบำบัดน้ำเสีย

น้ำระบายทิ้งที่ส่งเข้าบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายของระบบบำบัดน้ำเสีย ของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ได้แก่ น้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown) ซึ่งเป็นระบบที่ใช้งานร่วมกันทั้ง 2 บริษัท ก่อนการเปลี่ยนแปลงมีน้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำหล่อเย็นประมาณ 76.32 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (1,831.68 ลูกบาศก์เมตร/วัน) โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณเท่าเดิม ซึ่งจะส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย (Final Check Basin) ของระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ก่อนระบายออกนอกโรงงานต่อไป

## (2) ระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด เป็นระบบชีวภาพแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) และ SBR (Sequencing Batch Reactor) จะรับน้ำเสียทั้งในส่วนของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด และโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์จาก Mixed C4 ของบริษัท กรุงเทพ ชินธิติกส์ จำกัด ก่อนการเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณน้ำเสียที่ส่งเข้าระบบบำบัดรวม 83.68 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (2,008.38 ลูกบาศก์เมตร/วัน) โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณเพิ่มขึ้นเป็น 83.70 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (2,008.86 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ซึ่งมาจากน้ำทิ้งจากการคืนสภาพระบบผลิตน้ำลดแร่เพิ่มขึ้น เมื่อพิจารณาจากระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการมีความสามารถในการรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 160 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (3,840 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ซึ่งจะเห็นได้ว่าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการมีความสามารถในการรองรับน้ำเสียอย่างเพียงพอ

โดยผังการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการในหน่วยลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และ ลูกบาศก์เมตร/วัน แสดงดังรูปที่ 2.7.2-1 และรูปที่ 2.7.2-2 ตามลำดับ

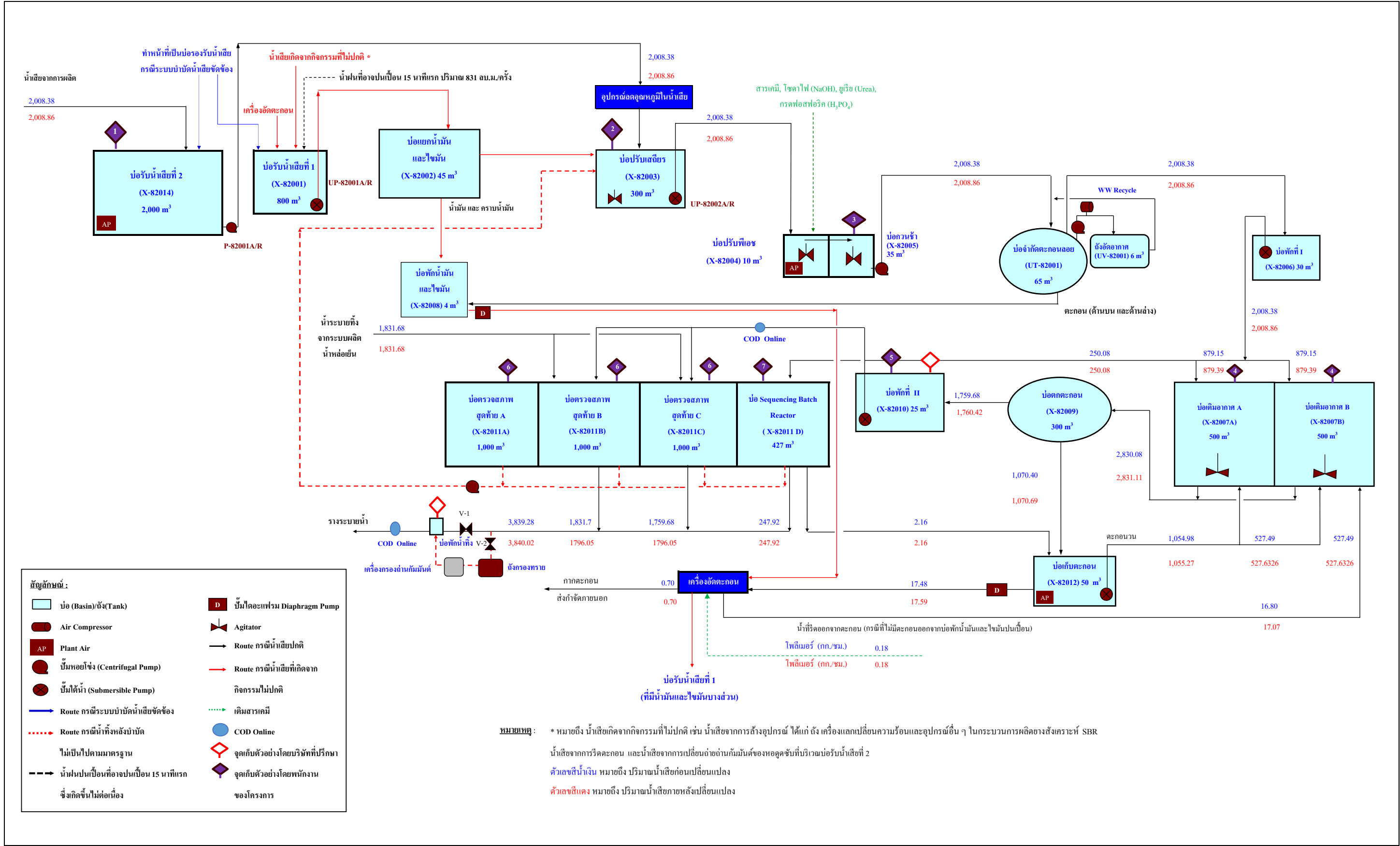
## (3) รายละเอียดการจัดการน้ำเสีย

### 1) ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสีย

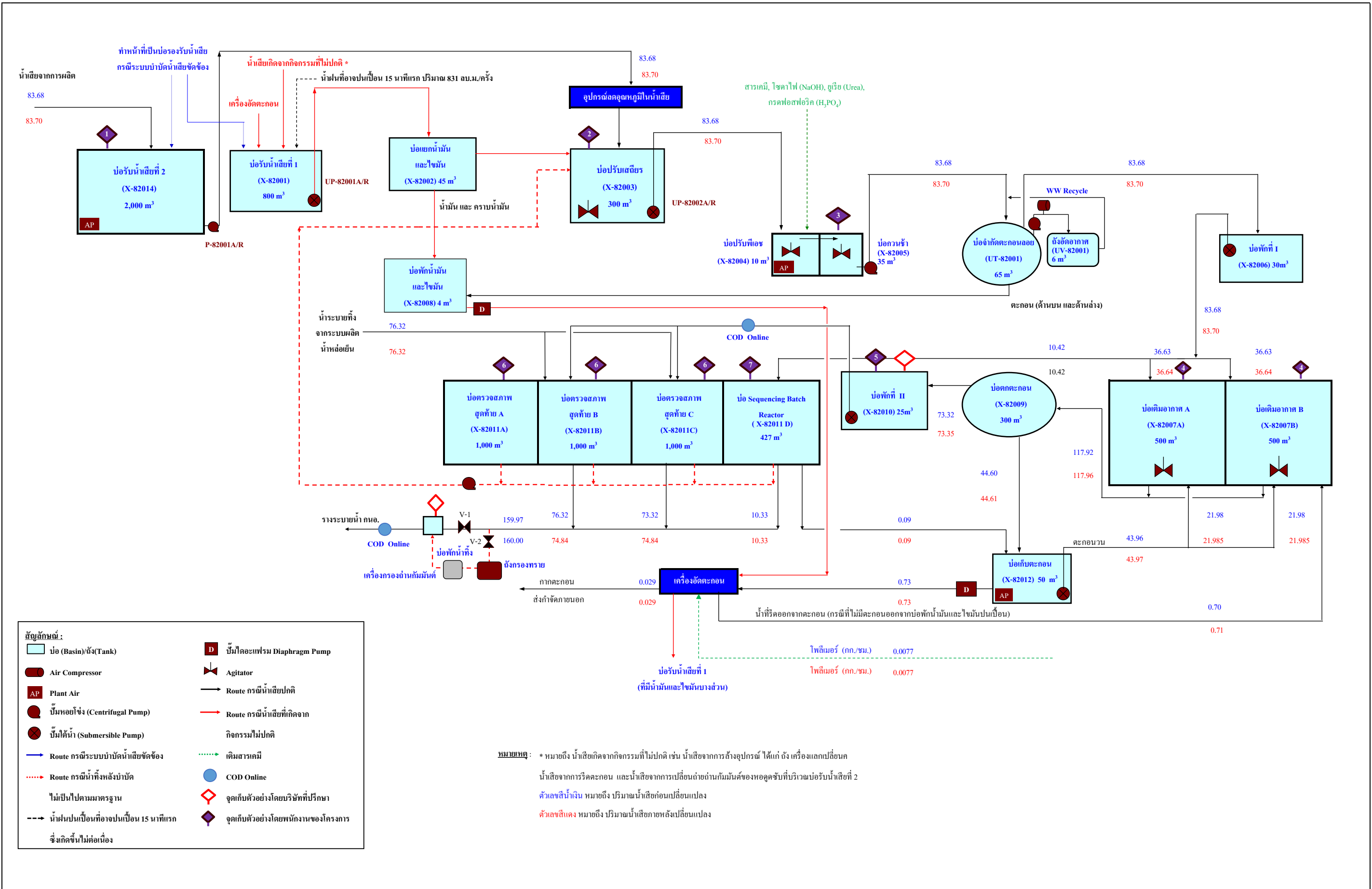
#### (ก) กรณีน้ำเสียปกติ

ขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียเริ่มจากน้ำเสียจะถูกส่งเข้าสู่บ่อรับน้ำเสียที่ 2 (ในกรณีน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมไม่ปกติจะถูกส่งไปยังบ่อรับน้ำเสียที่ 1) จากนั้นน้ำเสียจะถูกทำให้เย็นลงที่หอหล่อเย็น (Cooling Tower) ก่อนส่งต่อไปยังบ่อปรับเสมอ (Equalization Tank) เพื่อปรับสภาพน้ำ

จากนั้นจะส่งเข้าบ่อปรับพีเอช (pH Adjust Tank) เพื่อปรับพีเอชและส่งไปยังบ่อกวนช้า (Slow Mixing Tank) และบ่อกำจัดตะกอนลอย (DAF) ตามลำดับ จากนั้นน้ำเสียจะถูกส่งต่อไปยังบ่อพักที่ 1



รูปที่ 2.7.2-1 ผังระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE) และจุดเก็บตัวอย่างน้ำเสีย (หน่วยของน้ำเสียลูกบาศก์เมตร/วัน)



รูปที่ 2.7.2-2 พังระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE) และจุดเก็บตัวอย่างน้ำเสีย (หน่วยของน้ำเสียลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง)

น้ำเสียจากบ่อพักที่ 1 ส่วนหนึ่งจะส่งเข้าระบบชีวภาพแบบ SBR (Sequencing Batch Reactor) (X-82011D) ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียที่ใช้ถังเติมอากาศทำหน้าที่ทั้งเติมอากาศเพื่อให้จุลินทรีย์ใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์และทำหน้าที่แยกสัดด้วย การตกตะกอนภายในถังเดียวกัน โดยขั้นตอนการทำงานจะปล่อยให้น้ำเสียไหลเข้าถังที่มีจุลินทรีย์อยู่ภายในถัง และเติมอากาศประมาณ 7 ชั่วโมง จากนั้นจึงให้ตกตะกอน (ประมาณ 2 ชั่วโมง) ซึ่งจะได้น้ำใสที่ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้ง เพื่อระบายลงบ่อพักน้ำต่อไป สำหรับตะกอนจุลินทรีย์จะสามารถบำบัดน้ำเสียได้อีก ถ้ามีตะกอนมากเกินไปจะส่งไปที่บ่อเก็บตะกอน (Sludge Storage Tank) บางส่วน เพื่อเป็นการควบคุมอัตราส่วนอาหารต่อจุลินทรีย์ที่เหมาะสม

น้ำเสียจากบ่อพักที่ 1 อีกส่วนหนึ่งส่งเข้าบ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) คือ บ่อเติมอากาศ A และบ่อเติมอากาศ B ซึ่งเป็นระบบเติมอากาศแบบต่อเนื่องเพื่อให้จุลินทรีย์ทำการย่อยสลายสิ่งสกปรกที่อยู่ในน้ำเสีย หลังจากผ่านการเติมอากาศจะส่งน้ำเสียไปยังบ่อตกตะกอน (Sedimentation Tank) เพื่อตกตะกอน สำหรับตะกอนจะส่งไปยังบ่อเก็บตะกอน (Sludge Storage Tank) โดยกากตะกอนส่วนหนึ่งจะส่งหมุนเวียนกลับไปถังเติมอากาศ (Aeration Tank) เพื่อรักษาปริมาณตะกอนจุลินทรีย์ที่เหมาะสม

ส่วนน้ำใสที่ออกจากบ่อตกตะกอนจะส่งไปที่บ่อพักน้ำที่ 2 (Intermediate II; X-82010) แล้ว ส่งไปยังบ่อตรวจสอบสภาพน้ำสุดท้าย (Final Check Basin) ขนาด 1,000 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมี 3 บ่อ เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนปล่อย กรณีที่ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งจะระบายลงบ่อพักน้ำทิ้ง (Sump Pit) และผ่านเครื่องตรวจวัด COD แบบอัตโนมัติ (COD Online) ก่อนระบายลงรางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดต่อไป และตะกอนที่บ่อเก็บตะกอน (Sludge Storage Tank) นำไปผ่านการรีดน้ำที่เครื่องอัดตะกอน (Filter Press) สำหรับน้ำที่รีดออกจากตะกอนถูกส่งกลับเข้ามาบำบัดที่บ่อเติมอากาศ ส่วนตะกอนที่รีดน้ำออกแล้วจะส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ

สำหรับน้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown) โครงการจะนำเข้าไปยังบ่อตรวจสอบสภาพน้ำสุดท้าย (Final Check Basin) ขนาด 1,000 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมี 3 บ่อ เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนระบายไปยังบ่อพักน้ำ (Sump Pit) และผ่านเครื่องตรวจวัด COD แบบอัตโนมัติ (COD Online) ก่อนระบายลงรางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดต่อไป

ทางโครงการได้ติดตั้ง COD Online บริเวณบ่อน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดที่บ่อพักที่ 2 (Intermediate II; X-82010) เพื่อติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียก่อนระบายลงสู่บ่อตรวจสอบสภาพน้ำสุดท้าย (Final Check Basin; X-82011A/B/C) เพื่อติดตามให้มั่นใจว่าคุณภาพน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดทางชีวภาพมีคุณภาพก่อนที่จะรวมกับน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown) สำหรับน้ำหล่อเย็นโดยปกติจะไม่มีการปนเปื้อนสารเคมี และมีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งๆ เนื่องจากน้ำหล่อเย็นที่ใช้ในการควบคุมอุณหภูมิในกระบวนการผลิตจะไม่มีการสัมผัสสารเคมีในกระบวนการผลิตโดยตรง โดยจะแลกเปลี่ยนความร้อนผ่านระบบแลกเปลี่ยน (Heat Exchanger) ดังนั้นน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นสามารถระบายลงบ่อตรวจสอบสภาพน้ำสุดท้าย (Final Check Basin) ขนาด 1,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 บ่อ ได้

**(ข) กรณีน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมไม่ปกติ**

น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมที่ไม่ปกติ เช่น น้ำเสียที่มีค่า COD สูงเกินค่าควบคุมของระบบ หรือน้ำเสียที่มีน้ำมันและไขมัน น้ำล้างทำความสะอาดถัง/อุปกรณ์ และน้ำจากการเปลี่ยนถ่ายถ่านกัมมันต์จะถูกส่งไปยังบ่อรับน้ำเสียที่ 1 (Surge I; X-82001) หลังจากนั้นจะส่งเข้าบ่อแยกน้ำมันและไขมัน (Oil Separator; X-82002) เพื่อแยกน้ำมันและไขมันออกจากน้ำเสีย โดยควบคุมอัตราส่วนของน้ำเสียผิดปกติที่จะเข้าระบบให้ได้ค่า COD ตามค่าควบคุม แล้วส่งต่อไปบ่อปรับเสมอ (Equalization Tank) เพื่อปรับสภาพน้ำและเข้าสู่ขั้นตอนของการบำบัดน้ำตามปกติ ส่วนน้ำมันและไขมันจะถูกเก็บไว้ที่บ่อพักน้ำมันและไขมันก่อนส่งไปเครื่องอัดตะกอน และน้ำที่รีดออกจากเครื่องอัดตะกอนจะส่งกลับไปยังบ่อรับน้ำเสียที่ 1 (Surge I; X-82001)

**(ค) กรณีน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดไม่เป็นไปตามมาตรฐาน (Off-Spec Treated Wastewater)**

กรณีที่น้ำทิ้งภายหลังการบำบัดไม่เป็นไปตามมาตรฐาน ทางโครงการกำหนดให้มี “วิธีการปฏิบัติงานการจัดการน้ำหลังการบำบัดที่ไม่ได้มาตรฐาน (Work Instruction for Off-Spec Water after Treatment)” เพื่อให้มั่นใจว่าพนักงานสามารถจัดการกับน้ำเสียที่ยังไม่ได้มาตรฐานหลังได้รับการบำบัดแล้วได้อย่างถูกต้อง โดยมีแนวทางการจัดการดังนี้

- ก) กักเก็บน้ำในบ่อตรวจสอบสภาพสุดท้ายดังกล่าวไว้ก่อน
- ข) ทำการแจ้งให้หัวหน้ากะทราบและลงบันทึก
- ค) เดินปั๊ม เพื่อส่งน้ำจากบ่อดังกล่าวกลับไปยังบ่อปรับเสมอ (Equalization) (X-82003)
- ง) ปรับอัตราการไหล (Flow) ของน้ำเสียที่เข้ายังบ่อปรับเสมอ เพื่อรักษาระดับของน้ำในบ่อหากปริมาณน้ำในบ่อรับน้ำเสียที่ 2 มีปริมาณน้อย
- จ) กรณีที่น้ำในบ่อรับน้ำเสียที่ 2 มีปริมาณมาก ให้ทยอยส่งน้ำกลับไปบำบัดในลักษณะเป็นครั้งๆ (Batch) ตามความเหมาะสม โดยเผื่อระวังไม่ให้เกิดการล้น (Overflow)
- ฉ) ทำการบำบัดตามขั้นตอนใหม่อีกครั้ง จนกว่าคุณภาพของน้ำทิ้งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

สำหรับระบบบำบัดน้ำเสียที่ดูแลโดยบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE) มีการตรวจสอบวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย ตั้งแต่ต้นทางจากบ่อเก็บรวบรวมน้ำเสียในกระบวนการผลิต ตลอดจนตามอุปกรณ์ต่างๆ ภายในระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อตรวจสอบการทำงานให้เป็นไปตามปกติ โดยเฉพาะการตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนปล่อย ที่บ่อตรวจสอบน้ำสุดท้าย (Final check basin; X-82011A/B/C) โดยเก็บ

ตัวอย่างมาวิเคราะห์ทุก ๆ 8 ชั่วโมง เพื่อให้มั่นใจว่า คุณภาพน้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งก่อนระบายลง  
รางระบายน้ำของนิคมฯ โดยหากกรณีที่ COD ในน้ำเสียที่ตรวจวัดได้มีค่ามากกว่า 110 มิลลิกรัม/ลิตร จะต้อง  
ส่งน้ำไปผ่านถังกรองทรายและถังกรองกัมมันต์ (Sand & activated carbon filter vessel) ก่อน เพื่อให้คุณภาพ  
น้ำมีค่าอยู่ในเกณฑ์ก่อนจะปล่อยออกสู่ภายนอกได้

#### (ง) กรณีระบบบำบัดน้ำเสียขัดข้อง

ระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด เป็นระบบบำบัดทาง  
ชีวภาพ (Biological Treatment) แบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) โดยระบบบำบัดน้ำเสียออกแบบให้รองรับ  
น้ำเสียได้เท่ากับ 3,840 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือรวม 160 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง สำหรับน้ำทิ้งภายหลังการบำบัด  
จะถูกส่งไปบ่อบำบัดน้ำทิ้งสุดท้าย (Final Check Basin) ซึ่งมีจำนวน 3 บ่อ ขนาดบ่อละ 1,000 ลูกบาศก์เมตร  
เพื่อตรวจสอบคุณภาพก่อนที่จะระบายออกสู่รางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

กรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียขัดข้อง โครงการจะมีมาตรการในการดำเนินงานดังนี้

ก) ส่งน้ำเสียจากกระบวนการผลิตปริมาณ 83.70 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (2,008.86  
ลูกบาศก์เมตร/วัน) ไปเก็บยังบ่อต่างๆ ดังนี้

- บ่อบรรณน้ำเสียที่ 1 (Surge I) ขนาด (Effective Volume) 800 ลูกบาศก์เมตร  
ซึ่งเตรียมไว้ใช้งานในกรณีรับน้ำเสียผิดปกติ

- บ่อบรรณน้ำเสียที่ 2 (Surge II) ขนาด (Effective Volume) 2,000 ลูกบาศก์  
เมตร ในการใช้งานปกติจะใช้เพียงร้อยละ 40 ของขนาดบ่อ คือ 800 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้นกรณีระบบบำบัดน้ำเสีย  
ขัดข้องสามารถส่งน้ำเสียมาเก็บได้อีก 1,200 ลูกบาศก์เมตร

รวมมีความสามารถในการรองรับน้ำเสียในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียขัดข้อง 2,000  
ลูกบาศก์เมตร หรือรองรับน้ำเสียได้นานประมาณ 1 วัน

ข) กรณีที่ตรวจสอบปัญหาและประเมินแล้ว พบว่าสามารถใช้เวลาในการแก้ไข  
ระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้ภายในระยะเวลา 1 วัน ทางโครงการและบริษัท กรุงเทพ ชินธิติกส์ จำกัด (BST)  
จะลดกำลังการผลิตเพื่อลดปริมาณน้ำเสียที่จะเข้าสู่บ่อบรรณน้ำเสียที่ 1 (Surge I) และบ่อบรรณน้ำเสียที่ 2  
(Surge II)

ค) กรณีที่ตรวจสอบปัญหาและประเมินแล้ว พบว่าต้องใช้เวลาในการแก้ไขระบบ  
บำบัดน้ำเสียนานกว่า 1 วัน ทางโครงการและบริษัท กรุงเทพ ชินธิติกส์ จำกัด (BST) จะหยุดกระบวนการผลิต



ง) ในกรณีประเมินแล้ว พบว่าระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ไม่สามารถรองรับได้ ให้พิจารณาส่งน้ำเสียไปบำบัดภายนอก

จ) การขนส่งน้ำเสียไปบำบัดภายนอกให้ใช้รถ Tank Car ขนส่งไปยังบริษัทที่รับกำจัดที่ขึ้นทะเบียนกับทางกรมโรงงานอุตสาหกรรม

#### (4) การวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ซึ่งเป็นผู้ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียกำหนดให้มีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย เพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ประกอบด้วย

##### 1) การตรวจวัดโดยโครงการ

ทางโครงการมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งก่อนปล่อยออกสู่ภายนอกโครงการและตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียที่ระบบบำบัดน้ำเสีย

(ก) จุดตรวจวัดที่ 1 น้ำเสียในบ่อรับน้ำเสียที่ 2 (Surge II; X-82014) โดยตรวจวัดระดับน้ำ ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) ค่าซีโอดี (COD) และค่าอุณหภูมิ โดยกำหนดให้เก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ทุก ๆ 12 ชั่วโมง

(ข) จุดตรวจวัดที่ 2 น้ำเสียในบ่อปรับเสมอ (Equalization; X-82003) โดยตรวจวัดค่าอุณหภูมิ ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) ค่าซีโอดี (COD) ค่าของแข็งแขวนลอย (SS) และค่าบีโอดี (BOD<sub>5</sub>) โดยกำหนดให้เก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ทุก ๆ 12 ชั่วโมง ยกเว้นค่าบีโอดี (BOD<sub>5</sub>) ตรวจสัปดาห์ละ 1 ครั้ง

(ค) จุดตรวจวัดที่ 3 น้ำเสียในบ่อกวนช้า (Slow Mixing; X-82005) โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรดด่าง (pH) โดยกำหนดให้เก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ทุก ๆ 12 ชั่วโมง

(ง) จุดตรวจวัดที่ 4 น้ำเสียในบ่อเติมอากาศ (Aeration; X-82007) โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรดด่าง (pH) ค่าอุณหภูมิ ค่าออกซิเจนละลาย (DO) ค่า SV30 และ ค่า MLSS โดยกำหนดให้เก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ทุก ๆ 12 ชั่วโมง

(จ) จุดตรวจวัดที่ 5 น้ำทิ้งภายหลังการบำบัดที่บ่อพักที่ 2 (Intermediate II; X-82010) โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรดด่าง (pH) ค่าซีโอดี (COD) ค่าบีโอดี (BOD<sub>5</sub>) ค่าของแข็งแขวนลอย (SS) และค่าของแข็งละลายน้ำ (TDS) โดยกำหนดให้เก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ทุก ๆ 12 ชั่วโมง ยกเว้นค่าบีโอดีตรวจสัปดาห์ละ 1 ครั้ง

(ณ) จุดตรวจวัดที่ 6 น้ำทิ้งภายหลังการบำบัดในบ่อตรวจสอบสภาพสุดท้าย (Final check basin; X-82011A/B/C) โดยตรวจวัดค่าอุณหภูมิ, ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) ค่าซีโอดี (COD) ค่าบีโอดี (BOD<sub>5</sub>) ค่าของแข็งแขวนลอย (SS) และค่าของแข็งละลายน้ำ (TDS) โดยกำหนดให้เก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ทุก ๆ 8 ชั่วโมง (เนื่องจากบ่อตรวจสอบสภาพสุดท้ายมี 3 บ่อ สลับกันใช้งาน ดังนั้นโครงการจึงหมุนเวียนตรวจเพื่อให้ได้ข้อมูลทุกบ่อในรอบ 1 วัน หรือ 24 ชั่วโมง) ยกเว้นค่าบีโอดีตรวจสัปดาห์ละ 1 ครั้ง

(ซ) จุดตรวจวัดที่ 7 น้ำทิ้งภายหลังการบำบัดด้วยระบบ Sequencing Batch Reactor (X-82011D) ก่อนปล่อยออกสู่ภายนอกโครงการ โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรดด่าง (pH) ค่าซีโอดี (COD) ค่าของแข็งแขวนลอย (SS) และค่าของแข็งละลายน้ำ (TDS) โดยวิเคราะห์ก่อนปล่อยน้ำทุกครั้ง

## 2) การตรวจวัดโดยหน่วยงานภายนอก

จุดตรวจวัด 2 จุด โดยหน่วยงานภายนอก เก็บตัวอย่างแบบ Grab Sampling ความถี่ 1 ครั้ง/เดือน ดังนี้

(ก) น้ำทิ้งบริเวณบ่อพักน้ำที่ 2 (Intermediate II; X-82010) ก่อนเข้า Final check basin ตรวจวัดค่าอุณหภูมิ ความเป็นกรดด่าง (pH) ของแข็งแขวนลอย (SS) ของแข็งละลายน้ำ (TDS) สไตรีน (Styrene) บีโอดี (BOD<sub>5</sub>) ซีโอดี (COD) ค่าออกซิเจนละลาย (DO) และค่าน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)

(ข) น้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย บริเวณ Sump pit ตรวจวัดอัตราการไหล อุณหภูมิ ความเป็นกรดด่าง (pH) ของแข็งแขวนลอย (SS) ของแข็งละลายน้ำ (TDS) สไตรีน (Styrene) บีโอดี (BOD<sub>5</sub>) ซีโอดี (COD) ค่าออกซิเจนละลาย (DO) และค่าน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)

## 3) การตรวจวัดอัตโนมัติ

โครงการติดตั้งเครื่องตรวจวัดซีโอดีอัตโนมัติ (COD Online) เพื่อตรวจวัด ซีโอดีของน้ำทิ้งได้ตลอดเวลา บริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของบริษัทฯ และเชื่อมโยงผลการตรวจวัดไปที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมและสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด นอกจากนี้โครงการได้ตรวจวัดซีโอดีที่บริเวณบ่อพักน้ำที่ 2 (Intermediate II; x-82010) ก่อนเข้าบ่อตรวจสอบสภาพสุดท้าย

## (5) ความเพียงพอของระบบบำบัดน้ำเสีย

### 1) ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ มีความสามารถในการรองรับน้ำเสียจากโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์จาก Mixed C4 ของบริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด (BST) และจากโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE) ตามที่ออกแบบไว้คือ 3,840 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือรวม 160 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และมีค่า BOD<sub>5</sub> Loading 902 กิโลกรัม/วัน COD Loading 1,344 กิโลกรัม/วัน ซึ่งก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณน้ำเสียที่ส่งเข้าระบบรวมทั้งหมดเท่ากับ 2,008.38 ลูกบาศก์เมตร/วัน (83.68 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) และมีค่า BOD<sub>5</sub> Loading 360 กิโลกรัม/วัน COD Loading 640 กิโลกรัม/วัน

โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณน้ำเสียที่ส่งเข้าระบบรวมทั้งหมดเพิ่มขึ้นเป็น 2,008.86 ลูกบาศก์เมตร/วัน (83.70 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) และมีค่า BOD<sub>5</sub> Loading 360.1 กิโลกรัม/วัน COD Loading 640.1 กิโลกรัม/วัน (ดูตารางที่ 2.7.2-3 ประกอบ) ดังนั้นระบบบำบัดน้ำเสียในปัจจุบันจึงสามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายหลังการเปลี่ยนแปลงได้ทั้งอัตราการไหล (Flow rate) และอัตราภาระสารอินทรีย์ (BOD<sub>5</sub> Loading และ COD loading) ได้อย่างเพียงพอ

สำหรับการจัดการบำบัดน้ำฝนปนเปื้อนซึ่งมีปริมาณสูงสุดประมาณ 831 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง โดยน้ำฝนปนเปื้อนดังกล่าวจะถูกปั๊มมาจาก Rainwater Pond (PT-9968) ขนาด 1,110 ลูกบาศก์เมตร ไปที่บ่อรองรับน้ำเสียที่ 1 (Surge I) ขนาด 800 ลูกบาศก์เมตร ของระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งเตรียมไว้รองรับน้ำเสียจากกิจกรรมที่ไม่ปกติ โดยโครงการจะเก็บตัวอย่างน้ำฝนปนเปื้อนเพื่อตรวจวัดพารามิเตอร์ COD และ pH เพื่อนำไปพิจารณาปรับสถานะการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และหาค่าอัตราการไหลของน้ำฝน และ COD Loading ที่เหมาะสมที่จะป้อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนั้น ภายหลังเปลี่ยนแปลงเมื่อรวมน้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อนประมาณ 831 ลูกบาศก์เมตร จะมีปริมาณน้ำเสียรวม  $2,008.86 + 831 = 2,839.86$  ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งแหล่งกำเนิดและองค์ประกอบของน้ำเสียที่ออกจากกระบวนการผลิตยังเหมือนเดิม อีกทั้ง BOD<sub>5</sub> และ COD ที่จะเข้าระบบมีค่าเท่ากับ 179 และ 319 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ โดยจากค่าที่ออกแบบไว้คือ 235 และ 350 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 2.7.2-3

### ตารางที่ 2.7.2-3

**ปริมาณและคุณภาพของน้ำเสียที่เข้าระบบบำบัดน้ำเสีย  
รวมทั้งความสามารถของระบบในการรองรับน้ำฝนที่อาจปนเปื้อน**

พารามิเตอร์	หน่วย	ค่าออกแบบ	ปริมาณและคุณภาพน้ำเสีย		ความสามารถในการรองรับ น้ำเสียเพิ่มเติม คัดจากน้ำเสีย ภายหลังการเปลี่ยนแปลง (Available Capacity)
			ก่อน เปลี่ยนแปลง	ภายหลัง เปลี่ยนแปลง	
อัตราการไหล	ลบ.ม./ชม.	160	83.68	83.70	76.30
	ลบ.ม./วัน	3,840	2,008.38	2,008.86	1,831.14
BOD <sub>5</sub>	มก./ล.	235	179	179	295
COD	มก./ล.	350	319	319	384
SS	มก./ล.	165	54	54	-
Oil & Grease	มก./ล.	-	9	9	-
pH	-	4.0-9.0	7-8	7-8	-
อุณหภูมิ	องศาเซลเซียส	64	36	36	-
BOD <sub>5</sub> loading	กก./วัน	902	360	360.1	541.9
COD loading	กก./วัน	1,344	640	640.1	703.9

ที่มา: บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด, 2567

เมื่อพิจารณาจากความสามารถของระบบบำบัดน้ำเสียที่เหลือ ทางโครงการจะพิจารณา  
ป้อนน้ำฝนเข้าสู่ระบบบำบัด โดยพิจารณาค่า COD ของน้ำฝนปนเปื้อนที่วิเคราะห์ได้ กรณีนี้มีค่าน้อยกว่า 384  
มิลลิกรัม/ลิตร โครงการจะสูบน้ำฝนปนเปื้อนส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียที่อัตราการไหล 76 ลูกบาศก์เมตร/  
ชั่วโมง ทำให้อัตราการไหลน้ำเสียเข้าระบบโดยรวมเป็น 160 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และมีค่า COD Loading  
ประมาณ 350 กิโลกรัม/วัน แต่หาก ค่า COD ของน้ำฝนปนเปื้อนที่วิเคราะห์ได้ มีค่ามากกว่า 384 มิลลิกรัม/ลิตร  
จะสูบน้ำฝนปนเปื้อนส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียที่อัตราการไหลน้อยกว่า 76 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เพื่อให้  
สอดคล้องกับอัตราการสารอินทรีย์ที่ระบบบำบัดน้ำเสียสามารถบำบัดได้

## 2) บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย (Final Check Basin) ของโครงการ

สำหรับบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย (Final Check Basin) ของโครงการ มีจำนวน 3 บ่อ ขนาดบ่อละ 1,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อใช้ในการรองรับน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสีย น้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำหล่อเย็น และน้ำระบายทิ้งจากระบบทำความเย็น ซึ่งสามารถรองรับได้ 3,000 ลูกบาศก์เมตร โดยก่อนระบายออกนอกโครงการต้องทำการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งทุก 8 ชั่วโมง โดยก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณน้ำทิ้งเข้าบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายก่อนปล่อยประมาณ 3,591.36 ลูกบาศก์เมตร/วัน และภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณเพิ่มขึ้นเป็น 3,592.10 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นยังคงอยู่ในขีดความสามารถในการรองรับน้ำทิ้งของบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายของโครงการที่กำหนดให้สามารถรองรับได้ไม่น้อยกว่า 20 ชั่วโมง (3,000 ลูกบาศก์เมตร/149.67 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง)

### 2.7.3 กากของเสีย

แหล่งกำเนิดกากของเสียจากการดำเนินการของโครงการมี 3 แหล่งด้วยกัน คือ กากของเสียจากกระบวนการผลิต กากของเสียอื่นๆ จากการดำเนินงาน และกากของเสียจากอาคารสำนักงานและโรงอาหาร แสดงดังตารางที่ 2.7.3-1 และมีรายละเอียดกากของเสียดังนี้

#### (1) กากของเสียจากกระบวนการผลิต

กากของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตยางสังเคราะห์ชนิด SBR ภายหลังเปลี่ยนแปลงไม่แตกต่างไปจากเดิม เนื่องจากไม่มีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิต SBR ซึ่งประกอบด้วย

##### 1) ตะกอนจากส่วนเตรียมสารละลายเกลือ (Brine Treatment)

ในส่วนเตรียมสารละลายเกลือ (Brine) ของกระบวนการผลิต SBR ซึ่งจะมีตะกอน (Sludge) เกิดขึ้น จะถูกบรรจุในภาชนะบรรจุเพื่อส่งไปกำจัด หรือนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นที่หน่วยงานหรือบริษัทที่ได้รับการรับรองหรือขึ้นทะเบียนจากหน่วยงานราชการ สำหรับปริมาณตะกอน (Sludge) จาก Brine Treatment ก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณเกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต SBR 1500 ประมาณ 11 ตัน/ปี กระบวนการผลิต SBR 1502 ประมาณ 11 ตัน/ปี และกระบวนการผลิต SBR 17xx Series ประมาณ 41 ตัน/ปี โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงยังคงมีปริมาณเท่าเดิม

##### 2) สารละลายโซดาไฟใช้แล้ว (Waste Caustic)

สารละลายโซดาไฟใช้แล้ว เกิดจากการใช้โซดาที่หน่วยเตรียมโมโนเมอร์ (หน่วย 100) เพื่อแยก TBC จาก 1,3 Butadiene จะถูกบรรจุในภาชนะบรรจุเพื่อส่งไปกำจัด หรือนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นที่หน่วยงานหรือบริษัทที่ได้รับการรับรองหรือขึ้นทะเบียนจากหน่วยงานราชการ ก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณเกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต SBR 1500 ประมาณ 23 ตัน/ปี กระบวนการผลิต SBR 1502 ประมาณ 24 ตัน/ปี และกระบวนการผลิต SBR 17xx Series ประมาณ 144 ตัน/ปี โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงยังคงมีปริมาณเท่าเดิม

ตารางที่ 2.7.3-1

แหล่งกำเนิดทางของเสียจากการดำเนินการของบริษัท กรุงเทพ ซินติคัส จำกัด และบริษัท อีลาสโตเมอร์ส จำกัด

ประเภททางของเสีย	หน่วย	ปริมาณ		การจัดการ
		ก่อนเปลี่ยนแปลง	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	
<b>1. ทางของเสียจากระบวนการผลิต</b> ทางของเสียจากกระบวนการผลิตยางสังเคราะห์ SBR (1) ตะกอนจากส่วนเตรียมสารละลายเกลือ (Brine Treatment) 1) การผลิต SBR 1500 2) การผลิต SBR 1502 3) การผลิต SBR 17xx Series (2) สารละลายโซดาไฟใช้แล้ว (Waste Caustic) 1) การผลิต SBR 1500 2) การผลิต SBR 1502 3) การผลิต SBR 17xx Series (3) เศษยางจากส่วนเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้าย (Rubber loss) 1) การผลิต SBR 1500 2) การผลิต SBR 1502 3) การผลิต SBR 17xx Series	ตัน / ปี  ตัน / ปี  ตัน / ปี  ตัน / ปี  ตัน / ปี  ตัน / ปี  ตัน / ปี  ตัน / ปี	11  11  41  23  24  144  50  49  181	11  11  41  23  24  144  50  49  181	บรรจุในภาชนะบรรจุเพื่อส่งไปกำจัด หรือนำไปใช้ประโยชน์ อื่นๆที่หน่วยงานหรือบริษัทที่ได้รับการรับรองหรือขึ้นทะเบียน จากหน่วยงานราชการ  จำนวนที่เป็นผลิตภัณฑ์เกรดต่ำ (Off-spec) ส่วนที่ไม่สามารถจำหน่าย ได้จะถูกรวบรวมไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งไปยังหน่วยงาน หรือบริษัทที่ได้รับการรับรองหรือขึ้นทะเบียนจากหน่วยงานราชการ
<b>2. ทางของเสียอื่นๆ จากการดำเนินงาน</b> (1) ภาชนะบรรจุสารเคมี เช่น ถังบรรจุสารเคมี ถังเปล่า เป็นต้น (2) ของเสียจากบรรจุภัณฑ์ เช่น เศษไม้ เศษ釘 เป็นต้น	ตัน/ปี  ตัน/ปี	160  10	189  10	รวบรวมไว้ในภาชนะที่เหมาะสมก่อนส่งไปยังหน่วยงาน หรือบริษัทที่ได้รับการรับรองหรือขึ้นทะเบียนจากหน่วยงานราชการ

ตารางที่ 2.7.3-1 (ต่อ)

ประเภทการขอเสีย	หน่วย	ปริมาณ		การจัดการ
		ก่อนเปลี่ยนแปลง	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	
(3) ของเสียจากการซ่อมบำรุง เช่น เศษผ้าไปเปื้อนน้ำมัน หลอดไฟ แบตเตอรี่ ฉนวน และน้ำมันเครื่องใช้แล้ว เป็นต้น	ตัน/ปี	14	14	รวบรวมไว้ในภาชนะที่เหมาะสมก่อนส่งไปยังหน่วยงาน หรือบริษัทที่ได้รับการรับรองหรือขึ้นทะเบียนจากหน่วยงานราชการ
(4) ของเสียจากห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เช่น เศษผ้าไปเปื้อนสารเคมี และตัวทำละลาย เป็นต้น	ตัน/ปี	0.5	0.5	
(5) กากตะกอนจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ	ตัน/ปี	415.08	415.50	
(6) กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย	ตัน/ปี	62.88	62.89	
3. ของเสียจากการดำเนินงานและโรงอาหาร * เช่น เศษกระดาด เศษถุงพลาสติกใส่อาหาร เศษอาหารจากโรงอาหาร เป็นต้น	ตัน/เดือน	7	7	บรรจุในถังขยะแยกประเภท โดยผูกฝอยที่นำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่น ได้จะส่งให้ผู้รับดำเนินการที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการเพื่อนำไป คัดแยกหรือใช้ประโยชน์อย่างอื่น ส่วนมูลฝอยที่ไม่สามารถนำไปใช้ ประโยชน์อย่างอื่นได้จะรวบรวมใส่ภาชนะบรรจุ (Lugger) จัดส่งให้ เทศบาลเมืองมาบตาพุดเพื่อนำไปกำจัดต่อไป

หมายเหตุ: \* ของเสียจากการดำเนินงานและโรงอาหาร เป็นของเสียรวมของบริษัท กรุงเทพ ชินธิติกส์ จำกัด และบริษัท บีโอเอส อีลาสโตเมอร์ส จำกัด เนื่องจากใช้อาคารสำนักงานร่วมกัน

จัดเส้นใต้ คือ ข้อมูลที่เปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้

ที่มา: บริษัท บีโอเอส อีลาสโตเมอร์ส จำกัด, 2567

### 3) เศษยางจากการเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้าย (Rubber Loss)

เศษยางจากการเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้าย (Rubber Loss) เกิดขึ้นในส่วนเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้าย (Finishing) โดย Rubber Loss ส่วนที่สามารถจำหน่ายได้จะจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์เกรดต่ำ (Off-spec) ส่วนที่ไม่สามารถขายได้จะถูกรวบรวมไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งไปยังหน่วยงานหรือบริษัทที่ได้รับการรับรองหรือขึ้นทะเบียนจากหน่วยงานราชการ ก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณ Rubber Loss เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต SBR 1500 สูงสุดประมาณ 50 ตัน/ปี (กรณีการผลิตแบบที่ 1) ซึ่งมีปริมาณ Rubber Loss จากกระบวนการผลิต SBR 1502 ประมาณ 49 ตัน/ปี และกระบวนการผลิต SBR 17xx Series ประมาณ 181 ตัน/ปี โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงยังคงมีปริมาณเท่าเดิม

### (2) กากของเสียอื่น ๆ จากการดำเนินงาน

นอกจากกากของเสียจากกระบวนการผลิตแล้วในการดำเนินงานยังมีกากของเสียอื่น ๆ เกิดขึ้น โดยของเสียอื่น ๆ จากกิจกรรมการดำเนินงาน เช่น จากการซ่อมบำรุง และห้องปฏิบัติการวิเคราะห์จะรวบรวมไว้ในภาชนะที่เหมาะสมก่อนส่งไปยังหน่วยงานรับดำเนินการจัดการ ประกอบด้วย

1) ภาชนะบรรจุสารเคมี เช่น ถังบรรจุสารเคมี ถังเปล่า เป็นต้น ก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณประมาณ 160 ตัน/ปี โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงมีปริมาณเพิ่มขึ้นประมาณ 29 ตัน/ปี รวมเป็น 189 ตัน/ปี เกิดจากถังเหล็ก DPR ที่ใช้ในการเตรียมสารละลาย เค-25 (K-25) ที่ผลิตเพิ่มขึ้นเพื่อขายให้กับลูกค้าภายนอก 4,000 ตัน/ปี

2) ของเสียจากบรรจุภัณฑ์ เช่น เศษไม้ เศษลังไม้ เศษกระดาษ เศษพลาสติก เป็นต้น ก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณประมาณ 10 ตัน/ปี โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงมีปริมาณเท่าเดิม

3) ของเสียจากการซ่อมบำรุง เช่น เศษผ้าปนเปื้อนน้ำมัน หลอดไฟ แบตเตอรี่ ฉนวน และน้ำมันเครื่องใช้แล้ว เป็นต้น ก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณ 14 ตัน/ปี โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงมีปริมาณเท่าเดิม

4) ของเสียจากห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เช่น เศษผ้าปนเปื้อนสารเคมี และตัวทำละลาย เป็นต้น ก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณ 0.5 ตัน/ปี โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงมีปริมาณเท่าเดิม

5) กากตะกอนจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ ก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณ 415.08 ตัน/ปี โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณเพิ่มขึ้นเป็น 415.50 ตัน/ปี เนื่องจากโครงการมีปริมาณการใช้น้ำดิบผ่านการปรับปรุงคุณภาพ (Treated water) เพิ่มขึ้น เพื่อนำไปใช้ในการผลิตน้ำลดแร่สำหรับเตรียมสารละลาย เค-25 (K-25) เพิ่มขึ้น



6) กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณ 62.88 ตัน/ปี โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณเพิ่มขึ้นเป็น 62.89 ตัน/ปี เนื่องจากปริมาณน้ำเสียที่เพิ่มขึ้นจากน้ำ regeneration จากหน่วยน้ำลดแร่

### (3) กากของเสียจากอาคารสำนักงานและโรงอาหาร

ของเสียจากอาคารสำนักงานและโรงอาหาร เป็นของเสียรวมของบริษัท กรุงเทพ ชินธิติกส์ จำกัด และบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ของเสียจากอาคารสำนักงานขยะที่เกิดขึ้นจากพนักงาน เช่น เศษกระดาษ เศษถุงพลาสติกใส่อาหาร เศษอาหารจากโรงอาหาร เป็นต้น จะถูกรวบรวมเก็บไว้ในถังขนาด 7 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรอผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตในการเก็บขนและการกำจัดจากเทศบาลฯ เพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป ซึ่งก่อนเปลี่ยนแปลงมีขยะที่เกิดขึ้นจากพนักงานของโครงการ และบริษัท กรุงเทพ ชินธิติกส์ จำกัด รวมประมาณ 7 ตัน/เดือน โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณเท่าเดิม เนื่องจากจำนวนพนักงานเท่าเดิม

#### 2.7.4 เสียงดัง

แหล่งกำเนิดเสียงของโครงการในช่วงดำเนินการส่วนใหญ่มาจากเครื่องจักร เช่น มอเตอร์ คอมเพรสเซอร์ และ Blower เป็นต้น สำหรับแหล่งกำเนิดเสียงของโครงการ ภายหลังเปลี่ยนแปลงยังคงไม่แตกต่างจากปัจจุบัน โครงการจึงได้วางแผนและควบคุมระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันผลกระทบต่อพนักงานที่ปฏิบัติงานดังนี้

- (1) ดูแลหรือติดตั้งอุปกรณ์ช่วยลดระดับเสียงที่เครื่องจักรต่าง ๆ เพื่อมิให้เกิดเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะ 1 เมตร หากติดตั้งอุปกรณ์ช่วยลดระดับเสียงแล้วยังไม่สามารถลดระดับเสียงให้ต่ำกว่า 85 เดซิเบล (เอ) ได้ ให้ทำการติดป้ายเตือน หรือกำหนดเป็นพื้นที่ควบคุม (Restricted Area) เพื่อให้พนักงานที่ปฏิบัติงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน
- (2) ตรวจสอบซ่อมบำรุงรักษาอุปกรณ์ เพื่อป้องกันมิให้เกิดการผิดปกติ หรือเสียงดังเกินกว่าที่กฎหมายกำหนด
- (3) กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วของบริษัทฯ ต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)
- (4) จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ตามหลักวิชาการในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงดังเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่มีเสียงดัง เป็นต้น และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- (5) ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง (Ear Plugs/Ear Muff) สำหรับคนงานในบริเวณที่มีเสียงดัง และติดป้ายเตือนในบริเวณที่มีเสียงดัง
- (6) ให้ความรู้กับคนงานถึงความสำคัญในการใช้เครื่องป้องกันเสียง และให้มีการใช้อย่างถูกต้อง

## 2.8 พนักงานและฝั่งองค์กร

ปัจจุบันโครงการมีจำนวนพนักงาน 100 คน โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะไม่มีกรรับคนงานเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด สำหรับช่วงเวลาการทำงานสำหรับพนักงาน แบ่งออกได้เป็น

- (1) พนักงานทั่วไป ได้แก่ พนักงานที่ทำงานในสำนักงาน ทำงานเวลา 8.00 - 17.00 น. รวมเวลา 8 ชั่วโมง/วัน
- (2) พนักงานฝ่ายผลิตและฝ่ายควบคุมคุณภาพ ทำงาน 12 ชั่วโมง/วัน โดยแบ่งเป็น 2กะ คือ
  - 1) กะเช้า ทำงานเวลา 7.00-19.00 น.
  - 2) กะดึก ทำงานเวลา 19.00-7.00 น.

แผนผังการบริหารงานของบริษัทฯ ทั้งทางด้านการบริหารงานและการผลิต (Manufacturing Department) แสดงดังในรูปที่ 2.8-1

## 2.9 การคมนาคมขนส่ง

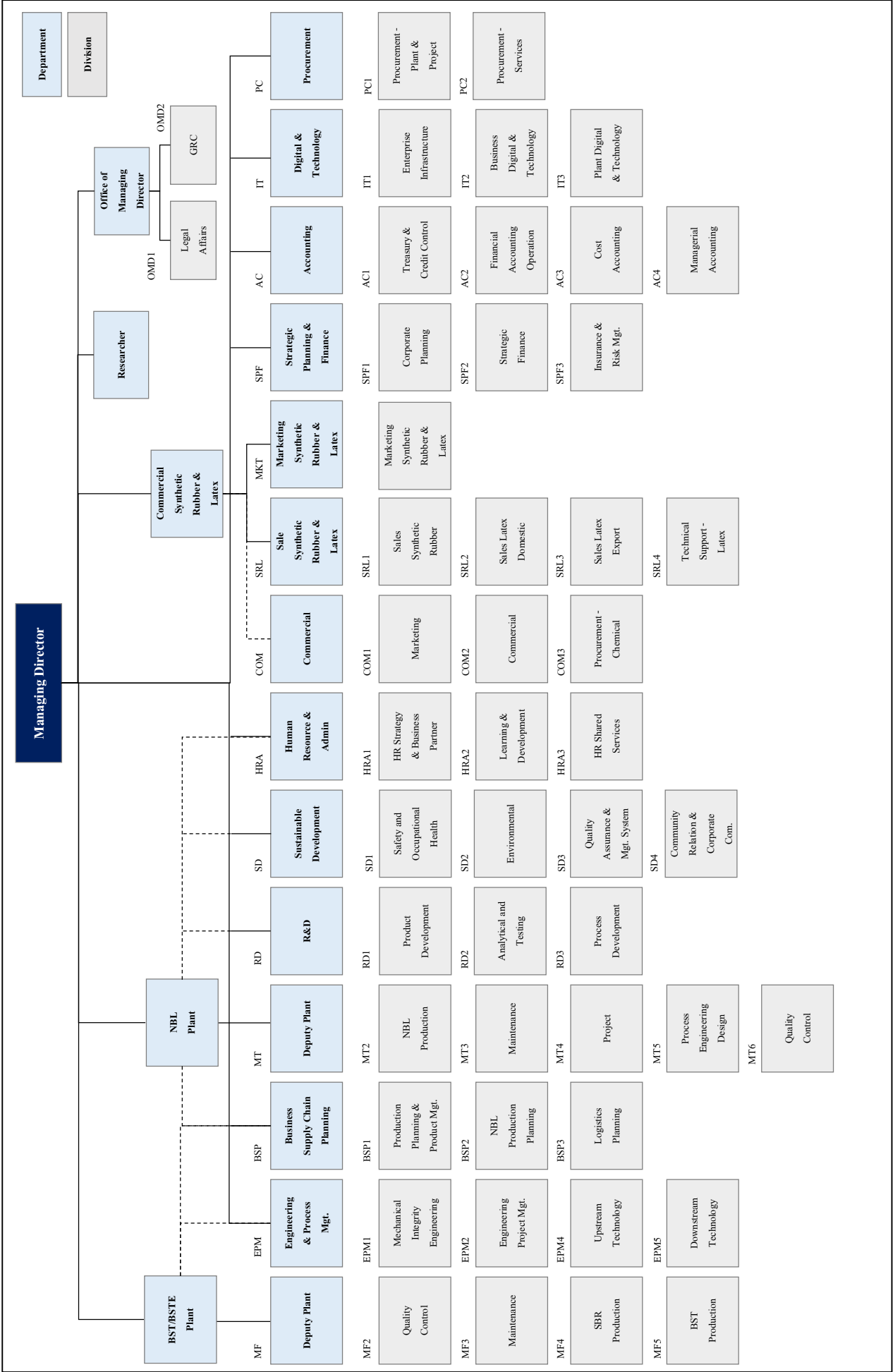
การดำเนินการของโครงการเป็นการขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ผ่านทางระบบท่อขนส่งเป็นหลัก และมีการขนส่งสารเคมี ผลิตภัณฑ์ และกากของเสียทางรถบรรทุก 6 ล้อ หรือ 10 ล้อ โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีจำนวนเที่ยวขนส่งเพิ่มขึ้น เนื่องจากมีการจำหน่ายสารละลาย เค-25 (K-25) ให้กับลูกค้าภายนอก แสดงดังตารางที่ 2.9-1

ตารางที่ 2.9-1

ปริมาณการขนส่งของโครงการในช่วงดำเนินการ (ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)

รายละเอียดการขนส่ง	จำนวนเที่ยวขนส่ง
1. การขนส่งสารเคมี - รถบรรทุก 6 ล้อ หรือ 10 ล้อ	เพิ่มขึ้น 69 เที่ยว/ปี
2. การขนส่งผลิตภัณฑ์ - รถบรรทุกขนาด 10 ล้อ	เพิ่มขึ้น 191 เที่ยว/ปี
3. การขนส่งกากของเสีย - รถบรรทุก 6 ล้อ หรือ 10 ล้อ	เพิ่มขึ้น 6 เที่ยว/ปี
4. การรับ-ส่งพนักงานของโครงการ - รถตู้ หรือรถบัส - รถยนต์ประจำตำแหน่ง	ไม่เปลี่ยนแปลง ไม่เปลี่ยนแปลง
รวม	เพิ่มขึ้น 266 เที่ยว/ปี

ที่มา: บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด, 2567



## 2.10 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ยังคงมีแนวทางการบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเหมือนเช่นที่ปฏิบัติอยู่ในปัจจุบันซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

### 2.10.1 การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

บริษัทฯ ตระหนัก และให้ความสำคัญอย่างสูงสุดในเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน สุขภาพ และอนามัยที่ดีของพนักงาน และผู้เกี่ยวข้อง และผลภัยจากยาเสพติด โดยถือเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินธุรกิจ บริษัทฯ จึงได้กำหนดวิสัยทัศน์ด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมของบริษัทฯ ดังนี้

“ไม่มีอันตราย กับทุกคน ทุกเวลา”

“No Harm to Anyone Anytime”

เป็นพันธสัญญาที่เราทุกคนทั้งองค์กรยึดถือปฏิบัติให้เป็นแบบอย่าง

และต่อเนื่องในทุกกิจกรรม โดยไม่มีข้อยกเว้น

เราพร้อมสื่อสารและรับฟัง เพื่อให้เข้าใจเหตุผลและวิธีการในการลดความเสี่ยงที่ก่อให้เกิดอันตราย และ

ตัดสินใจอย่างมีทิศทางที่เหมาะสม มีกระบวนการพัฒนาระบบและบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถ

เราทุกคนต้องมีภาวะผู้นำ และใช้ความรู้ความสามารถ เพื่อสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย

อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมที่มีความห่วงใยซึ่งกันและกัน อย่างยั่งยืนและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง

### 2.10.2 การฝึกอบรม (Personal Training)

ภายหลังการเปลี่ยนแปลง ทางโครงการยังคงจัดให้มีแผนการฝึกอบรมพนักงานประจำปี ทั้งในส่วน of พนักงานที่เข้าใหม่และทบทวนให้กับพนักงานเก่า แบ่งเป็น 2 หัวข้อหลัก ได้แก่ การอบรมเพื่อสร้างความตระหนัก (Awareness) ในด้านต่าง ๆ และการอบรมสำหรับผู้ปฏิบัติงาน (User) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

#### (1) การอบรมเพื่อสร้างความตระหนัก (Awareness) ในด้านต่างๆ ประกอบด้วย

- 1) ปฐมนิเทศพนักงานใหม่ (New Staff Orientation)
- 2) สิ่งแวดล้อม (Environmental Program Orientation) เช่น
  - (ก) การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Management)
  - (ข) มาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO14001)
  - (ค) ขั้นตอนปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental Procedure & WI)
- 3) อาชีวอนามัยและความปลอดภัยเบื้องต้น (Occupational health & Safety Orientation) เช่น
  - (ก) วิสัยทัศน์และนโยบายด้านความปลอดภัยของบริษัท (SHE Vision and Policy)
  - (ข) การรักษาความปลอดภัย (Security) ในพื้นที่โรงงาน เช่น การจัดเส้นทางจราจร (Traffic Route) ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV System) เป็นต้น

- (ค) ความปลอดภัยในกระบวนการผลิต (Process Safety Management) และการจัดการความปลอดภัยในกระบวนการผลิต (PSM Awareness Training)
- (ง) ระเบียบการทำงานที่สำคัญต่อชีวิต (Life Critical Safety Procedure) เช่น ระบบใบอนุญาตการทำงาน (Safety Work Permit) การปฏิบัติงานในที่อับอากาศ (Confines Space) การปฏิบัติงานในที่สูง (Work at Height) เป็นต้น
- (จ) อันตรายของสารเคมี (Chemical Hazard Recognition)
- (ฉ) การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัย (Occupational Health Procedure)
- 4) มาตรฐานระบบบริหารงานคุณภาพ (Quality Insurance (ISO9001) Orientation)
- 5) การปฐมพยาบาล (Basic First Aid) ภาคทฤษฎี
- 6) วิธีปฏิบัติงานในกระบวนการผลิต (BST/E Process & Product Knowledge and NBL Process & Product Knowledge)
- 7) การเดินสังเกตการณ์ด้านความปลอดภัยในพื้นที่หน้างาน (Safety Observation Tour (SOT))
- 8) การปฏิบัติงานกับสารเคมี (Chemical Handling)

**(2) การอบรมสำหรับผู้ปฏิบัติงาน (User) ประกอบด้วย**

- 1) ระเบียบการทำงานที่วิกฤตต่อชีวิต (Life Critical Safety Procedure) เช่นการอนุญาตทำงาน (Safety Work Permit) การปฏิบัติงานในที่อับอากาศ (Confines Space) การปฏิบัติงานในที่สูง (Work at Height) เป็นต้น
- 2) การวิเคราะห์อันตรายในงาน (Job Hazard Analysis; JHA)
- 3) การใช้งาน Gas Detector และการตรวจวัด
- 4) การดับเพลิงเบื้องต้น (Basic Fire Fighting)
- 5) ความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศสำหรับผู้อนุญาต ผู้ควบคุมงาน ผู้ช่วยเหลือผู้ปฏิบัติงานในที่อับอากาศ
- 6) การวิเคราะห์อันตรายในกระบวนการผลิต (Procedure for Process Hazard Analysis; PHA)
- 7) การทบทวนความปลอดภัยก่อนการเริ่มเดินเครื่อง (Pre-startup Safety Review; PSSR)
- 8) ข้อมูลความปลอดภัยกระบวนการผลิต (Process Safety Information; PSI)
- 9) ระบบบริหารการเปลี่ยนแปลง (Manage of Change (MOC) Technology)
- 10) การรายงานและการใช้โปรแกรม Incident Reporting
- 11) การจัดการความปลอดภัยผู้รับเหมา (Contractor Safety Management; CSM)
- 12) ความพร้อมใช้ของอุปกรณ์ (Mechanical Integrity; MI)
- 13) ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสี (Radiation Safe Work)
- 14) งานที่เกี่ยวกับการขุดเจาะ (Digging)
- 15) การปฐมพยาบาล (Basic First Aid) ภาคทฤษฎีและปฏิบัติ

- 16) การช่วยเหลือคนในพื้นที่อับอากาศ (Rescue Technic in Confined Space)
- 17) การขับรถเชิงป้องกันอุบัติเหตุ (Defensive Driving)
- 18) การควบคุมปฏิกิริยา
- 19) เทคนิคการดับเพลิง (Technical Fire Fighting)
- 20) การดับเพลิงขั้นสูง (Advance Fire Fighting) (ปฏิบัติการภาคสนาม)
- 21) การสั่งการ ณ จุดเกิดเหตุ (On Scene Commander)
- 22) เทคนิคการดับเพลิงสำหรับทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Rescue Technic for Emergency Response Team (ERT))
- 23) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับหัวหน้างาน
- 24) เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับบริหาร
- 25) ระเบียบปฏิบัติงานในกระบวนการผลิต (Operating Procedure; Main Procedure and WI Format)
- 26) ระบบบริหารการเปลี่ยนแปลง (Manage of Change (MOC)-Personnel)
- 27) การตรวจประเมินภายในของระบบการบริหารด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม (Process Safety Management (PSM) Internal Audit)

### 2.10.3 คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ปัจจุบันโครงการมีพนักงานจำนวน 100 คน ซึ่งบริษัทฯ ได้แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) ให้สอดคล้องตามกฎหมายกระทรวงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ พ.ศ. 2565 หรือฉบับล่าสุด มีรายละเอียดดังนี้

องค์ประกอบของคณะกรรมการกฎกระทรวง พ.ศ. 2565 (100-500 คน)	การดำเนินการของบริษัทฯ	
	การปฏิบัติขั้นต่ำ ตามกฎหมาย (คน)	รวมจำนวน คณะกรรมการฯ (คน)
1. นายจ้างหรือผู้แทนนายจ้างระดับบริหารเป็นประธานกรรมการ	1	1
2. ตัวแทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา	2	2
3. ผู้แทนลูกจ้าง	3	3
4. เลขานุการ (จป.)	1	1
รวม	7	7

โดยผังโครงสร้างคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) ในปัจจุบันแสดงดังรูปที่ 2.10.3-1 ซึ่ง คปอ. มีหน้าที่ดังนี้

- (1) จัดทำนโยบายด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบการเสนอต่อนายจ้าง
- (2) จัดทำแนวทางการป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วยหรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้างหรือความไม่ปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อนายจ้าง
- (3) รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ให้เป็นไปตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมาและบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาใช้บริการในสถานประกอบการ
- (4) ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบการ
- (5) พิจารณาคู่มีว่าด้วยความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบการเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
- (6) สำรวจการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงานและรายงานผลการสำรวจดังกล่าว รวมทั้งสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบการนั้น ในการประชุมคณะกรรมการความปลอดภัยทุกครั้ง
- (7) พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงโครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้างและบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง
- (8) จัดวางระบบให้ลูกจ้างทุกคนทุกระดับมีหน้าที่ต้องรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยต่อนายจ้าง
- (9) ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอต่อนายจ้าง

## คณะกรรมการความปลอดภัยฯ

### ผู้แทนฝ่ายจัดการบริหาร

ตำแหน่งระดับผู้จัดการ จำนวน 1 คน <sup>1/</sup>

### เลขานุการ

ตำแหน่งวิศวกรความปลอดภัย ที่ขึ้นทะเบียน จป.วิชาชีพ  
จำนวน 1 คน

### ผู้แทนฝ่ายระดับบังคับบัญชา

ตำแหน่งไฟร์แมน หัวหน้างาน วิศวกร นักเคมี จำนวน 2 คน

### ผู้แทนลูกจ้าง

ตำแหน่งพนักงานระดับปฏิบัติการ จำนวน 3 คน

หมายเหตุ : คณะกรรมการความปลอดภัยฯ จะทำการปรับเปลี่ยนเมื่อครบวาระ ทุก 2 ปี

<sup>1/</sup> มีหนังสือมอบอำนาจ

รูปที่ 2.10.3-1ผังโครงสร้างคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน



(10) รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรคและข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการความปลอดภัยเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปีเสนอต่อนายจ้าง

(11) ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบการ

(12) ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ ทางโครงการจะไม่มีกรับคนงานเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด ซึ่งโครงการจะแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) ให้เป็นไปตามกฎกระทรวง เช่นเดียวกับในปัจจุบัน

#### 2.10.4 งานด้านสาธารณสุขอุตสาหกรรม

โครงการมีการดำเนินการเพื่อให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ดังนี้

##### (1) การดำเนินการตามหมวด 1 บททั่วไป มาตรา 6

มาตรา 6 ให้นายจ้างมีหน้าที่จัดและดูแลสถานประกอบการและลูกจ้างให้มีสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัยและถูกสุขลักษณะ รวมทั้งส่งเสริมสนับสนุนการปฏิบัติงานของลูกจ้างมิให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ และสุขภาพอนามัยให้ลูกจ้างมีหน้าที่ให้ความร่วมมือกับนายจ้างในการดำเนินการและส่งเสริมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ลูกจ้างและสถานประกอบการ

##### (2) รายละเอียดผลการดำเนินการตามหมวด 4 มาตรา 32 ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

มาตรา 32 เพื่อประโยชน์ในการควบคุมกำกับดูแลการดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานให้นายจ้างดำเนินการดังต่อไปนี้

(ก) จัดให้มีการประเมินอันตราย

(ข) ศึกษาผลกระทบของสภาพแวดล้อมในการทำงานที่มีผลต่อลูกจ้าง

(ค) จัดทำแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานและจัดทำแผนการควบคุมดูแลลูกจ้างและสถานประกอบการ

(ง) ส่งผลการประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบ แผนการดำเนินงานและแผนการควบคุมตาม (1) (2) และ (3) ให้อธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมาย

หลักเกณฑ์วิธีการและเงื่อนไขในการดำเนินการตามวรรคหนึ่งประเภทกิจการขนาดของกิจการที่ต้องดำเนินการและระยะเวลาที่ต้องดำเนินการให้เป็นไปตามที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษาในการดำเนินการตามวรรคหนึ่งนายจ้างจะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำและได้รับการรับรองผลจากผู้ชำนาญการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ทั้งนี้ ปัจจุบันยังไม่มีหลักเกณฑ์วิธีการและเงื่อนไขในการดำเนินการหรือแนวทางตามกฎหมาย ประกาศหรือกฎหมายอื่นใดที่ออกภายใต้พระราชบัญญัตินี้ ในการประเมินอันตรายและแนวทางการศึกษาผลกระทบของสภาพแวดล้อมในการทำงานที่มีผลต่อลูกจ้าง อย่างไรก็ตามโครงการได้มีการดำเนินการให้เป็นไปตามข้อกำหนดตามกฎหมายที่ออกภายใต้พระราชบัญญัติอื่นๆ ซึ่งมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดตาม หมวด 4 มาตรา 32 ของพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ดังนี้

ข้อกำหนดตามมาตรา 32 ของพรบ. ความปลอดภัยฯ	การดำเนินการของโครงการ
(1) จัดให้มีการประเมินอันตราย	โครงการได้จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิตตามระเบียบการปฏิบัติงานการวิเคราะห์อันตรายในกระบวนการผลิต (Procedure for Process Hazard Analysis : PHA) และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยงตามรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน โดยโครงการจะจัดส่งรายงานดังกล่าวต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมและการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ทุก 5 ปี (สำเนาหนังสือส่งรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานครั้งล่าสุด เมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 แสดงดังภาคผนวก 2-2)
(2) ศึกษาผลกระทบของสภาพแวดล้อมในการทำงานที่มีผลต่อลูกจ้าง	<p><b>ผลกระทบของสภาพแวดล้อมในการทำงาน</b></p> <p>สภาพแวดล้อมในการทำงานของโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อพนักงานเกิดจากปัจจัยเสี่ยงด้านต่างๆ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) สารอินทรีย์ระเหย (VOCs) ที่มีการใช้งานในโครงการที่อยู่ในรายการกฎหมายกำหนด 19 ชนิด ได้แก่ 1,3 บิวทาไดอิน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพ</li> <li>2) วัตถุติดไฟ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ ที่เป็นสารเคมีอันตรายที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพพนักงาน ได้แก่ 1,3 บิวทาไดอิน สไตรีน</li> </ol>

ข้อกำหนดตามมาตรา 32 ของพรบ. ความปลอดภัยฯ	การดำเนินการของโครงการ
	<p>3) เสียง แหล่งกำเนิดเสียงของโครงการได้แก่ มอเตอร์คอมเพรสเซอร์ บั้ม และ Blower เป็นต้น ซึ่งโครงการเลือกใช้อุปกรณ์ที่มีค่าระดับเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่าง 1 เมตร ทั้งนี้บริเวณใกล้แหล่งกำเนิดเสียงดังกล่าวไม่มีพนักงานปฏิบัติงานประจำ</p> <p><b>มาตรการควบคุมและป้องกัน</b></p> <p>1) มีการควบคุมการรั่วซึม/รั่วระเหยของสารอินทรีย์จากแหล่งต่าง ๆ ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* การควบคุมกระบวนการผลิตโดยจัดให้เป็นระบบปิด</li> <li>* การตรวจวัดการรั่วซึมสารอินทรีย์ระเหย (VOCs) จากอุปกรณ์ในกระบวนการผลิตตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบ และแก้ไขการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม ปีละ 2 ครั้ง</li> </ul> <p>2) การควบคุมระดับเสียง มีมาตรการดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* การตรวจวัดเสียง (Leq 12 hr.) ในสถานประกอบการด้วย Integrated Sound Level Meter ปีละ 4 ครั้ง</li> <li>* การตรวจวัดระดับเสียงและคำนวณระดับเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (Time Weighted Average-TWA) ด้วย Noise Dosimeter ปีละ 3 ครั้ง</li> <li>* การจัดทำ Noise Contour Map เพื่อใช้กำหนดบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง ทุก 3 ปี และกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิต</li> <li>* การจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program)</li> <li>* การติดป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงในบริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ)</li> <li>* พนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังต้องใส่ อุปกรณ์ป้องกันเสียง (Ear Muffs) ตลอดเวลาการทำงานและหัวหน้างานควบคุมอย่างเคร่งครัด</li> <li>* การตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน ปีละ 4 ครั้ง</li> <li>* การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน ปีละ 1 ครั้ง</li> </ul> <p>3) ตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีในพื้นที่ปฏิบัติงาน ปีละ 4 ครั้ง</p>

ข้อกำหนดตามมาตรา 32 ของพรบ. ความปลอดภัยฯ	การดำเนินการของโครงการ
	4) ตรวจสอบสภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยงจากการทำงาน ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติ และความเชื่อมโยงกับผลตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่การทำงาน เพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพของพนักงานโดยแบ่งออกเป็นโปรแกรมสำหรับพนักงานเข้าใหม่ และโปรแกรมตรวจสอบสภาพประจำปี
(3) จัดทำแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานและจัดทำแผนการควบคุมดูแลลูกจ้างและสถานประกอบการ	โครงการได้นำผลการประเมินอันตรายมาจัดทำแผนการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งในแผนจะมีการกำหนดวัตถุประสงค์และกลุ่มเป้าหมายที่ชัดเจน มีการนำเสนอให้พนักงานรับทราบและดำเนินการตามแผน โดยมีการปรับปรุงแผนฯ ทุกปี ทั้งนี้โครงการได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) ตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อเข้ามาดูแลและรับผิดชอบมาตรการที่เกี่ยวข้องในด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของโครงการ
(4) ส่งผลการประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบแผนการดำเนินงานและแผนการควบคุมตาม (1) (2) และ (3) ให้อธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมาย	ปัจจุบันยังไม่มีหลักเกณฑ์วิธีการและเงื่อนไขในการดำเนินการหรือแนวทางตามกฎหมายกระทรวง ประกาศ หรือกฎหมายอื่นใดที่ออกภายใต้ พรบ. นี้ อย่างไรก็ตามโครงการได้มีการส่งผลการประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบแผนการดำเนินงานและแผนการลดและควบคุมความเสี่ยง รวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยและมาตรการลดความเสี่ยงต่าง ๆ ให้กับกรมโรงงานอุตสาหกรรมและการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทุก 5 ปี (สำเนาหนังสือส่งรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงานครั้งล่าสุด เมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 แสดงดังภาคผนวก 2-2)

(4) การดำเนินงานของโครงการที่สอดคล้องกับกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556

โครงการมีการดำเนินงานด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมโดยการจัดทำกลุ่มเสี่ยงสำหรับการ ตรวจสอบสภาพตามปัจจัยเสี่ยง และแผนการตรวจสอบสภาพตามปัจจัยเสี่ยง ซึ่งพนักงานกลุ่มเสี่ยง คือ ผู้ที่ทำงานใน กระบวนการผลิตที่มีโอกาสสัมผัสสารเคมีที่มีการใช้งาน กักเก็บและผลิตในพื้นที่โครงการ และ/หรือมีโอกาส สัมผัสความร้อน หรือเสียงดัง ประกอบด้วย

- 1) พนักงานส่วนผลิตที่ควบคุมกระบวนการผลิต
- 2) พนักงานส่วนบำรุงรักษาที่ทำงานซ่อมบำรุงอุปกรณ์ของกระบวนการผลิต
- 3) ผู้ที่เข้าไปตรวจสอบในพื้นที่กระบวนการผลิตที่มีสารเคมีในระบบ
- 4) พนักงานส่วนควบคุมคุณภาพที่ทำการวิเคราะห์หรือเก็บตัวอย่างสารเคมีเพื่อทำการ วิเคราะห์

ทางโครงการมีการกำหนดขอบเขตพื้นที่ที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพของพนักงานในด้านต่าง ๆ ดังนี้

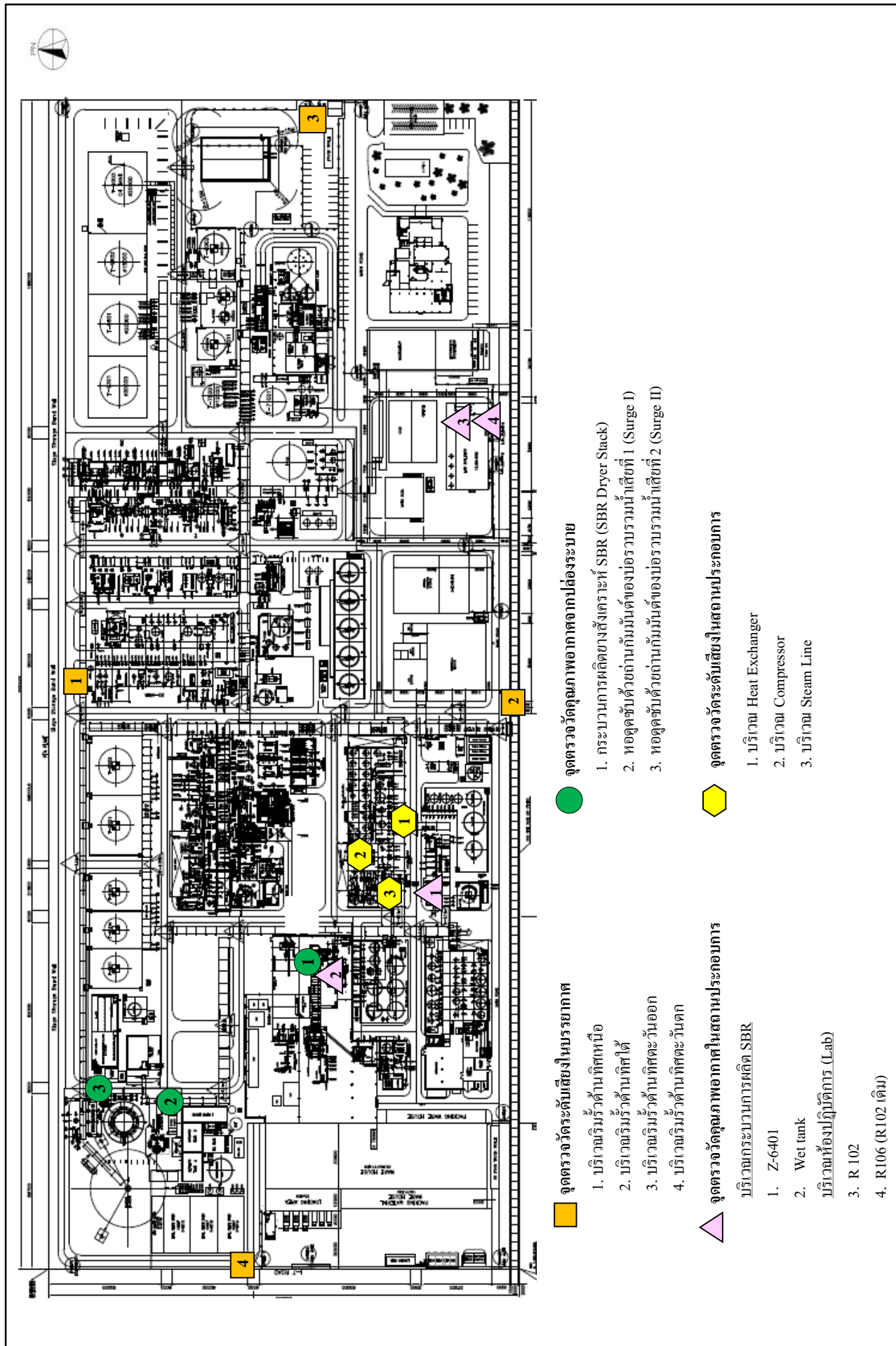
- 1) พื้นที่เสี่ยงต่อการสัมผัสไอของสารเคมี ได้แก่

- (ก) บริเวณ SBR Process – Wet Tank
- (ข) บริเวณ SBR Process – Z-6401
- (ค) บริเวณห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

- 2) พื้นที่เสี่ยงต่อการสัมผัสเสียงดัง ได้แก่

- (ก) บริเวณท่อไอน้ำ (Steam Line)
- (ข) บริเวณคอมเพรสเซอร์ (Compressor)
- (ค) บริเวณ Heat Exchanger

จากขอบเขตพื้นที่ที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพข้างต้น ทางโครงการได้นำมากำหนดจุดตรวจวัด คุณภาพสิ่งแวดล้อมดังรูปที่ 2.10.4-1 ทางโครงการมีการดำเนินการที่สอดคล้องกับกฎกระทรวงกำหนด มาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการ ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 ดังนี้



รูปที่ 2.10.4-1 จุดตรวจวัดระดับเสียในบรียากาศ คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ และระดับเสียในสถานประกอบการ

ข้อกำหนดตามกฎหมายกระทรวงกำหนด มาตรฐานในการบริหาร จัดการ และ ดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556	การดำเนินการของโครงการ
หมวด 1 ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี	1) จัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมี แต่ละชนิด พร้อมติดประกาศไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน
หมวด 2 ฉลากและป้าย	1) จัดเก็บสารเคมีในภาชนะบรรจุที่ปิดมิดชิด และมีฉลากที่ อ่านได้ชัดเจนโดยภาชนะที่บรรจุต้องทนการกัดกร่อนและ ป้องกันการเสียหายทางชีวภาพ 2) ติดประกาศสัญลักษณ์เตือนอันตรายและเครื่องหมาย เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมใน การทำงาน
หมวด 3 การคุ้มครองความปลอดภัย	1) ควบคุมการทำงานด้วยระบบใบอนุญาตให้ปฏิบัติงาน (Work Permit) และดำเนินการวิเคราะห์อันตรายจากงาน (Job Hazard Analysis) และสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานทราบก่อน เริ่มงาน (JHA Talk) 2) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้กับ พนักงานทุกคนตามลักษณะอันตรายที่พนักงานอาจได้รับ สัมผัส และควบคุมให้พนักงานมีการใช้อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัดตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานใน พื้นที่ 3) จัดให้มีอ่างล้างตา ฝักบัวล้างตัว (Emergency Eye Wash and Shower Station) สำหรับใช้งานในกรณีฉุกเฉินในบริเวณ ที่มีการใช้หรือเก็บสารเคมี โดยให้เพียงพอและเหมาะสมกับ บริเวณที่ติดตั้งพร้อมทั้งกำหนดให้มีการตรวจสอบการทำงาน ของระบบตามแผนงานที่กำหนด 4) จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลในพื้นที่โรงงานและมีห้อง ปฐมพยาบาล รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการอบรมหลักสูตร ปฐมพยาบาล 5) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยตามมาตรฐาน NFPA หรือ มาตรฐานสากลที่ยอมรับ 6) บริเวณที่มีการกักเก็บสารเคมีต้องจัดให้มีคันคอนกรีต เพื่อเก็บสารเคมีที่อาจรั่วไหลอย่างเพียงพอ อย่างน้อยต้อง

ข้อกำหนดตามกฎหมายกระทรวงกำหนด มาตรฐานในการบริหาร จัดการ และ ดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556	การดำเนินการของโครงการ
	เท่ากับปริมาตรถังเก็บกักหรือปริมาตรของถังใบใหญ่สุด กรณีที่ใช้คันคอนกรีตร่วมกัน
หมวด 4 การเก็บรักษา การบรรจุ และการ ถ่ายเทสารเคมี และหมวด 5 การขนถ่าย เคลื่อนย้าย หรือการขนส่ง	<ol style="list-style-type: none"> <li>1) ติดตั้งอุปกรณ์วัดระดับ (Level Indicator) ของสารเคมีใน ถังเก็บ พร้อมสัญญาณเตือน (Level Alarm) ในกรณีที่ระดับ ของเหลวสูงถึงระดับที่กำหนดจะมีสัญญาณเตือนแสดงที่ ห้องควบคุม และระบบ DCS จะส่งปิวาล์วและสั่งหยุดปั๊ม ที่ป้อนสารเคมีเข้าสู่ถังเก็บ</li> <li>2) ติดตั้งระบบ Isolate Valve บริเวณอุปกรณ์สูบน้ำเพื่อยับยั้ง การรั่วไหลของสารเคมีได้ทันทีเมื่อตรวจพบการรั่วไหล</li> <li>3) ติดตั้งอุปกรณ์วัดความดันและอัตราการไหลของสารในท่อ และให้มีพนักงานคอยตรวจสอบตลอด 24 ชั่วโมง ผ่านจอ มอนิเตอร์ในห้องควบคุม (Control Room) หากท่อเกิดการ เสียหายจะสามารถตรวจสอบได้ทันทีที่เกิดการรั่วไหล เนื่องจากความดันและอัตราการไหลของสารในท่อจะลดลง</li> <li>4) ตรวจสอบระบบท่อ ถังเก็บกัก และหน่วยผลิต เป็นต้น ตาม แผนงานการตรวจสอบอุปกรณ์ของบริษัท</li> </ol>
หมวด 6 การจัดการและการกำจัด	1) กากของเสียจากกระบวนการผลิต ทำการรวบรวมใส่ ภาชนะที่เหมาะสม เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย (Waste Storage House) เพื่อส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจาก หน่วยงานราชการรับไปดำเนินการต่อไป
หมวด 7 การควบคุมระดับความเข้มข้นของ สารเคมีอันตราย	1) จัดให้มีการตรวจวัดสารเคมีในบรรยากาศการทำงานใน พื้นที่โรงงานตามความถี่ในมาตรการติดตามตรวจสอบฯ และตามที่กฎหมายกำหนด (แสดงรายละเอียดผลการ ตรวจวัดไว้ในบทที่ 3 ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม)
หมวด 8 การดูแลสุขภาพอนามัย	1) ตรวจสอบสุขภาพพนักงานทุกคนก่อนเริ่มทำงาน และการ ตรวจสอบสุขภาพประจำปี โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์



ข้อกำหนดตามกฎหมายกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556	การดำเนินการของโครงการ
	2) จัดกิจกรรมส่งเสริมด้านสุขภาพ เช่น 8 Happy, การให้ความรู้ด้านสุขภาพ (Health Corner) เป็นต้น
หมวด 9 การควบคุมและการปฏิบัติการกรณีมีเหตุฉุกเฉิน	1) จัดให้มีทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response Team) และจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน 4 ครั้ง/ปี โดยอย่างน้อย 1 ครั้ง ต้องฝึกพร้อมกับ Mutual Aid Team และ/หรือหน่วยงานราชการ

ที่มา: บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด, 2567

#### (5) การตรวจสอบสุขภาพ

บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพให้กับพนักงาน โดยแบ่งโปรแกรมการตรวจออกเป็น 2 โปรแกรม คือ

- 1) โปรแกรมการตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงานให้แก่พนักงานใหม่
- 2) การตรวจสอบสุขภาพประจำปี

รายละเอียดโปรแกรมการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานก่อนเข้างานให้แก่พนักงานใหม่และโปรแกรมการตรวจสอบสุขภาพประจำปีแสดงในตารางที่ 2.10.4-1 รวมทั้งจัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลและห้องพยาบาลพร้อมทั้งพยาบาลวิชาชีพประจำห้องพยาบาลตลอด 24 ชั่วโมง และแพทย์อาชีวอนามัยประจำบริษัทฯ โดยเข้าทำงาน 8 ชั่วโมง/สัปดาห์ โดยภายหลังการเปลี่ยนแปลงจะไม่มีมีการเปลี่ยนแปลงการดำเนินงานส่วนนี้

#### 2.10.5 ระบบการบริหารด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

ระบบการบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของโครงการพัฒนาขึ้นให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของมาตรฐาน ISO14001 และ ISO45001 แบ่งออกเป็น 5 ด้าน ดังต่อไปนี้

(1) Process Safety Management (PSM) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการป้องกันอุบัติเหตุจากกระบวนการผลิตที่มีอันตราย ข้อกำหนดสำหรับ PSM ได้ถูกกำหนดและอธิบายอย่างละเอียดในระเบียบการปฏิบัติงาน ที่ได้รับการพัฒนาและออกแบบมาเพื่อให้สอดคล้องกับข้อกำหนด OSHA และ TIS (มอก.)

ตารางที่ 2.10.4-1

โปรแกรมการตรวจสุขภาพของพนักงานของบริษัทฯ

การตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงาน	การตรวจสุขภาพประจำปี		
	โปรแกรมทั่วไปสำหรับพนักงานทุกคน	โปรแกรมทั่วไปเพิ่มเติมสำหรับพนักงานอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป	โปรแกรมตามปัจจัยเสี่ยง
1. ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (Physical Exam) 2. เอกซเรย์ทรวงอก (ฟิล์มใหญ่) (Chest X-Ray (Large)) 3. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audio Test) 4. ตรวจสายตา ตรวจการมองเห็น ตามอดสี (Vision Test) 5. ตรวจหมู่เลือดชนิด A, B, O และ Rh Blood Group 6. ตรวจความสมบูรณ์แบบของเม็ดเลือด (CBC) 7. ตรวจการทำงานของไต (BUN, Creatinine) 8. ตรวจการทำงานของตับ (SGOT, SGPT, ALK PHOS) 9. ตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) 10. ตรวจระดับไขมันในเลือด (Cholesterol) 11. ตรวจหากรดยูริกในเลือด (Uric Acid) 12. ตรวจหาเชื้อซิฟิลิส (VDRL) 13. ตรวจสารเสพติดในปัสสาวะ (แอมเฟตามีน/ยาบ้า) 14. ตรวจการได้รับสัมผัสสารพิษ โดยตรวจวัด Methanol ในปัสสาวะ 15. ตรวจการได้รับสัมผัส 1,3 บิวทาไดอิน โดยตรวจวัด 1,2 Dihydroxy-4-(N-acetylcysteinyl)-butane ในปัสสาวะ 16. ตรวจการได้รับสัมผัสโทลูอิน โดยตรวจวัด Toluene หรือ o-Cresol ในปัสสาวะ	1. ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (Physical Exam) (ชั่งน้ำหนัก, วัดส่วนสูง, ความดันโลหิต และตรวจร่างกายโดยทั่วไป รวมถึงการตรวจคัดค้านมเพื่อคัดกรองมะเร็งเต้านม (เฉพาะหญิงที่สมัครใจ) 2. การตรวจสายตา ตรวจการมองเห็น ตรวจลานสายตาความชัดลึก ตามอดสี (Vision test) 3. การตรวจนับเม็ดเลือดสมบูรณ์ (CBC) 4. ตรวจปัสสาวะ (Urine Analysis) 5. ตรวจการทำงานของไต (Creatinine, BUN) 6. ตรวจการทำงานของตับให้ตรวจ SGOT, SGPT และ ALK PHOS 7. ตรวจปริมาณไขมันในเลือด (Cholesterol Triglyceride , H-Cholesterol , LDL ) 8. เอกซเรย์ทรวงอก (ฟิล์มใหญ่) (Chest X-Ray (Large)) 9. ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (FBS) 10. ตรวจเก๊าท์ (Uric Acid)	1. ตรวจความดันโลหิต 2. ตรวจสารขับขี้เมะเร็งในระบบทางเดินอาหาร (CEA) 3. ตรวจอุจจาระ (Screening มะเร็งลำไส้ใหญ่และพยาธิในลำไส้) 4. ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG) 5. ตรวจอัลตราซาวด์ช่องท้องส่วนบนและส่วนล่าง (Ultrasound of Upper and Lower Abdomen) 6. ตรวจมะเร็งเต้านม (Mammogram with U/S Breast) 7. ตรวจภายใน และตรวจหาเซลล์มะเร็งปากมดลูก (Pap Smear)	1. ตรวจสมรรถภาพของปอด (Pulmonary Function Test) 2. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audio Test) 3. ตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG) 4. ตรวจการได้รับสัมผัสสารพิษ โดยตรวจวัด Methanol ในปัสสาวะภายหลังเลิกกะของการทำงาน (End of Shift) 5. ตรวจการได้รับสัมผัส 1,3 บิวทาไดอิน โดยตรวจวัด 1,2 Dihydroxy-4-(N-acetylcysteinyl)-butane ในปัสสาวะภายหลังเลิกกะของการทำงาน (End of Shift) 6. ตรวจการได้รับสัมผัสโทลูอิน โดยตรวจวัด Toluene หรือ o-Cresol ในปัสสาวะภายหลังเลิกกะของการทำงาน (End of Shift)

ที่มา: บริษัท บิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด, 2567

(2) Behavior Based Safety Management (BBS) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ การป้องกันการบาดเจ็บต่อคน โดยมุ่งเน้นไปที่ความคาดหวัง ข้อกำหนด การฝึกอบรม และพฤติกรรมด้าน S.H.E.

(3) Occupational Health Management (OHM) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันการเจ็บป่วยหรือการบาดเจ็บที่เกิดจากความเครียดหรือเงื่อนไขการทำงาน เช่น การมุ่งเน้นการลดเงื่อนไขที่นำไปสู่ความเสี่ยงต่อวัตถุและพลังงาน (รวมถึงเสียง) ที่เป็นอันตราย และการปรับปรุงในสภาพแวดล้อมการทำงานที่อาจนำไปสู่การได้รับบาดเจ็บทั้งเฉียบพลันหรือเรื้อรัง

(4) Environmental and Energy Management โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการลดและควบคุมการปล่อยมลพิษในอากาศ น้ำ และดิน ตลอดจนการปรับปรุงการใช้พลังงานและทรัพยากรธรรมชาติอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังรวมถึงการปฏิบัติตามกฎหมายด้านสิ่งแวดล้อม และกฎหมายและระเบียบที่ใช้บังคับอื่นที่บังคับใช้สำหรับการดำเนินงานของกลุ่มบริษัท วัตถุประสงค์ของการมุ่งเน้นการลดการปล่อยมลพิษ ยังรวมถึงการกำหนดเป้าหมายและกระบวนการลดการใช้งานของวัสดุ พลังงาน และสารเคมีประเภทอื่น ๆ ที่ไม่ได้เป็นองค์ประกอบอยู่ในผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้ายของกลุ่มบริษัท BST อีกด้วย

(5) Security โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการรักษาความปลอดภัยเพื่อป้องกันความเสียหาย สูญหายของทรัพย์สิน (รวมถึงทรัพย์สินทางปัญญา) หรือการบาดเจ็บส่วนบุคคล หรือการบาดเจ็บอันเนื่องมาจากการขโมย การก่อวินาศกรรม การก่อการร้าย หรือการใช้ความรุนแรงในสถานที่ทำงาน ทั้งนี้จะมุ่งเน้นการฝึกปฏิบัติ กฎ กติกา การป้องกัน เพื่อที่จะลดความเสี่ยงเหล่านี้

ภายหลังเปลี่ยนแปลงทางโครงการจะดำเนินการตามระบบการบริหารด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด

**2.10.6 การดำเนินงานด้านความปลอดภัยในช่วงการหยุดผลิตเพื่อซ่อมบำรุง (Shutdown/ Turnaround) ความปลอดภัยในการเริ่มเดินการผลิตใหม่ (Start up) และช่วงการซ่อมบำรุงรักษาตามแผนโดยไม่หยุดกระบวนการผลิต**

(1) การดำเนินงานด้านความปลอดภัยในช่วงการหยุดผลิตเพื่อซ่อมบำรุง (Shutdown/ Turnaround)  
การดำเนินงานด้านความปลอดภัยในช่วงการหยุดผลิตเพื่อซ่อมบำรุง (Shutdown/ Turnaround) โครงการได้ปฏิบัติตามกฎหมาย ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 10/2566 เรื่องการหยุดเดินเครื่องซ่อมบำรุง และซ่อมบำรุงใหญ่ของโรงงานหรือกระบวนการผลิต หรือเครื่องจักร อุปกรณ์ของโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด โดยมีสาระสำคัญดังนี้

ข้อกำหนดตามกฎหมาย	การดำเนินการของโครงการ
1. แจ้งแผนการดำเนินงานต่อการนิคมอุตสาหกรรม อย่างน้อย 15 วันก่อนเริ่มดำเนินการ ซึ่งในแผนการดำเนินงานประกอบด้วย	แจ้งแผนการดำเนินงานพร้อมมาตรการป้องกันด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมล่วงหน้า อย่างน้อย 15 วันก่อนเริ่มดำเนินการ ดังนี้
1.1 รายการอุปกรณ์หลักและงานหลัก (Package) ที่จะดำเนินการในการซ่อมบำรุง	ก่อนหยุดผลิตเพื่อซ่อมบำรุงจัดให้มีการประชุมร่วมกันของส่วนผลิต (Production) ส่วนซ่อมบำรุง (Maintenance) และส่วนบริหารผลิตภัณฑ์ (Product Management) เพื่อกำหนดอุปกรณ์หลักและงานที่จะทำการซ่อมบำรุง ช่วงเวลาที่เหมาะสมในการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่
1.2 รายชื่อและปริมาณสารเคมีที่คงค้างอยู่ในอุปกรณ์หลักที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชนได้อย่างมีนัยสำคัญรวมทั้งแจ้งข้อมูลและมาตรการควบคุมสารเคมีที่นำมาใช้ในกระบวนการซ่อมบำรุง	จัดทำรายชื่อสารเคมีที่อยู่ในอุปกรณ์ เพื่อเตรียมข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet)
1.3 เอกสารรับรองว่ามีการทำทะเบียนตัดแยกอุปกรณ์หลักออกจากระบบ (Isolation list) ครบถ้วนทุกรายการและพร้อมให้ กนอ. ตรวจสอบได้	การตัดแยกอุปกรณ์ออกจากระบบเป็นหนึ่งในขั้นตอนหลักของการหยุดผลิตเพื่อซ่อมบำรุง โดยมีทะเบียนการตัดแยกอุปกรณ์ทั้งหมด ซึ่งถูกบันทึกในแบบฟอร์มตามขั้นตอนที่กำหนดในระเบียบปฏิบัติงานการตัดแยกแหล่งสารเคมีและพลังงาน (Isolation of Chemicals and Energy Sources Procedure)
1.4 แผนการดำเนินการ ตั้งแต่การลดกำลังการผลิต การระบายสารเคมีออกจากอุปกรณ์ การเปิดอุปกรณ์ การซ่อมบำรุง	ในการกำหนดแผนการดำเนินงานหยุดผลิตเพื่อซ่อมบำรุงใหญ่กำหนดเป็นขั้นตอนดังนี้ (1) การหยุดกระบวนการผลิต 1) จัดเตรียมระบบก่อนหยุดผลิต 2) ตัดแยกระบบ 3) ไล่ไฮโดรคาร์บอนไปเผาที่หอเผา 4) เปิดอุปกรณ์ (2) ขั้นตอนทำความสะอาดอุปกรณ์และซ่อมบำรุง (3) ขั้นตอนทดสอบตามมาตรฐาน (4) ขั้นตอนเริ่มเดินเครื่องระบบ
1.5 การจัดการกากของเสียและของเสียอันตราย	กำหนดเป็นมาตรการในการจัดการกากของเสียโดยแบ่งออกเป็น

ข้อกำหนดตามกฎหมาย	การดำเนินการของโครงการ
	<p>(1) มูลฝอยจากอาคารสำนักงานและโรงอาหาร มีการจัดเตรียมภาชนะสำหรับรวบรวม และส่งให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดดำเนินการ</p> <p>(2) ของเสียจากงานซ่อมบำรุงใหญ่ (Turnaround) กำหนดมาตรการควบคุมแต่ละขั้นตอนดังนี้</p> <p>1) การคัดแยกของเสียที่เกิดจากงาน Turnaround จะมีการคัดแยกและกำหนดวิธีดำเนินการตามหลักวิชาการ โดยก่อนนำออกนอกโรงงานต้องได้รับการอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม</p> <p>2) มีอาคารเก็บกากของเสีย (Waste Storage House) ซึ่งมีการแบ่งพื้นที่การจัดเก็บแยกตามประเภทของของเสีย สำหรับของเสียที่มีปริมาณมากจะมีการจัดเตรียมภาชนะสำหรับรวบรวมต่างหาก เพื่อให้สะดวกต่อการดำเนินการ</p> <p>3) การขนส่ง ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566</p> <p>นอกจากนี้ ยังได้มีการกำหนดให้รถขนส่งของเสียอันตราย ต้องติดตั้ง GPS และให้หลักเลี้ยวช่วงเวลาเร่งด่วน ตามประกาศกรมอุตุนิยมวิทยาแห่งประเทศไทยที่ 68/2557 เรื่อง การควบคุมการจราจรในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุดและคุ้มครองตามรถขนส่งของเสียอันตราย</p>
1.6 การจัดการน้ำเสีย	<p>มีมาตรการในการจัดการเรื่องน้ำเสียดังนี้</p> <p>(1) มีการแยกรางระบายน้ำฝน และ รางระบายน้ำเสียจากกระบวนการผลิต (Process Drain)</p> <p>(2) ป้องกันน้ำปนเปื้อนไหลสู่รางสาธารณะโดยปิดประตูน้ำ (Sluice Gate) ที่จุดปล่อยน้ำออกนอกโรงงาน ตัดแยกรางระบายน้ำ จัดเตรียมวัสดุอุดซับและปั๊มสำหรับดูดน้ำกลับ</p> <p>(3) เตรียมถาดรองรับน้ำที่เครื่อง Jet</p> <p>(4) ส่งน้ำเสียทั้งหมดไปบำบัดที่ระบบบำบัดแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ของ บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE)</p>

ข้อกำหนดตามกฎหมาย	การดำเนินการของโครงการ
	(5) บ่อรวบรวมน้ำเสียมีการปิดคลุมและติดตั้งระบบบำบัด ไอแบบ Bio Scrubber และถ่านกัมมันต์
1.7 มาตรการควบคุมการปล่อยหรือระบาย สารเคมีสู่บรรยากาศ เมื่อมีการเปิดอุปกรณ์เพื่อ ทำการซ่อมบำรุง เพื่อมิให้เกิดผลกระทบด้าน สิ่งแวดล้อมต่อชุมชนและโรงงานข้างเคียง	<p>การดำเนินงานหยุดซ่อมบำรุง มีขั้นตอนที่อาจเป็นแหล่ง กำเนิดการปล่อยหรือระบายสารเคมีออกสู่บรรยากาศ มี 2 ขั้นตอนดังนี้</p> <p>(1) การหยุดกระบวนการผลิต</p> <p>(2) ขั้นตอนการทำความสะอาด</p> <p>โดยโครงการได้กำหนดมาตรการในการควบคุมแต่ละ ขั้นตอนดังนี้</p> <p><b>การหยุดกระบวนการผลิต</b> มีมาตรการควบคุมดังนี้</p> <p>(1) หยุดจ่ายวัตถุดิบเข้าระบบและทำการหมุนวน (Circulation) ตัวทำละลายทั้งแบบร้อนและเย็น เพื่อไล่ ไฮโดรคาร์บอนที่ติดอยู่ในตัวทำละลายออกและนำกลับ เข้าถังเก็บผลิตภัณฑ์</p> <p>(2) ส่งตัวทำละลายทั้งหมดในระบบไปเก็บที่ถังเก็บตัวทำ ละลาย</p> <p>(3) ระบายของเหลวในกระบวนการผลิตไปที่ถังพักของ เสีย</p> <p>(4) เป่าไล่ไฮโดรคาร์บอนในถังพักของเสียไปเผาที่หอเผา ให้มากที่สุด</p> <p>(5) ใช้ไอน้ำให้ความร้อน (Steaming) กับอุปกรณ์เพื่อไล่ ไฮโดรคาร์บอนที่เหลือค้างไปเผาที่หอเผากครั้งหนึ่ง</p> <p>(6) เติมน้ำในโตรเจนเพื่อลดอุณหภูมิและป้องกันการเกิด สูญญากาศในอุปกรณ์</p> <p>(7) ตรวจสอบความพร้อมก่อนเปิดอุปกรณ์ โดยกำหนดให้ ความดันและ %LEL ต้องเป็นศูนย์, อุณหภูมิต้องน้อยกว่า 60 องศาเซลเซียส และความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหย (VOCs) ต้องเป็นไปตามค่า TLV-TWA</p> <p>(8) ใส่ Blind, ติดตั้งระบบหมุนเวียนอากาศ, และให้คนเข้า ปฏิบัติงานได้</p> <p><b>ขั้นตอนการทำความสะอาด</b> มีมาตรการควบคุมดังนี้</p> <p>(1) ใช้น้ำยาชีวภาพฉีดพ่นอุปกรณ์ที่ถอดออกมาและห่อหุ้ม ก่อนขนย้ายไปที่ลานทำความสะอาด</p> <p>(2) ฉีดน้ำยาชีวภาพในขณะที่ทำความสะอาดอุปกรณ์</p>

ข้อกำหนดตามกฎหมาย	การดำเนินการของโครงการ
	<p><b>มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม</b></p> <p>(1) ตรวจวัด VOCs โดยบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม บริเวณรั้วโรงงานและในพื้นที่ชุมชน โดยตรวจวัด ในช่วงดังนี้ ก่อน Turnaround ได้ไฮโดรคาร์บอนไปเผาที่ หอเผา (Purge H/C) เปิดอุปกรณ์ ทำความสะอาดอุปกรณ์ เริ่มเดินเครื่อง (Start Up) และ หลังเริ่มเดินเครื่อง</p> <p>(2) ตรวจสอบผลกระทบด้านกลิ่น โดยจัดพนักงานตรวจสอบ ผลกระทบด้านกลิ่นบริเวณโรงงานและชุมชนใกล้เคียง</p>
1.8 มาตรการในการควบคุมหอเผา (Flare) ทั้ง ในช่วงระยะเวลาการหยุดเดินเครื่อง (Shutdown) และช่วงระยะเวลาการเริ่มเดินเครื่องใหม่ (Start up)	<p>บริษัทฯ มีการควบคุมผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจ เกิดขึ้นจากหอเผา ทั้งผลกระทบด้านเสียง ควันดำ ความ ร้อน แสงสว่าง กลิ่น ระยะเวลาการเผา ดังนี้</p> <p>(1) มีการวางแผนระยะเวลาการได้ไฮโดรคาร์บอนไปเผาที่ หอเผาอย่างชัดเจนตามแผนหลัก (Master Plan)</p> <p>(2) ควบคุมปริมาณการส่งไฮโดรคาร์บอนไปเผาที่หอเผา โดยให้มีการระบายอย่างช้าๆ</p> <p>(3) ควบคุมอัตราส่วนระหว่างไฮโดรคาร์บอนกับไอน้ำ เพื่อให้เกิดการเผาไหม้อย่างสมบูรณ์</p> <p>(4) มีระบบการตรวจสอบการทำงานของหอเผา ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ระบบตรวจสอบอุณหภูมิที่ปลายปล่อง (Flare Tip) ผ่าน DCS</li> <li>2) ระบบ Alarm เตือนที่ห้องควบคุมกระบวนการผลิต</li> <li>3) ระบบจุดไฟ Flare Pilot อัตโนมัติเมื่อหอเผามีปัญหา</li> <li>4) ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)</li> </ol>
1.9 มาตรการในการควบคุมฝุ่นที่เกิดจากการ ทำงาน	โครงการไม่มีมลพิษด้านฝุ่นจากกระบวนการผลิต
1.10 มาตรการป้องกันการดำเนินงานที่มีความเสี่ยง สูง	<p>งานที่มีความเสี่ยงสูง โครงการได้กำหนดเป็นระเบียบ การทำงานที่วิกฤตต่อชีวิต (Life Critical Procedure) ประกอบด้วย</p> <p>(1) ระเบียบการปฏิบัติงานใบอนุญาตทำงานเพื่อความปลอดภัย</p> <p>(2) ระเบียบการปฏิบัติงานการเข้าทำงานในพื้นที่อับอากาศ</p> <p>(3) ระเบียบการปฏิบัติงานการทำงานบนที่สูง</p> <p>(4) ระเบียบการปฏิบัติงานการทำความสะอาดด้วย High Pressure Water Jet</p>

ข้อกำหนดตามกฎหมาย	การดำเนินการของโครงการ
	(5) ระเบียบการปฏิบัติงานการยกของหนัก (6) ระเบียบการปฏิบัติงานการทำงานไฟฟ้าที่ปลอดภัย
1.11 แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินสำหรับงานซ่อมบำรุงใหญ่ซึ่งครอบคลุมผู้รับจ้าง	มีแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน และกำหนดซ้อมแผนฉุกเฉิน โดยสมมติสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นในช่วงหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ และเน้นเรื่องการซ้อมอพยพผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่
1.12 รายชื่อผู้จัดการของโรงงาน หรือผู้รับมอบอำนาจที่มีอำนาจดำเนินการแทน (Turnaround Manager) พร้อมรายชื่อผู้ติดต่อกับสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมหรือสำนักงานท่าเรืออุตสาหกรรมมาตาพุด	กำหนดเป็นแผนผังองค์กรงานซ่อมบำรุงใหญ่ ซึ่งประกอบด้วยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดังนี้ (1) ผู้จัดการงานซ่อมบำรุงใหญ่ (Turnaround manager) (2) ส่วนผลิต (3) ส่วนวิศวกรรม (4) ส่วนบำรุงรักษา (5) ส่วนอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม (6) ส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์ (7) ส่วนสารสนเทศ (8) ส่วนทรัพยากรบุคคล (9) ส่วนบริหารและชุมชนสัมพันธ์ (10) ส่วนกระบวนการผลิต (11) ส่วนวางแผนการผลิต (12) ส่วนจัดซื้อจัดจ้าง
1.13 แผนการประชาสัมพันธ์กับชุมชน โรงงาน ที่อาจได้รับผลกระทบ	แผนการประชาสัมพันธ์กับชุมชน โรงงาน ที่อาจได้รับผลกระทบ ผ่านช่องทางดังต่อไปนี้ (1) การประชุมไตรภาคี (2) กิจกรรม BST Group พบชุมชน (3) ติดป้ายประชาสัมพันธ์ในพื้นที่ชุมชน (4) หนังสือแจ้งหยุดซ่อมบำรุงใหญ่แก่ กนอ. และโรงงานข้างเคียง นอกจากนี้ โครงการมีระบบการรับเรื่องร้องเรียนด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดเป็นระเบียบการปฏิบัติงานการติดต่อสื่อสารด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม
2. จัดทำแผนในการควบคุมการดำเนินงานของผู้รับจ้างในการซ่อมบำรุงใหญ่ ประกอบด้วย	



ข้อกำหนดตามกฎหมาย	การดำเนินการของโครงการ
2.1 การแจ้งจำนวนผู้รับจ้างที่ปฏิบัติงานในการซ่อมบำรุงใหญ่	กำหนดแจ้งจำนวนผู้รับจ้างที่ปฏิบัติงาน โดยคาดการณ์จากผู้ปฏิบัติงานสูงสุด
2.2 มาตรการคัดเลือกและทดสอบความสามารถของผู้รับจ้างในการปฏิบัติงานให้ปลอดภัย	โครงการมีการคัดเลือกบริษัทที่รับจ้างเข้ามาปฏิบัติงานซ่อมบำรุงใหญ่ ตามระเบียบการปฏิบัติงานการจัดการผู้รับเหมา (Contractor Safety Procedure) เพื่อกำหนดความต้องการและข้อปฏิบัติสำหรับการพิจารณา การอนุมัติ และการทำงานของผู้รับเหมาชั่วคราวอย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพตามหลักการพื้นฐาน
2.3 การฝึกอบรมและประเมินผลผู้รับจ้าง	ผู้ปฏิบัติงานที่เข้าทำงานในพื้นที่ทุกคนต้องได้รับการฝึกอบรม โดยการฝึกอบรมแบ่งออกเป็นประเภทหลักดังนี้ (1) การอบรมปฐมนิเทศด้านความปลอดภัย และการฝึกอบรมเฉพาะด้านเกี่ยวกับระเบียบปฏิบัติที่สำคัญต่อชีวิต (Life Critical Procedures) จัดโดยโครงการ (2) การฝึกอบรมเฉพาะด้านความปลอดภัยเพิ่มเติม ขึ้นอยู่กับขอบเขตของงาน และผู้รับเหมานั้นต้องได้รับการฝึกอบรม หรือ ได้ใบรับรอง (จากศูนย์ฝึกอบรมภายนอก) สำหรับงานนั้นๆ เช่น ผู้ปฏิบัติงานที่อับอากาศ เป็นต้น (3) ผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศและการยกของหนัก ต้องผ่านการทดสอบและรับรองจากหน่วยงานฝึกอบรมที่ขึ้นทะเบียน
2.4 จัดให้มีกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัย	โครงการมีกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัย ดังต่อไปนี้ (1) Safety Morning Talk เป็นการประชุมช่วงเช้าเพื่อแลกเปลี่ยนความเห็นด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมก่อนเริ่มงาน (2) JHA Talk เป็นการประชุมเพื่อทบทวนและชี้แจงให้คนงานทราบเกี่ยวกับ แผนการทำงานการวิเคราะห์อันตรายงานเพื่อความปลอดภัย (JHA) ก่อนเริ่มงานในแต่ละงาน (3) จัดกิจกรรมวันความปลอดภัย
2.5 จัดให้มีเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยในการทำงานของผู้รับจ้าง เพื่อควบคุมความปลอดภัยในพื้นที่	เป็นข้อกำหนดในขั้นตอนการจัดจ้างผู้รับเหมา และระบุในระเบียบการปฏิบัติงานการจัดการผู้รับเหมา

ข้อกำหนดตามกฎหมาย	การดำเนินการของโครงการ
2.6 จัดเตรียมพื้นที่และอุปกรณ์สำหรับปฏิบัติงานชั่วคราว สถานที่รับประทานอาหาร ห้องน้ำ ที่พัก ที่จอดรถ และสถานที่สำหรับประชุมชี้แจง	กำหนดพื้นที่ให้เพียงพอตามจำนวนผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงาน โดยคำนวณจากจำนวนผู้ปฏิบัติงานสูงสุด
3. เมื่อการซ่อมบำรุงใหญ่แล้วเสร็จ ก่อนการเริ่มเดินเครื่องจักรให้ดำเนินการทบทวนความปลอดภัยดังนี้	ปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติงานการทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มเดินเครื่อง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ
3.1 ตรวจสอบการติดตั้งเครื่องจักรอุปกรณ์ให้เป็นไปตามการออกแบบเครื่องจักรอุปกรณ์	(1) เพื่อให้มั่นใจว่าการติดตั้งเป็นไปตามข้อกำหนดการออกแบบและจุดมุ่งหมายในการผลิตของกระบวนการและ Facility ตั้งแต่เริ่มต้น
3.2 ทบทวนเอกสารขั้นตอนการดำเนินงานวิธีปฏิบัติงานกับระบบควบคุมและระบบป้องกันภัยของเครื่องจักร อุปกรณ์ รวมทั้งวิธีการบำรุงรักษาและควบคุมในภาวะฉุกเฉินให้สอดคล้องกับเครื่องจักร อุปกรณ์ที่มีการติดตั้งใหม่	(2) เพื่อให้มั่นใจว่าระเบียบการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย การผลิต การบำรุงรักษา และกรณีฉุกเฉินมีจัดไว้และเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน
3.3 ทดสอบอุปกรณ์ก่อนนำเข้าใช้งานกับเครื่องจักร	(3) เพื่อให้มั่นใจว่ามีการทบทวนความปลอดภัยที่เหมาะสมในช่วงการทำวิศวกรรม (การศึกษา HAZOP การทำ Model Review และอื่น ๆ) ได้รับการดำเนินการและปฏิบัติอย่างสมบูรณ์
3.4 ทดสอบการทำงานของระบบควบคุมระบบป้องกันภัยของเครื่องจักร	(4) เพื่อให้มั่นใจว่าหากมีการปรับเปลี่ยนใด ๆ ในช่วงก่อสร้างจะได้รับการควบคุมและบันทึกไว้
3.5 จัดเตรียมความพร้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน	(5) เพื่อให้มั่นใจว่าการก่อสร้างและอุปกรณ์ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดการออกแบบ และรายการ Punch List เกี่ยวกับความปลอดภัยและการบริหารจะแล้วเสร็จก่อนที่การเตรียมเดินเครื่องจะเสร็จเรียบร้อย
3.6 มีการอบรมชี้แจงให้บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการเดินเครื่องจักร	(6) เพื่อให้มั่นใจว่ารายการดังกล่าวข้างต้นจะเสร็จสมบูรณ์ก่อนที่จะเริ่มมีการนำสารเคมีที่มีอันตรายสูงเข้าระบบ (7) เพื่อให้มั่นใจว่าการฝึกอบรมของพนักงานที่มีส่วนร่วมแต่ละคนได้ดำเนินการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

**(2) ความปลอดภัยในการเริ่มเดินการผลิตใหม่ (Start up)**

การทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มเดินเครื่อง (Pre-Start up Safety Review; PSSR) เป็นระบบทบทวนความปลอดภัยเพื่อให้มั่นใจว่าเมื่อมีโครงการใหม่หรือมีการเปลี่ยนแปลงในโรงงานได้รับการดำเนินการให้เสร็จสมบูรณ์อย่างถูกต้องและเหมาะสมก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่อง การทำ PSSR จะต้องดำเนินการก่อนเริ่มเดินเครื่อง หรือหลัง Pre-commissioning ของโครงการใหม่หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการ/โรงงาน/Facility ทางโครงการจึงกำหนดเป็นระเบียบการปฏิบัติงานการทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มเดินเครื่อง (Pre-Start up Safety Review Procedure) โดยมีวัตถุประสงค์ ดังนี้

- 1) เพื่อให้มั่นใจว่าการติดตั้งเป็นไปตามข้อกำหนดการออกแบบและจุดมุ่งหมายในการผลิตของกระบวนการและสถานที่ตั้งแต่เริ่มต้น
- 2) เพื่อให้มั่นใจว่าระเบียบการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย การผลิต การบำรุงรักษา และกรณีฉุกเฉินมีจัดไว้และเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน
- 3) เพื่อให้มั่นใจว่ามีการทบทวนความปลอดภัยที่เหมาะสมในช่วงการทำวิศวกรรม (การศึกษา HAZOP การทำ Model Review และอื่น ๆ) ได้รับการดำเนินการและปฏิบัติอย่างสมบูรณ์
- 4) เพื่อให้มั่นใจว่าหากมีการปรับเปลี่ยนใด ๆ ในช่วงก่อสร้างจะได้รับการควบคุมและบันทึกไว้
- 5) เพื่อให้มั่นใจว่าการก่อสร้างและอุปกรณ์ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดการออกแบบ และรายการสิ่งที่ต้องทำให้เสร็จ (Punch list A) เกี่ยวกับความปลอดภัยและการบริหารจะแล้วเสร็จก่อนที่การเตรียมเดินเครื่องจะเสร็จเรียบร้อย
- 6) เพื่อให้มั่นใจรายการดังกล่าวข้างต้นเสร็จสมบูรณ์ก่อนที่จะเริ่มมีการนำสารเคมีที่มีอันตรายสูงเข้าระบบ
- 7) เพื่อให้มั่นใจว่าการฝึกอบรมของพนักงานที่มีส่วนร่วมแต่ละคนได้ดำเนินการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

สำหรับหลักการพื้นฐานของการทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มเดินเครื่อง (PSSR) มีดังนี้

1) ประเมินและวิเคราะห์ความเสร็จสมบูรณ์ของงานและโครงการเพื่อให้มั่นใจว่าพร้อมสำหรับการเริ่มเดินเครื่องดำเนินการโดย ทีม PSSR ประกอบด้วย ผู้จัดการโครงการ ส่วนผลิต ส่วนกระบวนการผลิต ส่วนบำรุงรักษา ส่วนความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม โดยมีขั้นตอนดังนี้

(ก) เตรียมความพร้อมและทบทวนรายการตรวจสอบทั้งหมด (PSSR Checklist) ซึ่งมีหัวข้อตรวจสอบดังต่อไปนี้

- ก) การวิเคราะห์อันตราย (Process Hazard Analysis; PHA)
- ข) ระบบควบคุม (Control System)
- ค) ระบบไฟฟ้า (Electric System)
- ง) สิ่งแวดล้อม (Environmental)
- จ) การควบคุมอัคคีภัย (Fire Prevention)
- ฉ) ข้อมูลสารเคมีอันตราย (SDS)
- ช) สุขภาพอนามัยและความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Health Safety)
- ซ) การตอบโต้ภาวะฉุกเฉินและการอพยพ (Emergency response & Evacuation)
- ฌ) ความดัน/สุญญากาศ (Pressure/Vacuum)
- ญ) อุปกรณ์ที่มีส่วนหมุนและอุปกรณ์เครื่องกล (Rotating and Mechanical Equipment)
- ฎ) อุณหภูมิ/การเกิดปฏิกิริยา (Temperature/Reaction)
- ฏ) วาล์วและท่อ (Valve and Piping)
- ฐ) ความสมบูรณ์ของการติดตั้ง Gasket/การปรับปรุง (Complete for a Gasket Installation /Revision)
- ฑ) อื่นๆ (Other) เช่น การฝึกอบรม การทบทวนระเบียบปฏิบัติงาน หรือขั้นตอนการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

(ข) ตรวจสอบบริเวณพื้นที่โครงการดำเนินงานอยู่หรือกำลังทำการปรับเปลี่ยนเพื่อตรวจสอบว่าการติดตั้งและการปรับเปลี่ยนเป็นไปตามข้อกำหนดการออกแบบ มีการดูแลความเป็นระเบียบเรียบร้อย และไม่มีสิ่งกีดขวางทางเข้าออกสำหรับงานผลิตและงานบำรุงรักษา

(ค) จากการทบทวนรายการตรวจสอบทั้งหมด (PSSR Checklist) ร่วมกับการตรวจสอบบริเวณพื้นที่โครงการ โครงการจะพบข้อบกพร่องซึ่งเป็นรายการตรวจสอบหรือสิ่งที่ต้องทำ (Punch List) ซึ่งต้องนำมากำหนดวิธีการแก้ไขและผู้รับผิดชอบพร้อมกำหนดแล้วเสร็จ

2) มีการทบทวนรายการตรวจสอบ PSSR เสร็จสมบูรณ์และครอบคลุมข้อกำหนดของทุกระบบงานดำเนินการ โดยการประชุมเพื่อทบทวนความสมบูรณ์ของงานและการตรวจสอบความครบถ้วนตามรายการ PSSR Checklist ของแต่ละหน่วยงานที่เสนอมา และการแก้ไขข้อบกพร่องใน Punch list นอกจากนี้ ทีม PSSR จะมีการตรวจสอบโครงการขั้นสุดท้ายด้วยการลงตรวจหน้างานเพื่อตรวจสอบและสังเกตการติดตั้ง ความเสร็จสมบูรณ์ และความเป็นระเบียบเรียบร้อย

3) มีการกำหนดสิ่งที่ต้องทำให้เสร็จ (Punch list) พร้อมผู้รับผิดชอบและกำหนดเสร็จดำเนินการโดยการติดตามงานตามแต่ละรายการ Punch List จากผู้ที่ได้รับมอบหมาย จนกระทั่งเสร็จสมบูรณ์ จึงทำการเสนอเพื่ออนุมัติให้เริ่มเดินเครื่อง (Ready for Startup; RSU)

4) มีการอนุมัติให้ทำการ Commissioning และเดินเครื่องอย่างเป็นทางการดำเนินการโดยผู้จัดการฝ่ายโรงงาน ซึ่งทำการทบทวนผลรายการตรวจสอบทั้งหมด (PSSR Checklist) ที่เสร็จสมบูรณ์ รวมถึงผลการดำเนินการแก้ไขตามรายการตรวจสอบหรือสิ่งที่ต้องทำ (Punch List) ตามกำหนดแล้วเสร็จ ก่อนอนุมัติให้ทำ Commissioning และเดินเครื่อง

### (3) การดำเนินงานด้านความปลอดภัยในช่วงการซ่อมบำรุงรักษาตามแผนโดยไม่หยุดกระบวนการผลิต

ทางโครงการมีการกำหนดมาตรการด้านความปลอดภัยในช่วงการซ่อมบำรุงรักษาตามแผนโดยไม่หยุดกระบวนการผลิตดังนี้

1) ในกรณีที่การดำเนินงานอาจมีผลกระทบต่อโรงงานข้างเคียงหรือชุมชน ให้แจ้งแผนการดำเนินงานและมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อการนิคมอุตสาหกรรม โรงงานข้างเคียงและชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบอย่างน้อย 3 วัน ก่อนเริ่มดำเนินการ

2) ต้องได้รับอนุญาตการทำงานก่อนเริ่มงาน โดยปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติงานใบอนุญาตทำงานเพื่อความปลอดภัย

3) จัดให้มีการตัดแยกระบบตามระเบียบปฏิบัติงานการตัดแยกแหล่งสารเคมีและพลังงาน (Isolation of Chemicals and Energy Sources Procedure)

4) ตรวจเช็คความพร้อมก่อนเปิดอุปกรณ์ ตามระเบียบการปฏิบัติงานการเปิดอุปกรณ์ครั้งแรก (First line Break) โดยกำหนดให้ตรวจเช็ค ดังนี้ ความดัน และ %LEL ต้องเป็นศูนย์ อุณหภูมิต้องน้อยกว่า 60 °C, สารเคมีอยู่ในค่ามาตรฐาน

## 2.10.7 ระบบตรวจสอบความปลอดภัย

โครงการได้ออกแบบให้แต่ละพื้นที่ที่มีการติดตั้งระบบความปลอดภัยของโครงการ ปัจจุบันและภายหลังจากเปลี่ยนแปลงจะไม่แตกต่างกันสรุปได้ดังตารางที่ 2.10.7-1 โดยแสดงตำแหน่งที่ติดตั้งระบบตรวจสอบความปลอดภัยของโครงการแสดงดังรูปที่ 2.10.7-1

**ตารางที่ 2.10.7-1**

### จำนวนระบบตรวจสอบความปลอดภัย

ระบบ	จำนวน (จุด)	
	ก่อนเปลี่ยนแปลง	ภายหลังเปลี่ยนแปลง
<b>1. ระบบตรวจวัดก๊าซ (Gas Detection System)</b> - พื้นที่ BST - พื้นที่ BSTE	<b>188</b> 141 47	<b>188</b> 141 47
<b>2. ระบบตรวจจับเพลิงไหม้อัตโนมัติ (Automatic Fire Detection System)</b> <b>2.1 อุปกรณ์ตรวจจับควันไฟ (Smoke Detector)</b> - พื้นที่ BST - พื้นที่ BSTE <b>2.2 อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector)</b> - พื้นที่ BST - พื้นที่ BSTE	<b>415</b> 189 226 <b>207</b> 95 112	<b>415</b> 189 226 <b>207</b> 95 112
<b>3. สัญญาณเตือนเพลิงไหม้ (Fire Alarm Manual System)</b> - พื้นที่ BST - พื้นที่ BSTE	<b>157</b> 85 72	<b>157</b> 85 72

ที่มา: บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด, 2567



**(1) ระบบตรวจวัดก๊าซ (Gas Detection System)**

ก่อนเปลี่ยนแปลง โครงการมีการติดตั้งระบบตรวจวัดก๊าซ (Gas Detection System) ชนิด Infrared Sensor จำนวนรวม 47 จุด บริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยง เช่น บริเวณที่มีศักยภาพในการรั่วไหลของก๊าซพิษหรือก๊าซไวไฟ เป็นต้น โดยภายหลังการเปลี่ยนแปลงจะมีจำนวนเท่าเดิม

อุปกรณ์ตรวจวัดก๊าซ (Gas Detection System) ที่ติดตั้งภายในบริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยง เช่น บริเวณที่มีศักยภาพในการรั่วไหลของก๊าซพิษหรือก๊าซไวไฟ เป็นต้น จะส่งสัญญาณไปยังห้องควบคุมเมื่อพบการรั่วไหลของก๊าซ โดยตั้งค่า Alarm Threshold ไว้ที่ 10 % ของ Lower Explosion Limit (LEL) สำหรับ Low Alarm และ 30% ของ Lower Explosion Limit (LEL) สำหรับ High Alarm

**(2) ระบบตรวจจับเพลิงไหม้อัตโนมัติ (Automatic Fire Detection System)**

ก่อนเปลี่ยนแปลง โครงการติดตั้งเครื่องตรวจวัดเปลวไฟ (Fire Detector) ประเภทเครื่องตรวจจับควันไฟ (Smoke Detector) และเครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) จำนวน 226 จุด และ 112 จุด ตามลำดับ ซึ่งจะติดตั้งในพื้นที่ที่เป็นอาคารต่าง ๆ เช่น อาคารเก็บผลิตภัณฑ์ อาคารเก็บสารเคมี สถานีไฟฟ้าย่อย (Sub Station) อาคารควบคุมกระบวนการผลิต เป็นต้น โดยจะติดตั้งควบคู่กับระบบ Automatic Fire Suppression System โดยภายหลังการเปลี่ยนแปลงจะมีจำนวนเท่าเดิม

**(3) สัญญาณเตือนเพลิงไหม้ (Fire Alarm Manual System)**

โครงการติดตั้งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ในทุกๆ พื้นที่ของโครงการ ตามข้อกำหนดของกฎหมาย ทุกระยะ 30 เมตร โดยจะส่งสัญญาณจากพื้นที่ (Local) ไปยัง Panel Board ที่ห้องควบคุมกระบวนการผลิตและส่วนในบริเวณที่ปิด/ไม่มีพนักงานปฏิบัติงานอยู่จะติดตั้งเป็นระบบสัญญาณเตือนอัตโนมัติ ก่อนเปลี่ยนแปลงโครงการมีการติดตั้งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ จำนวน 72 จุด โดยภายหลังการเปลี่ยนแปลงจะมีจำนวนเท่าเดิม

**2.10.8 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย**

โครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยที่เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552 และมาตรฐาน NFPA หรือมาตรฐานสากลที่ยอมรับ ซึ่งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการจะใช้ร่วมกันระหว่างโครงการกับบริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด แสดงดังตารางที่ 2.10.8-1 สำหรับตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยแสดงดังรูปที่ 2.10.8-1 และสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

**(1) ถังเก็บสำรองน้ำดับเพลิง**

ถังเก็บสำรองน้ำดับเพลิง ปัจจุบันมีจำนวน 1 ถัง (T-71001) เก็บน้ำสำรองดับเพลิง 900 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีท่อเชื่อมต่อถึงกับถังเก็บสำรองน้ำดับเพลิงของ BST (T-7101) ที่เก็บน้ำสำรองดับเพลิง 2,500 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งใช้ร่วมกัน









**ตารางที่ 2.10.8-1**

**สรุปจำนวนอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยของบริษัท กรุงเทพ ซินดิเคตส์ จำกัด และบริษัท บีเอสที อิลลาโดโมเออร์ส จำกัด**

ประเภทอุปกรณ์ดับเพลิง			จำนวน		หมายเหตุ
			ปัจจุบัน	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	
1. ถังเก็บสำรองน้ำดับเพลิง		Total	2	2	- ถังเก็บสำรองน้ำดับเพลิงของ BST และ BSTE มีท่อเชื่อมต่อกัน ซึ่งใช้ร่วมกัน - ปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงเท่ากับ 3,400 ลบ.ม. ดังนี้ * ถังเก็บของ BST (T-7101) เก็บน้ำสำรองดับเพลิง 2,500 ลบ.ม. * ถังเก็บของ BSTE (T-71001) เก็บน้ำสำรองดับเพลิง 900 ลบ.ม.
		Total	2	2	
		BST	1	1	
		BSTE	1	1	
2. เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) 2.1 เครื่องสูบน้ำดับเพลิงประเภทไฟฟ้า 2.2 เครื่องสูบน้ำดับเพลิงประเภทเครื่องยนต์ 2.3 เครื่องสูบน้ำดับเพลิงเพื่อรักษาแรงดัน (Jockey Pump)		Total	6	6	- ออกแบบและ ติดตั้งตามมาตรฐาน NFPA 20 - ใช้งานร่วมกันทั้ง BST และ BSTE
		Total	1	1	
		BST	1	1	
		BSTE	0	0	
		Total	3	3	
		BST	2	2	
		BSTE	1	1	
		Total	2	2	
		BST	2	2	
		BSTE	0	0	
3. โฟมดับเพลิง 3.1 Bladder Foam Tank 3.2 Mobile Foam		Total	8	8	- ออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐาน NFPA 11
		Total	2	2	
		BST	1	1	
		BSTE	1	1	
		Total	6	6	
		BST	4	4	
		BSTE	2	2	
		BSTE	2	2	
4. หัวจ่ายน้ำดับเพลิง และหัวจ่ายโฟมดับเพลิง 4.1 หัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Water Hydrant) 4.2 หัวจ่ายน้ำดับเพลิงแบบมีหัวฉีดน้ำดับเพลิงชนิดอยู่กับที่ (Water Hydrant & Water Monitor) 4.3 หัวจ่ายน้ำดับเพลิงแบบมีหัวต่อเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและหัวฉีดน้ำดับเพลิงชนิดอยู่กับที่ (Water Hydrant & Pump Connection & Water Monitor) 4.4 หัวฉีดน้ำดับเพลิงชนิดอยู่กับที่ (Water Monitor) 4.5 หัวจ่ายโฟมดับเพลิงและน้ำดับเพลิง		Total	66	66	- ออกแบบตามมาตรฐาน NFPA 24
		Total	11	11	
		BST	8	8	
		BSTE	3	3	
		Total	38	38	- ออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐาน NFPA 24
		BST	25	25	
		BSTE	13	13	
		Total	6	6	- ออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐาน NFPA 24
		BST	2	2	
		BSTE	4	4	
		Total	9	9	- ออกแบบตามมาตรฐาน NFPA 24
		BST	8	8	
		BSTE	1	1	
		Total	2	2	- ออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐาน NFPA 11 และ NFPA 24
		BST	0	0	
		BSTE	2	2	
5. ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Fixed Water Spray System) 5.1 ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงแบบระบบเปิด (Deluge System) 5.2 ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงแบบระบบท่อเปียก (Wet Pipe System)		Total	48	48	- ออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐาน NFPA 15
		Total	36	36	
		BST	27	27	
		BSTE	9	9	
		Total	12	12	- ออกแบบตามมาตรฐาน NFPA 15
		BST	1	1	
		BSTE	11	11	
		BSTE	11	11	

ตารางที่ 2.10.8-1 (ต่อ)

ประเภทอุปกรณ์ดับเพลิง			จำนวน		หมายเหตุ
			ปัจจุบัน	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	
6. ม้วนสายฉีดน้ำดับเพลิง (Fire Hose Reel)		Total	14	14	- ออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐาน NFPA 14 และ NFPA 24
		BST	3	3	
		BSTE	11	11	
7. Fire suppression 7.1 CO <sub>2</sub> Fire suppression		Total	8	8	- ออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐาน NFPA 12 และ 2001
		Total	4	4	
		BST	2	2	
		BSTE	2	2	
7.2 Inergen fire suppression		Total	4	4	
		BST	3	3	
		BSTE	1	1	
8. ชุดดับเพลิง และ SCBA 8.1 ชุดดับเพลิง		Total	80	80	- ตามมาตรฐาน NFPA 1971
		Total	40	40	
		BST	20	20	
		BSTE	20	20	
8.2 SCBA		Total	40	40	- ตามมาตรฐาน NFPA 1981 และ 1982
		BST	20	20	
		BSTE	20	20	
9. ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher)		Total	233	233	- ออกแบบตามมาตรฐาน NFPA 10
		BST	149	149	
		BSTE	84	84	

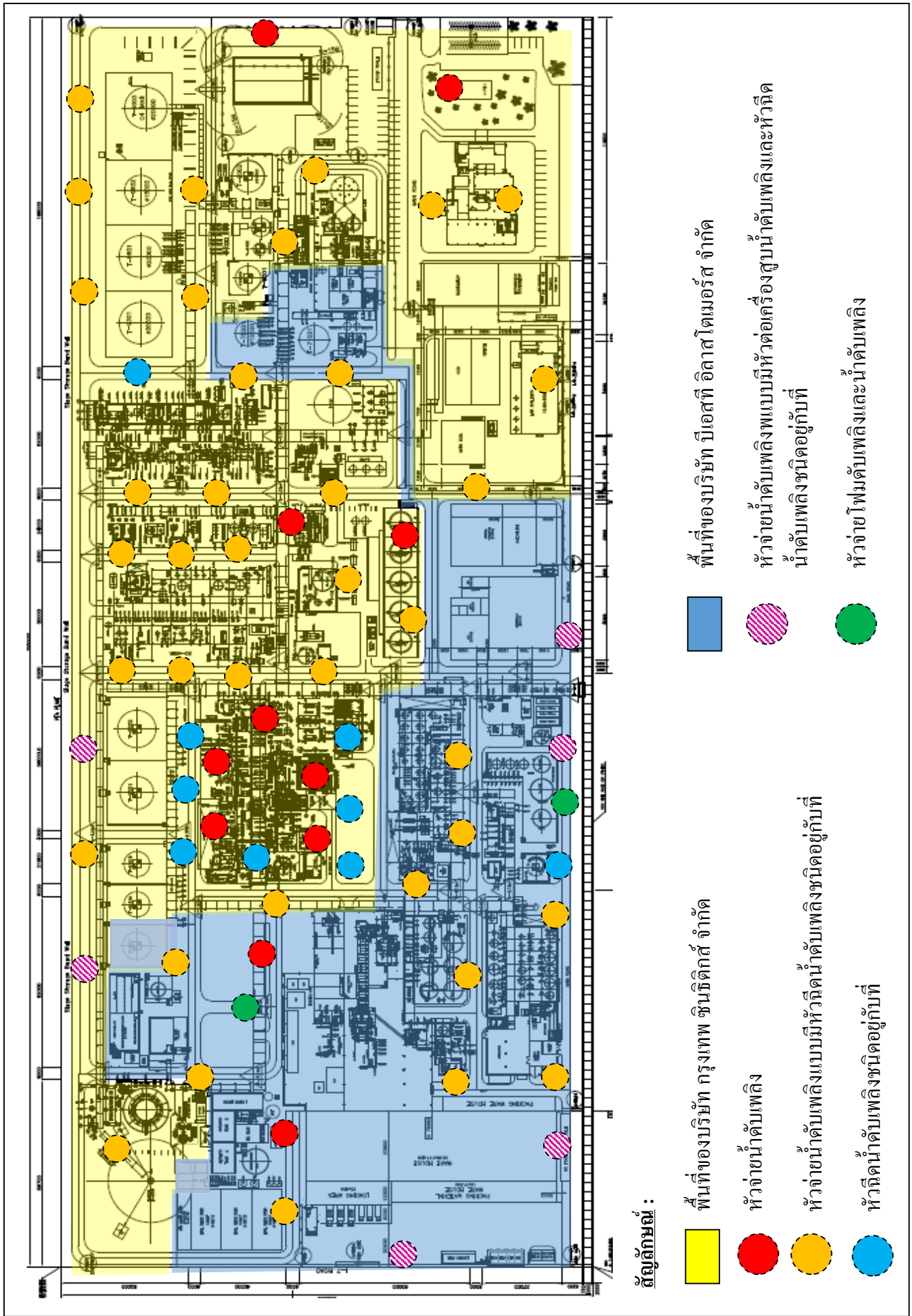
หมายเหตุ: BST คือ บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด (โครงการ)

BSTE คือ บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด

ที่มา: บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด, 2567

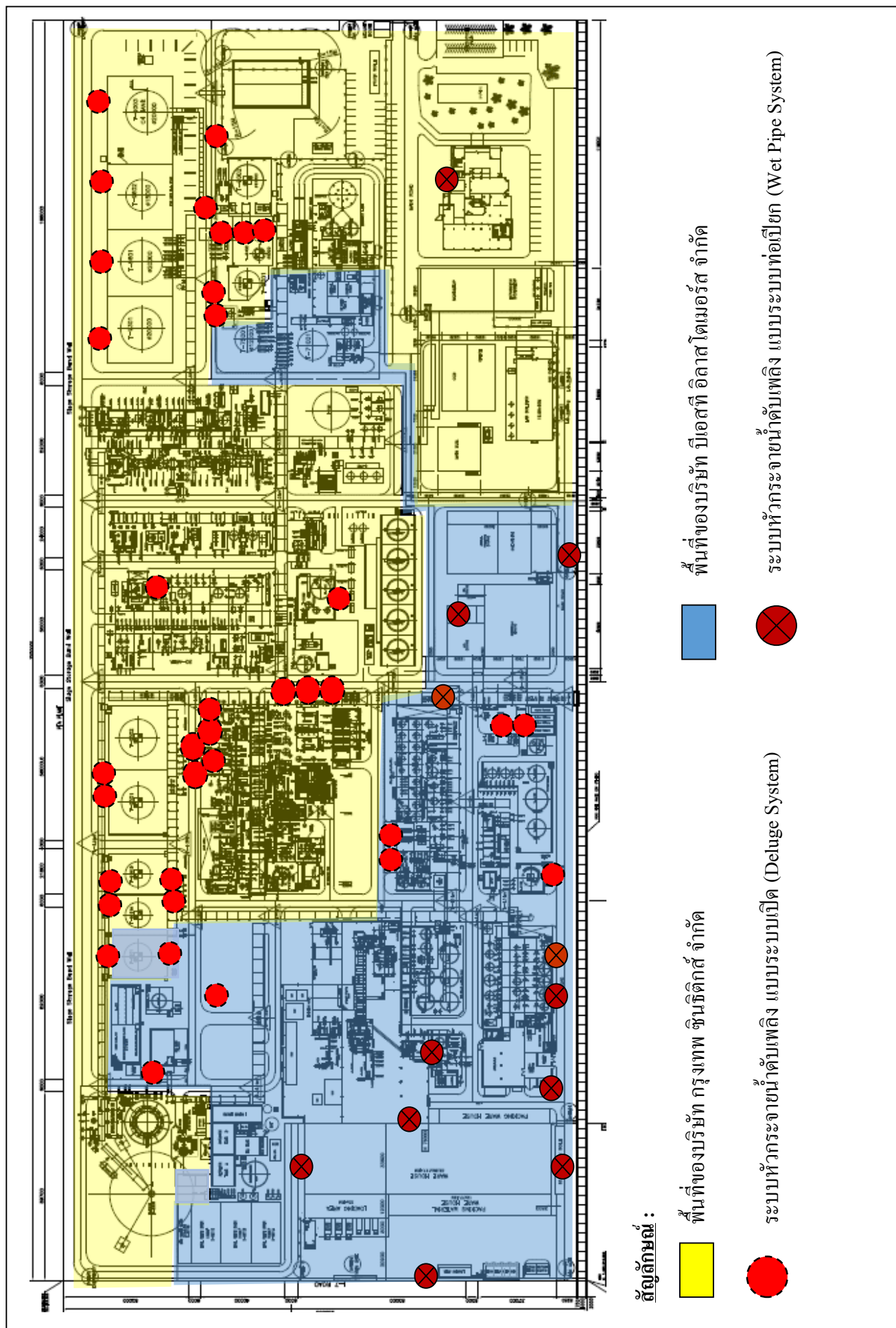


รูปที่ 2.10.8-1 จำนวนและตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการ



รูปที่ 2.10.8-1 (ต่อ) จำนวนและตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการ





รูปที่ 2.10.8-1 (ต่อ) จำนวนและตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการ



វត្ថុតាង :

7

พื้นที่ของบริษัท กรุงเทพมหานคร ชุมชนดิจิทัล จำกัด

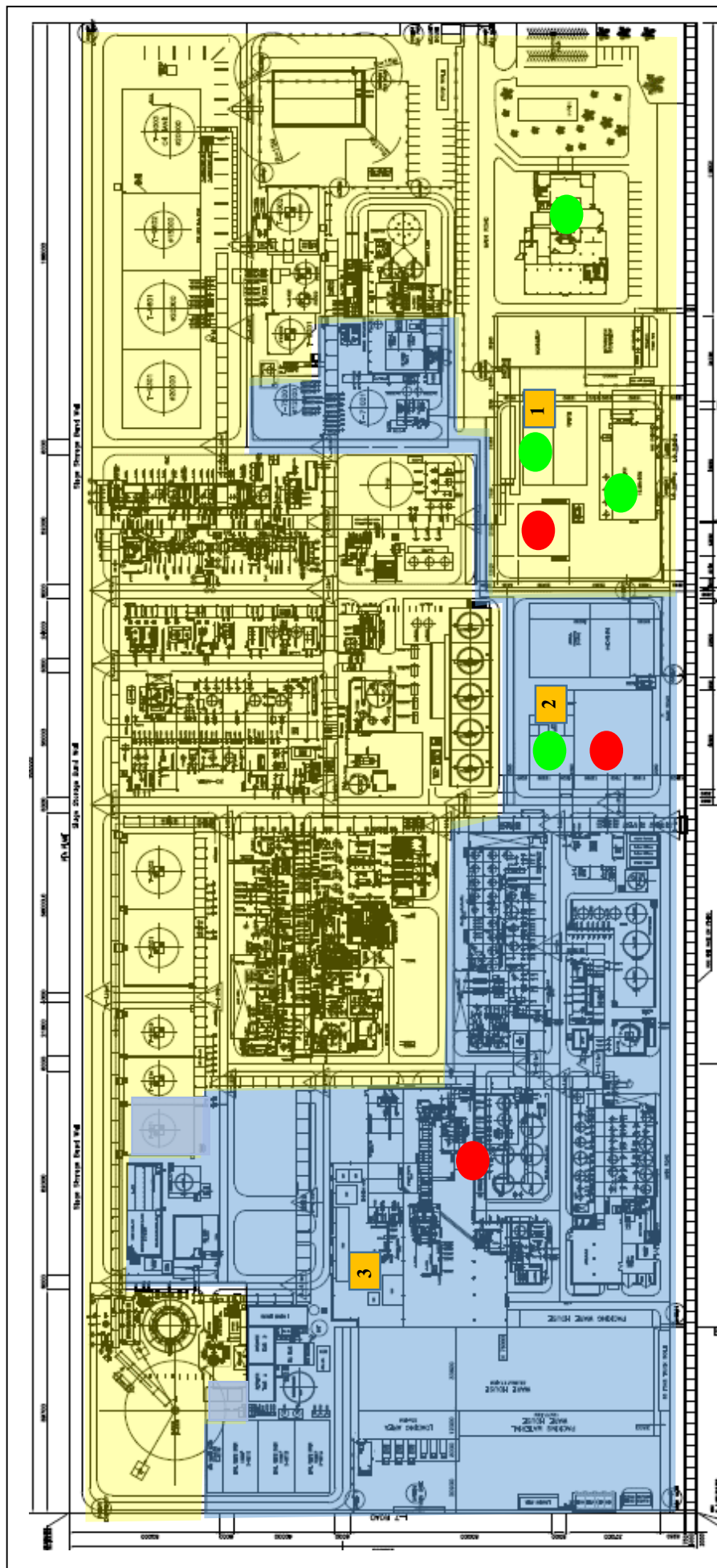


ผ่านสายฉีดน้ำดับเพลิง



ผู้แทนของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด

รูปที่ 2.10.8-1 (ต่อ) จำนวนและตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการ

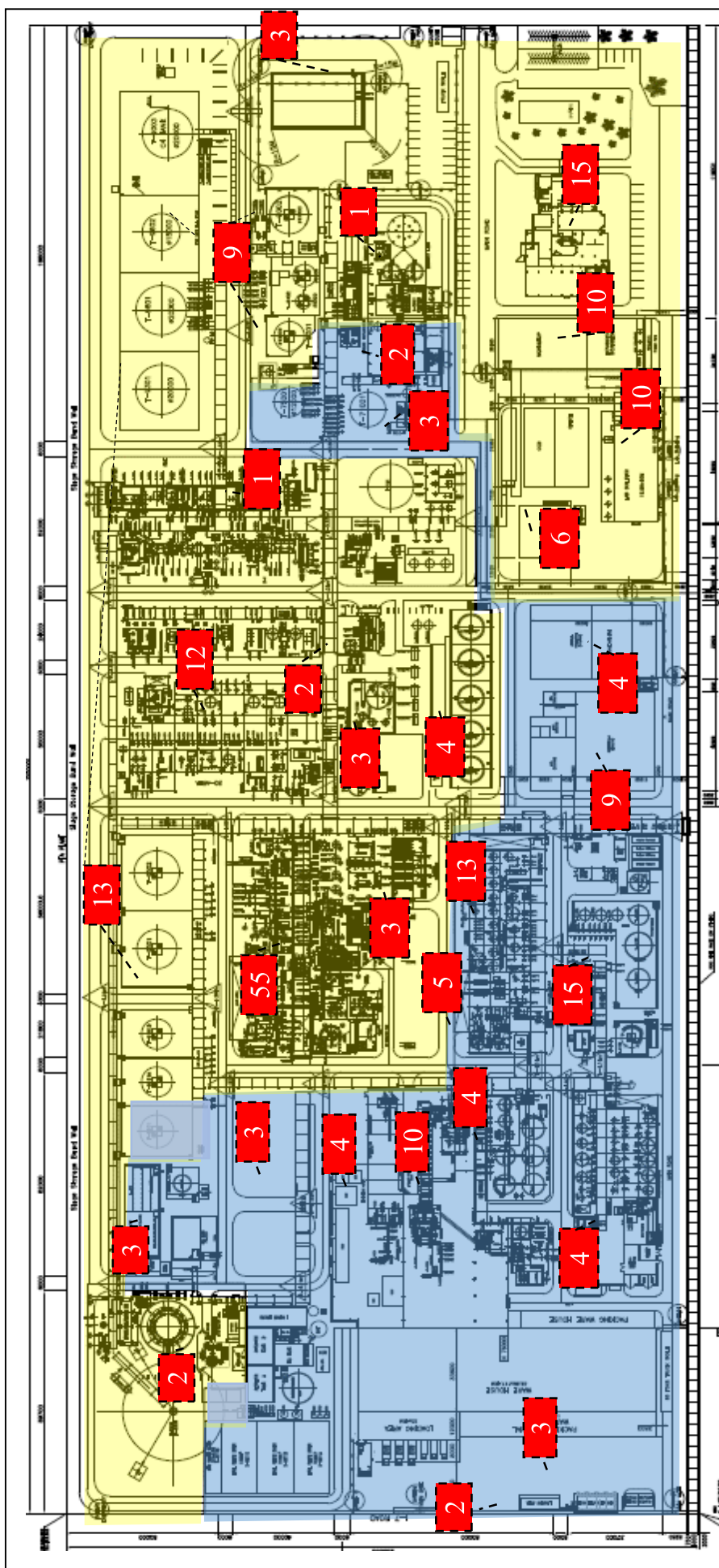


สัญลักษณ์ :

- พื้นที่ของบริษัท กรุงเทพ ชวนิธิกิจ จำกัด
- CO<sub>2</sub> Fire Suppression
- 1 ห้องจัดเก็บ SCBA จำนวน 20 ชุด และชุดดับเพลิง จำนวน 20 ชุด
- 2 ห้องจัดเก็บ SCBA จำนวน 15 ชุด และชุดดับเพลิง จำนวน 15 ชุด
- 3 ห้องจัดเก็บ SCBA จำนวน 5 ชุด และชุดดับเพลิง จำนวน 5 ชุด
- พื้นที่ของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด
- Inergen fire suppression

รูปที่ 2.10.8-1 (ต่อ) จำนวนและตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการ





វិធីសាស្ត្រ :

ผู้แทนของบริษัท กรุงเทพมหานคร ชนิตกมล จำกัด

พื้นที่ของบริษัท ปิเอส โอเอส ไทเมอร์ส จำกัด

จำนวนถึงตลับเพลิงแบบม็ถือ (แบ่งเป็น BST 149 ถึง และ BSTE 84 ถึง)

รูปที่ 2.10.8-1 (ต่อ) จำนวนและตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับภัยของโครงการ



**(2) เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump)**

เครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ใช้งานร่วมกันทั้ง BST และ BSTE มีการออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐาน NFPA 20 ได้แก่

- 1) เครื่องสูบน้ำดับเพลิงประเภทไฟฟ้า จำนวน 1 เครื่อง มีอัตราการไหลที่ 300 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โดยติดตั้งในพื้นที่ BST
- 2) เครื่องสูบน้ำดับเพลิงประเภทเครื่องยนต์ จำนวน 3 เครื่อง โดยติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 2 เครื่อง และติดตั้งในพื้นที่ BSTE จำนวน 1 เครื่อง แต่ละเครื่องมีอัตราการไหลที่ 300 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
- 3) เครื่องสูบน้ำดับเพลิงเพื่อรักษาแรงดัน (Jockey Pump) จำนวน 2 เครื่องมีอัตราการไหล 30 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมงต่อเครื่อง โดยติดตั้งในพื้นที่ BST

โดยภายหลังเปลี่ยนแปลง จำนวนเครื่องสูบน้ำดับเพลิงจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด

**(3) โฟมดับเพลิง**

โฟมดับเพลิง มีการออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐาน NFPA 11 ซึ่งปัจจุบันประกอบด้วย

- 1) Bladder Foam Tank จำนวนรวม 2 จุด โดยติดตั้งในพื้นที่ BSTE 1 จุด และติดตั้งในพื้นที่ BST 1 จุด
- 2) Mobile Foam จำนวนรวม 6 เครื่อง โดยติดตั้งในพื้นที่ BSTE 2 จุด และติดตั้งในพื้นที่ BST 4 จุด

โดยภายหลังเปลี่ยนแปลง โฟมดับเพลิงจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด

**(4) หัวจ่ายน้ำดับเพลิง และหัวจ่ายโฟมดับเพลิง**

หัวจ่ายน้ำดับเพลิง และหัวจ่ายโฟมดับเพลิง ออกแบบตามมาตรฐาน NFPA 24 โดยจะติดตั้งทุกระยะทาง 50 เมตร ประกอบด้วย

**1) หัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Water Hydrant)**

หัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Water Hydrant) ออกแบบตามมาตรฐาน NFPA 24 ซึ่งปัจจุบันมีจำนวนรวม 11 จุด โดยติดตั้งในพื้นที่ BSTE จำนวน 3 จุด และติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 8 จุด โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด

## 2) หัวจ่ายน้ำดับเพลิงแบบมีหัวฉีดน้ำดับเพลิงชนิดอยู่กับที่ (Water Hydrant & Water Monitor)

หัวจ่ายน้ำดับเพลิงแบบมีหัวฉีดน้ำดับเพลิงชนิดอยู่กับที่ (Water Hydrant & Water Monitor) ออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐาน NFPA 24 ซึ่งปัจจุบันมีจำนวนรวม 38 จุด โดยติดตั้งในพื้นที่ BSTE จำนวน 13 จุด และติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 25 จุด โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะไม่มีเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด

## 3) หัวจ่ายน้ำดับเพลิงแบบมีหัวต่อเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและหัวฉีดน้ำดับเพลิงชนิดอยู่กับที่ (Water Hydrant & Pump Connection & Water Monitor)

หัวจ่ายน้ำดับเพลิงแบบมีหัวต่อเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและหัวฉีดน้ำดับเพลิงชนิดอยู่กับที่ (Water Hydrant & Pump Connection & Water Monitor) ออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐาน NFPA 24 ซึ่งปัจจุบันมีจำนวนรวม 6 จุด โดยติดตั้งในพื้นที่ BSTE จำนวน 4 จุด และติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 2 จุด โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะไม่มีเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด

## 4) หัวฉีดน้ำดับเพลิงชนิดอยู่กับที่ (Water Monitor)

หัวฉีดน้ำดับเพลิงชนิดอยู่กับที่ (Water Monitor) ออกแบบตามมาตรฐาน NFPA 24 ซึ่งปัจจุบันมีจำนวนรวม 9 จุด โดยติดตั้งในพื้นที่ BSTE จำนวน 1 จุด และติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 8 จุด โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะไม่มีเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด

## 5) หัวจ่ายโฟมดับเพลิงและน้ำดับเพลิง

หัวจ่ายโฟมดับเพลิง และน้ำดับเพลิง ออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐาน NFPA 11 และ NFPA 24 ซึ่งปัจจุบันมีจำนวนรวม 2 จุด โดยติดตั้งในพื้นที่ BSTE จำนวน 2 โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะไม่มีเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด

## (5) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Fixed Water Spray System)

ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Fixed Water Spray System) ออกแบบและติดตั้งเพิ่มเติมตามมาตรฐาน NFPA 15 ประกอบด้วย

1) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงแบบระบบเปิด (Deluge System) ปัจจุบันมีจำนวนรวม 36 จุด โดยติดตั้งในพื้นที่ BSTE จำนวน 9 จุด และติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 27 จุด โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะไม่มีเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด

2) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงแบบระบบท่อเปียก (Wet Pipe System) ปัจจุบันมีจำนวนรวม 12 จุด โดยติดตั้งในพื้นที่ BSTE จำนวน 11 จุด และติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 1 จุด โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะไม่มีเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด

**(6) ม้วนสายฉีดน้ำดับเพลิงในอาคาร (Fire Hose Reel)**

ม้วนสายฉีดน้ำดับเพลิงในอาคาร (Fire Hose Reel) ออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐาน NFPA 14 และ NFPA 24 ซึ่งปัจจุบันจำนวน 14 จุด โดยติดตั้งในพื้นที่ BSTE จำนวน 11 จุด และติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 3 จุด โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะไม่มีเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด

**(7) Fire Suppression**

Fire Suppression ออกแบบและติดตั้งตามมาตรฐาน NFPA 12 และ 2001 ประกอบด้วย

1) CO<sub>2</sub> Fire Suppression ปัจจุบันติดตั้งในพื้นที่ BSTE จำนวน 2 จุด และติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 1 จุด โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะไม่มีเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด

2) Inergen Fire Suppression ปัจจุบันติดตั้งในพื้นที่ BSTE จำนวน 1 จุด และติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 3 จุด โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะไม่มีเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด

**(8) ชุดดับเพลิง และ SCBA**

1) ชุดดับเพลิง (หมวก รองเท้า ถุงมือ และชุด) ตามมาตรฐาน NFPA 1971 ปัจจุบันมีจำนวนรวม 40 ชุด โดยเก็บไว้ในพื้นที่ BSTE จำนวน 20 ชุด และในพื้นที่ BST จำนวน 20 ชุด โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะไม่มีเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด

2) เครื่องช่วยหายใจชนิดอากาศอัดหรือมีแหล่งจ่ายอากาศหายใจชนิดถังติดตัว (Self-Contained Breathing Apparatus; SCBA) ตามมาตรฐาน NFPA 1981 และ 1982 ปัจจุบันมีจำนวนรวม 40 ชุด โดยเก็บไว้ในพื้นที่ BSTE จำนวน 20 ชุด และพื้นที่ BST จำนวน 20 ชุด โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะไม่มีเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด

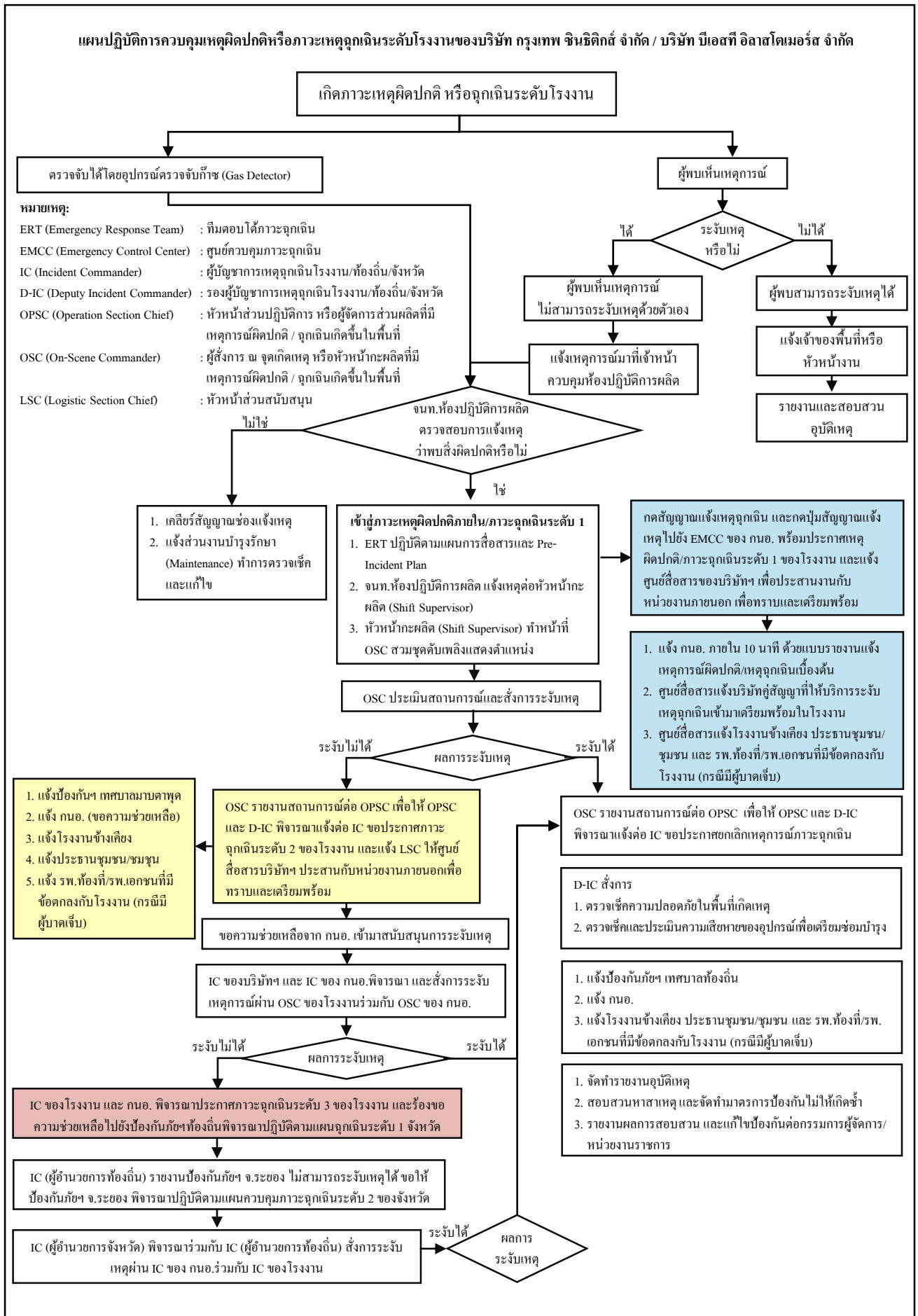
**(9) ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher)**

ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher) ออกแบบตามมาตรฐาน NFPA 10 ซึ่งปัจจุบันมีจำนวน 233 จุด โดยติดตั้งในพื้นที่ BSTE จำนวน 84 ถัง และติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 149 ถัง โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะไม่มีเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด

**2.10.9 แผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน**

บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ได้กำหนดให้มีการจัดระดับชั้นเหตุการณ์ผิดปกติ 1 ระดับ และการจัดระดับชั้นภาวะฉุกเฉินของโรงงานไว้ 3 ระดับ ดังแสดงในรูปที่ 2.10.9-1 โดยระเบียบการปฏิบัติงาน การเตรียมพร้อมและตอบโต้กรณีเกิดภาวะฉุกเฉินดังกล่าวผแนก 2-3 มีรายละเอียดดังนี้

แผนปฏิบัติการควบคุมเหตุผิดปกติหรือภาวะเหตุฉุกเฉินระดับโรงงานของบริษัท กรุงเทพ ชินธิคส์ จำกัด / บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด



รูปที่ 2.10.9-1 แผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน

**(1) เหตุการณ์ผิดปกติในโรงงาน (Plant Accident)**

อุบัติเหตุที่อาจก่อให้เกิดภัยขึ้นในโรงงานและส่งผลกระทบต่อเฉพาะในขอบเขตของโรงงาน ซึ่งไม่ลุกลามและสามารถควบคุมภัยได้ในเวลาจำกัด เช่น หยุดการผลิตฉุกเฉิน ทำให้เกิดเหตุกลิ่นเหม็น เสียงดัง ควั่นคำ หรืออุบัติเหตุอื่น ๆ เป็นต้น

**(2) เหตุฉุกเฉิน (Plant Emergency)**

เหตุฉุกเฉิน หมายถึง อุบัติการณ์ที่มีอันตรายหรืออันตรายแฝงสูง ซึ่งเมื่อเกิดขึ้นแล้วส่งผลกระทบต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม เป็นสภาวะที่ต้องมีการควบคุมหรือลดผลกระทบทันที เช่น เพลิงไหม้ ระเบิด หรือสารเคมีรั่วไหลที่เกิดขึ้นภายในโรงงาน หรือตามเส้นทางขนส่ง หรือแนวท่อส่งวัตถุดิบ หรือผลิตภัณฑ์ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งสามารถแบ่งเหตุฉุกเฉินได้เป็น 3 ระดับดังต่อไปนี้

1) **ภาวะฉุกเฉินระดับ 1** ภัยที่เกิดขึ้น ซึ่งไม่ส่งผลกระทบต่อโรงงานหรือชุมชนใกล้เคียง โดยสามารถควบคุมสถานการณ์หรือระงับเหตุได้ด้วยกำลังคนและทรัพยากรที่ได้วางแผนหรือเตรียมไว้ หรือจากบริษัทคู่สัญญาที่ทำสัญญาให้บริการเข้าระงับเหตุฉุกเฉิน ภาวะฉุกเฉินระดับ 1 จะไม่ส่งผลกระทบต่อโรงงานข้างเคียง ชุมชน หรือพื้นที่รอบ ๆ โรงงานในวงจำกัด ในสถานการณ์นี้ผู้จัดการโรงงานได้รับมอบหมายรับบทบาทเป็น Incident Commander (IC) เป็นผู้มีอำนาจในระดับสูงสุดของทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

2) **ภาวะฉุกเฉินระดับ 2** ภัยที่เกิดขึ้นอาจส่งผลกระทบต่อโรงงานหรือชุมชนใกล้เคียง ซึ่งไม่สามารถควบคุมสถานการณ์และระงับเหตุได้ด้วยกำลังคนและทรัพยากรที่ได้วางแผนหรือเตรียมไว้ ภาวะฉุกเฉินระดับ 2 จะส่งผลกระทบต่อโรงงานข้างเคียง ชุมชนหรือพื้นที่รอบ ๆ โรงงานในวงจำกัด และต้องร้องขอหรือได้รับการสนับสนุนจากโรงงานข้างเคียง หรือจากสำนักนิคมอุตสาหกรรม ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ได้รับมอบหมายรับบทบาทเป็น Incident Commander (IC)

3) **ภาวะฉุกเฉินระดับ 3** ภัยที่เกิดขึ้นรุนแรงกว่าภาวะฉุกเฉินระดับที่ 2 และไม่สามารถควบคุมสถานการณ์และระงับเหตุได้ด้วยกำลังคนและทรัพยากรที่ได้วางแผนหรือเตรียมไว้ และ/หรือการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) โดยภาวะฉุกเฉินระดับที่ 3 จะส่งผลกระทบต่อโรงงานหรือชุมชนใกล้เคียงหรือพื้นที่รอบ ๆ โรงงานในวงจำกัด ต้องร้องขอหรือได้รับการสนับสนุนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแห่งพื้นที่ (เทศบาลเมืองมาบตาพุด) ในกรณีนี้จะมีการนำสถานการณ์เข้าสู่ภายใต้การควบคุม และ/หรือมีการอพยพ หรือดูแลผู้ได้รับผลกระทบที่นอกเหนืออำนาจของ IEAT โดยนายกเทศมนตรีเทศบาลมาบตาพุดได้รับมอบหมายรับบทบาทเป็น Incident Commander (IC) หากเกิดภาวะฉุกเฉินระดับ 2 และระดับ 3 ข้างต้น บทบาทของการเป็น Incident Commander (IC) ของโรงงานนั้นๆ จะเปลี่ยนเป็นหนึ่งในทีมที่ให้คำปรึกษาและการสนับสนุน Incident Commander (IC) ของระดับนั้น ๆ

ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้จัดให้มีทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉินเป็นทีมที่ได้รับมอบหมายให้ตอบโต้สถานการณ์ที่ผิดปกติหรือภาวะฉุกเฉินในโรงงานหรือในพื้นที่ที่กำหนดไว้นอกโรงงาน รวมทั้งได้จัดการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นพื้นฐานให้แก่พนักงานทุกคน

### 2.10.10 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด จัดให้มีระเบียบปฏิบัติงานการขออนุมัติการเบิกอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เพื่อให้มั่นใจว่าการขออนุมัติเบิกอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ได้รับการดูแลให้เกิดความถูกต้องและเป็นระเบียบ รวมทั้งเพื่อเป็นการตรวจสอบการใช้งานและคุณภาพของอุปกรณ์ ตลอดจนอายุการใช้งานและเวลาที่สมควรเปลี่ยน โดยนำมาซึ่งความปลอดภัยในการทำงาน

โครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐานให้กับพนักงานที่เข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ชั้นใน (กระบวนการผลิต) ดังนี้

- (1) หมวกนิรภัย (ประกอบด้วย หมวกนิรภัย สายรัดคาง รองในหมวก)
- (2) อุปกรณ์ลดเสียงดัง (Ear Muff)
- (3) หน้ากากกรองสารเคมี (ประกอบด้วย หน้ากากชนิดครึ่งหน้า ใส์กรองสารเคมีที่กรองฝุ่น และ ฝาครอบใส์กรอง)
- (4) รองเท้านิรภัย
- (5) แว่นตานิรภัย
- (6) ชุดปฏิบัติงาน (Coverall Suit) ซึ่งมีคุณสมบัติหน่วงการติดไฟ (Fire Retardant)

นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเฉพาะงานสำหรับงานนั้น ๆ เช่น กรณีของการเตรียมสารเคมีต้องสวมใส์ชุดป้องกันสารเคมี หน้ากากป้องกันสารเคมีชนิดเต็มหน้า ถุงมือกันสารเคมี รองเท้าบูทป้องกันสารเคมี เป็นต้น

กรณีพนักงานที่ปฏิบัติงานประจำในสำนักงาน แต่มีความจำเป็นต้องเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ชั้นใน (กระบวนการผลิต) จะได้รับอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลดังนี้

- (1) หมวกนิรภัย (ประกอบด้วย หมวกนิรภัย สายรัดคาง รองในหมวก)
- (2) อุปกรณ์ลดเสียงดัง (EarMuff)
- (3) หน้ากากกรองสารเคมี (ประกอบด้วย หน้ากากชนิดครึ่งหน้า ใส์กรองสารเคมี ที่กรองฝุ่น และฝาครอบใส์กรอง)
- (4) รองเท้านิรภัย
- (5) แว่นตานิรภัย

สำหรับขอบเขตพื้นที่ในการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และชนิดของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่กำหนดให้ใช้ทุกครั้งเมื่อปฏิบัติงานแสดงในตารางที่ 2.10.10-1

ตารางที่ 2.10.10-1

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในพื้นที่ปฏิบัติงานของโครงการ

พื้นที่ (Area / Unit)	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลขั้นต่ำ (STANDARD PPE)	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ต้องเพิ่มเติม (SPECIAL PPE)	หมายเหตุ
พื้นที่ขนถ่ายสารเคมีทางรถบรรทุก	1. หมวกนิรภัย 2. แว่นตา 3. รองเท้านิรภัย 4. ที่ครอบหูลดเสียง 5. หน้ากากกรองสารเคมี	1. ถุงมือป้องกันสารเคมี 2. ชุดป้องกันสารเคมี 3. แวนครอบคางป้องกันสารเคมี	ขณะทำการ load TAR
พื้นที่หน่วยผลิต 1,3-บิวทาไดโอริน	1. หมวกนิรภัย 2. แว่นตา 3. รองเท้านิรภัย 4. ที่ครอบหูลดเสียง 5. หน้ากากกรองสารเคมี	1. ถุงมือป้องกันสารเคมี	เก็บตัวอย่าง
พื้นที่หน่วยเติมไฮโดรเจน	1. หมวกนิรภัย 2. แว่นตา 3. รองเท้านิรภัย 4. ที่ครอบหูลดเสียง 5. หน้ากากกรองสารเคมี	1. ถุงมือป้องกันสารเคมี	เก็บตัวอย่าง
พื้นที่หน่วยผลิตเอมีนบีบี	1. หมวกนิรภัย 2. แว่นตา 3. รองเท้านิรภัย 4. ที่ครอบหูลดเสียง 5. หน้ากากกรองสารเคมี	1. ถุงมือป้องกันสารเคมี	เก็บตัวอย่าง
พื้นที่หน่วยแยกบิวทีน-1	1. หมวกนิรภัย 2. แว่นตา 3. รองเท้านิรภัย 4. ที่ครอบหูลดเสียง 5. หน้ากากกรองสารเคมี	1. ถุงมือป้องกันสารเคมี	เก็บตัวอย่าง
พื้นที่ถังเก็บวัตถุดิบ	1. หมวกนิรภัย 2. แว่นตา 3. รองเท้านิรภัย 4. ที่ครอบหูลดเสียง 5. หน้ากากกรองสารเคมี	-	-
พื้นที่ถังเก็บผลิตภัณฑ์	1. หมวกนิรภัย 2. แว่นตา 3. รองเท้านิรภัย 4. ที่ครอบหูลดเสียง 5. หน้ากากกรองสารเคมี	-	-
หอเผา	1. หมวกนิรภัย 2. แว่นตา 3. รองเท้านิรภัย 4. ที่ครอบหูลดเสียง 5. หน้ากากกรองสารเคมี	-	-

หมายเหตุ: - พนักงานทุกคนจะมีหน้ากากกรองสารเคมี และที่ครอบหูลดเสียงประจำตัวคนละ 1 ตัว เพื่อพร้อมใช้งานตลอดเวลา

- ทุกครั้งที่สวมหมวกนิรภัย จะต้องใช้สายรัดคาง (Chin Strap) ด้วยเพื่อป้องกันหมวกนิรภัยตกหล่นจากศีรษะ

ที่มา: บริษัท นีออสที อีลาสโตเมอร์ จำกัด, 2567

## 2.11 ชุมชนสัมพันธ์และการรับเรื่องร้องเรียน

### 2.11.1 มวลชนสัมพันธ์

ปัจจุบันทางบริษัท กรุงเทพ ชินธิดิกส์ จำกัด ได้จัดให้มีโครงการ “BST Group พบชุมชน” โดยมีรายละเอียดดังนี้

#### (1) วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1) เพื่อสร้างความเข้าใจ และความสัมพันธ์อันดีระหว่าง BST Group กับชุมชน
- 2) เพื่อเป็นกิจกรรมสำคัญในการเข้าพบปะ สื่อสาร และพูดคุยกับชุมชนอย่างต่อเนื่อง
- 3) เพื่อนำเสนอกิจกรรมที่ BST Group ดำเนินการ ให้ชุมชนทราบ
- 4) เพื่อนำเสนอความรู้ทางด้านวิชาการต่างๆ แก่ชุมชน
- 5) เป็นกิจกรรมสื่อกลางเพื่อการซักถาม และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น

#### (2) ระยะเวลาดำเนินการ

กำหนดความถี่ไว้ทุก ๆ 4 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ

#### (3) กลุ่มเป้าหมาย

ชุมชนรอบ ๆ โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร ได้แก่ ชุมชนวัดโสภณ ชุมชนซอยร่วมพัฒนา ชุมชนตากวน-อ่าวประจักษ์ ชุมชนหนองน้ำเย็น ชุมชนหนองแดงเม ชุมชนกรอกยายชา ชุมชนหนองแฟบ ชุมชนมาบชูลุด ชุมชนมาบชูลุด-ซากกลาง ชุมชนตลาดห้วยโป่ง ชุมชนบ้านพลง ชุมชนอิสลาม ชุมชนตลาดมาบตาพุด ชุมชนบ้านล่าง ชุมชนโชคหิน 2 ชุมชนหัวน้ำคพัฒนา ชุมชนสำนักกะบาก ชุมชนซอยประปา ชุมชนคลองน้ำหู ชุมชนหนองบัวแดง และชุมชนเกาะกก

#### (4) ผลที่คาดว่าจะได้รับ

- 1) ชุมชนมีทัศนคติที่ดีต่อบริษัทฯ เพิ่มขึ้น
- 2) ได้รับข้อคิดเห็นที่เป็นประโยชน์ที่จะนำมาปรับปรุงการดำเนินงานของกลุ่มบริษัทฯ
- 3) สามารถแก้ไขข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของกลุ่มบริษัทฯ

สรุปผลการดำเนินงานและการปฏิบัติตามแผนงานด้านมวลชนสัมพันธ์ของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด และบริษัท กรุงเทพ ชินธิดิกส์ จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 แสดงดังตารางที่ 2.11.1-1 และแผนการดำเนินงานและการปฏิบัติตามแผนงานด้านมวลชนสัมพันธ์ ระหว่างปี พ.ศ. 2567-2569 ตารางที่ 2.11.1-2



**ตารางที่ 2.11.1-1**  
**สรุปผลการดำเนินการความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566**

กิจกรรม	วันที่ดำเนินการ	กลุ่มเป้าหมาย	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	การประเมินผลสัมฤทธิ์ (%)	ความพึงพอใจ (%)	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ปี พ.ศ. 2564										
1. <b>ด้านการศึกษา</b> <b>กิจกรรมโครงการระยะยาว (ประจำปี)</b> - มอบทุนการศึกษา	เม.ย. 64	- นักเรียนที่ได้รับการคัดเลือกจากชุมชนในเขตมาบตาพุด และบ้านฉาง	- เพื่อเป็นการแบ่งเบาภาระด้านการศึกษาให้กับครอบครัว	38 ชุมชน ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- ดำเนินการมอบทุนการศึกษาจำนวน 38 ชุมชนในช่วง มี.ย.-ธ.ค.64 ต่ำกว่าเป้าหมายกำหนดเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19	- ชุมชนได้รับทุนการศึกษาครบทุก 38 ชุมชน ในการดำเนินกิจกรรมได้ตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก จากผลการสำรวจเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 4.67)	570,000	มี.ย.-ธ.ค. 64	CSR Team
- โครงการเรียนรู้นอกห้องเรียน	ม.ค.-ธ.ค. 64	- โรงเรียนในเขตมาบตาพุด และบ้านฉาง	- เพื่อให้ให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้านการเกษตรทั้งภาคทฤษฎี และปฏิบัติ	4 โรงเรียน ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19 จึงยังไม่ได้จัดกิจกรรม	- เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19 จึงยังไม่ได้จัดกิจกรรม	- เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19 จึงยังไม่ได้จัดกิจกรรม	-	-	-
<b>กิจกรรมพิเศษ (กรณีชุมชนเสนอแนะ)</b> - โครงการ “ พี่ถึงดอย...น้องได้เรียน” (บริจาคกระดานย่อย)	ม.ค.-ธ.ค. 64	- ชุมชนในเขตมาบตาพุด	- เพื่อร่วมสนับสนุนโครงการธนาคารขยะชุมชน	1 ชุมชน ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- สนับสนุนกระดานย่อยให้แก่ธนาคารขยะชุมชนซอยประปา	- ชุมชนเข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 1 ชุมชน ซึ่งได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก จากผลการสำรวจเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 4.54)	-	ม.ค.-ธ.ค. 64	CSR Team
2. <b>ด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม</b> <b>กิจกรรมโครงการระยะยาว (ประจำปี)</b> - กรฐินวัดในเขตมาบตาพุด / บ้านฉาง (เจ้าภาพหลัก)	ค.ค. 64	- วัดในเขตมาบตาพุด / บ้านฉาง	- เพื่อทำนุบำรุงพระพุทธศาสนา	1 วัด ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19 จึงยังไม่ได้เป็นเจ้าภาพหลักงานกรฐิน	- เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19 จึงยังไม่ได้เป็นเจ้าภาพหลักงานกรฐิน	- เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19 จึงยังไม่ได้เป็นเจ้าภาพหลักงานกรฐิน	-	-	-
<b>กิจกรรมพิเศษ (กรณีชุมชนเสนอแนะ)</b> - บุญข้าวหลาม	ม.ค.- มี.ค.64	- ชุมชนเขตมาบตาพุด / บ้านฉาง	- เพื่ออนุรักษ์งานประเพณีท้องถิ่นทำบุญเดือนสามของชุมชนเขตมาบตาพุด	30 ชุมชน ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- จัดกิจกรรมเพื่อป้องกันสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19	- จัดกิจกรรมเพื่อป้องกันสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19	- จัดกิจกรรมเพื่อป้องกันสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19	-	-	-
- สงกรานต์	เม.ย. 64	- ชุมชนเขตมาบตาพุด / บ้านฉาง	- เพื่อส่งเสริมอนุรักษ์ขนบธรรมเนียมประเพณี สรงกรานดำให้คงอยู่สืบไป	41 ชุมชน ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- จัดกิจกรรมเพื่อป้องกันสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19	- จัดกิจกรรมเพื่อป้องกันสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19	- จัดกิจกรรมเพื่อป้องกันสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19	-	-	-
- งานบุญประจำปี และบรรพชาสามเณร	เม.ย.64	ชุมชนเขตมาบตาพุด / บ้านฉาง	เพื่อทำนุบำรุงพระพุทธศาสนา	5 แห่ง ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- ร่วมพิธีบรรพชาสามเณร ณ วัดไชยคหิน ในส่วนของการงานบุญประจำปีทางวัดงดจัดกิจกรรมเพื่อป้องกันสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19	- ร่วมพิธีบรรพชาสามเณรจำนวน 1 แห่ง ดำเนินการงานบุญประจำปีทางวัดงดจัดกิจกรรมเพื่อป้องกันสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19 คิดเป็นร้อยละ 20	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก จากผลการสำรวจเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 4.54)	-	-	-
- งานบุญเข้าพรรษา, ออกพรรษา, ลอยกระทง	ก.ค. - พ.ย. 64	- วัดในเขตมาบตาพุด / บ้านฉาง และชุมชนเขตมาบตาพุด	- เพื่อทำนุบำรุงพระพุทธศาสนา	10 แห่ง ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- จัดกิจกรรมเพื่อป้องกันสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19	- จัดกิจกรรมเพื่อป้องกันสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19	- จัดกิจกรรมเพื่อป้องกันสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19	-	-	-
- หัปีบเพื่อการศึกษา	ม.ค.- ธ.ค.64	- โรงเรียนในเขตมาบตาพุด / บ้านฉาง	- เพื่อร่วมส่งเสริมการศึกษาให้แก่โรงเรียน	5 แห่ง ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- จัดกิจกรรมเพื่อป้องกันสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19	- จัดกิจกรรมเพื่อป้องกันสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19	- จัดกิจกรรมเพื่อป้องกันสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19	-	-	-
- งานบุญกฐิน/หำปำ วัดที่บริษัทไม่ได้เป็นเจ้าภาพ	ค.ค. - พ.ย. 64	- วัดในเขตมาบตาพุด / บ้านฉาง และชุมชนเขตมาบตาพุด	- เพื่อทำนุบำรุงพระพุทธศาสนา	16 วัด ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- ร่วมสนับสนุนงานบุญกฐิน 16 วัด ได้ตามเป้าหมายกำหนด	- บริษัทเข้าร่วมงานบุญกฐินจำนวน 16 แห่ง ดำเนินการกิจกรรมได้ตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก จากผลการสำรวจเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 4.54)	-	-	-
- งานประเพณีศาลเจ้า และงานจับน้ำชา การกุศล	มี.ค. - ธ.ค. 64	- ศาลเจ้า มัสยิดในชุมชนเขตมาบตาพุด และบ้านฉาง	- เพื่อรณรงค์สืบสานประเพณี และส่งเสริมวัฒนธรรมอันดีงาม	5 ครั้ง ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- ร่วมงานประเพณีศาลเจ้ามาบตาพุด และงานจับน้ำชาการกุศล จำนวน 2 ครั้ง ซึ่งน้อยกว่าเป้าหมายกำหนดเนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19 จึงงดจัดงานหลายแห่ง	- บริษัทเข้าร่วมประเพณีศาลเจ้า และงานจับน้ำชา จำนวน 2 ครั้ง ดำเนินกิจกรรมได้น้อยกว่าเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ คิดเป็นร้อยละ 40	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก จากผลการสำรวจเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 4.54)	-	-	-
3. <b>ด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย</b> <b>กิจกรรมโครงการระยะยาว (ประจำปี)</b> - โครงการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ BSST	ม.ค.-ธ.ค. 64	- ชุมชนเขตมาบตาพุด	- เพื่อมุ่งหวังให้เกิดความสะอาด และประสิทธิภาพสูงสุด ในการให้บริการแก่สมาชิกชุมชนโดยรอบมาบตาพุด	8 ครั้ง ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- จัดกิจกรรมเนื่องด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19	- จัดกิจกรรมเนื่องด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19	- จัดกิจกรรมเนื่องด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19	-	-	-
- สนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์ กองทุนผู้ป่วยโรคเลือด	ค.ค. - พ.ย. 64	- ชุมชนเขตมาบตาพุด	- เพื่อส่งเสริมประสิทธิภาพของทุนพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุและผู้พิการ	1 ครั้ง ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- มอบยี่ห้อและผู้ใหญ่และอุ้งจิ้งจิกให้ผู้ป่วยโรคเลือด จำนวน 2 ครั้ง ได้ตามเป้าหมายกำหนด	- บริษัทจัดกิจกรรมสำหรับกองทุนฯ จำนวน 2 ครั้ง ดำเนินกิจกรรมได้ตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี จากผลการสำรวจเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 4.33)	-	-	-
- โครงการสนับสนุนเครื่องมือแพทย์	ม.ค.-ธ.ค. 64	- โรงพยาบาลในเขตจังหวัดระยอง	- เพื่อร่วมส่งเสริมประสิทธิภาพในการดูแลสุขภาพของผู้นำใช้บริการของโรงพยาบาล	1 แห่ง ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- มอบอุปกรณ์ทางการแพทย์จำนวน 3 แห่ง ได้ตามเป้าหมายกำหนด	- บริษัทมอบอุปกรณ์ทางการแพทย์จำนวน 3 แห่ง ดำเนินกิจกรรมได้ตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี จากผลการสำรวจเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 4.46)	-	-	-
- ปลูกป่าชายเลน	ก.ค. 64	- ชายฝั่งทะเลในเขตจังหวัดระยอง	- เพื่อช่วยกันรักษาระบบนิเวศน์ชายฝั่ง และป้องกันการกัดเซาะพื้นดิน	1 ครั้ง ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- จัดกิจกรรมเนื่องด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19	- จัดกิจกรรมเนื่องด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19	- จัดกิจกรรมเนื่องด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19	-	-	-

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ)											
กิจกรรม		วันที่ดำเนินการ	กลุ่มเป้าหมาย	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	การประเมินผลสัมฤทธิ์ (%)	ความพึงพอใจ (%)	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- โครงการ “ลุงคนปลอดภัย”	ม.ค.-ธ.ค. 64	- ชุมชนเขตลาดุข	- เพื่อให้ทางชุมชนใช้เป็นจุดสังเกตทิศทางลม	20 แห่ง ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- ติดตั้งและเปลี่ยนธงแสดงทิศทางลมจำนวน 20 แห่งได้ตามเป้าหมายกำหนด	- ชุมชนร่วมโครงการ 16 ชุมชนคิดสิ่งจำนวน 20 แห่ง ดำเนินการรวมได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก จากผลการสำรวจสมรรถกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 4.52)	10,000	ม.ค.-ธ.ค. 64	CSR Team
	- วันอนุรักษ์ชายฝั่งสากล (ICC)	ก.ย. 64	- ชายฝั่งทะเลในเขตจังหวัดระยอง	- เพื่อร่วมรักษาสภาพแวดล้อมและอนุรักษ์บริเวณชายฝั่งทะเล	1 ครั้ง ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- จัดกิจกรรมเนื่องด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19	- จัดกิจกรรมเนื่องด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19	- จัดกิจกรรมเนื่องด้วยสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19	-	-	-
	- โครงการ “คนรักไอ.ส..ใส่ใจผู้สูงอายุ”	ม.ค.-ธ.ค. 64	- ชมรมผู้สูงอายุในชุมชนเขตลาดุข	- ร่วมกิจกรรมชมรมผู้สูงอายุในชุมชนเขตลาดุข	12 ครั้ง ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- ร่วมกิจกรรม 1 ครั้ง และทางเทศบาลเมืองมาตาตุดแจ้งจัดกิจกรรม เพื่อป้องกันสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19	- บริษัทเข้าร่วมกิจกรรม 1 ครั้ง ดำเนินการรวมได้น้อยกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ คิดเป็นร้อยละ 8	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี จากผลการสำรวจสมรรถกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 4.38)	-	เม.ย.64	CSR Team
	- โครงการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ	ม.ค.-ธ.ค. 64	- กลุ่มประมงเรือเล็กพื้นบ้าน	- เพื่ออนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ	1 ครั้ง ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- บริษัทจัดกิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำจำนวน 2 ครั้ง ได้ตามเป้าหมายกำหนด	- บริษัทจัดโครงการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำจำนวน 2 ครั้ง ดำเนินการรวมได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี จากผลการสำรวจสมรรถกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 4.37)	6,000	ค.ค. - พ.ย.64	CSR Team
	<b>กิจกรรมพิเศษ (กรณีชุมชนเสนอแนะ)</b> - สนับสนุนโครงการกีฬา ด้านกรีฑาสถลิต	ม.ค.-ธ.ค. 64	- ชุมชนเขตลาดุข	- เพื่อส่งเสริมคนในชุมชนให้มีสุขภาพแข็งแรงและห่างไกลยาเสพติด	10 ครั้ง ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- จัดกิจกรรมเพื่อป้องกันสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19	- จัดกิจกรรมเพื่อป้องกันสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19	- จัดกิจกรรมเพื่อป้องกันสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19	-	-	-
	- สนับสนุนกิจกรรมศูนย์ดำน้ำลึก	ธ.ค. 64	- ศูนย์ดำน้ำลึกไอเซ็ล เซนเตอร์ จังหวัดระยอง	- เพื่อช่วยเหลือเด็กกำพร้าที่ได้รับผลกระทบจากโควิดและผู้เป็ขดล	1 ครั้ง ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- จัดกิจกรรมเพื่อป้องกันสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19	- จัดกิจกรรมเพื่อป้องกันสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19	- จัดกิจกรรมเพื่อป้องกันสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19	-	-	-
4.	<b>ด้านชุมชนและสาธารณประโยชน์</b> <b>กิจกรรมโครงการระยะยาว (ประจำปี)</b> - โครงการพัฒนาชุมชน/วิสาหกิจชุมชน	ม.ค.-ธ.ค. 64	- ชุมชนเขตลาดุข และบ้านจาง	- เพื่อส่งเสริมอาชีพให้กับชุมชนหรือวิสาหกิจชุมชน	3 ชุมชน ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- ส่งเสริมและพัฒนาวิสาหกิจชุมชนจำนวน 3 ชุมชน ได้ตามเป้าหมายกำหนด	- บริษัทส่งเสริมและพัฒนาวิสาหกิจชุมชนจำนวน 3 ชุมชน ดำเนินการรวมได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี จากผลการสำรวจสมรรถกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 4.39)	-	ม.ค.-ธ.ค. 64	CSR Team
	- โครงการร่วมคิด ร่วมสร้าง ร่วมสร้าง ความดี	พ.ค. - พ.ย. 64	- ชุมชน / วัด / โรงเรียนเขตพื้นที่ จังหวัดระยอง	- เพื่อส่งเสริมการทำกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ในพื้นที่จังหวัดระยอง	20 โครงการ ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- ดำเนินโครงการร่วมคิดฯ จำนวน 2 โครงการ ได้น้อยกว่าเป้าหมายกำหนด	- บริษัทดำเนินโครงการจำนวน 2 โครงการ ดำเนินการรวมได้น้อยกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ คิดเป็นร้อยละ 10	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี จากผลการสำรวจสมรรถกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 4.42)	40,000	พ.ค. - พ.ย. 64	CSR Team
	- โครงการ BST Group พบชุมชน	ม.ค.-ธ.ค. 64	- ชุมชนในพื้นที่ที่มี 5 กิโลเมตร จากโครงการ	- เพื่อรายงานความปลอดภัยของชุมชนและสิ่งแวดล้อมและตำแหน่งงานว่าง - เพื่อแลกเปลี่ยนข้อเสนอแนะด้านความปลอดภัยของชุมชนและสิ่งแวดล้อม - เพื่อให้ความรู้ทางวิชาการต่างๆ เช่น ด้านสารเคมี	23 ชุมชน / 3 กิจกรรม ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- ดำเนินโครงการ BST Group พบชุมชน 1 ครั้ง - จัดกิจกรรม 2 ครั้ง เพื่อป้องกันสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19	- บริษัทดำเนินโครงการ BST Group พบชุมชน 1 ครั้ง ดำเนินการรวมได้น้อยกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ คิดเป็นร้อยละ 33	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดีมาก จากผลการสำรวจสมรรถกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 4.61)	92,000	มี.ค - เม.ย. 64	SD
	- โครงการส่งเสริมอาชีพชุมชน (ตลาดนัดชุมชนพบคนโรงงาน)	ม.ค.-ธ.ค. 64	- ชุมชนเขตลาดุข	- เพื่อส่งเสริมอาชีพให้กับชุมชน	12 ครั้ง ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- จัดกิจกรรมเพื่อป้องกันสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19	- จัดกิจกรรมเพื่อป้องกันสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19	- จัดกิจกรรมเพื่อป้องกันสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19	-	-	-
	<b>กิจกรรมพิเศษ (กรณีชุมชนเสนอแนะ)</b> - กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ	ม.ค. 64	- โรงเรียนและชุมชนเขตลาดุข และบ้านจาง	- เพื่อสนับสนุนการจัดงานวันเด็กแห่งชาติ	41 หน่วยงาน ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- จัดกิจกรรมเพื่อป้องกันสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19	- จัดกิจกรรมเพื่อป้องกันสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19	- จัดกิจกรรมเพื่อป้องกันสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19	-	-	-
	- กิจกรรมพัฒนาชุมชน (วันพ่อ/วันแม่/ร.10)	ก.ค./ธ.ค./ธ.ค. 64	- ชุมชนเขตลาดุข และบ้านจาง	- เพื่อสนับสนุนการจัดกิจกรรมพัฒนาชุมชน	120 ครั้ง ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- ร่วมสนับสนุนกิจกรรมพัฒนาชุมชนจำนวน 36 ครั้ง ซึ่งน้อยกว่าเป้าหมายกำหนด เนื่องด้วยชุมชนจัดกิจกรรมเพื่อป้องกันสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19	- บริษัทร่วมกิจกรรมพัฒนาชุมชนจำนวน 36 ครั้ง ดำเนินการรวมได้น้อยกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ คิดเป็นร้อยละ 30	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดีจากผลการสำรวจสมรรถกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 4.46)	-	-	CSR Team
	- กิจกรรมการกุศลหน่วยงานราชการ ชุมชน และสื่อมวลชน	ธ.ค. 64	- ราชการ ชุมชน และสื่อมวลชน	- เพื่อสนับสนุนกิจกรรมการกุศล	3 ครั้ง ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- จัดกิจกรรมเพื่อป้องกันสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19	- จัดกิจกรรมเพื่อป้องกันสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19	- จัดกิจกรรมเพื่อป้องกันสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19	-	-	-
ปี พ.ศ. 2565											
1.	<b>ด้านการศึกษา</b> <b>กิจกรรมโครงการระยะยาว(ประจำปี)</b> - มอบทุนการศึกษา	เม.ย. 65	- นักเรียนที่ได้รับการคัดเลือกจากชุมชน ในเขตลาดุข และบ้านจาง	- เพื่อเป็นการแบ่งเบาภาระด้านการศึกษาให้กับครอบครัว	จำนวน 38 ชุมชน ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- ดำเนินการมอบทุนการศึกษาจำนวน 38 ชุมชนตามเป้าหมายกำหนด	- ชุมชนได้รับทุนการศึกษาครบทุก 38 ชุมชน ในการดำเนินการ ดำเนินการรวมได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี จากผลการสำรวจสมรรถกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 3.62)	570,000	7 เม.ย. 65	CSR Team
	- โครงการเรียนรู้นอกห้องเรียน	ม.ค.-ธ.ค. 65	- โรงเรียนในเขตลาดุข และบ้านจาง	- เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้านการเกษตรทั้งภาคทฤษฎี และปฏิบัติ	จำนวน 4 โรงเรียน ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- ดำเนินโครงการเรียนรู้นอกห้องเรียนจำนวน 6 โรงเรียนตามเป้าหมายกำหนด	- โรงเรียนเข้าร่วมโครงการเรียนรู้นอกห้องเรียนจำนวน 6 โรงเรียนตามเป้าหมายกำหนด คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี จากผลการสำรวจสมรรถกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 3.59)	180,000	ม.ค.-ธ.ค. 65	CSR Team

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ)											
กิจกรรม	วันต้นมีการ	กลุ่มเป้าหมาย	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	การประเมินผลสัมฤทธิ์ (%)	ความพึงพอใจ (%)	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ	
กิจกรรมพิเศษ (กรณีชุมชนเสนอแนะ) - โครงการ " พี่ถึงด้อง..น้องได้เรียน" (บริจาคกระดานข่อย)	ม.ค.-ธ.ค. 65	- ชุมชนในเขตมาบตาพุด	- เพื่อร่วมสนับสนุนโครงการธนาคารขยะชุมชน	1 ชุมชน ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- สนับสนุนกระดานข่อยให้แก่นักการขยะของชุมชนวัดจากลูกหญา ชุมชนซอยประปา ชุมชนเขาไผ่	- ชุมชนเข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 3 ชุมชน ซึ่งได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี จากผลการสำรวจสมรรถกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 3.68)	-	ม.ค.-ธ.ค. 65	CSR Team	
2. ด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม กิจกรรมโครงการระยะยาว (ประจำปี) - ถิ่นวัดในเขตมาบตาพุด / บ้านฉาง (เจ้าภาพหลัก)	ค.ค. 65	- วัดในเขตมาบตาพุด / บ้านฉาง	- เพื่อทำนุบำรุงพระพุทธศาสนา	1 วัด ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- เป็นเจ้าภาพจัดงานถื่นวัดขออภัย ร่วมกับชุมชนซอยทรี ชุมชนเจริญพัฒนา และชุมชนหนองหวายโสม	- เป็นเจ้าภาพจัดงานถื่นวัดในเขตมาบตาพุดจำนวน 1 แห่งตามเป้าหมายกำหนด คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี จากผลการสำรวจสมรรถกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 3.58)	550,000	ค.ค. 65	CSR Team	
กิจกรรมพิเศษ (กรณีชุมชนเสนอแนะ) - บุญข้าวหลาม	ม.ค.- มี.ค.65	- ชุมชนเขตมาบตาพุด / บ้านฉาง	- เพื่ออนุรักษ์งานประเพณีท้องถิ่นทำบุญเดือนสาม ของชุมชนเขตมาบตาพุด	30 ชุมชน ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- ร่วมสนับสนุนงานบุญข้าวหลามจำนวน 33 ชุมชน ได้ตามเป้าหมายกำหนด	- เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 33 ชุมชน ซึ่งได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี จากผลการสำรวจสมรรถกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 3.59)	66,000	ก.พ. 65	CSR Team	
- สงกรานต์	เม.ย. 65	- ชุมชนเขตมาบตาพุด / บ้านฉาง	- เพื่อส่งเสริมอนุรักษ์ขนบธรรมเนียมประเพณี สงกรานต์ให้คงอยู่สืบไป	41 ชุมชน ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- ร่วมสนับสนุนงานสงกรานต์ จำนวน 40 ชุมชน ได้ตามเป้าหมายกำหนด (ชุมชนอิสลามงดจัดกิจกรรม)	- เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 40 ชุมชน ซึ่งได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี จากผลการสำรวจสมรรถกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 3.70)	80,000	เม.ย. 65	CSR Team	
- งานบุญประจำปี และบรรพชาสามเณร	เม.ย.65	ชุมชนเขตมาบตาพุด / บ้านฉาง	- เพื่อทำนุบำรุงพระพุทธศาสนา	5 แห่ง ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- ร่วมงานบุญประจำปีและพิธีบรรพชาสามเณร จำนวน 6 แห่ง	- เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 6 แห่ง ซึ่งได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี จากผลการสำรวจสมรรถกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 3.58)	12,000	ก.พ. - เม.ย. 65	CSR Team	
- งานบุญเข้าพรรษา, ออกพรรษา, ลอยกระทง	ก.ค. - พ.ย. 65	- วัดในเขตมาบตาพุด / บ้านฉาง และชุมชนเขตมาบตาพุด	- เพื่อทำนุบำรุงพระพุทธศาสนา	10 แห่ง ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- ร่วมสนับสนุนงานลอยกระทง จำนวน 15 แห่ง ได้ตามเป้าหมายกำหนด	- เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 15 แห่ง ซึ่งได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี จากผลการสำรวจสมรรถกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 3.76)	44,300	ค.ค. - พ.ย. 65	CSR Team	
- หัวปีเพื่อการศึกษา	ม.ค.- ธ.ค.65	- โรงเรียนในเขตมาบตาพุด / บ้านฉาง	- เพื่อร่วมส่งเสริมการศึกษาให้แก่โรงเรียน	5 แห่ง ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- จัดกิจกรรมเพื่อป้องกันสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19	-	-	-	ม.ค.- ธ.ค.65	CSR Team	
- งานบุญกฐินหัวปี วัดที่บริษัฯไม่ได้เป็นเจ้าภาพ	ค.ค. - พ.ย. 65	- วัดในเขตมาบตาพุด / บ้านฉาง และชุมชนเขตมาบตาพุด	- เพื่อทำนุบำรุงพระพุทธศาสนา	16 วัด ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- ร่วมถวายปัจจัยงานกฐินจำนวน 16 วัด ได้ตามเป้าหมายกำหนด	- เข้าร่วมงานบุญกฐินจำนวน 16 วัด ซึ่งได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี จากผลการสำรวจสมรรถกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 3.58)	34,000	ค.ค. - พ.ย. 65	CSR Team	
- งานประเพณีศาลเจ้า และงานจับน้ำชาการกุศล	มี.ค. - ธ.ค. 65	- ศาลเจ้า มัสยิดในชุมชนเขตมาบตาพุด และบ้านฉาง	- เพื่ออนุรักษ์สืบสานประเพณี และส่งเสริมวัฒนธรรม อันดีงาม	5 ครั้ง ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- ร่วมงานประเพณีศาลเจ้า และงานจับน้ำชาการกุศลจำนวน 4 ครั้ง ได้น้อยกว่าเป้าหมายกำหนดเนื่องจากชุมชนไม่ได้จัดกิจกรรม	- เข้าร่วมงานประเพณีศาลเจ้า และงานจับน้ำชาการกุศลจำนวน 4 ครั้ง ซึ่งได้น้อยกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ คิดเป็นร้อยละ 80	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี จากผลการสำรวจสมรรถกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 3.58)	8,000	มี.ค. - ธ.ค. 65	CSR Team	
3. ด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย กิจกรรมโครงการระยะยาว (ประจำปี) - โครงการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ BST	ม.ค.-ธ.ค. 65	- ชุมชนเขตมาบตาพุด	- เพื่อมุ่งหวังให้เกิดความสะดวกและประสิทธิภาพสูงสุด ในการให้บริการแก่สมาชิกชุมชน โดยรอบมาบตาพุด	8 ครั้ง ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- จัดโครงการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ BST จำนวน 13 ครั้ง ได้ตามเป้าหมายกำหนด	- จัดโครงการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ BST จำนวน 13 ครั้งตามเป้าหมายกำหนด คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี จากผลการสำรวจสมรรถกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 3.61)	1,200,000	ส.ค. 65	CSR Team	
- สนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์ห้องทุน ผู้ป่วยติดเตียง	ค.ค. - พ.ย. 65	- ชุมชนเขตมาบตาพุด	- เพื่อส่งเสริมประสิทธิภาพกองทุนพัฒนาคุณภาพชีวิต ผู้สูงอายุและผู้พิการ	1 ครั้ง ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- มอบแท่นพริ้วแก่อุปกรณ์พัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุและผู้พิการ จำนวน 1 ครั้ง ได้ตามเป้าหมายกำหนด	- สนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์กองทุนผู้ป่วยติดเตียงจำนวน 1 ครั้งตามเป้าหมายกำหนด คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี จากผลการสำรวจสมรรถกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 3.68)	80,000	ธ.ค. 65	CSR Team	
- โครงการสนับสนุนเครื่องมือแพทย์	ม.ค.-ธ.ค. 65	- โรงพยาบาลในเขตจังหวัดระยอง	- เพื่อร่วมส่งเสริมประสิทธิภาพในการดูแลสุขภาพ ของผู้นำบริการของโรงพยาบาล	1 แห่ง ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- มอบสนับสนุนเครื่องมือถ่ายภาพประสาทตาแก่โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติ สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ระยอง	- สนับสนุนเครื่องมือแพทย์แก่โรงพยาบาลในเขตจังหวัดระยองจำนวน 1 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี จากผลการสำรวจสมรรถกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 3.57)	900,000	ม.ค.-ธ.ค. 65	CSR Team	
- โครงการ "ถุงลมปลอดภัย"	ม.ค.-ธ.ค. 65	- ชุมชนเขตมาบตาพุด	- เพื่อให้ทางชุมชนใช้เป็นจุดสังเกตอุบัติเหตุ	20 แห่ง ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- ติดตั้งและเปลี่ยนถุงแสดงทิศทางลมจำนวน 20 แห่ง ได้ตามเป้าหมายกำหนด	- ชุมชนร่วมโครงการ 16 ชุมชนติดตั้งจำนวน 20 แห่ง ดำเนินการตามที่ได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี จากผลการสำรวจสมรรถกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 3.71)	40,000	ม.ค.-ธ.ค. 65	CSR Team	
- วันอนุรักษ์ชาติพึ่งสากล (ICC)	ก.ย. 65	- ชายฝั่งทะเลในเขตจังหวัดระยอง	- เพื่อร่วมรักษาสภาพแวดล้อมและอนุรักษ์ บริเวณชายฝั่งทะเล	1 ครั้ง ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- ร่วมกิจกรรมวันอนุรักษ์ชาติพึ่งสากล (ICC) จำนวน 1 ครั้ง ได้ตามเป้าหมายกำหนด	- ร่วมกิจกรรมวันอนุรักษ์ชาติพึ่งสากล (ICC) จำนวน 1 ครั้งตามเป้าหมายกำหนด คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี จากผลการสำรวจสมรรถกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 3.63)	70,000	ก.ย. 65	CSR Team	
- โครงการ "คนวัยใส..ใส่ใจผู้สูงอายุ"	ม.ค.-ธ.ค. 65	- ชมรมผู้สูงอายุในชุมชนเขตมาบตาพุด	- ร่วมกิจกรรมชมรมผู้สูงอายุในชุมชนเขตมาบตาพุด	12 ครั้ง ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- ร่วมกิจกรรมผู้สูงอายุ จำนวน 2 ครั้ง ได้น้อยกว่าเป้าหมายกำหนด เนื่องจากชุมชน	- ร่วมกิจกรรมผู้สูงอายุ จำนวน 2 ครั้ง ได้น้อยกว่าเป้าหมายกำหนด คิดเป็นร้อยละ 17	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี จากผลการสำรวจสมรรถกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 3.61)	3,000	ม.ค.-ธ.ค. 65	CSR Team	
- โครงการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ	ม.ค.-ธ.ค. 65	- กลุ่มประมงเรือเล็กพื้นบ้าน	- เพื่ออนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ	1 ครั้ง ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- จัดกิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำกลุ่มประมงเรือเล็กท้ายอดจำนวน 1 ครั้ง ได้ตามเป้าหมายกำหนด	- จัดโครงการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ จำนวน 1 ครั้งตามเป้าหมายกำหนด คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี จากผลการสำรวจสมรรถกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 3.53)	65,000	ม.ค.-ธ.ค. 65	CSR Team	
กิจกรรมพิเศษ (กรณีชุมชนเสนอแนะ) - สนับสนุนโครงการกักตักน้ำเสียเสาดัด	ม.ค.-ธ.ค. 65	- ชุมชนเขตมาบตาพุด	- เพื่อส่งเสริมคนในชุมชนให้มีสุขภาพแข็งแรง และห่างไกลอาสาศักดิ์	10 ครั้ง ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- จัดกิจกรรมเพื่อป้องกันสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19	-	-	-	ม.ค.-ธ.ค. 65	CSR Team	
- สนับสนุนกิจกรรมศูนย์ดำน้ำลึก	ธ.ค. 65	- ศูนย์ดำน้ำลึกในเขตเมือง ไซเชล เซนเตอร์ จังหวัดระยอง	- เพื่อช่วยเหลือเด็กกำพร้าที่ได้รับผลกระทบจากโควิด และผู้เปื้อนโควิด	1 ครั้ง ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- ร่วมสนับสนุนงานวันรณรงค์การดูแลสุขภาพดำน้ำลึก ไซเชล เซนเตอร์ จำนวน 1 ครั้ง ได้ตามเป้าหมายกำหนด	- ร่วมสนับสนุนกิจกรรมศูนย์ดำน้ำลึก จำนวน 1 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี จากผลการสำรวจสมรรถกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 3.56)	5,000	พ.ย. 65	CSR Team	

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ)											
	กิจกรรม	วันที่ดำเนินการ	กลุ่มเป้าหมาย	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	การประเมินผลสัมฤทธิ์ (%)	ความพึงพอใจ (%)	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.	ด้านชุมชนและสาธารณประโยชน์ <b>กิจกรรมโครงการระยะยาว (ประจำปี)</b> - โครงการพัฒนาชุมชน/วิสาหกิจชุมชน	ม.ค.-ธ.ค. 65	- ชุมชนเขตลาดุข และบ้านจาง	- เพื่อส่งเสริมอาชีพให้กับชุมชน หรือวิสาหกิจชุมชน	3 ชุมชน ระดับความพึงพอใจในระดับปานกลาง	- ส่งเสริมและพัฒนาวิสาหกิจชุมชนจำนวน 3 ชุมชน ได้ตามเป้าหมายกำหนด	- บริษัทส่งเสริมและพัฒนาวิสาหกิจชุมชนจำนวน 3 ชุมชน ดำเนินกิจกรรมได้ตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี จากผลการสำรวจเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 3.65)	5,000	ม.ค.-ธ.ค. 65	CSR Team
	- โครงการร่วมคิด ร่วมร่าง ร่วมสร้าง ความดี	พ.ค. - พ.ย. 65	- ชุมชน / วัด / โรงเรียนเขตพื้นที่จังหวัดระยอง	- เพื่อส่งเสริมการทำกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ ในพื้นที่จังหวัดระยอง	20 โครงการ ระดับความพึงพอใจในระดับปานกลาง	- จัดโครงการร่วมคิด ร่วมร่าง ร่วมสร้าง ความดี จำนวน 17 ครั้ง ได้น้อยกว่าเป้าหมายกำหนด	- บริษัทดำเนินโครงการร่วมคิด ร่วมร่าง ร่วมสร้าง ความดี จำนวน 17 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 85	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี จากผลการสำรวจเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 3.71)	398,400	พ.ค. - พ.ย. 65	CSR Team
	- โครงการ BST Group พบชุมชน (सानเสวนา)	มี.ค.65	- ชุมชนในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร จากโครงการ	- เพื่อรายงานความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม และตำแหน่งงานว่าง - เพื่อแลกเปลี่ยนข้อเสนอแนะด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม - เพื่อให้ความรู้ทางวิชาการด้านต่างๆ เช่น ด้านสารเคมี	23 ชุมชน ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- ดำเนินโครงการ BST Group พบชุมชน จำนวน 29 ชุมชน ได้ตามเป้าหมายกำหนด	- บริษัทดำเนินโครงการ BST Group พบชุมชนจำนวน 29 ชุมชน คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง จากผลการสำรวจเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 3.50)	72,000	มี.ค.65	SD
	- โครงการ BST Group พบชุมชน (กิจกรรมปลูกป่า)	6 ส.ค. 65	- ป้าชุมชนในเขตจังหวัดระยอง - ชุมชนในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร จากโครงการ	- เพื่อช่วยกันรักษาระบบนิเวศน์ป่าชุมชน - เพื่อรายงานความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม และตำแหน่งงานว่าง - เพื่อแลกเปลี่ยนข้อเสนอแนะด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม - เพื่อให้ความรู้ทางวิชาการด้านต่างๆ เช่น ด้านสารเคมี	23 ชุมชน ระดับความพึงพอใจในระดับปานกลาง	- จัดกิจกรรมปลูกป่าชุมชนบ้านเนินสำหร่ จำนวน 1 ครั้ง โดยมีชุมชนเข้าร่วม 41 ชุมชน และหน่วยงานราชการ กนอ. ได้ตามเป้าหมายกำหนด	- จัดกิจกรรมปลูกป่าชุมชนในเขตจังหวัดระยองจำนวน 1 ครั้ง โดยมีชุมชนเข้าร่วม 41 ชุมชน และหน่วยงานราชการ กนอ. คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง จากผลการสำรวจเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 3.50)	324,041	ส.ค. 65	SD
	- โครงการ BST Group พบชุมชน กิจกรรมเปิดบ้านปีละ 1 ครั้ง	20 ธ.ค. 65	- ชุมชนเขตลาดุข และเขตบ้านจาง (3ชุมชน)	- เพื่อรายงานความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม และตำแหน่งงานว่าง - เพื่อแลกเปลี่ยนข้อเสนอแนะด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม - เพื่อให้ความรู้ทางวิชาการด้านต่างๆ เช่น ด้านสารเคมี	41 ชุมชน ระดับความพึงพอใจในระดับปานกลาง	- จัดกิจกรรมเปิดบ้าน จำนวน 1 ครั้ง ชุมชนเข้าร่วม 41 ชุมชน ได้ตามเป้าหมายกำหนด	- ชุมชนเข้าร่วมกิจกรรม 41 ชุมชน ดำเนินกิจกรรมได้ตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง จากผลการสำรวจเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 3.50)	349,898	20 ธ.ค. 65	SD
	- โครงการส่งเสริมอาชีพชุมชน (ตลาดนัดชุมชนพบคนโรงงาน)	ม.ค.-ธ.ค. 65	- ชุมชนเขตลาดุข	- เพื่อส่งเสริมอาชีพให้กับชุมชน	12 ครั้ง ระดับความพึงพอใจในระดับปานกลาง	- จัดกิจกรรมเพื่อป้องกันสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19	- จัดกิจกรรมเพื่อป้องกันสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19	- จัดกิจกรรมเพื่อป้องกันสถานการณ์การแพร่ระบาด COVID-19	-	-	-
	<b>กิจกรรมพิเศษ (กรณีชุมชนเสนอแนะ)</b> - กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ	ม.ค. 65	- โรงเรียนและชุมชนเขตลาดุข และบ้านจาง	- เพื่อสนับสนุนการจัดงานวันเด็กแห่งชาติ	41 หน่วยงาน ระดับความพึงพอใจในระดับปานกลาง	- ร่วมสนับสนุนจัดงานวันเด็กจำนวน 41 ชุมชน ได้ตามเป้าหมายกำหนด	- เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 41 ชุมชน ซึ่งได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี จากผลการสำรวจเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 3.54)	82,000	ม.ค. 65	CSR Team
	- กิจกรรมพัฒนาชุมชน (วันพ่อ/วันแม่/ร.10)	ก.ค./ธ.ค./ธ.ค. 65	- ชุมชนเขตลาดุข และบ้านจาง	- เพื่อสนับสนุนการจัดกิจกรรมพัฒนาชุมชน	120 ครั้ง ระดับความพึงพอใจในระดับปานกลาง	- ร่วมสนับสนุนกิจกรรมชุมชนจำนวน 99 ครั้ง ได้น้อยกว่าเป้าหมายกำหนด	- เข้าร่วมกิจกรรมชุมชนจำนวน 99 ครั้ง ซึ่งได้น้อยกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ คิดเป็นร้อยละ 83	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี จากผลการสำรวจเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 3.56)	165,600	ก.ค./ธ.ค./ธ.ค. 65	CSR Team
- กิจกรรมการกุศลหน่วยงานราชการ ชุมชน และสื่อมวลชน	ธ.ค. 65	- ราชการ ชุมชน และสื่อมวลชน	- เพื่อสนับสนุนกิจกรรมการกุศล	3 ครั้ง ระดับความพึงพอใจในระดับปานกลาง	- ร่วมสนับสนุนกิจกรรมการกุศลหน่วยงานราชการจำนวน 2 ครั้ง ได้น้อยกว่าเป้าหมายกำหนด	- ร่วมสนับสนุนกิจกรรมการกุศลหน่วยงานราชการจำนวน 2 ครั้ง ได้น้อยกว่าเป้าหมายกำหนด คิดเป็นร้อยละ 67	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี จากผลการสำรวจเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 3.56)	40,000	ธ.ค. 65	CSR Team	
ปี พ.ศ. 2566											
1.	ด้านการศึกษา <b>กิจกรรมโครงการระยะยาว (ประจำปี)</b> - มอบทุนการศึกษา	1-16 มี.ค. 66	- นักเรียนที่ได้รับการคัดเลือกจากชุมชน ในเขตลาดุข และบ้านจาง	- เพื่อเป็นการแบ่งเบาภาระด้านการศึกษา ให้กับครอบครัว	38 ชุมชน ระดับความพึงพอใจในระดับปานกลาง	- ดำเนินการมอบทุนการศึกษาจำนวน 38 ชุมชนตามเป้าหมายกำหนด	- ชุมชนได้รับทุนการศึกษาครบทุก 38 ชุมชน ในการดำเนินกิจกรรม ดำเนินกิจกรรมได้ตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี จากผลการสำรวจเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 3.84)	570,000	มี.ค. - เม.ย. 66	CSR Team
	- โครงการเรียนรู้นอกห้องเรียน	มี.ย. - ธ.ค. 66	- โรงเรียนในเขตลาดุข และบ้านจาง	- เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้านการเกษตรทั้ง ภาคทฤษฎี และปฏิบัติ	4 โรงเรียน ระดับความพึงพอใจในระดับปานกลาง	- ดำเนินการโครงการเรียนรู้นอกห้องเรียนจำนวน 6 โรงเรียนตามเป้าหมายกำหนด	- โรงเรียนเข้าร่วมโครงการเรียนรู้นอกห้องเรียนจำนวน 6 โรงเรียนตามเป้าหมายกำหนด คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี จากผลการสำรวจเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 3.80)	180,000	ม.ค. - ธ.ค. 66	CSR Team
	<b>กิจกรรมพิเศษ (กรณีชุมชนเสนอแนะ)</b> - โครงการ " ที่ถังล่อง ,น้องได้เรียน" (บริจาคกระดาษข่อย)	ม.ค. - ธ.ค. 66	- ชุมชนในเขตลาดุข และบ้านจาง	- เพื่อร่วมสนับสนุนโครงการธนาคารขยะชุมชน	1 ชุมชน ระดับความพึงพอใจในระดับปานกลาง	- สนับสนุนกระดาษย่อยให้แก่ธนาคารขยะของชุมชนซอยประปา	- ชุมชนเข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 1 ชุมชน ซึ่งได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี จากผลการสำรวจเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 3.93)	-	ม.ค. - ธ.ค. 66	CSR Team
2.	ด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม <b>กิจกรรมโครงการระยะยาว (ประจำปี)</b> - กฐินวัดในเขตลาดุข / บ้านจาง (เจ้าภาพหลัก)	3 พ.ย. 66	- วัดในเขตลาดุข / บ้านจาง	- เพื่อทำบุญอุทิศพระพุทธศาสนา	1 วัด ระดับความพึงพอใจในระดับปานกลาง	- เป็นเจ้าภาพจัดงานกฐินวัดซอยศิริ ร่วมกับชุมชนซอยศิริ ชุมชนเจริญพัฒนา และชุมชนหนองหวายโสม	- เป็นเจ้าภาพจัดงานกฐินวัดในเขตลาดุขจำนวน 1 แห่งตามเป้าหมายกำหนด คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี จากผลการสำรวจเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 3.65)	500,000	ค.ค.-พ.ย. 66	CSR Team
	<b>กิจกรรมพิเศษ (กรณีชุมชนเสนอแนะ)</b> - บุญข้าวหลาม	23 ม.ค.- 15 ก.พ. 66	- ชุมชนเขตลาดุข / บ้านจาง	- เพื่ออนุรักษ์งานประเพณีท้องถิ่นทำบุญเดือนสาม ของชุมชนเขตลาดุข	30 ชุมชน ระดับความพึงพอใจในระดับปานกลาง	- ร่วมสนับสนุนงานบุญข้าวหลามจำนวน 35 ชุมชน ได้ตามเป้าหมายกำหนด	- เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 33 ชุมชน ซึ่งได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี จากผลการสำรวจเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 3.77)	70,000	ม.ค. - ก.พ. 66	CSR Team

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ)										
กิจกรรม	วันที่ดำเนินการ	กลุ่มเป้าหมาย	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	การประเมินผลสัมฤทธิ์ (%)	ความพึงพอใจ (%)	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
- สงกรานต์  - งานบุญประจำปี และบรรพชาสามเณร  - งานบุญเข้าพรรษา, ออกพรรษา, ออกกระทง	4-24 เม.ย. 66	- ชุมชนเขตลาดพูด / บ้านจาง	- เพื่อส่งเสริมอนุรักษ์ขนบธรรมเนียมประเพณี สงกรานต์ทำให้คงอยู่สืบไป	41 ชุมชน ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- ร่วมสนับสนุนงานสงกรานต์ จำนวน 44 ชุมชน ได้ตามเป้าหมายที่กำหนด	- เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 44 ชุมชน ซึ่งได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจในระดับดี จากผลการสำรวจสมรรถुกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 3.63)	88,000	เม.ย. 66	CSR Team
	ม.ค.- เม.ย. 66	- ชุมชนเขตลาดพูด / บ้านจาง	- เพื่อทำนุบำรุงพระพุทธศาสนา	5 ครั้ง ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- ร่วมงานบุญประจำปีและพิธีบรรพชาสามเณร จำนวน 6 แห่ง	- เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 6 แห่ง ซึ่งได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจในระดับดี จากผลการสำรวจสมรรถุกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 3.65)	15,000	ม.ค.- เม.ย. 66	CSR Team
	พ.ย. 66	- วัดในเขตลาดพูด / บ้านจาง และชุมชนเขตลาดพูด	- เพื่อทำนุบำรุงพระพุทธศาสนา	10 แห่ง ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- ร่วมสนับสนุนงานออกกระทง จำนวน 17 แห่ง ได้ตามเป้าหมายที่กำหนด	- เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 17 แห่ง ซึ่งได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจในระดับดี จากผลการสำรวจสมรรถุกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 3.65)	54,000	พ.ย. 66	CSR Team
- งานบุญกฐิน/ผ้าป่า วัดที่บริษัทไม่ได้เป็นเจ้าภาพ  - งานประเพณีศาลเจ้า และงานจับน้ำชาการกุศล	พ.ย. 66	- วัดในเขตลาดพูด / บ้านจาง และชุมชนเขตลาดพูด	- เพื่อทำนุบำรุงพระพุทธศาสนา	16 วัด ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- ร่วมถวายปัจจัยงานกฐิน/ผ้าป่าจำนวน 16 แห่ง ได้ตามเป้าหมายที่กำหนด	- เข้าร่วมงานบุญกฐินจำนวน 16 แห่ง ซึ่งได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจในระดับดี จากผลการสำรวจสมรรถุกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 3.65)	40,000	พ.ย. 66	CSR Team
	มี.ค. - ธ.ค. 66	- ศาลเจ้า มีสถิตในชุมชนเขตลาดพูด และบ้านจาง	- เพื่อรณรงค์สืบสานประเพณี และส่งเสริมวัฒนธรรม อันดีงาม	4 ครั้ง ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- ร่วมงานประเพณีศาลเจ้า และงานจับน้ำชาการกุศลจำนวน 5 ครั้ง ได้ตามเป้าหมายที่กำหนด	- เข้าร่วมงานประเพณีศาลเจ้า และงานจับน้ำชาการกุศลจำนวน 5 ครั้ง ซึ่งได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจในระดับดี จากผลการสำรวจสมรรถุกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 3.65)	10,000	มี.ค. - ธ.ค. 66	CSR Team
3. <u>ด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย</u> <u>กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)</u>										
- โครงการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ BST	ส.ค.-ก.ย. 66	- ชุมชนเขตลาดพูด	- เพื่อมุ่งหวังให้เกิดความสะดวกและประสิทธิภาพสูงสุด ในการให้บริการแก่สมาชิกชุมชน โดยขอแบบคาพูด	8 ครั้ง ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- จัดโครงการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ BST จำนวน 13 ครั้ง ได้ตามเป้าหมายที่กำหนด	- จัดโครงการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ BST จำนวน 13 ครั้งตามเป้าหมายที่กำหนด คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจในระดับดี จากผลการสำรวจสมรรถุกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 4.13)	1,300,000	ส.ค.-ก.ย. 66	CSR Team
- โครงการสนับสนุนเครื่องมือแพทย์	13 ก.ค. 66	- โรงพยาบาลในเขตจังหวัดระยอง	- เพื่อร่วมส่งเสริมประสิทธิภาพในการดูแลสุขภาพ ของผู้มาใช้บริการของโรงพยาบาล	1 แห่ง ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- มอบสนับสนุนเครื่องมือแพทย์แก่โรงพยาบาลจำนวน 3 แห่ง ได้ตามเป้าหมายที่กำหนด	- สนับสนุนเครื่องมือแพทย์แก่โรงพยาบาลในเขตจังหวัดระยองจำนวน 3 แห่ง ซึ่งได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจในระดับดี จากผลการสำรวจสมรรถุกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 3.97)	900,000	13 ก.ค. 66	CSR Team
- โครงการ "ถุงลมปลอดภัย"	ม.ค.-ธ.ค. 66	- ชุมชนเขตลาดพูด	- เพื่อให้ทางชุมชนใช้เป็นจุดสังเกตทิศทางลม	20 จุด ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- คิดค้นและเปลี่ยนถุงแสดงทิศทางลมจำนวน 23 แห่ง ได้ตามเป้าหมายที่กำหนด	- ชุมชนร่วมโครงการ 16 ชุมชนคิดตั้งจำนวน 23 แห่ง ดำเนินกิจกรรมได้ตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจในระดับดี จากผลการสำรวจสมรรถุกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 3.57)	40,000	ม.ค.-ธ.ค. 66	CSR Team
- โครงการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ	9 มิ.ย. 66	- กลุ่มประมงเรือเล็กพื้นบ้าน	- เพื่ออนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ	1 ครั้ง ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- จัดกิจกรรมปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ 1 ครั้ง ณ กลุ่มประมงบ้านพลา-หาดพลา	- กลุ่มประมงเรือเล็กบ้านพลา-หาดพลา ร่วมเป็นเจ้าภาพจัดกิจกรรมจำนวน 1 ครั้ง ได้ตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจในระดับดี จากผลการสำรวจสมรรถุกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 3.47)	87,000	9 มิ.ย. 66	CSR Team
- โครงการทอดผ้าไม่ทิ้ง	มี.ค.-ธ.ค. 66	- ชุมชนเขตลาดพูด และชุมชนเขตบ้านจาง (3 ชุมชน)	- เพื่อส่งเสริมการจัดการขยะอินทรีย์ในครัวเรือน	20 ชุมชน ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- ชุมชนร่วมดำเนินโครงการทอดไม่ทิ้งจำนวน 38 ชุมชน ได้ตามเป้าหมายที่กำหนด	- ชุมชนร่วมโครงการ 38 ชุมชน ดำเนินกิจกรรมได้ตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจในระดับดี จากผลการสำรวจสมรรถุกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 3.57)	-	มี.ค.-ธ.ค. 66	CSR Team
<u>กิจกรรมพิเศษ (กรณีชุมชนเสนอแนะ)</u> - วันอนุรักษ์ชายฝั่งสากล (ICC)	16 ก.ย. 66	- ชายฝั่งทะเลในเขตจังหวัดระยอง	- เพื่อร่วมรักษาสภาพแวดล้อมและอนุรักษ์ บริเวณชายฝั่งทะเล	1 ครั้ง ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- ร่วมกิจกรรมวันอนุรักษ์ชายฝั่งสากล (ICC) จำนวน 1 ครั้ง ได้ตามเป้าหมายที่กำหนด	- ร่วมกิจกรรมวันอนุรักษ์ชายฝั่งสากล (ICC) จำนวน 1 ครั้งตามเป้าหมายที่กำหนด คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจในระดับดี จากผลการสำรวจสมรรถุกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 3.60)	70,000	16 ก.ย. 66	CSR Team
- สนับสนุนโครงการกีฬาต้านภัยยาเสพติด	ม.ค.-ธ.ค. 66	- ชุมชนเขตลาดพูด	- เพื่อส่งเสริมคนในชุมชนให้มีสุขภาพแข็งแรง และห่างไกลยาเสพติด	10 ครั้ง ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- ชุมชนจัดโครงการกีฬาต้านภัยยาเสพติดจำนวน 3 ครั้ง ได้น้อยกว่าเป้าหมายที่กำหนด	- ชุมชนจัดโครงการกีฬาต้านภัยยาเสพติดจำนวน 3 ครั้ง ซึ่งได้น้อยกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ คิดเป็นร้อยละ 30	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจในระดับดี จากผลการสำรวจสมรรถุกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 3.89)	3,600	ม.ค.-ธ.ค. 66	CSR Team
4. <u>ด้านชุมชนและสาธารณประโยชน์</u> <u>กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)</u>										
- โครงการ BST Group พบชุมชน (सानเสวนา)	1-16 มี.ค. 66	- ชุมชนในพื้นที่ที่มี 5 กิโลเมตร จากโครงการ	- เพื่อรายงานความปลอดภัยอาชื่อนามัยและสิ่งแวดล้อม และตำแหน่งงานว่าง - เพื่อแลกเปลี่ยนข้อเสนอแนะด้านความปลอดภัย อาชื่อนามัยและสิ่งแวดล้อม - เพื่อให้ความรู้ทางวิชาการด้านต่างๆ เช่น ด้านสารเคมี	23 ชุมชน ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- ดำเนินโครงการ BST Group พบชุมชนครั้งที่ 1/2566 (सानเสวนา) ชุมชนเข้าร่วมจำนวน 27 ชุมชน ได้ตามเป้าหมายที่กำหนด	- บริษัทดำเนินโครงการ BST Group พบชุมชน (सानเสวนา) 1 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจในระดับดี จากผลการสำรวจสมรรถุกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 3.69)	77,993	ม.ค.-เม.ย. 66	SD
- โครงการ BST Group พบชุมชน (กิจกรรมเปิดบ้าน)	13 ก.ค. 66	- ชุมชนเขตลาดพูด และเขตบ้านจาง (3ชุมชน)	- เพื่อรายงานความปลอดภัยอาชื่อนามัยและสิ่งแวดล้อม และตำแหน่งงานว่าง - เพื่อแลกเปลี่ยนข้อเสนอแนะด้านความปลอดภัย อาชื่อนามัยและสิ่งแวดล้อม - เพื่อให้ความรู้ทางวิชาการด้านต่างๆ เช่น ด้านสารเคมี	41 ชุมชน ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- ดำเนินโครงการ BST Group พบชุมชนครั้งที่ 2/2566 (เปิดบ้าน) ชุมชนเข้าร่วมจำนวน 41 ชุมชน ได้ตามเป้าหมายที่กำหนด	- บริษัทดำเนินโครงการ BST Group พบชุมชนครั้งที่ 2/2566 (เปิดบ้าน) 1 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจในระดับดี จากผลการสำรวจสมรรถุกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 3.69)	350,000	มี.ย.-ก.ค. 66	SD
- โครงการ BST Group พบชุมชน (กิจกรรมปลูกป่า)	28 ธ.ค. 66	- ป่าชุมชนในเขตจังหวัดระยอง ชุมชนในพื้นที่ที่มี 5 กิโลเมตร จากโครงการ	- เพื่อรายงานความปลอดภัยอาชื่อนามัยและสิ่งแวดล้อม และตำแหน่งงานว่าง - เพื่อแลกเปลี่ยนข้อเสนอแนะด้านความปลอดภัย อาชื่อนามัยและสิ่งแวดล้อม - เพื่อให้ความรู้ทางวิชาการด้านต่างๆ เช่น ด้านสารเคมี	23 ชุมชน ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- ดำเนินโครงการ BST Group พบชุมชนครั้งที่ 3/2566 (ปลูกป่าชุมชน) ชุมชนเข้าร่วมจำนวน 41 ชุมชน ได้ตามเป้าหมายที่กำหนด	- บริษัทดำเนินโครงการ BST Group พบชุมชนครั้งที่ 3/2566 (ปลูกป่าชุมชน) คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจในระดับดี จากผลการสำรวจสมรรถุกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 3.80)	507,838	ธ.ค.-พ.ย. 66	SD
- สนับสนุนกิจกรรมศูนย์ถ้ำมิถิลีน	9 พ.ย. 66	- ศูนย์ถ้ำมิถิลีน ไซเชิล เซนเดอร์ จังหวัดระยอง	- เพื่อช่วยเหลือเด็กกำพร้าที่ได้รับผลกระทบจากโควิด และผู้เปราะโอดส์	1 ครั้ง ระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับปานกลาง	- สนับสนุนไว้เต็มร่วมกิจกรรมวิ่งการกุศลจำนวน 1 ครั้ง ได้ตามเป้าหมายที่กำหนด	- ร่วมสนับสนุนกิจกรรมศูนย์ถ้ำมิถิลีน จำนวน 1 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจในระดับดี จากผลการสำรวจสมรรถุกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 3.81)	4,000	พ.ย. - ธ.ค. 66	CSR Team

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ)											
กิจกรรม		วันที่ดำเนินการ	กลุ่มเป้าหมาย	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ผลการดำเนินงาน	การประเมินผลสัมฤทธิ์ (%)	ความพึงพอใจ (%)	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- โครงการ "คนวิโศ..ใส่ใจผู้สูงอายุ"	ม.ค.-ธ.ค. 66	- ชมรมผู้สูงอายุในชุมชนเขตลาดุสิต	- ร่วมกิจกรรมชมรมผู้สูงอายุในชุมชนเขตลาดุสิต	12 ครั้ง ระดับความพึงพอใจในระดับปานกลาง	- ร่วมกิจกรรมผู้สูงอายุจำนวน 12 ครั้ง ได้ตามเป้าหมายกำหนด	- ร่วมกิจกรรมผู้สูงอายุจำนวน 12 ครั้ง ได้ตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี จากผลการสำรวจเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 3.74)	-	ม.ค.-ธ.ค. 66	CSR Team
	- โครงการพัฒนาชุมชน/วิสาหกิจชุมชน	พ.ย.-ธ.ค. 66	- ชุมชนเขตลาดุสิต และบ้านจาง	- เพื่อส่งเสริมอาชีพให้กับชุมชน หรือวิสาหกิจชุมชน	3 ชุมชน ระดับความพึงพอใจในระดับปานกลาง	- ส่งเสริมและพัฒนาวิสาหกิจชุมชนจำนวน 3 แห่ง ได้ตามเป้าหมายกำหนด	- บริษัทส่งเสริมและพัฒนาวิสาหกิจชุมชนจำนวน 3 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี จากผลการสำรวจเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 3.72)	38,715	ม.ค.-ธ.ค.	CSR Team
	- โครงการร่วมคิด ร่วมร่าง ร่วมสร้าง ความดี	ก.ค.-พ.ย. 66	- ชุมชน / วัด / โรงเรียนเขตพื้นที่จังหวัดระยอง	- เพื่อส่งเสริมการทำกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ ในพื้นที่จังหวัดระยอง	20 โครงการ ระดับความพึงพอใจในระดับปานกลาง	- จัดโครงการร่วมคิด ร่วมร่าง ร่วมสร้าง ความดี จำนวน 20 โครงการ ได้ตามเป้าหมายกำหนด	- จัดโครงการร่วมคิด ร่วมร่าง ร่วมสร้าง ความดี จำนวน 20 โครงการ คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี จากผลการสำรวจเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 3.41)	400,000	ก.ค.-พ.ย. 66	CSR Team
	- โครงการส่งเสริมอาชีพชุมชน (ตลาดนัดชุมชนพบกันในงาน)	ม.ค.-ธ.ค. 66	- ชุมชนเขตลาดุสิต	- เพื่อส่งเสริมอาชีพให้กับชุมชน	12 ครั้ง ระดับความพึงพอใจในระดับปานกลาง	- จัดกิจกรรมตลาดนัดชุมชนพบกันในงานจำนวน 10 ครั้ง ได้น้อยกว่าเป้าหมายกำหนด	- ชุมชนเข้าร่วมกิจกรรมตลาดนัดชุมชนพบกันในงานจำนวน 10 ครั้ง ได้น้อยกว่าเป้าหมายกำหนด คิดเป็นร้อยละ 83	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี จากผลการสำรวจเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 3.34)	-	ม.ค.-ธ.ค. 66	CSR Team
	- กิจกรรมพิเศษ (กรณีชุมชนเสนอแนะ) - กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ	ม.ค. 66	- โรงเรียนและชุมชนเขตลาดุสิต และบ้านจาง	- เพื่อสนับสนุนการจัดงานวันเด็กแห่งชาติ	41 แห่ง ระดับความพึงพอใจในระดับปานกลาง	- ร่วมสนับสนุนงานวันเด็กจำนวน 41 ชุมชน ได้ตามเป้าหมายกำหนด	- เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 41 ชุมชน ซึ่งได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี จากผลการสำรวจเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 3.44)	176,250	ม.ค. 66	CSR Team
	- กิจกรรมพัฒนาชุมชน (ร.10/วันแม่/วันพ่อ)	ก.ค./ธ.ค./ธ.ค. 66	- ชุมชนเขตลาดุสิต และบ้านจาง	- เพื่อสนับสนุนการจัดกิจกรรมพัฒนาชุมชน	120 ครั้ง ระดับความพึงพอใจในระดับปานกลาง	- ร่วมสนับสนุนกิจกรรมพัฒนาชุมชนจำนวน 75 ครั้ง ได้น้อยกว่าเป้าหมายกำหนด	- บริษัทร่วมสนับสนุนกิจกรรมพัฒนาชุมชนจำนวน 75 ครั้ง ได้น้อยกว่าเป้าหมายกำหนด คิดเป็นร้อยละ 63	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี จากผลการสำรวจเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 3.46)	41,700	ก.ค./ธ.ค./ธ.ค. 66	CSR Team
	- กิจกรรมการกุศลหน่วยงานราชการ ชุมชน และสื่อมวลชน	19 ค.ค. 66	- ราชการ ชุมชน และสื่อมวลชน	- เพื่อสนับสนุนกิจกรรมการกุศล	3 ครั้ง ระดับความพึงพอใจในระดับปานกลาง	- ร่วมสนับสนุนกิจกรรมการกุศลหน่วยงานราชการและสื่อมวลชนจำนวน 4 ครั้ง ได้ตามเป้าหมายกำหนด	- บริษัทร่วมสนับสนุนกิจกรรมการกุศลหน่วยงานราชการและสื่อมวลชนจำนวน 4 ครั้ง ได้ตามเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้ คิดเป็นร้อยละ 100	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีระดับความพึงพอใจอยู่ในระดับดี จากผลการสำรวจเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็น ( $\bar{X}$ = 3.68)	30,000	ม.ค. - ธ.ค. 66	CSR Team

**หมายเหตุ :** ระดับความพึงพอใจ คือการดำเนินการด้านความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม มีเกณฑ์การประเมิน ดังนี้

- (1) ระดับน้อยมาก หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.50
- (2) ระดับน้อย หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 1.51-2.50
- (3) ระดับปานกลาง หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 2.51-3.50
- (4) ระดับดี หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 3.51-4.50
- (5) ระดับดีมาก หมายถึง คะแนนเฉลี่ย 4.51-5.00

**ที่มา:** บริษัท นีเอสที อีเอสโตเมอร์ส จำกัด, 2567

ตารางที่ 2.11.1-2  
แผนการดำเนินการความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ระหว่างปี พ.ศ. 2567-2569

กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ดัชนีชี้วัดผลสัมฤทธิ์	เกณฑ์การประเมินผลสัมฤทธิ์	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านการศึกษา								
<b>กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)</b> <b>แผนงานที่ดำเนินการโดยบริษัท กรุงเทพ ชินธิดิกส์ จำกัด</b>  - มอบทุนการศึกษา	- นักเรียนที่ได้รับการคัดเลือก จากชุมชนในเขตมาบตาพุด	- เพื่อเป็นการแบ่งเบาภาระด้านการศึกษาให้กับครอบครัว	38 ชุมชน/ปี	- จำนวนชุมชนที่ได้รับทุนการศึกษา  - แบบสำรวจความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม	- จำนวนชุมชนที่ได้รับทุนการศึกษาครบทุกชุมชน  - คะแนนความพึงพอใจจากผลการทำแบบสำรวจ	570,000	ณ.ย.	CSR Team
- โครงการเรียนรู้นอกห้องเรียน	- โรงเรียนในเขตมาบตาพุด และบ้านฉาง	- เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้ด้านการเกษตรทั้งภาคทฤษฎี และปฏิบัติ	4 โรงเรียน/ปี	- กิจกรรมจัดขึ้นตรงตามแผนที่กำหนด  - แบบสำรวจความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม	- จำนวนโรงเรียนเข้าร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่า 4 โรงเรียน  - คะแนนความพึงพอใจจากผลการทำแบบสำรวจ	180,000	ม.ค.-ธ.ค.	CSR Team
- โครงการ " พี่ที่กล่อม..น้องได้เรียน"  (บริจาคกระดาษข่อย)	- ชุมชนในเขตมาบตาพุด	- เพื่อร่วมสนับสนุนโครงการธนาคารขยะชุมชน	1 ชุมชน/ปี	- จำนวนชุมชนที่เข้าร่วมโครงการ ธนาคารขยะชุมชน  - แบบสำรวจความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม	- จำนวนชุมชนเข้าร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่า 1 ชุมชน  - คะแนนความพึงพอใจจากผลการทำแบบสำรวจ	-	ม.ค.-ธ.ค.	CSR Team
2. ด้านศาสนาประเพณีและวัฒนธรรม								
<b>กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)</b> <b>แผนงานที่ดำเนินการโดยบริษัท กรุงเทพ ชินธิดิกส์ จำกัด</b>  - กฐินวัดในเขตมาบตาพุด / บ้านฉาง (เจ้าภาพหลัก)	- วัดในเขตมาบตาพุด / บ้านฉาง	- เพื่อทำนุบำรุงพระพุทธศาสนา	1 วัด/ปี	- กิจกรรมจัดขึ้นตรงตามแผนที่กำหนด  - แบบสำรวจความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม	- กิจกรรมจัดขึ้นตรงตามแผนที่กำหนด 1 วัด/ปี  - คะแนนความพึงพอใจจากผลการทำแบบสำรวจ	500,000	ต.ค. - พ.ย.	CSR Team
<b>แผนงานที่ดำเนินการร่วมกับหน่วยงานอื่น</b>  - บุญข้าวหลาม	- ชุมชนเขตมาบตาพุด	- เพื่ออนุรักษ์งานประเพณีท้องถิ่นทำบุญเดือนสาม ของชุมชนเขตมาบตาพุด	35 ชุมชน/ปี	- เข้าร่วมกิจกรรมกับชุมชนตามแผน  - แบบสำรวจความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม	- เข้าร่วมกิจกรรมกับชุมชนไม่น้อยกว่า 30 ชุมชน  - คะแนนความพึงพอใจจากผลการทำแบบสำรวจ	70,000	ม.ค.- มี.ค.	CSR Team
- สงกรานต์	- หน่วยงานราชการ ชุมชนเขตมาบตาพุด , บ้านฉาง	- เพื่อส่งเสริมอนุรักษ์ขนบธรรมเนียมประเพณีสงกรานต์ ให้คงอยู่สืบไป	44 แห่ง/ปี	- เข้าร่วมกิจกรรมกับราชการและชุมชนตามแผน  - แบบสำรวจความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม	- เข้าร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่า 44 แห่ง  - คะแนนความพึงพอใจจากผลการทำแบบสำรวจ	88,000	ณ.ย.	CSR Team
- งานบุญประจำปี และบรรพชาสามเณร	- วัดในเขตมาบตาพุด / บ้านฉาง	- เพื่อทำนุบำรุงพระพุทธศาสนา	5 ครั้ง/ปี	- เข้าร่วมกิจกรรมกับชุมชนตามแผน  - แบบสำรวจความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม	- เข้าร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่า 5 ครั้ง  - คะแนนความพึงพอใจจากผลการทำแบบสำรวจ	10,000	ม.ค.- ณ.ย.	CSR Team
- งานบุญเข้าพรรษา, ออกพรรษา, ลอยกระทง	- วัดในเขตมาบตาพุด / บ้านฉาง และชุมชนเขตมาบตาพุด	- เพื่อทำนุบำรุงพระพุทธศาสนา	10 แห่ง/ปี	- เข้าร่วมกิจกรรมกับชุมชนตามแผน  - แบบสำรวจความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม	- เข้าร่วมกิจกรรมกับชุมชนไม่น้อยกว่า 10 แห่ง  - คะแนนความพึงพอใจจากผลการทำแบบสำรวจ	60,000	ก.ค. - พ.ย.	CSR Team
- งานบุญกฐิน/ผ้าป่า (วัดที่บริษัทไม่ได้เป็นเจ้าภาพ)	- วัดในเขตมาบตาพุด / บ้านฉาง และชุมชนเขตมาบตาพุด	- เพื่อทำนุบำรุงพระพุทธศาสนา	13 วัด/ปี	- เข้าร่วมกิจกรรมกับชุมชนตามแผน  - แบบสำรวจความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม	- เข้าร่วมกิจกรรมกับชุมชนไม่น้อยกว่า 13 วัด  - คะแนนความพึงพอใจจากผลการทำแบบสำรวจ	26,000	ต.ค. - พ.ย.	CSR Team
- งานประเพณีศาลเจ้า และงานจับน้ำชากรกุศล	- ศาลเจ้า และมีสถิตในชุมชนเขตมาบตาพุด / บ้านฉาง	- เพื่อรณรงค์สืบสานประเพณี และส่งเสริม วัฒนธรรมอันดีงาม	6 ครั้ง/ปี	- เข้าร่วมกิจกรรมกับชุมชนตามแผน  - แบบสำรวจความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม	- เข้าร่วมกิจกรรมกับชุมชนไม่น้อยกว่า 4 ครั้ง  - คะแนนความพึงพอใจจากผลการทำแบบสำรวจ	12,000	มี.ค. - ธ.ค.	CSR Team

ตารางที่ 2.11.1-2 (ต่อ)								
กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ดัชนีชี้วัดผลสัมฤทธิ์	เกณฑ์การประเมินผลสัมฤทธิ์	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านสุขภาพสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย								
<b>กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)</b> <b>แผนงานที่ดำเนินการโดยบริษัท กรุงเทพ ชินิติกส์ จำกัด</b> - โครงการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ BST	- ชุมชนเขตมาบตาพุด	- เพื่อมุ่งหวังให้เกิดความสะอาด และประสิทธิภาพสูงสุดในการให้บริการแก่สมาชิกชุมชนโดยรอบมาบตาพุด	8 ครั้ง/ปี	- กิจกรรมจัดขึ้นตรงตามแผนที่กำหนด - แบบสำรวจความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม	- กิจกรรมจัดขึ้นตรงตามแผนที่กำหนดอย่างน้อย 8 ครั้ง/ปี - คะแนนความพึงพอใจจากผลการทำแบบสำรวจ	1,300,000	ม.ก.-ธ.ค.	CSR Team
- โครงการมอบอุปกรณ์การแพทย์แก่โรงพยาบาลในพื้นที่จ.ระยอง/จ.ชลบุรี	- โรงพยาบาลในเขตจังหวัดระยอง/จังหวัดชลบุรี	- เพื่อร่วมส่งเสริมประสิทธิภาพในการดูแลสุขภาพของผู้มาใช้บริการของโรงพยาบาล	1 แห่ง/ปี	- กิจกรรมจัดขึ้นตรงตามแผนที่กำหนด - แบบสำรวจความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม	- จำนวนการจัดกิจกรรมไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง - คะแนนความพึงพอใจจากผลการทำแบบสำรวจ	900,000	ค.ก - พ.ย.	CSR Team
- โครงการ "ถุงลมปลอดภัย"	- ชุมชนเขตมาบตาพุด	- เพื่อให้ทางชุมชนใช้เป็นจุดสังเกตสุขภาพ	20 จุด/ปี	- ติดตั้งและดูแลถุงลมบอกทิศทางตามแผนที่กำหนด - แบบสำรวจความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม	- ติดตั้งและดูแลถุงลมบอกทิศทางตามแผนที่กำหนด 20 จุด/ปี - คะแนนความพึงพอใจจากผลการทำแบบสำรวจ	40,000	ม.ก.-ธ.ค.	CSR Team
- โครงการปล่อยพันธุ์สัตว์น้ำ	- กลุ่มประมงเรือเล็กพื้นบ้าน และชุมชนเขตมาบตาพุด บ้านฉาง	- เพื่ออนุรักษ์พันธุ์สัตว์น้ำ	1 ครั้ง/ปี	- กิจกรรมจัดขึ้นตรงตามแผนที่กำหนด - แบบสำรวจความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม	- กิจกรรมจัดขึ้นตรงตามแผนที่กำหนด - คะแนนความพึงพอใจจากผลการทำแบบสำรวจ	100,000	ม.ก.-ธ.ค.	CSR Team
- โครงการทอดไม้ทิ้ง	- ชุมชนเขตมาบตาพุดและชุมชนเขตบ้านฉาง (3 ชุมชน)	- เพื่อส่งเสริมการจัดการขยะอินทรีย์ในครัวเรือน	20 ชุมชน	- จำนวนชุมชนที่เข้าร่วมโครงการ - แบบสำรวจความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม	- จำนวนชุมชนที่เข้าร่วม โครงการจำนวน 20 ชุมชน - คะแนนความพึงพอใจจากผลการทำแบบสำรวจ	12,000	มี.ก.-ธ.ค.	CSR Team
<b>แผนงานที่ดำเนินการร่วมกับหน่วยงานอื่น</b> - วันอนุรักษ์ชายฝั่งสากล (ICC)	- ชายฝั่งทะเลในเขตจังหวัดระยอง	- เพื่อร่วมรักษาสภาพแวดล้อมและอนุรักษ์บริเวณชายฝั่งทะเล	1 ครั้ง/ปี	- เข้าร่วมกิจกรรมตามแผนที่กำหนด - แบบสำรวจความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม	- เข้าร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง - คะแนนความพึงพอใจจากผลการทำแบบสำรวจ	100,000	ก.ย.	CSR Team
- สนับสนุนโครงการกีฬาต้านภัยยาเสพติด	- ชุมชนเขตมาบตาพุด และบ้านฉาง	- เพื่อส่งเสริมคนในชุมชนให้มีสุขภาพแข็งแรงและห่างไกลยาเสพติด	10 ครั้ง/ปี	- เข้าร่วมกิจกรรมตามแผนที่กำหนด - แบบสำรวจความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม	- เข้าร่วมกิจกรรมตามแผนที่กำหนดไม่น้อยกว่า 10 ครั้ง - คะแนนความพึงพอใจจากผลการทำแบบสำรวจ	20,000	ม.ก.-ธ.ค.	CSR Team
4. ด้านชุมชนและสาธารณประโยชน์								
<b>กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)</b> <b>แผนงานที่ดำเนินการโดยบริษัท กรุงเทพ ชินิติกส์ จำกัด</b> - โครงการ BST Group พบชุมชน (सानเสวนา)	- ชุมชนในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตรจากโครงการ	- เพื่อรายงานความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมและตำแหน่งงานว่าง - เพื่อแลกเปลี่ยนข้อเสนอแนะด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม - เพื่อให้ความรู้ทางวิชาการด้านต่างๆ เช่นด้านสารเคมี	23 ชุมชน	- จำนวนชุมชนที่เข้าร่วมโครงการ - แบบสำรวจความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม	- จำนวนชุมชนที่เข้าร่วม โครงการ 23 ชุมชน - คะแนนความพึงพอใจจากผลการทำแบบสำรวจ	270,000	ม.ก. - เม.ย.	SD
- โครงการ BST Group พบชุมชน (กิจกรรมเปิดบ้าน)	- ชุมชนเขตมาบตาพุด และเขตบ้านฉาง (3ชุมชน)	- เพื่อรายงานความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมและตำแหน่งงานว่าง - เพื่อแลกเปลี่ยนข้อเสนอแนะด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม	41 ชุมชน	- จำนวนชุมชนที่เข้าร่วมโครงการ - แบบสำรวจความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม	- จำนวนชุมชนที่เข้าร่วม โครงการ 41 ชุมชน - คะแนนความพึงพอใจจากผลการทำแบบสำรวจ	400,000	มี.ย. - ก.ค.	SD



ตารางที่ 2.11.1-2 (ต่อ)								
กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ดัชนีชี้วัดผลสัมฤทธิ์	เกณฑ์การประเมินผลสัมฤทธิ์	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลา ดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
- โครงการ BST Group พบชุมชน  (กิจกรรมปลูกป่า)	- ป่าชุมชนในเขตจังหวัดระยอง  - ชุมชนในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร  จากโครงการ	- เพื่อช่วยกันรักษาระบบนิเวศน์ป่าชุมชน  - เพื่อรายงานความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม และตำแหน่งงานว่าง  - เพื่อแลกเปลี่ยนข้อเสนอแนะด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม  - เพื่อให้ความรู้ทางวิชาการด้านต่างๆ เช่นด้านสารเคมี	23 ชุมชน	- จำนวนชุมชนที่เข้าร่วมโครงการ  - แบบสำรวจความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม	- จำนวนชุมชนที่เข้าร่วม โครงการ 23 ชุมชน  - คะแนนความพึงพอใจจากผลการทำแบบสำรวจ	400,000	ค.ค. - พ.ย.	SD
- สนับสนุนกิจกรรมศูนย์คามิลเลียน	- ศูนย์คามิลเลียน โซเซียล เซนเตอร์  จังหวัดระยอง	- เพื่อช่วยเหลือเด็กกำพร้าที่ได้รับผลกระทบจากเอดส์ และผู้ป่วยเอดส์	1 ครั้ง/ปี	- เข้าร่วมกิจกรรมตามแผนที่กำหนด  - แบบสำรวจความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม	- เข้าร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่า 1 ครั้ง  - คะแนนความพึงพอใจจากผลการทำแบบสำรวจ	5,000	ธ.ค.	CSR Team
- โครงการ "คนวัยใส..ใส่ใจผู้สูงอายุ"	- ชมรมผู้สูงอายุในชุมชน  เขตนมบาตุด	- ร่วมกิจกรรมชมรมผู้สูงอายุในชุมชนเขตนมบาตุด	12 ครั้ง/ปี	- กิจกรรมจัดขึ้นตรงตามแผนที่กำหนด  - แบบสำรวจความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม	- กิจกรรมจัดขึ้นตรงตามแผนที่กำหนด ไม่น้อยกว่า 12 ครั้ง/ปี  - คะแนนความพึงพอใจจากผลการทำแบบสำรวจ	12,000	ม.ค.-ธ.ค.	CSR Team
- โครงการพัฒนาชุมชน/วิสาหกิจชุมชน	- ชุมชนเขตนมบาตุด และบ้านฉาง	- เพื่อส่งเสริมอาชีพให้กับชุมชน หรือวิสาหกิจชุมชน	3 ชุมชน/ปี	- จำนวนชุมชนที่โครงการสนับสนุนการพัฒนาชุมชน  - แบบสำรวจความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม	- จำนวนชุมชนเข้าร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่า 3 ชุมชน  - คะแนนความพึงพอใจจากผลการทำแบบสำรวจ	90,000	ม.ค.-ธ.ค.	CSR Team
- โครงการร่วมคิด ร่วมร่าง ร่วมสร้าง ความดี	- ชุมชน / วัด / โรงเรียน  เขตพื้นที่จังหวัดระยอง	- เพื่อส่งเสริมการทำกิจกรรมสาธารณะประโยชน์ ในพื้นที่จังหวัดระยอง	20 โครงการ/ปี	- กิจกรรมจัดขึ้นตรงตามแผนที่กำหนด  - แบบสำรวจความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม	- จำนวนการจัดกิจกรรมไม่น้อยกว่า 20 ครั้ง  - คะแนนความพึงพอใจจากผลการทำแบบสำรวจ	400,000	ก.ค. - พ.ย.	CSR Team
- ตลาดนัดชุมชนพบคนโรงงาน	- ชุมชนเขตนมบาตุด บ้านฉาง	- เพื่อส่งเสริมอาชีพให้กับชุมชน	12 ครั้ง/ปี	- กิจกรรมจัดขึ้นตรงตามแผนที่กำหนด  - แบบสำรวจความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม	- กิจกรรมจัดขึ้นตรงตามแผนที่กำหนดอย่างน้อย 12 ครั้ง/ปี  - คะแนนความพึงพอใจจากผลการทำแบบสำรวจ	-	ม.ค.-ธ.ค.	CSR Team
<b>แผนงานที่ดำเนินการร่วมกับหน่วยงานอื่น</b>  - กิจกรรมวันเด็กแห่งชาติ	- โรงเรียนและชุมชนเขตนมบาตุด  และบ้านฉาง	- เพื่อสนับสนุนการจัดงานวันเด็กแห่งชาติ	41 แห่ง/ปี	- เข้าร่วมกิจกรรมจัดขึ้นตรงตามแผนที่กำหนด  - แบบสำรวจความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม	- จำนวนหน่วยงานเข้าร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่า 41 แห่ง  - คะแนนความพึงพอใจจากผลการทำแบบสำรวจ	210,000	ม.ค.	CSR Team
- กิจกรรมพัฒนาชุมชน (วันพ่อ/วันแม่/ร.10)	- ชุมชนเขตนมบาตุด บ้านฉาง	- เพื่อสนับสนุนการจัดกิจกรรมพัฒนาชุมชน	120 ครั้ง/ปี	- เข้าร่วมกิจกรรมจัดขึ้นตรงตามแผนที่กำหนด  - แบบสำรวจความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม	- จำนวนการเข้าร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่า 120 ครั้ง  - คะแนนความพึงพอใจจากผลการทำแบบสำรวจ	100,000	ส.ค.	CSR Team
- กิจกรรมการกุศล ราชการ ชุมชน และสื่อมวลชน	- ราชการ ชุมชน และสื่อมวลชน	- เพื่อสนับสนุนกิจกรรมการกุศล	2 ครั้ง/ปี	- เข้าร่วมกิจกรรมจัดขึ้นตรงตามแผนที่กำหนด  - แบบสำรวจความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม	- จำนวนการเข้าร่วมกิจกรรมไม่น้อยกว่า 2 ครั้ง  - คะแนนความพึงพอใจจากผลการทำแบบสำรวจ	40,000	ธ.ค.	CSR Team

หมายเหตุ : เป้าหมายที่กำหนดเป็นค่าเป้าหมายขั้นต่ำเพื่อให้สามารถนำข้อมูลมาคำนวณผลสัมฤทธิ์ของการจัดกิจกรรม

ที่มา : บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด, 2567

## 2.11.2 การรับเรื่องร้องเรียน

การดำเนินงานของโครงการไม่มีเรื่องร้องเรียนตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564-2566 อย่างไรก็ตามหากได้รับข้อร้องเรียนโครงการได้จัดให้มี “ระเบียบปฏิบัติงานการรายงาน การสืบหาสาเหตุและการดำเนินการแก้ไข ป้องกันอุบัติการณ์ฯ” เพื่อเป็นช่องทางในการรับข้อร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ทั้งจากบุคคลภายในและบุคคลภายนอก ซึ่งกำหนดให้กรณีที่มีการร้องเรียนเกิดจากการดำเนินการของบริษัทฯ ต้องสอบสวนเพื่อหาสาเหตุและแนวทางการแก้ไขป้องกันเบื้องต้น ภายใน 24 ชั่วโมง นับจากวันที่ร้องเรียน ตามขั้นตอนของระเบียบการปฏิบัติงานการรายงาน การสอบสวน และการดำเนินการแก้ไข ป้องกันอุบัติการณ์ และความไม่เป็นไปตามข้อกำหนดระบบการจัดการด้านอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

ในส่วนของผังขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนด้านสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ของโครงการในช่วงวันทำการปกติ (จันทร์-ศุกร์) และนอกเวลาทำการปกติ (เสาร์-อาทิตย์ และวันหยุดนักขัตฤกษ์) แสดงไว้ในรูปที่ 2.11.2-1

## 2.12 การดำเนินงานช่วงก่อสร้าง

### 2.12.1 แผนการก่อสร้าง

แผนการดำเนินโครงการรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ ครั้งที่ 5 มีรายละเอียดดังนี้

(1) กิจกรรมการติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมเพื่อใช้ในการขนถ่ายสารละลาย เค-25 (K-25) เพื่อจำหน่ายให้กับลูกค้าภายนอก โดยจะใช้เวลาในการออกแบบทางด้านวิศวกรรม (Detail Engineering Design) ประมาณ 2 เดือน การจัดซื้อวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือประมาณ 5 เดือน และก่อสร้าง/ติดตั้งอุปกรณ์ประมาณ 1.5 เดือน (ดังแสดงในตารางที่ 1.5-1 ในบทที่ 1) ซึ่งจะก่อสร้างโครงการประมาณเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. 2568 โดยคาดว่าจะเริ่มต้นใช้งานเชิงพาณิชย์ในเดือนเมษายน พ.ศ. 2568

(2) กิจกรรมเดินระบบท่อ (Pipeline) เพิ่มเติมเพื่อสลับท่อที่เข้าและออกจากถัง V-6102 และถัง V-6103 โดยจะใช้เวลาในการออกแบบทางด้านวิศวกรรม (Detail Engineering Design) และการจัดซื้อวัสดุ อุปกรณ์และเครื่องมือประมาณ 7 เดือน และก่อสร้าง/ติดตั้งอุปกรณ์ ประมาณ 3 เดือน (ดังแสดงในตารางที่ 1.5-1 ในบทที่ 1) ซึ่งจะก่อสร้างโครงการประมาณเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2567 โดยคาดว่าจะเริ่มต้นใช้งานในเดือนมกราคม พ.ศ. 2568

ผังขั้นตอนการรับมือเรื่องร้องเรียนด้านความปลอดภัยอาหารและสิ่งแวดล้อม

ขั้นตอนงาน	ผู้รับผิดชอบ	ผังขั้นตอน	สิ่งที่ได้จากการที่แจ้ง
1. แจ้งเรื่องร้องเรียน	- ผู้ร้องเรียน	<div>แจ้งเรื่องร้องเรียนด้านความปลอดภัยอาหารและสิ่งแวดล้อม ทางโทรศัพท์ หรือช่องทางอื่นๆ (แจ้งเจ้าหน้าที่พนักงานของบริษัทe-mail)</div> <div>รับเรื่องทันที</div> <div>แจ้งเข้าพื้นที่ที่เกี่ยวข้องลงบันทึก 1. หัวหน้ากะควบคุมดูแลเหตุการณ์ (Deputy Incident Commander: D-IC) 2. เจ้าหน้าที่ที่แทนผู้จัดการ โรงงาน (Deputy Incident Commander: D-IC) 3. เจ้าหน้าที่ที่แทนเจ้าหน้าที่หน่วยงานความปลอดภัย (SOF/EOFR)</div>	- ระบบโทรศัพท์ตอบรับอัตโนมัติ Site 1 : 038-698698 Site 2 : 038-949049 - พนักงานเจ้าหน้าที่ที่สื่อสารตลอด 24 ชั่วโมง (038-698601 และ 065-9390510)
2. รับเรื่องร้องเรียน	- เจ้าหน้าที่สื่อสาร	<div>แจ้งเข้าพื้นที่ที่เกี่ยวข้องลงบันทึก 1. หัวหน้ากะควบคุมดูแลเหตุการณ์ (Deputy Incident Commander: D-IC) 2. เจ้าหน้าที่ที่แทนผู้จัดการ โรงงาน (Deputy Incident Commander: D-IC) 3. เจ้าหน้าที่ที่แทนเจ้าหน้าที่หน่วยงานความปลอดภัย (SOF/EOFR)</div> <div>ตรวจสอบกิจกรรมภายในบริษัท</div> <div>ผลการตรวจสอบเบื้องต้นเกิดจากบริษัทหรือไม่ใช่</div> <div>ใช่</div> <div>แจ้งต่อผู้ร้องเรียนทางโทรศัพท์ภายใน 30 นาทีที่ได้รับแจ้ง</div>	- แบบรับเรื่องร้องเรียน - รับเรื่องทันที
3. ตรวจสอบหาสาเหตุและการแก้ไขเบื้องต้น	- หัวหน้ากะผลิต	<div>ตรวจสอบพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ</div> <div>พิจารณาสิ่งที่ได้รับผลกระทบหรือไม่ใช่</div> <div>ใช่</div> <div>แจ้งผู้เกี่ยวข้องซึ่งบันทึก 1. Unit Supervisor หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย 2. เจ้าหน้าที่หน่วยงานความปลอดภัย อาหารอนามัย สิ่งแวดล้อม หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย 3. เจ้าหน้าที่ที่แทน คสช. ชุมชนสัมพันธ์ (Community &amp; Government) หมายเหตุ : ลำดับที่ 2-3 ขึ้นอยู่กับสถานการณ์</div> <div>ลงพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบภายใน 30 นาทีที่ได้รับแจ้ง</div> <div>ผลการตรวจสอบกิจกรรมหรือไม่ใช่</div> <div>ใช่</div> <div>สรุปผลการลงพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบต่อเจ้าหน้าที่ที่แทนผู้จัดการ โรงงาน (Deputy Incident Commander: D-IC)ทันทีกะผลิต</div> <div>จบขั้นตอน</div>	- Portable VOCs meter - ลงตรวจสอบพื้นที่ของผู้ร้องเรียนภายใน 30 นาที นับจากที่ได้รับแจ้ง - แบบบันทึกผลการสำรวจผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น
	- Unit Supervisor หรือเจ้าหน้าที่หน่วยงานความปลอดภัย อาหารอนามัย สิ่งแวดล้อม หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย	<div>ดำเนินการหาสาเหตุและแก้ไข</div> <div>สามารถแก้ไขได้หรือไม่</div> <div>แก้ไขแล้วเสร็จ</div> <div>ลงตรวจสอบบริเวณที่ได้รับผลกระทบที่ได้รับแจ้งและแจ้งความกับนักต่อสู้ร้องเรียน ทุก 7 วัน</div>	
	- Unit Supervisor หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย - เจ้าหน้าที่หน่วยงานความปลอดภัย หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย	<div>แจ้งผู้เกี่ยวข้องซึ่งตามลำดับ 1. ผู้จัดการ โรงงาน (Deputy Incident Commander: IC) 2. เจ้าหน้าที่ที่แทนผู้จัดการ โรงงาน (Deputy Incident Commander: D-IC) 3. ผู้จัดการรับผิดชอบผลิตภัณฑ์เป็นสาเหตุ 4. เจ้าหน้าที่ที่แทนเจ้าหน้าที่หน่วยงานความปลอดภัย (SOF/EOFR) 5. เจ้าหน้าที่ที่แทน คสช. ชุมชนสัมพันธ์ (Community &amp; Government)</div> <div>แจ้งเรื่องร้องเรียนถึงสาเหตุ และการแก้ไขเบื้องต้น</div> <div>เขียนรายงานอุบัติการณ์ (Incident Report) ภายใน 24 ชั่วโมง หลังการรับเรื่องร้องเรียน</div> <div>แต่งตั้งคณะกรรมการหาสาเหตุและกำหนดแนวทางการแก้ไขป้องกัน</div> <div>สอบสวนหาสาเหตุ และแนวทางการแก้ไขป้องกันตามระเบียบปฏิบัติงาน</div> <div>ภายหลังสอบสวนแล้วเสร็จ</div> <div>แจ้งผู้ร้องเรียน</div>	- แจ้งกลับผู้ร้องเรียนถึงสาเหตุ การแก้ไขเบื้องต้น * กรณีเล็กน้อยภายใน 1 ชม. * กรณีมากภายใน 24 ชม.
4. สอบสวนเพื่อหาสาเหตุและแนวทางการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- หัวหน้ากะผลิตที่เป็นสาเหตุ - ผู้จัดการส่วนผลิตที่เกิดเหตุ - คณะทำงานการสอบสวนฯ - ผู้จัดการส่วนผลิต - คสช. ชุมชนสัมพันธ์ - เจ้าหน้าที่หน่วยงานความปลอดภัย	<div>รายงานผลการปฏิบัติงานแก้ไขและป้องกัน การกีดขวางข้อร้องเรียนต่อคณะกรรมการสอบสวนพื้นที่และสิ่งแวดล้อม โครงการของกลุ่มบริษัท กรุงเทพ ชีโนลิคส์ จำกัด (โครภาที)</div>	- ระเบียบปฏิบัติงานการรายงานการสืบหาสาเหตุและการดำเนินการแก้ไขและป้องกันอุบัติการณ์ฯ

รูปที่ 2.11.2-1 ผังขั้นตอนการรับมือเรื่องร้องเรียนด้านความปลอดภัยอาหารและสิ่งแวดล้อม

## 2.12.2 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

### (1) น้ำใช้

ในช่วงก่อสร้าง โครงการไม่มีการใช้น้ำในกิจกรรม Hydrostatic Test ท่อขนส่งที่โรงงาน เนื่องจากดำเนินการแล้วเสร็จที่ Shop ผู้รับเหมา ส่วนการทดสอบการรับแรงดันเมื่อนำท่อขนส่งมาติดตั้งในโครงการจะทำการทดสอบด้วยก๊าซไนโตรเจน (Pneumatic Testing) ดังนั้นจะไม่มีน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างแต่อย่างใด อย่างไรก็ตามมีการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคของพนักงานคูกงานและคนงานก่อสร้างจึงมีน้ำเสียที่เกิดจากการอุปโภคของคนงาน ได้แก่ น้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วม ประกอบด้วย

1) กิจกรรมการติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมเพื่อใช้ในการขนถ่ายสารละลาย เค-25 (K-25) มีการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคของพนักงานคูกงานและคนงานก่อสร้างประมาณ 1.68 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณจากอัตราการใช้น้ำ 70 ลิตร/คน/วัน ในช่วงที่มีจำนวนคนงานก่อสร้างสูงสุด 24 คน) โดยรับน้ำประปาจากบริษัท โกลบอล ยูทิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด (GUSCO) เพื่อใช้สำหรับอุปโภคของพนักงานคูกงานและคนงานก่อสร้างผ่านทางระบบท่อโดยตรงไม่มีการเก็บกักในถังในพื้นที่ก่อสร้าง

2) กิจกรรมเดินระบบท่อ (Pipeline) เพิ่มเติมเพื่อสลับท่อที่เข้าและออกจากถัง V-6102 และถัง V-6103 มีการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคของพนักงานคูกงานและคนงานก่อสร้างประมาณ 0.7 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณจากอัตราการใช้น้ำ 70 ลิตร/คน/วัน ในช่วงที่มีจำนวนคนงานก่อสร้างสูงสุด 10 คน) โดยรับน้ำประปาจากบริษัท โกลบอล ยูทิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด (GUSCO) เพื่อใช้สำหรับอุปโภคของพนักงานคูกงานและคนงานก่อสร้างผ่านทางระบบท่อโดยตรงไม่มีการเก็บกักในถังในพื้นที่ก่อสร้าง

### (2) การใช้ไฟฟ้า

ในช่วงก่อสร้าง โครงการมีการใช้ไฟฟ้าในกิจกรรม เช่น งานเชื่อมไฟฟ้าและไฟส่องสว่าง เป็นต้น อย่างไรก็ตาม มีการใช้ไฟฟ้าในช่วงก่อสร้าง ประกอบด้วย

1) กิจกรรมการติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมเพื่อใช้ในการขนถ่ายสารละลาย เค-25 (K-25) มีการใช้ไฟฟ้าในช่วงก่อสร้างประมาณ 0.0224 เมกะวัตต์ ซึ่งจะรับไฟฟ้ามาจากบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) (GLOW) ในส่วนของระบบไฟฟ้าสำรอง ทางผู้รับเหมาจะจัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองไว้ใช้ในกรณีที่จำเป็น

2) กิจกรรมเดินระบบท่อ (Pipeline) เพิ่มเติมเพื่อสลับท่อที่เข้าและออกจากถัง V-6102 และถึง V-6103 มีการใช้ไฟฟ้าในช่วงก่อสร้างประมาณ 0.0224 เมกะวัตต์ ซึ่งจะรับไฟฟ้ามาจากบริษัท โกิ้วพลังงาน จำกัด (มหาชน) (GLOW) ในส่วนของระบบไฟฟ้าสำรอง ทางผู้รับเหมาจะจัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองไว้ใช้ในกรณีที่จำเป็น

### (3) การคมนาคมขนส่ง

ปริมาณการขนส่งของโครงการในช่วงก่อสร้างจะมีการขนส่งเข้า-ออกในโครงการโดยภายหลังเปลี่ยนแปลง โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์สำหรับขนถ่าย (Load) สารละลาย เค-25 (K-25) และท่อขนส่งที่ใช้สลับท่อที่เข้าและออกจากถัง V-6102 และถึง V-6103 จึงมีการขนส่งอุปกรณ์ ซึ่งมีระยะเวลาในการติดตั้งอุปกรณ์ประมาณ 1.5 เดือน ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการขนส่งเครื่องจักร-อุปกรณ์การก่อสร้าง และขนส่งคอนกรีตก่อสร้างจากที่พักคนงานเข้ามายังพื้นที่ติดตั้งอุปกรณ์ ซึ่งปริมาณเที่ยวรถขนส่งอุปกรณ์และคนงานในช่วงก่อสร้างสูงสุด แสดงดังตารางที่ 2.12.2-1 และ 2

#### ตารางที่ 2.12.2-1

**ปริมาณการขนส่งสูงสุดของโครงการที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง (ปี พ.ศ. 2567)**  
**(ก่อสร้างระบบท่อ (Pipeline) เพื่อสนับสนุนการใช้งานถังเก็บ)**

ประเภทของรถ	จำนวน (เที่ยว/วัน)
<b>1. การขนส่งเครื่องจักร อุปกรณ์ และหน่วยการผลิต</b>	
- รถบรรทุกขนาด 4 ล้อ (น้ำหนักบรรทุก < 5 ตัน)	1
- รถบรรทุกขนาด 10 ล้อ (น้ำหนักบรรทุก 10-20 ตัน)	-
- รถพ่วง (น้ำหนักบรรทุก < 50 ตัน)	-
<b>2. การขนส่งคนงานก่อสร้าง (คนงานสูงสุด 10 คน)</b>	
- รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน	3
- รถยนต์นั่งเกิน 7 คน	-
- รถบรรทุกขนาดกลาง	-
<b>รวม</b>	<b>4</b>

ที่มา : บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด, 2567

## ตารางที่ 2.12.2-2

ปริมาณการขนส่งสูงสุดของโครงการที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง (ปี พ.ศ. 2568)  
(ติดตั้งอุปกรณ์ในการขนถ่ายสารละลาย เค-25 (K-25))

ประเภทของรถ	จำนวน (เที่ยว/วัน)
<b>1. การขนส่งเครื่องจักร อุปกรณ์ และหน่วยการผลิต</b>	
- รถบรรทุกขนาด 4 ล้อ (น้ำหนักบรรทุก < 5 ตัน)	1
- รถบรรทุกขนาด 10 ล้อ (น้ำหนักบรรทุก 10-20 ตัน)	-
- รถพ่วง (น้ำหนักบรรทุก < 50 ตัน)	-
<b>2. การขนส่งคนงานก่อสร้าง (คนงานสูงสุด 24 คน)</b>	
- รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน	5
- รถยนต์นั่งเกิน 7 คน	-
- รถบรรทุกขนาดกลาง	-
<b>รวม</b>	<b>6</b>

ที่มา : บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด, 2567

### 2.12.3 มลพิษและการควบคุม

#### (1) มลพิษทางอากาศ

มลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง ได้แก่ ไอเสีย และฝุ่นละอองจากยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งวัสดุ/อุปกรณ์ และคนงานก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งการป้องกันมลพิษทางอากาศดังกล่าวสามารถทำได้โดยกำหนดให้ผู้รับเหมาซ่อมบำรุงยานพาหนะ เครื่องจักร และอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้มีสภาพดีอยู่ตลอดเวลาเพื่อลดปริมาณควันเสียที่จะปล่อยมาจากแหล่งดังกล่าว

#### (2) มลพิษทางน้ำ

โครงการไม่มีการใช้น้ำในกิจกรรม Hydrostatic Test ท่อขนส่งที่โรงงาน เนื่องจากดำเนินการแล้วเสร็จที่ Shop ผู้รับเหมา ส่วนการทดสอบการรับแรงดันเมื่อนำท่อขนส่งมาติดตั้งในโครงการจะทำการทดสอบด้วยก๊าซไนโตรเจน (Pneumatic Testing) ดังนั้นจะไม่มีน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างแต่อย่างใด อย่างไรก็ตามมีการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคของพนักงานคุมงานและคนงานก่อสร้างจึงมีน้ำเสียที่เกิดจากการอุปโภคของคนงาน ได้แก่ น้ำเสียจากห้องน้ำ-ห้องส้วม ประกอบด้วย

1) กิจกรรมการติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมเพื่อใช้ในการขนถ่ายสารละลาย เค-25 (K-25) มีน้ำเสียที่เกิดจากการอุปโภคของคณงานก่อสร้างปริมาณที่เกิดขึ้นประมาณ 1.34 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ในการอุปโภคและบริโภคของคณงานก่อสร้างสูงสุด จำนวน 24 คน) โดยโครงการจะให้ใช้ห้องน้ำ-ห้องส้วมที่อยู่ภายในบริษัทฯ ซึ่งน้ำเสียที่เกิดขึ้นจะส่งไปยังถังบำบัดสำเร็จรูป (Septic Tank) ก่อนส่งต่อไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

2) กิจกรรมเดินระบบท่อ (Pipeline) เพิ่มเติมเพื่อสลับท่อที่เข้าและออกจากถัง V-6102 และถัง V-6103 มีน้ำเสียที่เกิดจากการอุปโภคของคณงานก่อสร้าง ปริมาณที่เกิดขึ้นประมาณ 0.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ในการอุปโภคและบริโภคของคณงานก่อสร้างสูงสุด จำนวน 10 คน) โดยโครงการจะให้ใช้ห้องน้ำ-ห้องส้วมที่อยู่ภายในบริษัทฯ ซึ่งน้ำเสียที่เกิดขึ้นจะส่งไปยังถังบำบัดสำเร็จรูป (Septic Tank) ก่อนส่งต่อไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

### (3) กากของเสีย

ในช่วงก่อสร้าง พบว่ามีกากของเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง และกิจกรรมของคณงานก่อสร้าง ดังนี้

1) กากของเสียที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้าง ได้แก่ ท่อเหล็ก ซึ่งบางชนิดที่นำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้จะส่งให้ผู้รับดำเนินการที่ได้รับอนุญาตจากราชการเพื่อนำไปคัดแยกหรือใช้ประโยชน์อย่างอื่น และบางส่วนที่ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้ จะส่งให้ผู้รับดำเนินการที่ได้รับอนุญาตจากราชการเพื่อนำไปกำจัดต่อไป ประกอบด้วย

(ก) กิจกรรมการติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมเพื่อใช้ในการขนถ่ายสารละลาย เค-25 (K-25) ไม่มีกากของเสียที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้าง

(ข) กิจกรรมเดินระบบท่อ (Pipeline) เพิ่มเติมเพื่อสลับท่อที่เข้าและออกจากถัง V-6102 และถัง V-6103 มีกากของเสียที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างประมาณ 0.3 ตัน ตลอดช่วงก่อสร้าง

2) มูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมของคณงานก่อสร้าง ได้แก่ เศษอาหาร เศษพลาสติก โดยจะรวบรวมมูลฝอยใส่ภาชนะบรรจุ (Lugger) แล้วจัดส่งให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดเพื่อนำไปกำจัดต่อไป ประกอบด้วย

(ก) กิจกรรมการติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมเพื่อใช้ในการขนถ่ายสารละลาย เค-25 (K-25) มีปริมาณสูงสุดประมาณ 17.28 กิโลกรัม/วัน โดยเกิดจากจำนวนคนงานสูงสุด 24 คน (คิดจากปริมาณมูลฝอยจากคนงานก่อสร้างเท่ากับ 0.72 กิโลกรัม/คน/วัน)

(ข) กิจกรรมเดินระบบท่อ (Pipeline) เพิ่มเติมเพื่อสลับท่อที่เข้าและออกจากถัง V-6102 และถัง TDAE; V-6103 มีปริมาณสูงสุดประมาณ 7.2 กิโลกรัม/วัน โดยเกิดจากจำนวนคนงานสูงสุด 10 คน (คิดจากปริมาณมูลฝอยจากคนงานก่อสร้างเท่ากับ 0.72 กิโลกรัม/คน/วัน)

#### (4) เสียงดัง

ในกิจกรรมก่อสร้าง ระดับเสียงที่เกิดกิจกรรมก่อสร้างต่างๆ ของโครงการ มีระดับความดังของเสียงในแต่ละกิจกรรมแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับเครื่องจักรและลักษณะงานการก่อสร้าง ดังข้อมูลของ US.EPA (1971) ในตารางที่ 2.12.3-1

ตารางที่ 2.12.3-1

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.

ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ กิจกรรมการก่อสร้างใดที่มีระดับเสียงดังเกินกว่าค่าที่กำหนดหรืองานที่มีระดับเสียง 90 เดซิเบล(เอ) ในระยะ 1 เมตร ทางโครงการจะกำหนดให้คนงานที่ปฏิบัติงานดังกล่าวต้องสวมอุปกรณ์ป้องกัน ได้แก่ ที่ครอบหู หรือที่อุดหู เพื่อลดระดับเสียงที่มีผลกระทบต่อคนงาน และทางโครงการจะควบคุมไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานสัมผัสระดับเสียงเกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) เป็นเวลานานเกินกว่า 8 ชั่วโมง อย่างไรก็ตามระยะเวลาที่เกิดเสียงดังจะเกิดขึ้นเฉพาะในช่วงที่ทำการขึ้นโครงสร้างและการเก็บ/ตกแต่งงาน ซึ่งจะเกิดในช่วงระยะเวลาหนึ่งและเกิดอย่างไม่ต่อเนื่อง



#### 2.12.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โครงการได้มีการจัดทำแผนความปลอดภัยในงานก่อสร้างให้สอดคล้องตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551 ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด และได้นำหลักเกณฑ์และมาตรการด้าน อาชีวอนามัยและความปลอดภัย มากำหนดเป็นระเบียบปฏิบัติงานและเงื่อนไข/ข้อตกลงกับบริษัทผู้รับเหมาที่ เข้ามาปฏิบัติงานให้กับโครงการในสัญญาว่าจ้าง เพื่อเป็นการป้องกันความเสียหายต่อบุคคลและทรัพย์สินของ บริษัทฯ ซึ่งสรุปได้ดังนี้

- (1) การจัดทำพื้นที่ทำงานก่อสร้างจะต้องมีความมั่นคงแข็งแรงสามารถรองรับน้ำหนักเครื่องจักร และอุปกรณ์ได้อย่างปลอดภัย
- (2) จัดให้มีผู้ควบคุมงานทำหน้าที่ตรวจความปลอดภัยในการทำงานก่อนทำงานและขณะทำงาน ทุกขั้นตอน เพื่อให้เกิดความปลอดภัย
- (3) จัดให้มีการรักษาความสะอาดในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยจัดเก็บวัสดุและอุปกรณ์ก่อสร้าง ให้เรียบร้อย และแยกของเหลือใช้หรือขยะทิ้งที่เป็นอันตรายและไม่เป็นอันตราย โดยพิจารณาแยกหรือกำจัด ทิ้ง เพื่อไม่ให้เป็นอันตรายต่อสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยของลูกจ้าง และทุกครั้งก่อนเลิกงาน รวมทั้งมี การจัดการขยะวันต่อวัน สำหรับในบริเวณทำงาน บันได ทางเดินและทางออกฉุกเฉิน จะต้องสามารถให้ผ่าน ได้สะดวกตลอดเวลา ห้ามวางวัสดุ สิ่งของหรือเครื่องมือกีดขวางทางเข้าไปหยิบเครื่องมือดับเพลิง ห้ามจอดรถ หรืออุปกรณ์กีดขวางในถนนอย่างเด็ดขาด
- (4) กรณีที่มีการก่อสร้างบนพื้นที่ต่างระดับที่มีความสูงตั้งแต่ 1.50 เมตร ขึ้นไป จะต้องจัดให้มี บันไดหรือทางลาด พร้อมทั้งติดตั้งราวกันหรือรั้วกันตกที่มั่นคงแข็งแรง เพื่อให้เกิดความปลอดภัย
- (5) ติดป้ายเตือนและป้ายบังคับในเขตก่อสร้าง เพื่อความปลอดภัย เช่น “ให้ระวัง” “ห้ามเข้า” “ให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล” เป็นต้น โดยใช้ข้อความที่เข้าใจง่าย ชัดเจนและเห็นได้ ชัดเจน
- (6) จัดให้มีการฝึกอบรมผู้รับเหมาและคนงานก่อสร้างเกี่ยวกับการทำงานเป็นระยะ เช่น การใช้ เครื่องจักร รหัสสัญญาณต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

- (7) จัดให้มีการกำหนดบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยทำรั้วสูงที่มั่นคงให้ไม่น้อยกว่า 2 เมตร ตลอดแนวก่อสร้างหรือกั้นเขตด้วยวัสดุที่เหมาะสมตามลักษณะงานและจัดทำป้าย “เขตก่อสร้าง” แสดงไว้ให้เห็นชัดเจน
- (8) จัดให้กำหนดเขตอันตรายในช่วงก่อสร้าง โดยจัดทำรั้วหรือกั้นเขตด้วยวัสดุที่เหมาะสมและจัดทำป้าย “เขตอันตราย” แสดงไว้ให้เห็นชัดเจน
- (9) จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่มีความเหมาะสมกับงานก่อสร้าง เช่น หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แวนดานิรภัย เป็นต้น
- (10) จัดแบ่งพื้นที่ก่อสร้างออกจากพื้นที่โรงงานอย่างชัดเจน จัดเก็บเครื่องมือและอุปกรณ์ พร้อมทั้งติดป้ายสัญลักษณ์ รวมถึงป้ายเตือนภัยภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อความปลอดภัย เช่น “เขตก่อสร้าง ห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต” “เขตสวมหมวกนิรภัย” “เขตห้ามสูบบุหรี่” เป็นต้น ทั้งนี้ขนาดของป้ายเตือนจะต้องสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน
- (11) จัดเตรียมอุปกรณ์และเครื่องดับเพลิงที่เหมาะสมอย่างน้อย 2 ชุด สำรองไว้ในพื้นที่ปฏิบัติงานตลอดระยะเวลาทำงาน โดยจัดวางไว้ในตำแหน่งที่สามารถนำไปใช้ปฏิบัติงานได้ทันที
- (12) กรณีที่มีการทำงานบนที่ลาดชันที่ต่ำไม่เกิน 30 องศา จากแนวราบและมีความสูงตั้งแต่ 2 เมตร ขึ้นไป จะต้องจัดให้มีนั่งร้านที่เหมาะสมกับสภาพของงานสายและเชือกช่วยชีวิตและเข็มขัดนิรภัย พร้อมอุปกรณ์หรือเครื่องป้องกันอื่น ๆ ที่มีลักษณะเดียวกัน เพื่อความปลอดภัย
- (13) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันการกระเด็น การตกหล่นของวัสดุ โดยใช้แผงกันผ้าใบ หรือตาข่ายปิดกั้นหรือรองรับไว้

นอกจากนี้ โครงการจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำอยู่บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อควบคุมดูแลการปฏิบัติงานของผู้รับเหมา/คนงานให้ปฏิบัติงานตามข้อกำหนดความปลอดภัยเฉพาะงาน และปฏิบัติตามกฎระเบียบของข้อกำหนดความปลอดภัยขั้นพื้นฐานของบริษัทฯ อย่างเคร่งครัด ซึ่งหากว่าผู้รับเหมา/คนงานไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดความปลอดภัย ข้อเสนอแนะป้ายเตือนต่าง ๆ รวมถึงระเบียบปฏิบัติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องจะถือว่าเป็นการกระทำผิดต่อระเบียบข้อบังคับเกี่ยวกับการทำงานอย่างร้ายแรง โดยจะถูกลงโทษตามระเบียบบริษัทฯ เรื่องวินัยและโทษทางวินัยต่อไป

สำหรับการพิจารณาคัดเลือกบริษัทรับเหมาในช่วงก่อสร้าง โครงการกำหนดและปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติงานการจัดการผู้รับเหมา เพื่อกำหนดความต้องการและข้อปฏิบัติสำหรับการพิจารณา การอนุมัติ และการทำงานของผู้รับเหมาชั่วคราวอย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพโดยมีหลักการพื้นฐานดังต่อไปนี้

#### (1) การเลือกความสามารถและคุณสมบัติของผู้รับเหมา

บริษัทรับเหมา ผู้รับเหมา และ/หรือคนงานของผู้รับเหมาทั้งหมดที่จะเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ จะผ่านการคัดเลือกคุณสมบัติเบื้องต้นเพื่อเข้าทำงานที่ BSTE และจะต้องมีขอบเขตและข้อกำหนดการทำงานที่ชัดเจนก่อนที่จะได้รับงาน เพื่อให้มั่นใจว่าผู้รับเหมาคุณสมบัติเป็นไปตามข้อกำหนดเบื้องต้น และมีความเข้าใจและมีความสามารถที่จะทำตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในการดำเนินงานอย่างปลอดภัยก่อนที่จะได้รับงาน

โดยข้อกำหนดด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของผู้รับเหมา ทางโครงการได้จัดให้เป็นส่วนหนึ่งในสัญญาว่าจ้าง ซึ่งมีหัวข้อดังนี้

#### 1) ความคาดหวังขั้นต่ำของผู้รับเหมาที่ "ต้องทำ" ขณะปฏิบัติงานในโครงการ มีดังนี้

(ก) คนงานของผู้รับเหมาต้องรายงานอุบัติการณ์ด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ต่อหัวหน้าผู้รับเหมาหรือระดับสูงกว่าทันที และผู้ที่รับรายงานให้รายงานต่อหัวหน้างานของโครงการ ทันทีเช่นกัน

(ข) อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ที่กำหนดไว้เฉพาะพื้นที่งาน หรือเฉพาะงาน ต้องสวมใส่และต้องอยู่ในสภาพที่ดีพร้อมใช้งาน อุปกรณ์ป้องกันที่มีข้อบกพร่องจะถูกเปลี่ยนก่อนการใช้งาน

(ค) ระเบียบหรือวิธีปฏิบัติงานที่จัดไว้ให้ต้องมีการนำไปปฏิบัติ รวมถึงการกรอกแบบฟอร์ม เอกสาร หรือ Checklists ใด ๆ ที่เป็นส่วนหนึ่งของงาน ถ้าไม่ปฏิบัติตามห้ามไม่ให้ทำงานต่อ และรายงานปัญหาต่อหัวหน้างานทันที

(ง) คนงานของผู้รับเหมาต้องผ่านการฝึกอบรมที่จำเป็นสำหรับงานหรือพื้นที่นั้น ๆ ก่อนที่จะเริ่มงาน

(จ) ผู้รับเหมาทั้งหมดจะต้องหยุดงาน/รายงาน เมื่อพบสถานะที่ไม่ปลอดภัยหรือการกระทำที่ไม่ปลอดภัยทันที

(ด) ผู้รับเหมาทุกคนจะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของโครงการ รวมทั้งกฎระเบียบและกฎหมายที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

กรณีที่พบว่าไม่ปฏิบัติตามความคาดหวังขั้นต่ำด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ผู้บริหารและ/หรือหัวหน้างานของผู้รับเหมาจะต้องมีมาตรการจัดการกับคนงานของบริษัทผู้รับเหมาทันที รวมถึงพิจารณาเลิกจ้าง

## 2) คุณสมบัติและความต้องการการฝึกอบรมให้กับผู้รับเหมา

คุณสมบัติของบริษัทรับเหมา มีดังต่อไปนี้

- (ก) เป็นบริษัทหรือนิติบุคคลที่จดทะเบียนถูกต้องตามกฎหมาย
- (ข) กิจการของบริษัทฯ ที่จดทะเบียนต้องครอบคลุมการทำงานหรือโครงการที่นำเสนอ
- (ค) ต้องปฏิบัติตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงานฉบับล่าสุด และกฎหมายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัดและถูกต้อง
- (ง) มีที่ตั้งหรือสำนักงานที่สามารถพิสูจน์หรือติดต่อได้
- (จ) ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อบังคับด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของกลุ่มบริษัท BST

คุณสมบัติของคนงานของผู้รับเหมา มีดังต่อไปนี้

- (ก) สัญชาติไทย อายุขั้นต่ำ 18 ปี ชายจะต้องไม่เกิน 60 ปี หญิงจะต้องไม่เกิน 55 ปี ยกเว้นกรณีที่เป็นผู้เชี่ยวชาญ แต่ต้องได้รับการอนุมัติจาก BST ก่อน
- (ข) สามารถอ่านและเขียนภาษาไทย หรือเข้าใจป้ายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
- (ค) มีสุขภาพที่ดี ไม่เป็นโรคเรื้อรัง หรือโรคติดต่อรุนแรง (มีการตรวจสอบโดยนายจ้างของผู้รับเหมานั้น ๆ)
- (ง) มีความรู้ ความสามารถ และประสบการณ์ตรงตามที่ได้รับมอบหมายในการทำงาน
- (จ) ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อบังคับด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัย ของโครงการ

การฝึกอบรมแบ่งออกเป็นประเภทหลักดังนี้

- (ก) การอบรมปฐมนิเทศด้านความปลอดภัย และการฝึกอบรมเฉพาะด้านเกี่ยวกับระเบียบปฏิบัติที่สำคัญต่อชีวิต (Life Critical Procedures) จัดโดยโครงการ
- (ข) การฝึกอบรมเฉพาะด้านความปลอดภัยเพิ่มเติม ขึ้นอยู่กับขอบเขตของงาน และผู้รับเหมานั้นต้องได้รับการฝึกอบรม หรือได้ใบรับรอง (จากศูนย์ฝึกอบรมภายนอก) สำหรับงานนั้น ๆ เช่น ผู้ปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศ เป็นต้น

### 3) ข้อกำหนดทั่วไปสำหรับผู้รับเหมา

- (ก) ผู้รับเหมาต้องเข้าร่วมประชุม Kick-Off Meeting เพื่อที่จะรับทราบข้อกำหนดด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม
- (ข) คนงานของผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามระเบียบการรักษาความปลอดภัยและการเข้า-ออกในพื้นที่
- (ค) สำหรับยานยนต์ทั้งหมดต้องปฏิบัติตามวิธีการนำยานพาหนะเข้ามาในพื้นที่โรงงาน
- (ง) จัดให้มีการดูแลจากหัวหน้างานอย่างเพียงพอที่หน้างานตลอดเวลาที่ทำงานรวมถึงให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ เจ้าหน้าที่เทคนิคความปลอดภัยชั้นสูงเจ้าหน้าที่เทคนิคความปลอดภัยประจำที่สถานที่ทำงานตามเกณฑ์
- (จ) โครงการที่มีคนงานมากกว่า 200 คน และทำงานเป็นระยะเวลายาวนานผู้รับเหมาจะต้องจัดให้มีสถานที่ปฐมพยาบาลเบื้องต้น ยา และเวชภัณฑ์พื้นฐาน พร้อมมีพยาบาลวิชาชีพตลอดเวลาการทำงาน

### 4) อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ผู้รับเหมาต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้ครบตามจำนวนผู้ปฏิบัติงาน

โดยแบ่งเป็น

- (ก) อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐาน ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แวนดานิรภัย อุปกรณ์ลดเสียง หน้ากากป้องกันฝุ่นและสารเคมี
- (ข) อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเฉพาะงานตามลักษณะของอันตราย เช่น เข็มขัดนิรภัยแบบเต็มตัวสำหรับการทำงานบนที่สูง เป็นต้น
- (ค) จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น ที่อุดหู หรือที่ครอบหู เป็นต้น เข้าทำงานในบริเวณที่มีระดับเสียงดังมากกว่ากฎหมายกำหนด

### 5) การอนุญาตในการทำงานและการวิเคราะห์อันตรายงาน

ทุกงานที่ดำเนินการโดยผู้รับเหมาในโครงการจะต้องได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรก่อนที่จะเริ่มทำงานในแต่ละกะ การอนุญาตนี้จะเป็นในรูปแบบของใบอนุญาตทำงานเพื่อความปลอดภัย ซึ่งงานดังกล่าวต้องมีการวิเคราะห์อันตรายงานเพื่อความปลอดภัย (Job Hazard Analysis) ที่ดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่โครงการ/หัวหน้างานผู้รับเหมา ห้ามผู้รับเหมาเริ่มงานก่อนที่จะได้รับการอนุมัติใบอนุญาตทำงานเพื่อความปลอดภัย

นอกจากนี้ การขออนุญาตทำงานในแต่ละวันอาจต้องมีการปิดกั้นพื้นที่ หรือติดตั้งเครื่องหมายเตือนในพื้นที่ทำงาน งานที่มีโอกาสเกิดประกายไฟหรือต้องใช้ความร้อนต้องมีการเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงเพิ่มเติม เช่น ถังดับเพลิง สายฉีดน้ำดับเพลิง และ/หรืออื่นๆ เตรียมไว้ที่หน้างานตลอดเวลา การทำงานที่มีความเสี่ยงเหล่านี้จะต้องได้รับการทบทวน และหารือร่วมกับเจ้าของงานหรือเจ้าของพื้นที่ เพื่อที่จะกำหนดความต้องการและสถานที่ที่ต้องจัดอุปกรณ์ดังกล่าวก่อนที่จะเริ่มต้นการทำงาน

#### 6) JHA Talk และการตรวจสอบความปลอดภัย

- (ก) JHA Talk เป็นการประชุมเพื่อทบทวนและชี้แจงให้คนงานทราบเกี่ยวกับแผนการทำงาน การวิเคราะห์อันตรายงานเพื่อความปลอดภัย (JHA) ก่อนเริ่มงาน
- (ข) การตรวจสอบความปลอดภัย เพื่อเป็นสังเกตการทำงานที่อยู่ระหว่างดำเนินการให้เกิดความปลอดภัย

#### 7) อุปกรณ์เครื่องมือและการตรวจสอบ

อุปกรณ์และเครื่องมือที่จะนำมาใช้ต้องเป็นไปตามมาตรฐานและได้รับการตรวจสอบและอนุมัติการใช้งานจากผู้ที่เกี่ยวข้องของโครงการ

#### 8) การดูแลรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยและกำจัดของเสียตามระเบียบการปฏิบัติงานของโครงการ

สถานที่ทำงานเป็นระเบียบเป็นหนึ่งในปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการทำงานได้อย่างปลอดภัย เพราะอุบัติเหตุบางอย่างเกิดจากการทำงานในสถานที่ที่ไม่ปลอดภัยหรือไม่มีระเบียบ หัวหน้างาน ไฟร์แมน และคนงานทุกคนต้องมีความรับผิดชอบในการตรวจสอบสถานที่ทำงานทุกครั้งก่อนที่จะเริ่มงานระหว่างทำงาน และเสร็จสิ้นงาน เพื่อให้แน่ใจว่าสถานที่ทำงานมีความปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงานตลอดเวลา โดยมีข้อกำหนดดังนี้

(ก) ผู้รับเหมาจะต้องรักษาพื้นที่การทำงานให้สะอาดและปลอดภัยตลอดเวลา มีการจัดเก็บและดูแลอุปกรณ์ให้เหมาะสม จัดหาภาชนะบรรจุของเสียที่เหมาะสม และควบคุมการทำงานที่อาจส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

(ข) หัวหน้าผู้รับเหมาจะต้องตรวจสอบสถานะการทำงานเพื่อให้แน่ใจว่าสถานที่ทำงานสะอาดและปลอดภัยตลอดเวลา โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อทำงานเสร็จสิ้นแล้ว ต้องตรวจสอบให้มั่นใจก่อนที่จะออกจากพื้นที่ทำงาน เมื่อจบงานในแต่ละกะหรือจบงานโดยสมบูรณ์

(ค) ผู้รับเหมาจะต้องคัดแยกขยะหรือวัสดุที่ไม่ได้ใช้ระหว่างการทำงาน โดยแยกออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ของเสียอันตราย ของเสียที่ไม่เป็นอันตราย ต้องมีการจัดเก็บไว้ในภาชนะที่เหมาะสม

(ง) ห้ามเทน้ำมัน สารเคมีหรือขยะ ลงไปในท่อระบายน้ำ ราน้ำฝนหรือรางระบายที่ออกสู่ภายนอกโดยตรง การกำจัดดังกล่าวต้องปฏิบัติตามข้อบังคับของบริษัท หรือตามกฎหมาย สำหรับงานที่มีความจำเป็นต้องระบายน้ำฝนจากพื้นที่ทำงาน ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีการระบายน้ำฝนแยกจากระบบการระบายน้ำที่ปนเปื้อน เพื่อหลีกเลี่ยงการปนเปื้อนหรือน้ำโคลน การแยกระบบดังกล่าวต้องได้รับการทบทวนร่วมกับโครงการ

(จ) ผู้รับเหมาจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการเตรียมเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่เหมาะสมกับการทำงาน เพื่อให้พื้นที่การทำงานสะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อยตลอดเวลา จัดหาภาชนะบรรจุของเสียที่เหมาะสม ต้องคัดแยกขยะหรือวัสดุที่ไม่ได้ใช้ระหว่างการทำงาน

#### 9) การรายงานเหตุการณ์และการสืบสวน

คนงานของผู้รับเหมาต้องรายงานเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นต่อหัวหน้างานของผู้รับเหมาทันที และหัวหน้างานของผู้รับเหมาจะต้องรายงานต่อไปยังบุคคลที่รับผิดชอบของโครงการทันที โดยผู้รับเหมาจะต้องมีส่วนร่วมในการสอบสวน

#### 10) การตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

เมื่อเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้นภายในพื้นที่โรงงาน ต้องปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินของโครงการอย่างเคร่งครัด ซึ่งเป็นสิ่งจำเป็นเพื่อที่จะลดความเสี่ยงของการบาดเจ็บของคนงานหรือพนักงานของบริษัท และควบคุมสถานการณ์โดยเร็วเท่าที่เป็นไปได้ เพื่อให้มั่นใจว่ามีการดูแลที่เพียงพอสำหรับผู้ที่ได้รับบาดเจ็บหรือได้รับผลกระทบดังนี้

- (ก) ต้องสื่อสารให้โครงการทราบทันทีเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้นจากการทำงานของผู้รับเหมา
- (ข) อพยพคนงานทั้งหมดไปยังจุดรวมพล เมื่อมีสัญญาณเตือนภัย
- (ค) ตรวจสอบรายชื่อคนงาน และรายงานจำนวนคนงานให้กับผู้รับผิดชอบของโครงการทราบทันที
- (ง) หลังจากเกิดเหตุฉุกเฉิน ต้องติดตามช่วยเหลือคนงานที่ได้รับบาดเจ็บและมีส่วนร่วมในการสอบสวน

## (2) การฝึกอบรมและคุณสมบัติของพนักงานของผู้รับเหมา

ก่อนที่จะเริ่มงาน พนักงานของบริษัทผู้รับเหมาจะต้องผ่านการฝึกอบรมที่จำเป็น และ/หรือมีใบรับรองเพื่อยืนยันความสามารถ ซึ่งขอบเขตของโครงการ คือ การจัดการฝึกอบรมตามที่กำหนด และต้องจัดให้มีการฝึกอบรมเฉพาะด้านตามขอบเขตของงานทั้งหมดก่อนที่ผู้รับเหมาจะได้รับอนุญาตให้เริ่มต้นการทำงาน และต้องมั่นใจว่าการฝึกอบรมนั้นครอบคลุมอันตรายของงาน สถานที่ทำงานและสารเคมี แหล่งพลังงานหรือสภาวะเงื่อนไขอื่น ๆ ที่อาจพบในระหว่างการทำงานและการตอบสนองที่ต้องการ ข้อควรระวังหรือมาตรการเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดอุบัติเหตุด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ซึ่งการฝึกอบรมแบ่งออกเป็นประเภทหลัก ดังนี้

- 1) พนักงานของบริษัทผู้รับเหมาจะต้องผ่านการฝึกอบรมที่จำเป็น และ/หรือมีใบรับรองเพื่อยืนยันความสามารถ
- 2) จัดให้มีการฝึกอบรมเฉพาะด้านเพื่อให้ครอบคลุมอันตรายของงานตามขอบเขตของงานทั้งหมด ก่อนที่ผู้รับเหมาได้รับอนุญาตให้เริ่มต้นการทำงาน

## (3) การอนุญาตและจัดการงานของผู้รับเหมา

งานที่ดำเนินการโดยผู้รับเหมาจะต้องได้รับการอนุญาตอย่างเป็นทางการโดยผู้มีอำนาจอนุญาตของโครงการทุกครั้งและทุกกะ โดยใช้กระบวนการขอใบอนุญาตทำงานที่มีอยู่ รวมถึงใบอนุญาตเฉพาะที่เป็นส่วนหนึ่งของงาน งานที่อยู่ระหว่างดำเนินการจะได้รับการเตรียม การตรวจสอบ และการควบคุม โดยใช้กระบวนการที่กำหนดการประเมินความเสี่ยง เช่น Job Hazard Analysis การทำ JHA Talk การทำการตรวจสอบความปลอดภัย และการตรวจติดตามอื่น ๆ ตามที่ต้องการ ข้อมูลเหล่านี้ที่ผ่านการวิเคราะห์หรือดูจากแนวโน้ม จะถูกส่งกลับให้ผู้ปฏิบัติงานพร้อมหรือผ่านทางหัวหน้างาน แต่ถ้าในกรณีที่การทำงานนั้น ๆ มีความเสี่ยงที่เกิดอันตรายร้ายแรง จะต้องทำการแก้ไขทันทีที่พบ ซึ่งการบริหารจัดการงานมี 3 องค์ ประกอบหลักดังนี้

### 1) การเตรียมและการขออนุญาตทำงาน

การดำเนินการโดยผู้รับเหมาจะต้องได้รับการอนุญาตอย่างเป็นทางการโดยผู้มีอำนาจอนุญาตของโครงการทุกครั้งและทุกกะ โดยใช้กระบวนการขอใบอนุญาตทำงานที่มีอยู่ งานที่อยู่ระหว่างดำเนินการจะได้รับการเตรียม การตรวจสอบ และการควบคุม โดยใช้กระบวนการวิเคราะห์อันตรายจากงาน (Job Hazard Analysis )



## 2) การประชุม JHA Talk ก่อนเริ่มงาน

ก่อนที่จะเริ่มงานทุกกะ หัวหน้างานของผู้รับเหมาหรือเจ้าของงานต้องจัดประชุม JHA Talk เพื่อทบทวนความเสี่ยงในการทำงานและพื้นที่ที่จะทำงานและมาตรการแก้ไขป้องกันจากการวิเคราะห์อันตราย (JHA) บทเรียนจากการเรียนรู้และที่ได้จากการทำ SOT และหัวข้อความปลอดภัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

## 3) การตรวจสอบความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมระหว่างปฏิบัติงาน

หัวหน้างานของผู้รับเหมา และ/หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย และเจ้าของงานจะต้องทำการตรวจสอบความปลอดภัย เพื่อสังเกตขณะทำงานว่าพฤติกรรมในการทำงานของคนงานและสภาพการทำงาน เพื่อให้มั่นใจว่าการทำงานนั้น ๆ มีความปลอดภัย ถ้าพฤติกรรมการทำงานต่างจากมาตรฐานที่คาดหวังไว้จะต้องมีการพูดคุยและแก้ไขในทันที

## (4) การประเมินความปลอดภัยของผู้รับเหมา

ในการประเมินประสิทธิภาพด้านความปลอดภัยของผู้รับเหมา แบ่งออกเป็น

1) การประเมินระหว่างดำเนินงาน เป็นการประเมินขณะปฏิบัติงาน หากประสิทธิภาพไม่เป็นที่ยอมรับหรือต่ำกว่ามาตรฐานของโครงการที่กำหนดจะต้องทำการแก้ไข แต่ถ้าแก้ไขแล้วยังไม่เป็นที่ยอมรับ อาจพิจารณาให้สิ้นสุดของสัญญา และเอารายชื่อออกจาก Vendor List

2) การประเมินผลหลังเสร็จงาน เมื่อเสร็จสิ้นการทำงานอย่างมีนัยสำคัญจะต้องมีการประเมินความปลอดภัยของผู้รับเหมา ผลการประเมินจะนำไปใช้ในการตัดสินใจในการทำงานครั้งต่อไป ถ้าคุณสมบัติเบื้องต้นผู้รับเหมารายนั้นยังอยู่ในเงื่อนไขที่กำหนด

%%%%%%%%

---

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

**บทที่ 3****ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

ในส่วนของการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการยึดถือปฏิบัติในปัจจุบันเป็นมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ (ครั้งที่ 4) ของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หรือ กนอ. ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ออก 5106.2/1609 ลงวันที่ 11 มิถุนายน 2564 ซึ่งผลการตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมสรุปได้ดังต่อไปนี้

**3.1 สรุปผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

สำหรับสรุปผลการตรวจติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรการที่เห็นชอบล่าสุด ทางบริษัทฯ ได้ยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด พร้อมทั้งได้จัดส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการครั้งล่าสุดเป็นรายงานฉบับเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2566 ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรียบร้อยแล้ว ซึ่งพบว่าไม่มีปัญหา หรืออุปสรรคในการดำเนินงานแต่อย่างใด แสดงดังตารางที่ 3.1-1

**3.2. ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

สำหรับผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรการที่เห็นชอบในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ (ครั้งที่ 4) ของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย หรือ กนอ. ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ออก 5106.2/1609 ลงวันที่ 11 มิถุนายน 2564 โดยเป็นมาตรการที่โครงการยึดถือปฏิบัติในปัจจุบัน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 3.1-1

ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ)

โครงการโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ ของบริษัท บิโอสตี อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<b>1. มาตรการทั่วไป</b>	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ ครั้งที่ 4 ของบริษัท บิโอสตี อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง จัดทำ โดยบริษัท บิโอสตี อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบจากหน่วยงานอนุญาต</p> <p>- เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท บิโอสตี อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังนั้น โดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป</p>	<p>- ทางโครงการได้ดำเนินการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โรงงานผลิตยางสังเคราะห์ (ครั้งที่ 4) ของบริษัท บิโอสตี อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ตั้งอยู่ที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ตามปีเดือนตุลาคม 2564</p> <p>- ทางโครงการได้ถือและปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด โดยเมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม จะดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังนั้น โดยเร็ว ซึ่งในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ไม่พบปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด</p>	-
	<p>- หากเกิดเหตุฉุกเฉินใด ๆ ที่ด้านที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อดูภาพสิ่งแวดล้อม ทางบริษัท บิโอสตี อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือ ในการแก้ปัญหาดังกล่าว</p>	<p>- ทางโครงการได้ถือและปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด โดยเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อดูภาพสิ่งแวดล้อม จะแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง (ทสจ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบโดยเร็ว ซึ่งในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ไม่พบปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด</p>	-
	<p>- บริษัท บิโอสตี อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง (ทสจ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบทุก 6 เดือน</p>	<p>- ทางโครงการได้ร่วมบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และนำเสนอให้</p> <p>* สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.)</p>	-

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>ในกรณีที่บริษัท บิโอสตี อีลาสโตเมอร์ส จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมหรือ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้บริษัท บิโอสตี อีลาสโตเมอร์ส จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้</p> <p>(1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลต่อสิ่งแวดล้อมมากว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรีบตัดสินใจเป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>(2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญของรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (กชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการ ได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p>	<p>* สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดของ (ทสจ.)</p> <p>* การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</p> <p>* สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (สนท.)</p> <p>ทราบทุก 6 เดือน โดยรายงานฉบับล่าสุดที่จัดส่ง คือรายงานฯ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ซึ่งได้จัดส่งให้กับหน่วยงานอนุญาต เมื่อวันที่ 27 กรกฎาคม 2566 และรายงานฉบับนี้เป็นรายงานระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566</p> <p>- โครงการได้ขอทำการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ (ครั้งที่ 4) แล้วเสร็จ ซึ่งปัจจุบัน โครงการ ได้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรการตามหนังสือเห็นชอบที่ ทสจ. 1010.8/16709 ลงวันที่ 15 ตุลาคม 2564 ทั้งนี้หากมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการด้านสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว โครงการจะนำเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวต่อหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตก่อนการดำเนินการ</p>	

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>- สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการ และนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&amp;ID และเหตุผลการนำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบหน้าชั้นของโครงการ</p> <p>- ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งนี้ให้แจ้งหน่วยงานอนุญาตทราบอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยหน่วยงานกลาง (Third Party)</p> <p>- ทางโครงการจะดำเนินการผลิตโดยมีกำลังการผลิตโดยรวมไม่เกิน 79.791 ตัน/ปี (Dry Basis) ซึ่งแบ่งการผลิตเป็น 2 กรณีดังนี้ (1) กรณีการผลิตแบบที่ 1 ผลิตขงสังเคราะห์ SBR (Dry Basis) (2) กรณีการผลิตแบบที่ 2 ผลิตขงสังเคราะห์ SBR (Dry Basis) และน้ำขาง เอส บี (SB Latex) (Wet Basis) โดยหากทางโครงการมีความประสงค์ที่จะดำเนินการผลิตให้มีกำลังการผลิตรวมมากกว่าที่ระบุไว้ข้างต้น จะต้องจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อขอขยายกำลังการผลิตของโครงการ</p> <p>- หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศ</p> <p>- ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวัง เพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน จัดจนด้วย</p>	<p>- ทางโครงการ ได้สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการ และนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&amp;ID</p> <p>- บริษัท บีโอซีที อีเล็คโทรนิคส์ จำกัด ได้อนุญาตให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงงาน ประจำปี 2566</p> <p>- เมื่อโครงการดำเนินการผลิตได้มีกำลังการผลิตของเครื่องจักรและมีการผลิตต่อเนื่อง การผลิตคงตัว (Steady Stage) แล้วพบว่าอัตราการระบายมลพิษทางอากาศยังเกินค่านี้อยู่กว่าที่ระบุไว้ในรายงาน EIA โรงงานจะยึดถือค่านี้นี้เป็นค่าควบคุม และแจ้ง ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ</p> <p>- หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศทางโครงการจะให้มีการตรวจสอบกิจกรรมภายในโรงงานและกิจกรรมในพื้นที่นั้นๆ ทั้งนี้ โครงการยินดีให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพอากาศอย่างต่องเนื่อง</p> <p>- จากผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดอย่างใดก็ตามทางโรงงานมีการเฝ้าระวังอยู่ตลอดเวลา</p>	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>- ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ให้โครงการทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหานี้ในลักษณะดังกล่าว ให้ทราบด้วย</p> <p>- กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศขณะทำการตรวจวัด</p> <p>- ให้ความร่วมมือ ในการเชื่อมต่อข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ในสถานประกอบการไปยังศูนย์เฝ้าระวังและความปลอดภัยสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center: EMC<sup>2</sup>) ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย</p> <p>- กำหนดให้โครงการแจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทราบ ก่อนการหยุดการผลิต เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Tumaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup)</p> <p>- หากโครงการ ไม่ดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่สำนักงาน โขนขและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีหนังสือแจ้งผลการพิจารณาของกรมการผู้ขออนุญาต การพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้โครงการขออนุญาตดำเนินการและมาตรการเสนอสำนักงาน โขนขและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อดำเนินการพิจารณาขออนุญาต</p>	<p>- จากผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโรงงาน ระหว่างเดือน กรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมที่กำหนดไว้ อย่างไรก็ดี หากเกิดกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโรงงานมีค่าเกินเกณฑ์ควบคุมที่กำหนดไว้ โรงงานจะทำการตรวจสอบหาสาเหตุทำการแก้ไขและทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข และกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหานี้ในลักษณะดังกล่าว</p> <p>- บริษัท บีโอเอส โอเคส ไดมอนด์ จำกัด ได้ให้บริษัท เอส.พี.เอส. ก่อนจัดตั้ง เซอร์วิส จำกัด ซึ่งเป็นบริษัทที่ปรึกษาในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโรงงานระยะลักษณะของกิจกรรมพบบ่งชี้ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในขณะที่การตรวจวัด ไว้ในบทที่ 3</p> <p>- ทางโครงการ ได้ทำการเชื่อมต่อข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) โดยมีการเชื่อมต่อข้อมูล COD Online ของโรงงานไปยังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมสิ่งแวดล้อมของกรมการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และกรมโรงงานอุตสาหกรรม</p> <p>- ทางโครงการ ได้ติดต่อและปฏิบัติตามมาตรการฯ ที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 โครงการ ไม่มีการหยุดกระบวนการผลิตประจำปี (Shutdown/Tumaround) มีเพียงการหยุดการผลิตเพื่อทำความสะอาดอุปกรณ์ตามแผนการผลิต โดยได้ดำเนินการแจ้งสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดทราบแล้ว</p> <p>- ทางโครงการ ไม่มีการดำเนินการก่อสร้าง และดำเนินการขออนุญาต ขออนุญาตผลกระทบและมาตรการตามรอบของการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยไม่มีผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมจากเดิม</p>	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	<p>- เนื่องจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ประกาศให้พื้นที่มาบตาพุดเป็นเขตควบคุมมลพิษ ดังนั้นโครงการโรงงานผลิตขงสังเคราะห์ของบริษั บิเอสที อิลาสโคมอรัล จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษต้องดำเนินการตามแผนลดและจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษนั้น</p> <p>- ให้บทพวนเหตุการณั้อุบัติภัยที่กิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง เพื่อมาข้อมูลมาใช้ในการทบทวนและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์</p> <p>- จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์สาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมระบุอายุของแรงงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการสัมผัสสิ่งแวดล้อมสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย</p> <p>- กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือน ที่ปฏิบัติงานที่อยู่นั้นพื้นที่ของโรงงานโดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการเหตุการณ์เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะเวลา 30 ปี ภายหลังถึงพนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้นในกรณีดังนี้</p> <p>(1) กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน</p> <p>(2) กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินการกิจการ ให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมาให้กับผู้จ้างจ้างของพนักงานและผู้รับเหมาต่อไป หากไม่มีผู้จ้างจ้างต่อไป ให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอบันทึกข้อมูลสุขภาพของตนเองล่วงหน้าอย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินการ</p> <p>- กำหนดให้มีการคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์และกำหนดให้มีการควบคุมการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มาดำเนินการ</p>	<p>- ทางโครงการยินดีให้ความร่วมมือในการดำเนินการตามแผนลดและจัดมลพิษของทางภาครัฐ อย่างไว้ร้ตาม ทางโรงงานก็ได้ปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ใน EIA ซึ่งเป็นความรับผิดชอบอย่างเคร่งครัด</p> <p>- ทางโครงการมีการทบทวนเหตุการณั้อุบัติภัยที่กิดขึ้นจากกิจการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตในลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นประจำ ปีละ 2 ครั้ง</p> <p>- ทางโครงการ ได้จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานไว้ทุกปีเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์สาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีของพนักงานในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง</p> <p>- ทางโครงการ มีการบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติงานที่อยู่นั้นพื้นที่ของโรงงานเป็นประจำทุกวัน) โดยเก็บไว้ในรูปแบบเอกสารไว้ในห้องพยาบาล และ Electronic File ตามระยะเวลาที่กำหนดในมาตรการฯ</p>	-



ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	งานให้กับโครงการ เพื่อตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ทั้งนี้แนวทางการตรวจสอบและประเมินห้ปฏิบัติตามการจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารผู้ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance) ต่อทั้งโครงการและหน่วยงานกลาง	ไปตามกระบวนการบริหารผู้ค้า เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม โดยกำหนดในระเบียบการปฏิบัติงานการกำหนดสถานะและการประเมินผู้ขาย	
2. คุณภาพอากาศ (1) ทวีป	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการ ไม่มีการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ฝุ่นละอองจากปล่องระบายอากาศของผู้บริษัทยา</li> <li>- โครงการโรงงานผลิตยางสังเคราะห์มีการใช้สารเคมีที่อยู่ในมาตรฐานสารอินทรีย์ระเหยในบรรยากาศโดยทั่วไป (9 ชนิด) รวมทั้งสารอินทรีย์ระเหยในกลุ่มที่ต้องสังเคราะห์ (19 ชนิด) ได้แก่ 1,3 บิวทาไดอีน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการ ไม่มีแหล่งกำเนิดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ และฝุ่นละออง</li> <li>- ทางโครงการมีการเผ่าระวังสาร 1,3-Butadiene เป็นพิเศษ เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>* การตรวจวัดการรั่วซึมจากอุปกรณ์ (VOCs Fugitive) โดยกำหนดค่าควบคุมต่ำกว่ากฎหมาย 40% ตามวัดอุปกรณ์ความปลอดภัย อารีวอนนัยและสิ่งแวดลอม</li> <li>* การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ</li> <li>* การตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ</li> <li>* การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย</li> <li>* ปรับปรุงแผนการตรวจสอบความสมบูรณ์ของเครื่องจักรและการตรวจวัดการรั่วซึมของอุปกรณ์ เพื่อเฝ้าระวังและตรวจสอบความผิดปกติก่อนเกิดอุบัติเหตุ</li> </ul> </li> </ul>	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การผลิตของโครงการเป็นแบบครั้งต่อครั้ง (Batch) ทำให้การระบายมลพิษทางอากาศจากหน่วย Monomer Recovery ของกระบวนการผลิต SBR หน่วย Finishing (Dryer) จากกระบวนการผลิต SBR เป็นการระบายมลพิษทางอากาศแบบไม่ต่อเนื่อง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการมีการผลิตแบบ Batch ตามแผนการติดตามซึ่งจะมีการหยุดเพื่อเปลี่ยนการผลิต ทำให้เกิดการระบายมลพิษทางอากาศแบบไม่ต่อเนื่อง</li> </ul>	
	<p><b>กรณีดำเนินการปกติ สำหรับบริษัท บีโอเอสโอเคโมเธอร์ส จำกัด (BSTE)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ที่กระบวนการ (Off Gas) จากหน่วยแยกโมโนเมอร์ (Monomer Recovery) ในการผลิตยางสังเคราะห์ชนิด SBR ปริมาณ 0.14 กิโลกรัม/ชั่วโมง ที่ดำเนินการผลิตแบบไม่ต่อเนื่อง จะถูกส่งไปยัง Enclosed Ground Flare (EGF) ของบริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด (BST) เพื่อเผาทำลาย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัจจุบันโครงการมีการส่งก๊าซระเหยทั้ง (Off Gas) จากหอดูดซับ (Absorber) ในหน่วยแยกโมโนเมอร์ (Monomer Recovery) ในการผลิตยางสังเคราะห์ชนิด SBR ที่ดำเนินการผลิตแบบไม่ต่อเนื่องไปยังหอเผาของบริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด ซึ่งมี 2 ระบบคือ หอเผาทั้งระดับพื้นดิน (Elevated Flare) และหอเผาทั้งระดับพื้นดินแบบมีจุด (Enclosed Ground Flare) โดยทั้ง 2 ระบบทำงานสอดคล้องกัน</li> </ul>	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
(1) ทัวไป (ต่อ)	<p>- อากาศเสียจากขั้นตอน Finishing (Dryer) ของกระบวนการผลิต SBR จะถูกบำบัดด้วยระบบ ไอโอโซนสกรับเบอร์ (Ozone Scrubber)</p> <p>- แหล่งกำเนิดมลสารของ โรงงานและค่าควบคุม มีดังนี้</p> <p>1) ก๊าซที่ระเหยจาก Monomer Recovery ของกระบวนการผลิต SBR จะถูกรวบรวมไปทิ้ง หอดูดซับ (Absorber) เพื่อลดก๊าซเสียก่อนส่งเข้าถังที่ Enclosed Ground Flare (EGF) ของบริษัท กรุงเทพ ซินธิคส์ จำกัด (BST) โดยมีอัตราการระบาย 1.3 บิวทาไดอิน จากการ ผลิต SBR 1500/1502 ประมาณ 0.14 กิโลกรัม/ชั่วโมง และจากการผลิต SBR 17xx Series ประมาณ 0.14 กิโลกรัม/ชั่วโมง</p> <p>2) ก๊าซที่ระเหยจาก Finishing (Dryer) ของกระบวนการผลิต SBR ซึ่งมีอัตราการระบาย 1.65 กิโลกรัม/ชั่วโมง จะส่งไปบำบัดด้วยระบบ Ozon Scrubber ก่อนระบายออก โดยต้องควบคุมอัตราการระบายตามตารางดังนี้</p> <p>* SBR 1500/1502 ต้องระบาย 1.924 กิโลกรัม/ชั่วโมง</p> <p>* SBR 17xx series ต้องระบาย 1.65 กิโลกรัม/ชั่วโมง</p> <p>โดยควบคุมความเข้มข้นของสารไดรีน ไม่เกิน 20 ส่วนในล้านส่วน เพื่อให้ สอดคล้องตามเกณฑ์ควบคุมของ US.EPA.</p>	<p>- ทางโครงการจัด ให้มีระบบบำบัดอากาศเสียจากขั้นตอน Finishing ของ กระบวนการผลิต SBR คือ Ozone Scrubber</p> <p>- สำหรับก๊าซที่ระเหยจากกระบวนการผลิต SBR ที่ผ่านการบำบัดโดย Ozone Scrubber โรงงาน ได้จัดให้มีการตรวจวัดสารไดรีน ที่ระบายออกจากปล่อง ปีละ 2 ครั้ง โดยเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ดำเนินการตรวจวัดในช่วง การการผลิต SBR 15xx series ระหว่างวันที่ 20-26 ตุลาคม 2566 พบว่า มีค่าอัตราการระบายไดรีนอยู่ในช่วง <math>1.03 \times 10^{-2}</math> ถึง <math>1.76 \times 10^{-1}</math> kg/hr ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด (ไม่เกิน 1.924 kg/hr) และค่าความเข้มข้นของสารไดรีน อยู่ใน ช่วง 0.1-1.6 ppm ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด (ไม่เกิน 20 ppm)</p>	-
	<p><b>การฉุกเฉินสำหรับบริษัท กรุงเทพ ซินธิคส์ จำกัด (BST) และบริษัท อีลาโตเมอร์ส จำกัด (BSTE)</b></p> <p>- ติดตั้งระบบ Instrument Shutdown System (ISD) เพื่อลดปริมาณก๊าซจากการกระบวนการผลิต ที่ส่งมายังระบบหอเผา</p>	<p>- โครงการมีการติดตั้งระบบ Instrument Shutdown System (ISD) เพื่อลด ปริมาณก๊าซจากการกระบวนการผลิตที่ส่งมายังระบบหอเผา</p>	-
	<p>- จัดให้มีหอเผาทิ้งระดับเหนือพื้นดิน (Elevated Flare) จำนวน 1 หอ ที่มีความสูงปล่อง 50 เมตร ซึ่งมีความสามารถในการเผาทำลายสารประกอบไฮโดรคาร์บอนได้สูงสุด 115,000 กิโลกรัม/ชั่วโมง และหอเผาทิ้งระดับพื้นดินแบบปิด (Enclosed Ground Flare) จำนวน 1 หอ ที่มีความสูงประมาณ 35 เมตร โดยมีความสามารถในการเผาทำลายสารประกอบไฮโดรคาร์บอนได้สูงสุด 95,000 กิโลกรัม/ชั่วโมง และหอเผาทั้ง 2 ชุด ออกแบบให้ทำงานพร้อมกัน (Parallel Operation) จึงทำให้สามารถรองรับการเผาก๊าซสารไฮโดรคาร์บอนได้สูงสุด 210,000 กิโลกรัม/ชั่วโมง ซึ่งจะมีการส่งก๊าซจากกระบวนการผลิตของบริษัท กรุงเทพ ซินธิคส์ จำกัด (BST) และบริษัท บีเอสที อีลาโตเมอร์ส จำกัด (BSTE) มาเผากำจัดในกรณีฉุกเฉินดังนี้</p>	<p>- ปัจจุบัน โครงการมีการระบายก๊าซทิ้งทั้งไปที่หอเผาของบริษัท กรุงเทพ ซินธิคส์ จำกัด ซึ่งมี 2 ระบบคือ หอเผาทิ้งระดับเหนือพื้นดิน (Elevated Flare) และหอเผาทิ้งระดับพื้นดินแบบปิด (Enclosed Ground Flare) โดยทั้ง 2 ระบบทำงานสอดคล้องกัน</p>	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข
(1) ทัวไป (ต่อ)	<p><b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b></p> <p>(1) กรณี Cooling Water Failure ปริมาณน้ำจากการระบายการผลิตของบริษัท กรุงเทพ ชินริคส์ จำกัด (BST) และ BSTE รวมประมาณ 172,990 กิโลกรัม/ชั่วโมง โดยแบ่งเป็น</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) กระบวนการผลิตของบริษัท กรุงเทพ ชินริคส์ จำกัด (BST) ปัจจุบันที่มีการติดตั้งระบบ ISD 108,894 กิโลกรัม/ชั่วโมง</li> <li>2) กระบวนการผลิตของบริษัท กรุงเทพ ชินริคส์ จำกัด (BST) ที่ติดตั้งเพิ่มเติม และมีการติดตั้งระบบ ISD 63,271 กิโลกรัม/ชั่วโมง</li> <li>3) กระบวนการผลิตของบริษัท บิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE) 825 กิโลกรัม/ชั่วโมง</li> </ol> <p>(2) กรณี Power Failure ปริมาณน้ำจากการระบายการผลิตของบริษัท กรุงเทพ ชินริคส์ จำกัด (BST) และบริษัท บิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE) รวมประมาณ 188,259 กิโลกรัม/ชั่วโมง</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) กระบวนการผลิตของบริษัท กรุงเทพ ชินริคส์ จำกัด (BST) ปัจจุบันที่มีการติดตั้งระบบ ISD 88,724 กิโลกรัม/ชั่วโมง</li> <li>2) กระบวนการผลิตของบริษัท กรุงเทพ ชินริคส์ จำกัด (BST) ที่ติดตั้งเพิ่มเติมและมีการติดตั้งระบบ ISD 34,529 กิโลกรัม/ชั่วโมง</li> <li>3) กระบวนการผลิตบริษัท บิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE) 65,006 กิโลกรัม/ชั่วโมง</li> </ol>		
	<p>- ให้นำคู่มือหลักปฏิบัติที่สำหรับการใช้หอแห้ง (Flare) ในโรงงานอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรมและ Requirement for Flare Control Devices (USEPA.) มาใช้ในการบริหารจัดการหอแห้ง (Flare)</p>	<p>- โครงการมีการนำคู่มือหลักปฏิบัติที่สำหรับการใช้หอแห้ง (Flare) ในโรงงานอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม และ Requirement for Flare Control Devices (US, EPA.) มาใช้ในการบริหารจัดการหอแห้ง (Flare)</p>	-
	<p>- จัดทำ Root Cause Analysis เพื่อหา Flow Event ที่ต้องมีการส่งสารมาแจ้งกำจัดที่หอแห้ง และจัดทำแผนการแก้ไข (Corrective Action Analysis)</p>	<p>- โครงการมีการจัดทำ Root Cause Analysis และจัดทำแผนการแก้ไข (Corrective Action Analysis)</p>	-
	<p>- จัดให้มีการเก็บบันทึกการใช้งานหอแห้ง (Flaring Monitoring Records)</p>	<p>- โครงการมีการเก็บบันทึกการใช้งานหอแห้ง (Flaring Monitoring Records)</p>	-
	<p>- ในกรณีการดำเนินงานผิดปกติ พังเสียหายจาก Power Failure และ Cooling Water Failure ทางโครงการจะระบายนโยบายเข้าสู่หอแห้ง โดยจะมีระบบตรวจสอบความดันแบบ 2 ใน 3 (2 out of 3 Voting Interlock System)</p>	<p>- ทางโครงการจะระบายนโยบายเข้าสู่ Flare หากเกิดการพิจารณาแจ้งเตือนผิดปกติ พังเสียหายจาก Power Failure และ Cooling Water Failure โดยมีระบบตรวจสอบความดันแบบ 2 ใน 3 (2 out of 3 Voting Interlock System) และ มี Emergency Shut down Push Button Switch ที่ห้องควบคุมกระบวนการผลิต (Control Room)</p>	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
(1)ทั่วไป (ต่อ)	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ในขณะที่ไฟฟ้าดับ ถ้าอุณหภูมิและความดันสูงขึ้น โดยกระทันหัน (Stop Reaction ไม่ทัน) ระบบจะระบายสสารและบีบอัดขึ้นไปที่หอเผา เพื่อเผาทิ้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในขณะที่ไฟฟ้าดับทาง โครงการจะระบาย Styrene และ 1,3-Butadiene ของกระบวนการผลิตข้างถังสภาวะ SBR ไปเผาที่ Flare และกำหนดเป็นวิธีปฏิบัติงานการควบคุมภาวะฉุกเฉินของ Polymerization Unit</li> </ul>	-
	<p>การจัดการอากาศเสียที่เกิดขึ้นในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้ทำความสะอาด Filer ของ Hood ที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ ทุก 6 เดือน หรือให้ทำความสะอาดทันทีเมื่อตรวจพบว่า Filer ของ Hood เกิดการอุดตัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการมีการทำความสะอาด Filer ของ Hood ทุก 6 เดือน ตามมาตรการฯ โดยล่าสุดดำเนินการเปลี่ยน Filer ใหม่เมื่อวันที่ 20 ธันวาคม 2566</li> </ul>	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้ตรวจวัดค่าความเร็วลมในการดูดของ Hood โดยใช้เครื่องวัดความเร็วลมทุกวัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการมีการตรวจวัดและบันทึกความเร็วลมในการดูดของ Hood เป็นประจำทุกวัน</li> </ul>	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำ Visual Control โดยการติดรับขึ้นเพื่อตรวจสอบการดูดของ Hood และกำหนดระดับของกระเบื้อง Hood ให้เหมาะสม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการได้ทำการติดรับขึ้นเพื่อใช้ตรวจสอบการดูดของ Hood และติดเซ็นกำหนดระดับของกระเบื้อง Hood ให้เหมาะสมเป็นที่เรียบร้อยแล้ว</li> </ul>	-
(2) มาตรการด้านการป้องกัน Fugitive Emission	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ขึ้นออกแบบกระบวนการผลิตจะออกแบบให้เป็นระบบปิด (Closed System) ตลอดจนเลือกเทคโนโลยีที่ทันสมัยและมีความเหมาะสมดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ปั่น, เครื่องกลั่นสารละลาย: เลือกใช้ชนิด Double Mechanical Seal</li> <li>2) วาล์ว, ข้อต่อหรือหนี้นาแปลน, อุปกรณ์ลดความดัน: เลือกใช้กันให้เหมาะสมกับประเภทของสารที่สัมผัส</li> <li>3) ท่อเปิดปลายวาล์ว, ท่อระบายจากระบบ (Process Drain): ติดตั้งฝาปิด</li> <li>4) ข้อต่อสำหรับรับขนถ่าย: ใช้ก๊อชไนโตรเจนเป่าไล่ (Purge) สารเคมีที่ติดตั้งภายในสายกลับเข้าถังเก็บก่อนถอดข้อต่อ</li> <li>5) จุดต่อเก็บตัวอย่าง: ออกแบบให้เป็นระบบปิด</li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กระบวนการผลิตของโครงการออกแบบให้เป็นระบบปิด (Closed System) ตลอดจนเลือกเทคโนโลยีที่ทันสมัยและมีความเหมาะสม ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ปั่น, เครื่องกลั่นสารละลาย: เลือกใช้ชนิด Double Mechanical Seal</li> <li>2) วาล์ว, ข้อต่อหรือหนี้นาแปลน, อุปกรณ์ลดความดัน: เลือกใช้กันให้เหมาะสมกับประเภทของสารที่สัมผัส</li> <li>3) ท่อเปิดปลายวาล์ว, ท่อระบายจากระบบ (Process Drain): ติดตั้งฝาปิด</li> <li>4) ข้อต่อสำหรับรับขนถ่าย: ใช้ก๊อชไนโตรเจนเป่าไล่ (Purge) สารเคมีที่ติดตั้งภายในสายกลับเข้าถังเก็บก่อนถอดข้อต่อ</li> <li>5) จุดต่อเก็บตัวอย่าง: ออกแบบให้เป็นระบบปิด</li> </ol> </li> </ul>	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดทำบัญชีสารอินทรีย์ระเหย (VOCs) <ol style="list-style-type: none"> <li>1) จัดทำข้อมูลจากระบบสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการ โดยให้ดำเนินการตามร่างคู่มือการประเมินการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดในโรงงานอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ การประเมินการรั่วซึมจากแหล่งกำเนิดให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง</li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการ ได้มีการจัดทำ VOCs Inventory ทุกปี โดยปี พ.ศ. 2566 มีอัตราการปลดปล่อย VOCs 3.180 ตัน/ปี ซึ่งอยู่ในค่า Benchmark</li> </ul>	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
(2) มาตรการด้านการป้องกัน Fugitive Emission (ต่อ)	<p>ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากดำเนินการหลังการให้ดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด</p> <p>2) นำผลการทำบัญชีสาร (Inventory) มา Benchmark โดยใช้ US EPA Subpart NNN (Synthetic Organic Chemical Manufacturing Industry (SOCMI) = 1 gm. VOCs / ตันผลิตภัณฑ์)</p> <p>- สร้างจิตสำนึก (Awareness) ให้กับพนักงานดังนี้</p> <p>1) ให้ความรู้เกี่ยวกับการรั่วไหลและวิธีของสารอินทรีย์ระเหย โดยการฝึกอบรมตามแผนการฝึกอบรม</p> <p>2) รณรงค์ให้พนักงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการผลิตเสนอแนะและกำจัดสภาพเสี่ยงของจุดที่มีโอกาสเกิดการรั่วไหลหรือวิธีของสารอินทรีย์ระเหย</p>	<p>- มีการสร้างจิตสำนึก (Awareness) ให้กับพนักงานโดยการให้ความรู้เกี่ยวกับการรั่วไหลหรือวิธีของสารอินทรีย์ระเหย และมีการรณรงค์ให้พนักงานเสนอแนะและกำจัดสภาพเสี่ยงของจุดที่มีโอกาสเกิด การรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย โดยกำหนดเป็น KPI ตามวัตถุประสงค์สิ่งแวดล้อมและพลังงาน</p>	-
(3) มาตรการบริหารจัดการอัตราการระบายสาร 1,3 บิวทาไดโคนที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสีย	<p><b>มาตรการควบคุมทั่วไป</b></p> <p>- ปิดคลุมบ่อรับน้ำเสียที่ 1 (Surge I) และบ่อรับน้ำเสียที่ 2 (Surge II) และรวบรวมอากาศที่มีสาร 1,3 บิวทาไดโคนที่ปนเปื้อนภายในบ่อรวมน้ำเสียไปบำบัดด้วยระบบบำบัดสารระเหย 1,3 บิวทาไดโคนที่ช่วยสารบำบัดชีวภาพอย่างต่อเนื่อง เพื่อควบคุมความเข้มข้นของไอระเหยของ 1,3 บิวทาไดโคนที่ระเหยออกจากระบบบำบัดสารระเหย 1,3 บิวทาไดโคนที่ช่วยสารบำบัดชีวภาพ</p> <p>- จัดให้มีการติดตั้ง Pressure Gauge ที่บ่อรับน้ำเสียที่ถูกปิดคลุมบ่อรับน้ำเสียที่ 1 และ 2 (Surge I และ Surge II) เพื่อตรวจสอบความดันในระบบ</p> <p>- ตรวจสอบวัดปริมาณออกซิเจนบริเวณที่รวบรวมอากาศไปส่งระบบสารบำบัดชีวภาพ เพื่อขึ้นชั้นว่าอากาศจากภายนอกจะไม่สามารถเข้ามาในบ่อรับน้ำเสียที่ถูกปิดคลุมบ่อได้ ยกเว้นอากาศที่อาจปะปนมากับน้ำเสียที่ส่งเข้าบ่อรับน้ำเสีย</p> <p>- ความคุมความเข้มข้นของ 1,3 บิวทาไดโคนที่ออกจากหอดูดซับด้วยสารบำบัดชีวภาพที่หอที่ 2 ที่ติดตั้งบริเวณบ่อรับน้ำเสียที่ 1 และ 2 ไม่ให้เกิน 33 ส่วนในล้านส่วน</p>	<p>- โครงการที่มีการปิดคลุมบ่อรับน้ำเสียที่ 1 (Surge I) และบ่อรับน้ำเสียที่ 2 (Surge II) และรวบรวมอากาศที่มีสาร 1,3-Buadiene ปนเปื้อนไปบำบัดที่ระบบบำบัดสารระเหย 1,3 บิวทาไดโคนที่ช่วยสารบำบัดชีวภาพของแต่ละบ่อ</p> <p>- โครงการที่มีการติดตั้ง Pressure Gauge ที่บ่อ Surge I และ Surge II เพื่อตรวจสอบความดันในระบบ ตามที่มีมาตรการฯ กำหนดไว้</p> <p>- โครงการดำเนินการตรวจสอบวัดปริมาณออกซิเจนบริเวณที่รวบรวมอากาศไปส่งระบบสารบำบัดชีวภาพ เพื่อขึ้นชั้นว่าอากาศจากภายนอกจะไม่สามารถเข้ามาในบ่อรับน้ำเสียที่ถูกปิดคลุมบ่อได้ ยกเว้นอากาศที่อาจปะปนมากับน้ำเสียที่ส่งเข้าบ่อรับน้ำเสีย</p> <p>- ทางโครงการได้ให้การตรวจวัดและความคุมความเข้มข้นของ 1,3-บิวทาไดโคนที่ออกจากหอดูดซับด้วยสารบำบัดชีวภาพ โดยผลการตรวจวัดระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด (สูงสุด 16 ppm, ค่าเฉลี่ย 2 ppm, เฉลี่ย 9 ppm) นอกจากนี้ยังเปลี่ยนสารบำบัดชีวภาพทุก 1.5 วัน หรือหากผลการตรวจวัดมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่าที่ระงับที่ 20 ppm ติดต่อกัน 3 ครั้ง และจัดทำแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ของการบำบัด เป็นต้น</p>	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
<p>(3) มาตรการบริหารจัดการ</p> <p>อัตราการระบายสาร</p> <p>1.3 บิวทาไดโอริน</p> <p>ที่เกิดขึ้นจากระบบ</p> <p>บำบัดน้ำเสีย (ต่อ)</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>- ตรวจวัดค่าไอระเหยของสาร 1,3 บิวทาไดโอริน ในอากาศ โดยเจ้าหน้าที่ของโครงการ เพื่อทดสอบประสิทธิภาพในการบำบัดสารระเหย 1,3 บิวทาไดโอริน ด้วยระบบสารบำบัดชีววิถีขั้นต้น</p> <p>1) ตรวจวัดค่าไอระเหยของสาร 1,3 บิวทาไดโอริน ในอากาศ ก่อนเข้าหอดูดซับด้วยสารบำบัดชีววิถีขั้นต้นที่ 1 โดยตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง</p> <p>2) ตรวจวัดค่าไอระเหยของสาร 1,3 บิวทาไดโอริน ในอากาศที่ออกจากหอดูดซับด้วยสารบำบัดชีววิถีขั้นต้นที่ 1 โดยตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง</p> <p>3) ตรวจวัดค่าไอระเหยของสาร 1,3 บิวทาไดโอริน ในอากาศที่ออกจากหอดูดซับด้วยสารบำบัดชีววิถีขั้นต้นที่ 2 โดยตรวจวัดทุก 4 ชั่วโมง</p> <p>4) ตรวจวัดความเข้มข้นของ 1,3 บิวทาไดโอริน ในอากาศที่ออกจากหอดูดซับด้วยสารบำบัดชีววิถีขั้นต้นที่ 1 ครั้ง/วัน โดยเจ้าหน้าที่โครงการด้วยเครื่องตรวจวัดไอระเหยสารเคมีชนิดพกพา เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของหอดูดซับ</p>	<p>- ทางโครงการ ได้มีการตรวจวัดความสูงและค่าความถี่ที่กำหนดในมาตรการฯ จากผลการตรวจวัดช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ค่าประสิทธิภาพ โดยเฉลี่ยของระบบสารบำบัดชีววิถีขั้นต้นอยู่ที่ร้อยละ 89</p>	-
	<p>- ระบบสารบำบัดชีววิถีขั้นต้นที่ติดตั้ง ในบริเวณบ่อรับน้ำเสียที่ 1 จะรับน้ำเสียแบบไม่ต่อเนื่องจากกิจกรรมที่ไม่ปกติ เช่น น้ำเสียที่มีค่า COD สูงเกินค่าควบคุมของระบบ หรือน้ำเสียที่มีไขมันและไขมัน น้ำล้างทำความสะอาดถังอุปกรณ์ น้ำจากการเปลี่ยนถ่ายถังบำบัด เป็นต้น และรองรับน้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อนจาก Rain Water Pond ขนาด 1,110 ลูกบาศก์เมตร ที่ก่อสร้างใหม่ ก่อนที่จะขยส่งจากระบบบำบัดน้ำเสีย</p>	<p>- เนื่องจากบ่อรับน้ำเสียที่ 1 เป็นบ่อรับน้ำจากกิจกรรมที่ไม่ปกติและรองรับน้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อนจาก Rain Water Pond โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ไม่มีการรับน้ำเสียเข้าบ่อรับน้ำเสียที่ 1 จึง ไม่มีการตรวจวัด</p>	-
	<p>- สำหรับระบบสารบำบัดชีววิถีขั้นต้นที่ติดตั้งบริเวณบ่อรับน้ำเสียที่ 1 หากตรวจวัดความเข้มข้นของไอระเหยของ 1,3 บิวทาไดโอริน ในอากาศที่ออกจากหอดูดซับด้วยสารบำบัดชีววิถีขั้นต้นที่ 2 พบว่ามีแนวโน้มเข้าใกล้ค่าเผื่อไว้ คือ 20 ส่วนในล้านส่วน (ร้อยละ 60 ของค่าควบคุม) ที่ 33 ส่วนในล้านส่วน) หรือมีค่ามากกว่า 20 ส่วนในล้านส่วน ติดต่อกัน 3 ค่า ให้หยุดระบบบำบัดสารระเหย 1,3 บิวทาไดโอริน ด้วยสารบำบัดชีววิถีขั้นต้นและจากนั้นทำการเปลี่ยนถ่ายสารบำบัดชีววิถีขั้นต้นในหอดูดซับทั้ง 2 หอ</p>	<p>- เนื่องจากบ่อรับน้ำเสียที่ 1 เป็นบ่อรับน้ำจากกิจกรรมที่ไม่ปกติและรองรับน้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อนจาก Rain Water Pond โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ไม่มีการรับน้ำเสียเข้าบ่อรับน้ำเสียที่ 1 จึง ไม่มีการตรวจวัด</p>	-
	<p>- สำหรับระบบสารบำบัดชีววิถีขั้นต้นบริเวณบ่อรับน้ำเสียที่ 2 ซึ่งรับน้ำเสียอย่างต่อเนื่องจะทำการเปลี่ยนสารบำบัดชีววิถีขั้นต้นทุก 15 วัน หรือหากตรวจวัดความเข้มข้นของไอระเหยของ 1,3 บิวทาไดโอริน ในอากาศที่ออกจากหอดูดซับด้วยสารบำบัดชีววิถีขั้นต้นที่ 2 พบว่ามีแนวโน้มเข้าใกล้ค่าเผื่อไว้ คือ 20 ส่วนในล้านส่วน (ร้อยละ 60 ของค่าควบคุม) ที่ 33 ส่วนในล้านส่วน) หรือมีค่ามากกว่า 20 ส่วนในล้านส่วน ติดต่อกัน 3 ค่า ให้หยุดระบบบำบัดชีววิถีขั้นต้นในหอดูดซับทั้ง 2 หอ</p>	<p>- โครงการมีการเปลี่ยนสารบำบัดชีววิถีขั้นต้นของระบบดูดซับบริเวณบ่อรับน้ำเสียที่ 2 ทุกสองสัปดาห์ โดยผู้ดูแลระบบ (บริษัท เอ็ม.ที.วี. กรีน ไฮโดรเจน จำกัด) และมีการตรวจสอบการทำงานของระบบของระบบหอดูดซับทุกสัปดาห์ หากตรวจวัดความเข้มข้นของไอระเหยของ 1,3 บิวทาไดโอริน ในอากาศที่ออกจากหอดูดซับ</p>	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
(3) มาตรการบริหารจัดการ อัตราการระบายสาร 1,3 บิวทาไดเอิน ที่เกิดจากระบบ บำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	มีค่ามากกว่า 20 ส่วนในล้านส่วน ติดต่อกัน 3 ค่า ให้หยุดระบบบำบัดสารระเหย 1,3 บิวทาไดเอิน ด้วยสารบำบัดชีวภัณฑ์และทำการเปลี่ยนถ่ายสารบำบัดชีวภัณฑ์ในหลอดซับทั้ง 2 หอ	ด้วยสารบำบัดชีวภัณฑ์ที่ 2 พบว่ามีแนวโน้มเข้าใกล้ค่าเฝ้าระวัง คือ 20 ส่วนในล้านส่วน (ร้อยละ 60 ของค่าความเข้มข้นที่เท่ากับ 33 ส่วนในล้านส่วน) หรือมีค่ามากกว่า 20 ส่วนในล้านส่วนติดต่อกัน 3 ค่า ให้หยุดระบบบำบัดสารระเหย 1,3-บิวทาไดเอิน ด้วยสารบำบัดชีวภัณฑ์และทำการเปลี่ยนถ่ายสารบำบัดชีวภัณฑ์ในหลอดซับทั้ง 2 หอ	
	- ติดตั้งระบบหลอดซับด้วยถ่านกัมมันต์จำนวน 2 หอ เพื่อลดการใส่ลงในระหว่างที่มีการเปลี่ยนถ่ายถ่านกัมมันต์ โดยต่ออนุกรมกับหลอดซับด้วยสารบำบัดชีวภัณฑ์ที่ติดตั้งบริเวณบ่อรับน้ำเสียที่ 1 และ 2 โดยกำหนดค่าควบคุม 1,3 บิวทาไดเอิน ในอากาศที่ระบบออกสู่อากาศในไม่เกิน 5 ส่วนในล้านส่วน	- โครงการที่ติดตั้งระบบหลอดซับด้วยถ่านกัมมันต์จำนวน 2 หอ โดยต่ออนุกรมกับหลอดซับด้วยสารบำบัดชีวภัณฑ์ที่ติดตั้งบริเวณบ่อรับน้ำเสียที่ 1 และ 2 และมีการตรวจวัดความเข้มข้นของ 1,3-บิวทาไดเอิน ในอากาศ โดยผลการตรวจวัดในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 มีค่าอยู่เกณฑ์ควบคุมตามที่มาตรการฯ กำหนด ไม่เกิน 5 ppm (สูงสุด 0 ppm, เฉลี่ย 0.2 ppm)	-
	- ทำการเปลี่ยนถ่ายถ่านกัมมันต์ในระบบหลอดซับเมื่อตรวจวัดค่าความเข้มข้นของสาร 1,3 บิวทาไดเอิน ที่ออกจาหลอดซับด้วยถ่านกัมมันต์ พบว่ามีค่าเข้าใกล้ค่าเฝ้าระวัง คือ 4 ส่วนในล้านส่วน และยังคงมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเข้มข้นของสาร 1,3 บิวทาไดเอิน มีค่าเกิน 5 ส่วนในล้านส่วน โดยในระหว่างเปลี่ยนถ่ายให้สลับไปใช้งานหลอดซับด้วยถ่านกัมมันต์คู่ที่เตรียมไว้ล่วงหน้า	- โครงการที่มีการเปลี่ยนถ่ายถ่านกัมมันต์ในระบบหลอดซับตามใบมาตรการฯ กำหนด เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเข้มข้นของสาร 1,3-บิวทาไดเอิน มีค่าเกิน 5 ส่วนในล้านส่วน โดยในระหว่างเปลี่ยนถ่ายจะสลับไปใช้งานหลอดซับด้วยถ่านกัมมันต์คู่ที่เตรียมไว้สลับใช้งาน โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ดำเนินการเปลี่ยนถ่ายถ่านกัมมันต์เมื่อ * วันที่ 6 ตุลาคม 2566 * วันที่ 9 ตุลาคม 2566 * วันที่ 24 พฤศจิกายน 2566 * วันที่ 13 ธันวาคม 2566 * วันที่ 20 ธันวาคม 2566	-
	- ในการเปลี่ยนถ่ายสารบำบัดชีวภัณฑ์ให้ดำเนินการดังนี้ 1) หยุดพัดลมดูดอากาศ เพื่อป้องกันไอระเหย 1,3 บิวทาไดเอิน ออกสู่บรรยากาศ 2) ปิดวาล์วที่ดูดอากาศจากบ่อพักน้ำเสีย 3) ทำการเปลี่ยนถ่ายสารบำบัดชีวภัณฑ์ทั้ง 2 หอ	- โครงการ ได้กำหนดวิธีการเปลี่ยนถ่ายสารบำบัดชีวภัณฑ์ไว้เอกสารวิธีปฏิบัติงานการ Operate ระบบ Scrubber ตามที่มาตรการฯ กำหนด ดังนี้ 1) หยุดพัดลมดูดอากาศเพื่อป้องกันไอระเหย 1,3-Buadiene ออกสู่บรรยากาศ 2) ปิดวาล์วที่ดูดอากาศจากบ่อพักน้ำเสีย 3) ทำการเปลี่ยนถ่ายสารบำบัดชีวภัณฑ์ทั้ง 2 หอ	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<p>(3) มาตรการบริหารจัดการ</p> <p>อัตราการระบายสาร 1.3 นิวทาไดอิน</p> <p>ที่เกิดขึ้นจากระบบบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)</p>	<p><b>มาตรการควบคุมกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงค่าสัมประสิทธิ์ของหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์</b></p> <p>- ในระหว่างที่มีการเปลี่ยนแปลงค่าสัมประสิทธิ์ของหอดูดซับที่มีปริมาณบ่งชี้ที่ 2 กำหนดให้โครงการส่งก๊าซระบบที่ออกอากาศหอดูดซับด้วยสารบำบัดชีวภาพที่หอที่ 2 เข้าไปยังหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ที่เตรียมไว้สลับการใช้งานแทนหอที่ทำการเปลี่ยนแปลงค่าสัมประสิทธิ์โดยในระหว่างที่ทำการเปลี่ยนแปลงค่าสัมประสิทธิ์โครงการจะควบคุมค่าความเข้มข้นของสารในระบบออกหมิ่นถ่านกัมมันต์ ในการดำเนินงานปกติ กล่าวคือควบคุมค่าความเข้มข้นของสาร 1.3 นิวทาไดอิน ที่ออกจากระบบสารบำบัดชีวภาพที่หอที่ 2 ไม่ให้เกิน 33 ส่วนในล้านส่วน และที่ระบบออกอากาศหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ไม่ให้เกิน 5 ส่วน ในล้านส่วน</p>	<p>- หากมีการเปลี่ยนแปลงค่าสัมประสิทธิ์ของหอดูดซับที่มีปริมาณบ่งชี้ที่ 2 ทางโรงงานจะส่งก๊าซระบบที่ออกอากาศหอดูดซับด้วยสารบำบัดชีวภาพที่หอที่ 2 เข้าไปยังหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ที่เตรียมไว้สลับการใช้งานแทนหอที่ทำการฯ กำหนด ซึ่งได้มีการจัดทำเป็นวิธีปฏิบัติงานการ Load-Unload Activated Carbon to AC Scrubber</p>	-
	<p>- กำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในระหว่างที่มีการเปลี่ยนแปลงค่าสัมประสิทธิ์ของหอดูดซับทุกคนสวมใส่ชุดป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) เช่น ชุดอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล พื้นฐาน (เช่น รองเท้านิรภัย หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย เป็นต้น) ชุดกันสารเคมีระดับ B หน้ากากกรองสารเคมี และถุงมือหนัง เป็นต้น เพื่อป้องกันอันตรายในระหว่างปฏิบัติงาน พร้อมทั้งกำหนดพื้นที่ปฏิบัติงานการเปลี่ยนแปลงและเดิมถ่านกัมมันต์ให้เป็นพื้นที่ควบคุมเพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณดังกล่าว</p>	<p>- โครงการได้กำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในระหว่างที่มีการเปลี่ยนแปลงค่าสัมประสิทธิ์ของหอดูดซับทุกคนสวมใส่ชุดป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) โดยกำหนดเป็นขั้นตอนการทำงาน ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* ชุดกันสารเคมีแบบเต็มตัว</li> <li>* หน้ากากกรองสารเคมี</li> <li>* ถุงมือหนัง</li> <li>* แว่นตานิรภัย (oggles)</li> <li>* รองเท้านิรภัย</li> <li>* ถุงมือ PVC ยาวครึ่งแขน</li> </ul> <p>และกำหนดพื้นที่ควบคุมเพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ที่ไม่มีส่วนเกี่ยวข้องเข้ามาในพื้นที่</p>	-
	<p><b>มาตรการป้องกันและแก้ไขจากระบบสารบำบัดชีวภาพที่เกิดข้อขัดข้อง</b></p> <p>- จัดให้มีทีมสำหรับไหลเวียนสารบำบัดชีวภาพสำรองไว้ 1 ชุด พร้อมเปลี่ยนได้ทันที (ในระหว่างที่ทำการเปลี่ยนสำหรับไหลเวียนสารบำบัดชีวภาพให้ชุดพัฒนาอากาศ (Suction Air Blower) เพื่อไม่ให้มีอากาศที่มี 1.3 นิวทาไดอิน ป้อนจากบ่อรับน้ำเสียที่ 2 ไหลเข้าสู่ระบบบำบัดสารบำบัดชีวภาพ และส่งน้ำเสียที่เข้าบ่อน้ำเสียที่ 2 ไปยังบ่อรับน้ำเสียที่ 1 และใช้งานในระบบสารบำบัดชีวภาพของบ่อน้ำเสียที่ 1 แทน)</p>	<p>- ทางโครงการจัดให้มีทีมสำรองสำหรับไหลเวียนสารบำบัดชีวภาพโดยเมื่อมีการเปลี่ยนทีม จะทำการชุดพัฒนาอากาศ (Suction Air Blower) เพื่อไม่ให้มีอากาศที่มี 1.3-Buadiene ป้อนจากบ่อรับน้ำเสียที่ 2 ไหลเข้าสู่ระบบบำบัดสารบำบัดชีวภาพและส่งน้ำเสียที่เข้าบ่อน้ำเสียที่ 2 ไปยังบ่อรับน้ำเสียที่ 1 และใช้งานในระบบสารบำบัดชีวภาพของบ่อน้ำเสียที่ 1 แทน</p>	-



ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
(3) มาตรการบริหารจัดการ อัตรากระษายสาร 1.3 บิวไทไดอิน ที่เกิดขึ้นจากระบบ บำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	- จัดให้มีพัดลมดูดอากาศ (Suction Air Blower) สารองไว้ 1 ชุด พร้อมเปลี่ยน ได้ทันที (ในระหว่าง ที่ทำการเปลี่ยนพัดลม น้ำเสียที่เข้าบ่อบำบัดที่ 2 จะส่ง ไปยังบ่อบำบัดที่ 1 และใส่ลงใน ระบบสารบำบัดชีวภาพของบ่อบำบัดที่ 1 แทน)	- จัดให้มีการจัด ให้มีพัดลมดูดอากาศ (Suction Air Blower) สารอง เมื่อเกิด เหตุขัดข้องสามารถเปลี่ยน ได้ทันที	-
	- จัดให้มีการเชื่อมต่อระบบ ไฟฟ้าสำรองจากเครื่องกำเนิด ไฟฟ้าสำรอง ขนาด 800 kV.A ที่ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงกรณี ไฟฟ้าดับ และสำรองน้ำมันดีเซลไว้ ประมาณ 12,000 ลิตร ซึ่งเพียงพอที่จะจ่าย ไฟให้กับระบบสารบำบัดชีวภาพได้งานประมาณ 6 ชั่วโมง	- ทางโครงการมีการ เชื่อมต่อระบบ ไฟฟ้าสำรองจากเครื่องกำเนิด ไฟฟ้าสำรอง (Emergency Generator) ซึ่งมีควมสามารถในการจ่ายไฟให้ระบบสารบำบัด ชีวภาพได้อย่างเพียงพอ	-
	- จัดให้มีพนักงานดูแล ตรวจสอบการทำงาน และติดตามประสิทธิภาพการทำงานของระบบสาร บำบัดชีวภาพ	- ทางโครงการจัด ให้มีเจ้าหน้าที่ท่าแผนกสาร รุปลูกการดูแลและตรวจสอบ การทำงานของระบบสารบำบัดชีวภาพ	-
	- จัดให้มีแผนบำรุงรักษาย่างเป็นป้องกัน (Preventive Maintenance) สำหรับระบบสารบำบัดชีวภาพ	- ทางโครงการจัด ให้มีแผนการบำรุงรักษาย่างเป็นป้องกัน (Preventive Maintenance) สำหรับระบบสารบำบัดชีวภาพตามแผนงานซ่อมบำรุง เชิงป้องกันเครื่องกล BSTE	-
	- จัดทำบัญชีรายชื่อผู้ผลิตสารบำบัดชีวภาพที่สำรองไว้ เพื่อเพิ่มความมั่นใจ (Secure Main Material) ของระบบสารบำบัดชีวภาพ	- จัดทำบัญชีรายชื่อผู้ผลิตสารบำบัดชีวภาพที่ ได้แก่ 1) บริษัท เอ็ม.พี.วี กรีนไฮดูชั่น จำกัด 2) บริษัท ไบโคร อินเวอร์เนชั่น จำกัด	-
3. เสียง	- จัดให้มีการสำรองสารบำบัดชีวภาพและถ่านกัมมันต์ภายในพื้นที่โครงการ เพื่อพร้อมเปลี่ยน ถ่านถ่านกัมมันต์ได้ตลอดเวลา	- โครงการมีการสำรองสารบำบัดชีวภาพ และถ่านกัมมันต์ให้มีความพร้อม ใช้งานได้ตลอดเวลา	-
	- ทำการตรวจสอบหรือซ่อมบำรุงอุปกรณ์/เครื่องจักรตามแผนซ่อมบำรุง เพื่อป้องกันมิให้เกิด การผิดปกติหรือเสียงดัง	- ทางโครงการมีแผนงานซ่อมบำรุงเชิงป้องกันเครื่องกล BSTE และทำการ บำรุงรักษาเครื่องใช้ทุกชนิดตามแผนที่ได้กำหนดออกจากรายงานซึ่งมีการติดป้าย เตือนบริเวณที่เสียงดังเกิน 85 dB(A) และกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ ป้องกันเสียงดังก่อนเข้าทำงานทุกครั้ง	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
3. เสียง (ต่อ)	- กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณรั้วของ โครงการต้องมีระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)	- ทำโครงการ ได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณรั้วรอบโรงงาน 4 ด้าน ตามที่มาตรการฯ กำหนด โดยในช่วงระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 20-27 ตุลาคม 2566 พบว่า Leq 24 hr มีค่าอยู่ในช่วง * ที่ศเหนือ 66.4-68.7 dB(A) * ที่คใต้ 64.4-65.4 dB(A) * ที่ศตะวันตก 61.8-63.4 dB(A) * ที่ศตะวันออก 63.7-65.0 dB(A) ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทั้งหมด (ไม่เกิน 70 dB(A))	-
4. น้ำเสียและการจัดการ	- ตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและระบบแยกน้ำนําย่อย 1 ครั้ง/กะ	- ทางโครงการมีการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียและบำบัดกลิ่น Local Log Book Waste Water Unit 1 ครั้ง/กะ โดยพนักงานปฏิบัติงานประจำระบบ บำบัด	-
	- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมสำหรับอาคารสำนักงาน (Septic) และน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วให้ส่งไประบบบำบัดน้ำเสียอีกครั้ง	- ทางโครงการมีระบบบำบัดน้ำจากห้องส้วมสำหรับอาคารสำนักงาน (Septic) โดยน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกส่ง ไประบบบำบัดน้ำเสียอีกครั้ง	-
	- กำหนดให้มีการบำรุงรักษาเครื่องมือ/อุปกรณ์ของระบบบำบัดน้ำเสียตามแผนการบำรุงรักษา เชิงป้องกัน	- ทางโครงการมีการจัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกันระบบบำบัดน้ำเสีย เพื่อทำการบำรุงรักษาเครื่องมือ/อุปกรณ์ของระบบบำบัดน้ำเสียให้พร้อมใช้ งานเสมอ	-
	- นำเสียจากโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ของบริษัท บิโอสทีโอลาสโตเมอร์ส จำกัด และโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์จาก Mixed C4 ของบริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด ปริมาณรวม 2,008.38 ลูกบาศก์เมตร/วัน (83.68 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) ซึ่งมีปริมาณน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ ดังนี้ 1) นำเสียจากบริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด (BST) (ก) นำเสียจากหน่วยสกัด 1.3 บิวทาลไดเอิน 312 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ข) น้ำล้างอุปกรณ์ 114 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ค) น้ำระบายทิ้งจากการตรวจสอบอุปกรณ์แบบไม่ทำลาย (NDT : Non-Destructive Testing) ประมาณ 19.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ง) น้ำระบายทิ้งจากการทดสอบระบบอุณหภูมิต่อและทดสอบกันันกัน ประมาณ 81.36 ลูกบาศก์เมตร/วัน	- น้ำเสียทั้งหมดของโครงการจะถูกส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
4. น้ำเสียและการจัดการ (ต่อ)	<p>2) น้ำเสียจากบริษัท บิโอสตี อิลาส โดเมอร์ส จำกัด (BSTE)</p> <p>(ก) น้ำเสียจากการบำบัดของ BSTE 965.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน</p> <p>(ข) น้ำทิ้งจากการคืนสภาพระบบผลิตน้ำอัดแร่ 48.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน</p> <p>(ค) น้ำระบวมทิ้งจากระบบบำบัดชีวภัณฑ์ (Bio-Scrubber) 0.06 ลูกบาศก์เมตร/วัน</p> <p>(ง) น้ำล้างอุปกรณ์ 69.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน</p> <p>(จ) น้ำระบวมทิ้งจากการตรวจสอบอุปกรณ์แบบไม่ทำลาย (NDT : Non-Destructive Testing) 0.48 ลูกบาศก์เมตร/วัน</p> <p>(ฉ) น้ำระบวมทิ้งจากการทดสอบระบบลูกกลั่นและทดสอบกัน 32.88 ลูกบาศก์เมตร/วัน</p> <p>(ช) น้ำทิ้งจาก Water Seal Pump 276.72 ลูกบาศก์เมตร/วัน</p> <p>3) น้ำเสียจากห้อง 2 บริษัทฯ</p> <p>(ก) น้ำทิ้งจากสำนักงาน (Domestic) ประมาณ 70.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน</p> <p>(ข) น้ำเสียจากห้องปฏิบัติการ (Lab) และอื่น ๆ 18.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน</p> <p>โดยน้ำเสียจากห้อง 2 บริษัทฯ จะถูกส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ มีความสามารถในการบำบัดน้ำเสียได้สูงสุด 3,840 ลูกบาศก์เมตร/วัน (160 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) ซึ่งการทำงานจากระบบบำบัดน้ำเสีย ประกอบด้วยอุปกรณ์ต่าง ๆ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) บ่อรับน้ำเสียที่ 1 (Surge I; X-82001) ขนาด 800 ลูกบาศก์เมตร</li> <li>2) บ่อรับน้ำเสียที่ 2 (Surge II; X-82014) ขนาด 2,000 ลูกบาศก์เมตร</li> <li>3) บ่อแยกน้ำมันและไขมัน (Oil Separator; X-82002) ขนาด 45 ลูกบาศก์เมตร</li> <li>4) บ่อปรับเสมอ (Equalization; X-82003) ขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร</li> <li>5) บ่อปรับพีเอช (pH Adjust; X-82004) ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร</li> <li>6) บ่อกวนช้า (Slow Mixing; X-82005) ขนาด 35 ลูกบาศก์เมตร</li> <li>7) ถังอัดอากาศ (Air Saturated; UV-82001) ขนาด 6 ลูกบาศก์เมตร</li> <li>8) บ่อกำจัดตะกอนลอย (Dissolved Air Floatation หรือ DAF; UT-82001) ขนาด 65 ลูกบาศก์เมตร</li> <li>9) บ่อพักที่ 1 (Intermediate I; X-82006) ขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร</li> <li>10) บ่อเติมอากาศ (Aeration; X-82007 A/B) ขนาด 500 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ</li> <li>11) บ่อพักน้ำมันและไขมัน (Oil Sump; X-82008) ขนาด 4 ลูกบาศก์เมตร</li> <li>12) บ่อตกตะกอน (Sedimentation; X-82009) ขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร</li> <li>13) บ่อพักที่ 2 (Intermediate II; X-82010) ขนาด 25 ลูกบาศก์เมตร</li> <li>14) บ่อตรวจสอบสภาพสุดท้าย (Final Check Basin) (X-82011 A/B/C) ขนาด 1,000 ลูกบาศก์เมตร</li> </ol> <p>จำนวน 3 บ่อ</p>		

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
4. นิสัยและการจัดการ (ต่อ)	<p>15) ระบบ Sequencing Batch Reactor (X-82011 D) ขนาด 427 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>16) บ่อเก็บตะกอน (Sludge Storage) (X-82012) ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>- น้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown) ปริมาณ 1,831.68 ลบ.ม./วัน ระบบลงบ่อตรวจสอบสภาพสุดท้ายและกรณีมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งที่อนุญาตให้ระบายออกโรงงาน จะระบบขจัดส่งน้ำทิ้งของนิคมฯ</p> <p>- พิจารณาน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว มาใช้ประโยชน์มากที่สุด เช่น</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ให้รดน้ำต้นไม้และสนามหญ้า</li> <li>2) ใช้ทำความสะอาดพื้น ถนน และลาน</li> <li>3) นำไปใช้ในกิจกรรมอื่น ๆ ในพื้นที่โครงการ</li> </ol> <p>- ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกสู่ภายนอกโครงการและตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียที่ระบบบำบัดน้ำเสีย โดยพนักงานโครงการ โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) น้ำเสียในบ่อรับน้ำเสียที่ 2 (Surge II; X-82014) โดยตรวจวัดระดับน้ำ, ค่าความเป็นกรดต่าง (pH), ค่าซีไอดี (COD) และค่าอุณหภูมิ (Temperature) โดยกำหนดให้เก็บตัวอย่างมีระยะเวลาทุก ๆ 12 ชั่วโมง</li> <li>2) น้ำเสียในบ่อปรับเสถียร (Equalization; X-82003) โดยตรวจวัดค่าอุณหภูมิ (Temperature), ค่าความเป็นกรดต่าง (pH), ค่าซีไอดี (COD), ค่าของแข็งแขวนลอย (SS) และบีโอดี (BOD<sub>5</sub>) โดยกำหนดให้เก็บตัวอย่างมีระยะเวลาทุก ๆ 12 ชั่วโมง ยกเว้นค่าบีโอดี (BOD<sub>5</sub>) ตรวจวัดสัปดาห์ละ 1 ครั้ง</li> <li>3) น้ำเสียในบ่อกลั่นช้า (Slow Mixing; X-82005) โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรดต่าง (pH) โดยกำหนดให้เก็บตัวอย่างมีระยะเวลาทุก ๆ 12 ชั่วโมง</li> <li>4) น้ำเสียในบ่อเติมอากาศ (Aeration; X-82007 A/B) โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรดต่าง (pH), ค่าอุณหภูมิ (Temperature), ค่าออกซิเจนละลาย (DO), ค่า SV30 และค่า MLSS โดยกำหนดให้เก็บตัวอย่างมีระยะเวลาทุก ๆ 12 ชั่วโมง</li> </ol>	<p>- น้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown) ซึ่งมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งที่อนุญาตให้ระบายออกโรงงาน ทางโครงการได้ระบบขจัด Final Check Basin เพื่อตรวจคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกโรงงาน นอกจากนี้ยังมีเครื่อง COD Online ที่ทำการเช็คและส่งค่าไปยังกรมโรงงานฯ และ กนอ.</p> <p>- ทางโครงการ ได้พิจารณาใช้น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้ประโยชน์มากที่สุด เช่น ลดปริมาณการใช้น้ำในการทำความสะอาดพื้นหลังจากเปิด Strainer การลดปริมาณการใช้ recast water สำหรับเติมเข้าระบบน้ำหล่อเย็น โดยนำ off-spec condensate ไปร่วมใช้ เป็นต้น</p> <p>- ทางโครงการมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งก่อนปล่อยออกสู่ภายนอกโรงงาน และตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียที่ระบบบำบัดน้ำเสีย โดยได้กำหนดเป็นแผนการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งและน้ำเสียใน Sampling and Testing Schedule for Utility และทำการเก็บตัวอย่างมีระยะเวลาทุก ๆ 12 ชั่วโมง ยกเว้นที่ Final Check Basin เก็บตัวอย่างมีระยะเวลาทุก 8 ชม. และบันทึกใน Local Log Book Waste Water Unit</p>	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<p>4. น้เสียและการจัดการ (ต่อ)</p>	<p>5) น้ำทิ้งขาหลังการบำบัดที่ปล่อยทิ้งที่ 2 (Intermediate II; X-82010) โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรดต่าง (pH), ค่าซีไอดี (COD), ค่าบีโอดี (BOD<sub>5</sub>), ค่าของแข็งแขวนลอย (SS), และค่าของแข็งละลายน้ำ (TDS) โดยกำหนดให้เก็บตัวอย่างวิเคราะห์ทุก ๆ 12 ชั่วโมง ยกเว้นค่าบีโอดี (BOD<sub>5</sub>) ตรวจสอบสัปดาห์ละ 1 ครั้ง</p> <p>6) น้ำทิ้งขาหลังการบำบัดก่อนปล่อยออกสู่ภายนอกโครงการ ในบ่อตรวจสภาพสุดท้าย (Final Check Basin; X-82011 A/B/C) โดยตรวจวัดค่าอุณหภูมิ (Temperature), ค่าความเป็นกรดต่าง (pH), ค่าซีไอดี (COD), ค่าบีโอดี (BOD<sub>5</sub>), ค่าของแข็งแขวนลอย (SS), และค่าของแข็งละลายน้ำ (TDS) โดยกำหนดให้เก็บตัวอย่างวิเคราะห์ทุก ๆ 8 ชั่วโมง ยกเว้นค่าบีโอดี (BOD<sub>5</sub>) ตรวจสอบสัปดาห์ละ 1 ครั้ง</p> <p>7) น้ำทิ้งขาหลังการบำบัดด้วยระบบ Sequencing Batch Reactor (X-82011 D) ก่อนปล่อยออกสู่ภายนอกโครงการ โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรดต่าง (pH), ค่าซีไอดี (COD), ค่าของแข็งแขวนลอย (SS) และค่าของแข็งละลายน้ำ (TDS) โดยวิเคราะห์ก่อนปล่อยน้ำทุกครั้ง</p> <p>8) น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียที่ปล่อยทิ้งที่ 2 (Intermediate II; X-82010) ก่อนระบบส่งสู่บ่อตรวจสภาพสุดท้าย (Final Check Basin; X-82011 ABC) ตรวจวัดค่า COD ด้วยเครื่องตรวจวัด COD แบบอัตโนมัติ (COD Online) เพื่อให้มั่นใจว่าคุณภาพน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดทางชีวภาพนี้ค่า COD ได้ตามเกณฑ์ก่อนที่จะรวมกับน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown)</p> <p>9) น้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้ง (Sump Pit) ก่อนระบบส่งน้ำของนิคมฯ ตรวจวัดค่า COD ด้วยเครื่องตรวจวัด COD แบบอัตโนมัติ (COD Online) โดยกำหนดค่า Action Level ของ COD Online ไว้ 2 ระดับ</p> <p>(ก) ระดับที่ 1 (H Level) ไม่เกิน 110 mg/l โดยเปิด Valve 1 ที่จุดปล่อยเส้าน้ำทิ้งที่บ่อ Final Check ไปผ่านถังกรองทรายและเครื่องกรองถ่านกัมมันต์</p> <p>(ข) ระดับที่ 2 (HH Level) ไม่เกิน 115 mg/l โดยเปิด Valve 1 และ Valve 2 ที่จุดปล่อยเส้าน้ำทิ้งที่บ่อ Final Check ไปผ่านถังกรองทรายและเครื่องกรองถ่านกัมมันต์</p> <p>เดินเครื่องสูบน้ำ เพื่อให้น้ำที่บ่อตรวจสภาพสุดท้ายไปเข้าบ่อปรับเสถียรแล้วบำบัดตามขั้นตอน</p>		
<p>- กำหนดให้ทีมแบบบันทึก (Wastewater Utilities Log Book) โดยให้ผู้ปฏิบัติงานบันทึกผลตรวจวัดคุณภาพน้ำ พร้อมระบุสภาพระบบบำบัดน้ำบริเวณ โดยรอบระบบบำบัดน้ำเสีย</p>		<p>- ทางโครงการมีการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย 1 ครั้ง/กะ โดยพนักงานของโรงงาน และทำการบันทึกใน Local Log Book Waste Water Unit พร้อมระบุสภาพระบบบำบัดน้ำบริเวณ โดยรอบระบบบำบัดน้ำเสีย</p>	<p>-</p>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
4. น้ำเสียและการจัดการ (ต่อ)	<p>- จัดให้มีวิธีการปฏิบัติงาน การจัดการน้ำหลังการบำบัดที่ไม่ได้ตามมาตรฐาน (Work Instruction for Off-spec Water after Treatment)</p> <p>- หากระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัท บิโอสที อีลาสโตเมอร์ส์ จำกัด (BSTE) จัดซื้อ ให้ดำเนินการดังนี้</p> <p>1) ส่งน้ำเสียจากกระบวนการผลิตปริมาณ 2,008.32 ลูกบาศก์เมตร/วัน (83.68 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) ไปยังถังบ่อต่าง ๆ ดังนี้</p> <p>(ก) บ่อรองรับน้ำเสียที่ 1 (Surge I) ขนาด (Effective Volume) 800 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเตรียมไว้ใช้งานในกรณีรับน้ำเสียผิดปกติ</p> <p>(ข) บ่อรองรับน้ำเสียที่ 2 (Surge II) ขนาด (Effective Volume) 2,000 ลูกบาศก์เมตร ในการใช้งานปกติจะใช้เพียงร้อยละ 40 ของขนาดบ่อ คือ 800 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>ดังนั้นกรณีระบบบำบัดน้ำเสียซึ่งสามารถส่งน้ำเสียมาเก็บได้อีก 1,200 ลูกบาศก์เมตรรวมมีความสามารถในการรองรับน้ำเสียในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียจัดซื้อ 2,000 ลูกบาศก์เมตรหรือรองรับน้ำเสียได้นานประมาณ 1 วัน</p> <p>2) กรณีที่ตรวจสอบปัญหาและประเมินแล้ว พบว่าสามารถใช้เวลาในการแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้ภายในระยะเวลา 1 วัน ทางโครงการและบริษัท กรุงเทพ ชินติคส์ จำกัด (BST) จะลดกำลังการผลิตลงเพื่อลดปริมาณน้ำเสียที่จะเข้าสู่บ่อรองรับน้ำเสียที่ 1 (Surge I) และบ่อรองรับน้ำเสียที่ 2 (Surge II)</p> <p>3) กรณีที่ตรวจสอบปัญหาและประเมินแล้ว พบว่าต้องใช้เวลาในการแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสีย นานกว่า 1 วัน ทางโครงการและบริษัท กรุงเทพ ชินติคส์ จำกัด จะหยุดกระบวนการผลิต</p> <p>4) ในกรณีประเมินแล้ว พบว่าระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัท บิโอสที อีลาสโตเมอร์ส์ จำกัด ไม่สามารถรองรับได้ เช่น ระบบล้มเหลวเนื่องจากเชื้อจุลินทรีย์ตาย เป็นต้น ให้พิจารณาส่งน้ำเสียไปบำบัดภายนอก</p> <p>5) การขนส่งน้ำเสียไปบำบัดภายนอกให้ใช้รถ Tank Car ขนส่งไปยังบริษัทที่รับกำจัดซึ่งได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เช่น บริษัท อีสเทิร์น ชิมอร์ค เอนไวรอนเมนทอล จำกัด บริษัท โกลบอล ยูทิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด หรือ บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซด จำกัด เป็นต้น</p>	<p>- ทางโครงการมีการ จัดทำวิธีการปฏิบัติงานการ Operate ระบบ Wastewater Treatment</p> <p>- หากระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัท บิโอสที อีลาสโตเมอร์ส์ จำกัด (BSTE) จัดซื้อ โรงงานจะส่งน้ำเสีย ไปกักเก็บที่บ่อ Surge I และ Surge II ตามลำดับตามมาตรการฯ กำหนด</p> <p>- ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด</p> <p>- หากระบบบำบัดน้ำเสียซึ่งระบบสามารถรับน้ำได้นาน 24 ชั่วโมง ซึ่งเพียงพอต่อการแก้ไขระบบต่อไป ซึ่งปัจจุบัน ไม่มีปัญหาขัดข้องแต่อย่างใด</p>	-
	<p>- ในช่วงที่มีการซ่อมบำรุง จะป้องกันน้ำปนเปื้อนไหลสู่ทางสาธารณะ โดยปิดประตูน้ำ (Sluice Gate) ที่จุดปล่อยน้ำที่จุดปล่อยน้ำออกโรงงาน ทำการคัดแยกขยะน้ำ จัดเตรียมวัสดุชุดซ่อมและปั๊มสำหรับ</p>	<p>- กรณีที่มีการซ่อมบำรุงทาง โครงการจะปิดประตูน้ำ (Sluice Gate) ที่จุดปล่อยน้ำที่จุดปล่อยน้ำออกโรงงาน พร้อมทั้งจัดเตรียมวัสดุชุดซ่อมและปั๊มสำหรับดูดน้ำกลับ</p>	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
4. น้ำเสียและการจัดการ (ต่อ)	<p>ดูฉบับกลับ เครื่องสูบน้ำที่เครื่อง Jet และส่งน้ำเสียทั้งหมด ไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p> <p>- จัดให้มีผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางน้ำ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกำหนด</p>	<p>เตรียมความพร้อมที่เครื่อง Jet และส่งน้ำเสียทั้งหมด ไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ซึ่งปัจจุบัน ไม่มีปัญหาขัดข้องแต่อย่างใด</p> <p>- โครงการนี้เจ้าหน้าที่ที่ได้รับทราบชี้แจงเป็นจกกระทรวงอุตสาหกรรมเป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกำหนด</p>	-
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<p>- ทำการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย การจัดการขยะและระบบถังกรองภายในโรงงานอย่างน้อย 1 ครั้ง/กะ และจัดให้มีแผนงานบำรุงรักษาอุปกรณ์เหล่านี้เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนลงสู่ลำน้ำใต้ดิน</p>	<p>- ทำการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย การจัดการขยะและระบบถังกรองภายในโรงงานอย่างน้อย 1 ครั้ง/กะ และจัดให้มีแผนงานบำรุงรักษาอุปกรณ์เหล่านี้เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามแผนการบำรุงรักษาซึ่งป้องกันมิระบบบำบัดน้ำเสีย</p>	-
6. ระบบระบายน้ำ	<p>- จัดให้มีระบบระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการ ดังนี้</p> <p>(1) ระบบระบายน้ำฝนไม่ปนเปื้อน</p> <p>น้ำฝนไม่ปนเปื้อนได้แก่ น้ำฝนที่ตกในพื้นที่ที่ไม่มีการปนเปื้อน เช่น บริเวณอาคารสำนักงาน ห้องควบคุม และพื้นที่ที่มีหลังคาคลุม พื้นดิน และน้ำฝนจากบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต ภายหลัง 15 นาทีแรก ถูกระบายลงระบบน้ำฝนซึ่งอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ ก่อนที่จะระบายออกนอกโครงการลงสู่รางระบายน้ำภายในนิคมฯ ต่อไป</p> <p>(2) ระบบระบายน้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อน</p> <p>น้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อน คือ น้ำฝนที่ตกในช่วง 15 นาทีแรก เกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตที่อาจมีการปนเปื้อนที่ไม่มีหลังคาคลุม รวมทั้งพื้นที่ลานล้างกับวัดดิบสารเคมี และผลิตภัณฑ์จากทั้งบริษัท นีโอสตี อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE) และบริษัทกรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด (BST) ปริมาณ 831 ลูกบาศก์เมตร มีการจัดการดังนี้</p> <p>1) จัดให้มีบ่อรองรับ (Sump Pond) ทั้งหมด 7 บ่อ เพื่อส่งไปยังบ่อรวมน้ำฝนเปลี่ยน (Rainwater Pond) ซึ่งประกอบด้วย</p>	<p>- น้ำที่จากการดำเนินการทั้งหมดจะส่งไปบำบัดด้วยหน่วยบำบัดน้ำเสียของโรงงาน</p> <p>- ทางโครงการมีการแยกวางระบบน้ำจากกระบวนการผลิต (Process Drain) กับระบบระบายน้ำฝนออกจากกันอย่างชัดเจน โดยน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ที่กระบวนการผลิต 15 นาทีแรกจัดเป็นน้ำฝนไม่ปนเปื้อน จะถูกส่งเข้าไปยังบ่อรวมน้ำฝนเปลี่ยน (Rainwater Pond) ก่อนส่ง ไปบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานทั้งหมด ส่วนน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ที่กระบวนการผลิตหลังจาก 15 นาทีไปแล้วจัดเป็นน้ำฝนไม่ปนเปื้อน จะถูกระบายสู่รางระบายของ ถนน</p> <p>- สำหรับระบบระบายน้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อน ได้กำหนดเป็นวิธีปฏิบัติงาน การใช้ระบบบ่อรองรับน้ำฝน</p>	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
6. ระบบระบายน้ำ (ต่อ)	<p>(ก) Sump Pit จำนวน 2 บ่อ คือ PT-9961 รองรับน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนในพื้นที่ส่วนเกิดปฏิกิริยา และ PT-9962 รองรับน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนในพื้นที่ส่วนเตรียมตัวเร่งปฏิกิริยาและสารเคมี และพื้นที่ส่วนเตรียม โม โนเมอร์ ในพื้นที่ BSTE</p> <p>(ข) Sump Pit จำนวน 4 บ่อ คือ PT-9963, PT-9964, PT-9966 และ PT-9967 ในพื้นที่ BST</p> <p>(ค) Sump Pit (PT-9965) (เดิมคือ บ่อ Oily Waste Basin) จำนวน 1 บ่อ ในพื้นที่ BST</p> <p>2) จัดทำบ่อรวบรวมน้ำฝนเป็นบ่อ (Rainwater Pond) ขนาด 1,110 ลบ.ม. จำนวน 1 บ่อ ให้เพียงพอต่อการรองรับปริมาณน้ำฝนบ่อที่เกิดขึ้น 15 นาทีแรก (831 ลูกบาศก์เมตร) โดยน้ำฝนบ่อที่เกิดขึ้นจะถูกปั๊มจาก Rainwater Pond (PT-9968) ขนาด 1,110 ลูกบาศก์เมตร ไปที่บ่อรองรับน้ำเสียที่ 1 (Suge D) ขนาด 800 ลูกบาศก์เมตร ของระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งเตรียมไว้รองรับน้ำเสียจากกิจกรรมที่ไม่ปกติ โดยโครงการจะเก็บตัวอย่างน้ำฝนบ่อขึ้นเพื่อตรวจวัดพารามิเตอร์ COD และ pH เพื่อนำไปพิจารณาปรับสภาวะการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และหาอัตราการใช้ของน้ำฝน และ COD loading ที่เหมาะสมที่จะเชื่อมเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p> <p>3) กรณีการรองรับน้ำฝนบ่อภายในคันกันของถังเก็บของ BST และ BSTE จะถูกส่งเข้าสู่ Impoundment Pond ขนาด 5,880 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อ ของ BST แล้วส่งต่อไปยัง Rainwater Pond ของ BSTE ก่อนส่งไปบำบัดระบบบำบัดน้ำเสียของ BSTE</p>		
	<p>- จัดให้มีการแยกระบบระบายน้ำเสียและระบบระบายน้ำฝนแยกออกจากกันอย่างเด็ดขาด</p>	<p>- ทางโครงการมีการแยกระบบระบายน้ำจากการระบายการผลิตกับรางระบายน้ำฝนออกจากกันอย่างชัดเจน</p>	-
7. การคมนาคม	<p>- กวดขันให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎและเครื่องหมายจราจร</p>	<p>- ทางโครงการ ได้ดำเนินการกวดขันให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎและเครื่องหมายจราจรอย่างเคร่งครัด โดยมีการอบรมหลักสูตร “การขับที่ปลอดภัย เบี่ยงกับอุปสรรค (Defensive Driving)” ให้แก่พนักงาน ซึ่งกำหนดไว้ในระเบียบปฏิบัติการขับที่ปลอดภัย</p>	-
	<p>- ดัดแปลงจัดความเร็วในพื้นที่โครงการ โดยควบคุมความเร็วของยานพาหนะในพื้นที่โครงการไว้ที่ 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง</p>	<p>- ทางโครงการ ได้ดัดแปลงจัดความเร็วในพื้นที่โครงการ โดยควบคุมความเร็วของยานพาหนะภายในพื้นที่โครงการไว้ที่ 20 กม./ชม.</p>	-



ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
7. การคมนาคม (ต่อ)	<p>- กำหนดนโยบายห้ามมิให้รถบรรทุกของโครงการขับขึ้นเขตกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่ตามเขตพุดในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนของวันทำการ ระหว่างเวลา 7.00-8.00 น. และ 16.30-17.30 น. และจำกัดความเร็วสูงสุดของยานพาหนะภายในนิคมฯ ไม่ให้เกินเกณฑ์ที่กำหนด</p> <p>- ในประกาศการนิคมแห่งประเทศไทย ที่ 68/2557 เรื่อง การควบคุมการจราจรในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่ตามเขตพุด</p>	<p>- ทางโครงการมีการสื่อสารให้ผู้รับเหมาขนส่งและพนักงานขับรถทราบเกี่ยวกับเรื่องของการควบคุมการจราจรในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่ตามเขตพุด ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 69/2557 โดยมีการระบุผู้รับจ้างขนส่งให้หลีกเลี่ยงเส้นทางชุมชนและช่วงเวลาเร่งด่วนที่ส่งผลกระทบต่อชุมชน</p>	-
	<p>- กำหนดให้ใช้เส้นทางคมนาคมขนส่งโดยให้เส้นทางหลวงหลัก และให้หลีกเลี่ยงเส้นทางที่ผ่านชุมชนหนาแน่น เช่น ถนนห้วยไผ่-หนองบอน เป็นต้น รวมทั้งเส้นทางที่ก่อให้เกิดผลกระทบกับชุมชน เพื่อลดผลกระทบจากการขนส่งที่อาจเกิดขึ้น</p>	<p>- ทางโครงการมีการสื่อสารให้ผู้รับเหมาขนส่งและพนักงานขับรถทราบเกี่ยวกับเรื่องของการควบคุมการจราจรในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่ตามเขตพุด ตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 69/2557 โดยมีการระบุผู้รับจ้างขนส่งให้หลีกเลี่ยงเส้นทางชุมชนและช่วงเวลาเร่งด่วนที่ส่งผลกระทบต่อชุมชน</p>	-
	<p>- บำรุงรักษาสภาพยานพาหนะตามระยะทางที่กำหนดในคู่มือการใช้รถ</p>	<p>- ทางโครงการมีการบำรุงรักษายานพาหนะ โดยมีแผนการนำไปตรวจเช็คที่ศูนย์บริการตามระยะทางสำหรับบริษัท และสำหรับรถขนส่งผลิตภัณฑ์ขงสังเคราะห์ มีการตรวจสภาพและขึ้นทะเบียน</p>	-
	<p>- จัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถ ให้มีความรู้เกี่ยวกับสารที่บรรจุทุก และกำหนดให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามระเบียบด้านความปลอดภัย</p>	<p>- ทางโครงการได้ระบุนักเรียนรู้เรื่องขนส่ง ให้พนักงานขับรถขนส่งผ่านการอบรมหลักสูตรความปลอดภัย โดยมีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการดับเพลิง รวมทั้งหลักสูตร Defensive Driving</p>	-
	<p>- กำหนดให้มีการติดเบรคโทรศัพท์มือถือขณะขับรถเพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องเร่งด่วนยังโครงการ</p>	<p>- ทางโครงการมีการกำหนดให้รถขนส่งติดเบรคโทรศัพท์มือถือไว้ข้างรถ เพื่อเป็นช่องทางการร้องเรียนมายังโครงการ</p>	-
	<p>- จัดให้มีการติดเครื่องส่งที่มีการติดตั้งระบบ GPS และระบบควบคุมความเร็ว</p>	<p>- เลือกให้ผู้รับจ้างขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ GPS ของรถขนส่งหรือมีแผนงานการใช้รถขนส่งวัดดูคืนและผลิตภัณฑ์ที่มีการติดตั้งระบบ GPS โดยกำหนดไว้ในสัญญาจ้างขนส่ง</p>	-
	<p>- กำหนดให้ผู้ขนส่งตรวจสอบเครื่องยนต์และระบบความปลอดภัยของรถตามคู่มือการใช้งาน หากพบว่ามีความบกพร่องให้รีบแก้ไขก่อนนำมาใช้งาน</p>	<p>- ทางโครงการให้ผู้ขนส่งผู้จ้างขนส่ง โดยให้ผู้ขนส่ง ตรวจสอบเครื่องยนต์ และระบบความปลอดภัยของรถตามคู่มือก่อนนำมาใช้งาน</p>	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
7. การคมนาคม (ต่อ)	<p>- กำหนดให้มีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและขนถ่าย พร้อมกันมาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอนและมีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินรวมทั้งจัดทำคู่มือการระงับอุบัติเหตุจากวัตถุอันตรายซึ่งขั้นตอนการตอบโต้เหตุการณ์ไว้อย่างชัดเจน เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติให้กับพนักงานขับรถขนส่งสารเคมี</p> <p>- ควบคุมให้บริการรับจ้างขนส่งจัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับการขนส่งและข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) พร้อมทั้งติดฉลากเคมี สัญลักษณ์ความเป็นอันตรายและเบอร์โทรศัพท์ติดต่อเพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนเข้าสู่โครงการ</p>	<p>- โครงการมีคู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและขนถ่ายมีแผนการจัดการกรณีเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่โครงการระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ไม่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งในเขตจังหวัดระยอง และมีการขนส่งเพื่อลดอุบัติเหตุจากการขนส่งสารอันตรายเพื่อลดอุบัติเหตุการจราจร และระงับในสัญญาจ้างขนส่งสินค้าให้ผู้ขนส่งสินค้าผ่านการอบรมขับขับปลอดภัย</p> <p>- ทางโครงการมีการกำหนดให้รถขนส่งจัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับการขนส่งและข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) พร้อมทั้งติดฉลากเคมี สัญลักษณ์ความเป็นอันตรายและเบอร์โทรศัพท์ติดต่อเพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ</p>	-
8. การจัดการกากของเสีย	<p>- รวบรวมให้พนักงานปฏิบัติตามแนวคิด 3R (Reduce, Reuse และ Recycle)</p> <p>- จัดทำขั้นตอนการดำเนินการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้วที่เกิดขึ้นภายในโรงงาน และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด</p> <p>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้ควบคุมระบบการจัดการมลพิษกากอุตสาหกรรมตามที่กฎหมายกำหนด</p> <p>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้อำนวยการจัดการมลพิษกากอุตสาหกรรมตามที่กฎหมายกำหนด</p> <p>- จัดให้มีถังรองรับของเสียจากอาคารสำนักงานและ โรงขยะรีไซเคิล และถังขยะอันตราย เป็นต้น เพื่อให้ง่ายต่อการคัดแยกของเสียแต่ละประเภทของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการให้ส่ง ไปกำจัดยังหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการจากหน่วยงานราชการดังนี้</p> <p>1) มูลนิธิของเสียจากอาคารสำนักงานและ โรงอาหาร แบ่งออกเป็น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มูลฝอยทั่วไป เช่น ภาชนะบรรจุอาหาร เศษอาหารจากโรงอาหาร เป็นต้น ปริมาณรวมทั้ง 2 บริษัท (BSTE และ BST) เท่ากับ 8 ตัน/เดือน รวมรวมเก็บ ไปในถังขนาด 7 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรอผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาต ในการเก็บขนและการกำจัดจากเทศบาลมาเผาผลาญเพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป</li> </ul>	<p>- โครงการมีคู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและขนถ่ายมีแผนการจัดการกรณีเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่โครงการระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ไม่ก่อให้เกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งในเขตจังหวัดระยอง และมีการขนส่งเพื่อลดอุบัติเหตุจากการขนส่งสารอันตรายเพื่อลดอุบัติเหตุการจราจร และระงับในสัญญาจ้างขนส่งสินค้าให้ผู้ขนส่งสินค้าผ่านการอบรมขับขับปลอดภัย</p> <p>- ทางโครงการมีการกำหนดให้รถขนส่งจัดเตรียมเอกสารเกี่ยวกับการขนส่งและข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) พร้อมทั้งติดฉลากเคมี สัญลักษณ์ความเป็นอันตรายและเบอร์โทรศัพท์ติดต่อเพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ</p> <p>- โครงการมีการรวบรวมกับดินปนพิษ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกำหนด</p> <p>- ทางโครงการมีการจัดทำขั้นตอนการดำเนินการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้วที่เกิดขึ้นภายใน โรงงาน และให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด</p> <p>- โครงการมีเจ้าหน้าที่ที่ได้รับทราบขึ้นทะเบียนจากกระทรวงอุตสาหกรรมเป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกำหนด</p> <p>- ทางโครงการจัดให้มีถังรองรับของเสียจากอาคารสำนักงานต่าง ๆ เช่น ถังขยะทั่วไป โดยมูลนิธิทั่วไป จะส่งให้เทศบาลมาเผาผลาญ ไม่กำจัดต่อไป ในส่วนของกากของเสียจากกระบวนการผลิต มูลฝอยอันตรายจะรวบรวมของเสียไปไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย (Waste Storage House) โดยแยกแต่ละประเภทก่อนส่งไปกำจัดยังหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดยมีการบันทึกชนิดและปริมาณของเสียที่ส่งกำจัดให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาต และมีการบันทึกของเสียที่นำไปรีไซเคิล (Recycle) ไว้ในรอบเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566</p>	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลการดำเนินงาน (ต่อ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
8. การจัดการกากของเสีย (ต่อ)	<p>- มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ เช่น เศษพลาสติก เศษกระดาษ เศษโลหะ เป็นต้น โครงการจะรวบรวมเพื่อจำหน่ายให้แก่งานหน่วยงานที่รับอนุญาตจากทางราชการ หรือบริจาคให้หน่วยงานต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่น</p> <p>- มูลฝอยอันตราย โครงการจะรวบรวมเพื่อรอส่งกำจัดกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ</p> <p>2) กากของเสียจากกระบวนการผลิต SBR</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตะกอนจากส่วนเตรียมสารละลายเกลือ (Brine Treatment)</li> <li>- กรณีผลิตยางสังเคราะห์ SBR 1500 Series ปริมาณ 11 ตัน/ปี</li> <li>- กรณีผลิตยางสังเคราะห์ SBR 1502 Series ปริมาณ 11 ตัน/ปี</li> <li>- กรณีผลิตยางสังเคราะห์ SBR 17xx Series ปริมาณ 41 ตัน/ปี</li> <li>- สารละลายโซดาไฟที่ใช้แล้ว (Waste Caustic)</li> <li>- กรณีผลิตยางสังเคราะห์ SBR 15xx Series ปริมาณ 23 ตัน/ปี</li> <li>- กรณีผลิตยางสังเคราะห์ SBR 1502 Series ปริมาณ 24 ตัน/ปี</li> <li>- กรณีผลิตยางสังเคราะห์ SBR 17xx Series ปริมาณ 144 ตัน/ปี</li> <li>- เศษยางจากการเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้าย (Rubber Loss)</li> <li>- กรณีผลิตยางสังเคราะห์ SBR 1500 Series ปริมาณ 50 ตัน/ปี</li> <li>- กรณีผลิตยางสังเคราะห์ SBR 1502 Series ปริมาณ 49 ตัน/ปี</li> <li>- กรณีผลิตยางสังเคราะห์ SBR 17xx Series ปริมาณ 181 ตัน/ปี</li> </ul> <p>โดยส่วนที่สามารถจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์เกรดต่ำ (Off-Spec) จะส่งขาย และส่วนที่ไม่สามารถขายได้จะถูกรวบรวมไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งกำจัดรวบรวมและนำไปส่งหน่วยงานรับดำเนินการจัดการกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ</p> <p>3) กากของเสียอื่น ๆ จากการดำเนินงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กากตะกอนบรรจุสารเคมี เช่น อลูมิเนียมสารเคมี ดึงปลา เป็นต้น ปริมาณ 160 ตัน/ปี</li> <li>- ของเสียจากบรรจุภัณฑ์ เช่น เศษไม้ เศษลังไม้ เศษกระดาษ เศษพลาสติก เป็นต้น ปริมาณ 10 ตัน/ปี</li> <li>- ของเสียจากการซ่อมบำรุง เช่น เศษผ้า/Absorbent ปนเปื้อนน้ำมัน ท่อไฟฟ้า แบตเตอรี่ จำนวนหนึ่งความร้อน และน้ำมันเครื่องใช้แล้ว เป็นต้น ปริมาณ 14 ตัน/ปี</li> <li>- ของเสียจากห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เช่น เศษน้ำป้อนเอนไซม์ และตัวทำละลาย เป็นต้น ปริมาณ 0.5 ตัน/ปี</li> </ul>		

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลการดำเนินงาน (ต่อ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
8. การจัดการกากของเสีย (ต่อ)	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กากตะกอนจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ ปริมาณ 415.08 ตัน/ปี</li> <li>- กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ปริมาณ 62.88 ตัน/ปี</li> </ul> <p>รวมรวมไว้ในภาชนะที่เหมาะสมก่อนส่งไปยังหน่วยงานรับดำเนินการจัดการกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กากของเสียที่เกิดขึ้นจาก โครงการ และบริษัท กรุงเทพ ชินนิคส์ จำกัด จะถูกจัดเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย (Waste Storage House) ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ของโครงการ โดยมีการแบ่งพื้นที่เพื่อจัดเก็บของเสียตามประเภทที่กำหนด ก่อนส่งไปยังหน่วยงานภายนอกที่รับดำเนินการที่ได้รับอนุญาตเป็นหรือรับรองจากทางราชการ โดยภายในอาคารเก็บกากของเสียได้จัดให้มีบ่อ (Sump) เพื่อรวบรวมสารเคมีที่อาจรั่วไหลจากภาชนะเก็บกากของเสีย รวมถึงติดตั้งถังดับเพลิง และระบบสเปิร์มดับเพลิง เพื่อตอบโต้กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการ ได้จัดเก็บกากของเสียในอาคารเก็บกากของเสีย (Waste Storage House) โดยแยกเก็บของเสียแต่ละประเภทและบ่อ (Sump) เพื่อรวบรวมสารเคมีที่อาจรั่วไหลจากภาชนะเก็บกากของเสีย ก่อนส่งของเสียไปกำจัดยังหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดยมีกระบวนการบันทึกประวัติและปริมาณของเสียที่ส่งกำจัดให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตในรอบเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเก็บกากของเสียในโรงงานและขนส่งกากของเสียอันตรายไปบำบัดและหรือกำจัดให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการ ได้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว ดังนี้               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ขออนุญาตนำของเสียออกนอกโรงงานรายปี จากกรมโรงงานฯ</li> <li>2) มีระบบเอกสารควบคุมการขนส่งของเสียอันตราย (Manifest) และแจ้งนำของเสียออกนอกโรงงานทุกครึ่งทาง Internet</li> <li>3) ส่งใบกำกับของเสียให้กรมโรงงานทุก 15 วัน</li> <li>4) รายงานการนำของเสียไปกำจัดภายนอกทุกปี (สท.3) แก่กรมโรงงานฯ</li> </ol> <p>ภายในวันที่ 1 มี.ค. ของปีถัดไป</p> </li> <li>- หลังจากวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566 ทางโครงการ ได้ปฏิบัติตาม ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว พ.ศ. 2566               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) การขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน ตาม แบบ กอ.1 ทาง Internet</li> <li>2) แจ้งการขนส่งของเสียออกนอก โรงงาน (กอ.2) ผ่านระบบ i-industry ทันทีทุกครั้ง</li> </ol> </li> </ul>	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
8. การจัดการกากของเสีย (ต่อ)		1) ส่งรายงานสรุปปริมาณกากของเสียออกนอก โรงงานแก่สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดและเทศบาลเมืองมาบตาพุดทุกเดือน 2) มีการตรวจสอบโรงงานรับกำจัดน้ำบัด อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	
	- จัดให้มีระบบ Manifest System เป็นมาตรการรองรับในระบบการกักเก็บส่ง ลำเลียง และส่งกำจัดกากของเสียในและภายนอก	- ทางโครงการ ได้มี Manifest System เป็นมาตรการรองรับในระบบการกักเก็บส่ง ลำเลียง และส่งกำจัดกากของเสียทั้งภายในและภายนอก รวมทั้งมีระเบียบการปฏิบัติงานการจัดการกากของเสีย	-
	- กำหนดให้โรงงานส่งกากของเสียอุตสาหกรรมต้องติดตั้งจีพีเอส (GPS) และดีเบอร์ดอร์โทรศัพท์ เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งร้องเรียนมาแจ้ง โครงการ	- ทางโครงการมีการกำหนดให้โรงงานส่งกากของเสียอุตสาหกรรมติดตั้งระบบ GPS และดีเบอร์ดอร์โทรศัพท์ไว้ที่ว่างรกร เพื่อเป็นช่องทางร้องเรียนมาแจ้งโครงการ	-
	- กำหนดให้มีการตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียทางราชการ ที่โครงการได้จัดส่งกากของเสียไปกำจัด เพื่อให้มั่นใจว่าหน่วยงานดังกล่าว กำจัดกากของเสียของโครงการเป็นไปตามข้อกำหนดและถูกต้องตามกฎหมายหลักวิชาการ	- ทางโครงการ ได้ดำเนินการตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่โครงการ ได้จัดส่งกากของเสียไปกำจัด โดยในปี 2566 โครงการดำเนินการตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียแล้วเมื่อช่วงเดือนพฤษภาคม – เดือนกันยายน พ.ศ. 2566	-
9. เสริมธุรกิจสังคม	- พิจารณาจ้างแรงงานท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของ โรงงานเป็นอันดับแรก เพื่อส่งเสริมสภาพเศรษฐกิจสังคมของคนในชุมชน โดยตรง และเป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน โดยให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีมีตำแหน่งว่างงาน	- ทางโครงการจะจ้างแรงงานท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโรงงานเป็นอันดับแรก โดยปัจจุบันมีพนักงานที่มีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดระยอง คิดเป็นร้อยละ 36 และบริษัทได้มีการบรรจุพนักงานย้ายทะเบียนบ้านมาอยู่ในจังหวัดระยอง รวมคิดเป็นร้อยละ 82	-
	- มีแผนงานประจำปีด้านมวลชนสัมพันธ์หรือกิจกรรมช่วยเหลือสังคม โดยรวบรวมข้อเสนอแนะจาก การสำรวจความคิดเห็นของชุมชนมาวิเคราะห์เพื่อกำหนดกิจกรรมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน	- ทางโครงการ ได้จัดทำแผนงานประจำปีด้านมวลชนสัมพันธ์และมีการจัดกิจกรรมช่วยเหลือสังคม โดยแบ่งเป็นด้านการศึกษา ด้านศาสนา ประเพณี วัฒนธรรม ด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย ด้านชุมชนและสาธารณประโยชน์ มีการพิจารณาความต้องการของชุมชนจากผลการสำรวจ สังคมเศรษฐกิจร่วมด้วย	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
9. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	<p>- เปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในงาน เพื่อลดความวิตกกังวล</p> <p>- จัดให้มีการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชน หรือเสริมสร้างอาชีพใหม่ ที่เกี่ยวข้องที่เชื่อมโยงกับธุรกิจของโรงงาน เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาแบบยั่งยืน</p> <p>- สนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ เพื่อปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอน</p>	<p>- BST Group พบชุมชน ครั้งที่ 2/2566 (ปีที่ผ่านมา) พบชุมชนเขตเทศบาลเมือง นามตาพูด เทศบาลตำบลบ้านแดง หน่วยงานราชการ และกลุ่มประมง ซึ่งนำเสนอข้อบ่งชี้ไปของธุรกิจผู้ประกอบการผลิต ข้อมูลด้านความปลอดภัยอาหารอนามัยและสิ่งแวดล้อม ข้อมูลด้านบุคลากร และข้อมูลด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ และเข้าร่วมสัมมนาโครงการ เมื่อวันที่ 13 กรกฎาคม 2566</p> <p>- ทางโครงการมีการส่งเสริมอาชีพให้กับชุมชน โดยได้จัดกิจกรรมสนับสนุนวิสาหกิจชุมชน เช่น การจ้างแรงงานรับส่งพนักงาน</p> <p>- ทางโครงการมีการสนับสนุนการศึกษาในพื้นที่ โดยมีการมอบทุนการศึกษาให้กับโรงเรียนภายในพื้นที่เก็บบริเวณใกล้เคียง โครงการเรียนรู้นอกห้องเรียน เป็นต้น</p>	-
	<p>- จัดให้มีโครงการ “ BST Group พบชุมชน” โดยมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้ ชุมชนรอบโครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เพื่อสร้างความเข้าใจ และความสัมพันธ์อันดีระหว่าง BST Group กับชุมชน</li> <li>2) เพื่อเป็นกิจกรรมสำคัญในการเข้าพบปะ สื่อสาร และพูดคุยกับชุมชนอย่างต่อเนื่อง</li> <li>3) เพื่อนำเสนอกิจกรรมที่ BST Group ดำเนินการให้ชุมชนทราบ เช่น กิจกรรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม กิจกรรมด้าน CSR กิจกรรมด้านบุคคล โดยเฉพาะการประชาสัมพันธ์ตำแหน่งงานว่าง เป็นต้น</li> <li>4) เพื่อนำเสนอความรู้ทางด้านวิชาการต่าง ๆ แก่ชุมชน</li> <li>5) เป็นกิจกรรมสื่อกลางเพื่อการชักจูง และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น กลุ่มเป้าหมาย คือ ชุมชนรอบโครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร ได้แก่ ชุมชนหนองเพิบ ชุมชนตาหวาน-อ่าวประดู่ ชุมชนขอร่วมพัฒนา ชุมชนวัดโคกขะ ชุมชนหนองน้ำเย็น ชุมชนมาบารัฐ ชุมชนบ้านพลอง ชุมชนอิสลาม ชุมชนขอประปา ชุมชนตลาดหัวไผ่ ชุมชนตลาดนาตาพูด ชุมชนเกาะกะ-หนองแสงม ชุมชนวัดนาตาพูด ชุมชนคลองน้ำหนู ชุมชน ไซตื้น ชุมชนกรอกยาชา และชุมชนบ้านล่าง ชุมชนมาบารัฐ-ชากกลาง ชุมชนหัวน้ำตกพัฒนา ชุมชนสำนักกะบาก</li> </ol>	<p>- ทางโครงการ ได้มีการจัดกิจกรรม BST Group พบชุมชน เพื่อชี้แจงผลการดำเนินการด้านต่าง ๆ และให้ความรู้แก่ชุมชน โดยช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ได้ดำเนินการเมื่อ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* วันที่ 13 กรกฎาคม 2566 กิจกรรม BST Group Open house ปีที่ผ่านมา</li> <li>* วันที่ 28 ตุลาคม 2566 กิจกรรมเสวนา BST Group พบชุมชน ปีต่อไป</li> </ul>	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข
9. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)	<p>- มีผังขั้นตอนการจัดการและรับเรื่องเรียนต่าง ๆ ที่ชัดเจน ทั้งการร้องเรียนจากภายในและการร้องเรียนจากภายนอก</p> <p>- สนับสนุนส่งเสริมกิจกรรมที่ชุมชนได้ริเริ่มแล้ว แต่ขาดการสนับสนุน เช่น ดำรงบ้าน เพื่อเพิ่มความรู้สึกลดภัยในชีวิตรและทรัพย์สิน การออกกำลังกาย กิจกรรมผู้สูงอายุ สนับสนุนส่งเสริมกิจกรรมและการรวมกลุ่มของวัยรุ่นในทางสร้างสรรค์ เป็นต้น</p> <p>- สรุปผลการดำเนิน โครงการ ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้กับชุมชน</p>	<p>- ทางโครงการมีผังขั้นตอนการจัดการและรับเรื่องเรียนโดยระบุในผังขั้นตอนการรับเรื่องเรียนด้านความปลอดภัยชาวอนันย์ และสิ่งแวดล้อม โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ไม่มีการร้องเรียนปัญหาสิ่งแวดล้อมแต่อย่างใด</p> <p>- ทางโครงการได้มีแผนการสนับสนุนกิจกรรมของชุมชนต่าง ๆ เช่น กิจกรรมตลาดวิถีไทย วิถีชุมชน</p> <p>- ทางโครงการได้มีการจัดกิจกรรม BST Group พบชุมชนเพื่อชี้แจงผลการดำเนินงานด้านต่าง ๆ และให้ความรู้แก่ชุมชน โดยช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ได้ดำเนินการเมื่อ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* วันที่ 13 กรกฎาคม 2566 กิจกรรม BST Group Open house เปิดบ้าน</li> <li>* วันที่ 28 ตุลาคม 2566 กิจกรรมสวนสาธารณะ BST Group พบชุมชน ป้ายป่า</li> </ul>	-
	<p>- กรณีกิจกรรมการทดสอบระบบ (Commissioning) การเริ่มต้นเครื่องจักร (Start-up) การซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) หรือการฝึกฉุกเฉินอื่น ๆ ต้องแจ้งให้ กบอ. ทราบ รวมทั้งแจ้งให้ชุมชนทราบผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น SMS เป็นต้น</p>	<p>- ทางโครงการมีการแจ้งข่าวสารให้ชุมชนรับทราบ เมื่อมีกิจกรรมการทดสอบ (Commissioning) การเริ่มต้นเครื่องจักร (Start-up) การซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) หรือการฝึกฉุกเฉินอื่น ๆ ผ่านทางป้ายประชาสัมพันธ์ การส่งข้อความ SMS หรือการนำเจ้าหน้าที่ลงพื้นที่สื่อสารโดยตรง เป็นต้น</p>	-
	<p>- จัดเตรียมข้อมูลด้านมาตรการความปลอดภัยและผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้แก่ชุมชนตามมาตรฐานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมตามมาตรฐานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมตามที่กฎหมายกำหนด โดยประชาสัมพันธ์ผ่านกิจกรรม BST Group พบชุมชน</p>	<p>- ทางโครงการได้มีการจัดเตรียมข้อมูลด้านมาตรการความปลอดภัยและผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้แก่ชุมชนตามมาตรฐานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมตามที่กฎหมายกำหนด โดยประชาสัมพันธ์ผ่านกิจกรรม BST Group พบชุมชน</p>	-
10. อื่นๆอนันย์และความปลอดภัย	<p>- จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยที่กฎหมายกำหนด เพื่อทำหน้าที่กำหนดนโยบายและแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย รวมถึงงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้บริหารรับทราบ</p>	<p>- โครงการได้จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานตามเกณฑ์ที่กำหนดเพื่อปฏิบัติงานหน้าที่ที่ได้รับมอบหมาย</p>	-

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
10.1 อชีวอนามัยและความปลอดภัยทั่วไป (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดต่อประสานงานกับ โรงพยาบาลท้องถิ่นไว้ล่วงหน้าเพื่อรองรับผู้ป่วยหากเกิดกรณีฉุกเฉิน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการมีการติดต่อกับประสานงาน โรงพยาบาลท้องถิ่น โดยรอบพื้นที่โครงการ และมีการจัดส่ง Safety Data Sheet (SDS) ให้กับโรงพยาบาล เภสัชกรและแพทย์ประจำโรงพยาบาลรัฐต่างๆ สยามบรมราชกุมารี ระยอง เพื่อเป็นการเตรียมพร้อมหากต้องส่งผู้ป่วยกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</li> </ul>	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เครื่องมือทุกชนิดต้องได้รับการดูแลตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เพื่อมิให้อุปกรณ์เกิดเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ที่ระยะ 1 เมตร หากมีระดับเสียงเกินค่าดังกล่าว ต้องติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียง หรือหากลดการระดับเสียงลงถึงระดับดังกล่าวไม่ได้ ให้ทำการปิดป้ายเตือนและควบคุมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงก่อนเข้าทำงานอย่างเคร่งครัด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการมีแผนงานซ่อมบำรุงเชิงป้องกันเครื่องกล HSTE และทำการบำรุงรักษาเครื่องมือทุกชนิดตามแผนที่กำหนด และมีการติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียง เช่น หุ่นคนวางที่ท่อไอน้ำ นอกจากนี้ยังมีการติดป้ายเตือนบริเวณที่เสียงดังเกิน 85 dB(A) และกำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงก่อนเข้าทำงานทุกครั้ง</li> </ul>	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดประกาศสัญลักษณ์เตือนอันตรายและเครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมทั้งข้อความแสดงฤทธิ์และหน้าที่ของนซ้ข้างและอุปกรณ์ และห้ามทำงานในบริเวณพื้นที่ที่ควบคุม โดยไม่มีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการมีการติดป้ายเตือนในพื้นที่เสี่ยงอันตราย เช่น อุณหภูมิสูง ระดับเสียงดัง และห้ามทำงานในบริเวณดังกล่าวและให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าวทุกครั้ง รวมทั้งข้อความแสดงฤทธิ์และหน้าที่ของนซ้ข้างและอุปกรณ์ และห้ามทำงาน ในบริเวณพื้นที่ที่ควบคุม โดยไม่มีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE)</li> </ul>	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ดูแลให้พื้นที่โครงการสะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อยตลอดเวลา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการได้กำหนดเป็นหัวข้อในการตรวจพิจารณาความปลอดภัย และมีการกำหนดไว้ในใบขออนุญาตเข้าทำงานอีกด้วย</li> </ul>	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เตรียมแผนการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย และจัดอบรมด้านความปลอดภัยให้พนักงานทุกระดับตามแผนที่กำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการมีการกำหนด SHE Training Need Matrix โดยกำหนดเป็นหัวข้อการอบรม ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>* อบรมพนักงานเข้าใหม่</li> <li>* Process Safety Management</li> <li>* Personal Safety Management</li> <li>* Occupational Health Management</li> <li>* Environmental Emission Reduction</li> <li>* Security</li> </ul> </li> </ul>	-



ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
10.1 อชีวอนามัยและความปลอดภัยทั่วไป (ต่อ)	<p>- จัดให้มีระบบระบายอากาศในบริเวณพื้นที่การผลิต ในพื้นที่ปิดอย่างเพียงพอ</p> <p>- ติดตั้งอ่างล้างตาและฝักบัวล้างตัวในบริเวณที่มีการใช้หรือเก็บสารเคมีและติดตั้งโทรศัพท์ฉุกเฉินเพื่อแจ้งเหตุ และขอความช่วยเหลือ</p> <p>- จัดเตรียมเอกสารความปลอดภัยในการใช้งานของสารเคมีที่ใช้ (SDS) และคำแนะนำในการใช้ และกำหนดให้พนักงานปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด</p> <p>- กำหนดให้มีความชัดเจนในการกำกับดูแลให้พนักงานปฏิบัติงานตามมาตรการด้านความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด โดยบันทึกให้พนักงานมีความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญในการปฏิบัติตามมาตรการด้านความปลอดภัย</p> <p>- จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิต และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยงตามรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงอันตรายเพื่ออาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน โดยโครงการจะจัดส่งรายงานดังกล่าวต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมและ กบอ. ทุก 5 ปี</p> <p>- กำหนดให้มีการรายงานผลการประเมินอันตรายร้ายแรง การศึกษาผลกระทบ แผนการดำเนินงาน และแผนการควบคุมความเสี่ยง รวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยและมาตรการลดความเสี่ยงต่าง ๆ ตามหมวด 4 มาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ให้กับกระทรวงแรงงานทุกปี ทั้งนี้ เมื่อหมวด 4 มาตรา 32 มีข้อกำหนดที่ชัดเจน ให้ดำเนินการตามที่กฎหมายกำหนดไว้</p>	<p>- ทางโครงการ ได้จัดให้มีระบบระบายอากาศที่ SBR Finishing และห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ห้องในอาคาร ส่วนพื้นที่กระบวนการผลิตเป็นพื้นที่โล่งจึง ไม่จำเป็นต้องมีระบบระบายอากาศ</p> <p>- ทางโครงการ ได้ติดตั้งอ่างล้างตาฝักบัวล้างตัว และที่ชำระล้างฉุกเฉิน ครอบคลุมพื้นที่โรงงาน และในบริเวณที่มีการใช้หรือเก็บสารเคมี นอกจากนี้ยังมีระบบ โทรศัพท์ฉุกเฉินสำหรับแจ้งเหตุและขอความช่วยเหลือ</p> <p>- ทางโครงการมีการติดเอกสารสำหรับสารเคมีที่ใช้ และคำแนะนำในการใช้ (SDS) ไว้ตามจุดต่าง ๆ ที่ใช้งาน</p> <p>- ทางโครงการมีการจัดการอบรมให้พนักงานมีความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานตามแผนการอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม</p> <p>- มีแผนการดำเนินงานด้าน Process Safety Management (PSM)</p> <p>- กำหนดระเบียบด้านความปลอดภัยเป็นกฎที่กึ่งชีวิต (Life Saving) หากมีการละเมิดข้อกำหนดในระเบียบการปฏิบัติงานจะถูกพิจารณาปรับโทษทางวินัยมากกว่าปกติ</p> <p>- ทางโครงการ ได้จัดทำการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิต และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยงตามรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงอันตรายเพื่ออาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน และนำเสนอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมและ กบอ.</p> <p>- ทางโครงการจะดำเนินการรายงานผลการประเมินอันตรายร้ายแรง การศึกษาผลกระทบ แผนการดำเนินงาน และแผนการควบคุมความเสี่ยง รวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยและมาตรการลดความเสี่ยงต่าง ๆ ตามหมวด 4 มาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 กับกระทรวงแรงงานเมื่อหมวด 4 มาตรา 32 มีข้อกำหนดที่ชัดเจน</p>	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข
<p>10.2 การจัดการความปลอดภัย</p> <p>กระบวนการผลิต (Process Safety Management : PSM)</p>	<p>- จัดให้มีการดำเนินงาน PSM ในรูปแบบของข้อกำหนดระเบียบการปฏิบัติงานดังนี้</p> <p>(1) ข้อมูลความปลอดภัยกระบวนการผลิต (Process Safety Information) โดยรวบรวมข้อมูลความปลอดภัยกระบวนการผลิตให้ครอบคลุมเพื่อให้พนักงานที่เกี่ยวข้องได้ตระหนักและทำความเข้าใจอันตรายที่อาจเกิดจากกระบวนการ การประกอบด้วย</p> <p>1) ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี</p> <p>2) ข้อมูลเทคโนโลยีการผลิต</p> <p>3) ข้อมูลเครื่องจักร/อุปกรณ์ในกระบวนการผลิต</p> <p>(2) การวิเคราะห์กระบวนการผลิต (Process Hazard Analysis)</p> <p>1) ทำการวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิตโดยใช้วิธีการวิเคราะห์อันตรายที่เป็นระบบ เช่น What if FMEA HAZOP Job Hazard Analysis</p> <p>2) จัดทำแผนการบริหารความเสี่ยงเพื่อควบคุมหรือลดผลกระทบจากผลการประเมินความเสี่ยง</p> <p>3) กำหนดระยะเวลาในการทบทวน ข้อมูลการวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิตทุก 5 ปี</p> <p>(3) ขั้นตอนการปฏิบัติงานและการปฏิบัติที่ปลอดภัย (Operating Procedures and Safe Practices)</p> <p>1) จัดทำขั้นตอนการเดินเครื่องในแต่ละระยะของการผลิต (Operating Phase) ทั้งการเริ่มการผลิต การปฏิบัติการผลิต และการหยุดระบบการผลิต เพื่อให้มีการปฏิบัติการผลิตในแต่ละระยะการผลิตเป็นไปอย่างถูกต้องและปลอดภัย</p> <p>2) จัดทำวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย และการนำมาใช้เพื่อควบคุมอันตรายในการปฏิบัติงานของพนักงานและผู้รับเหมา</p> <p>(ก) ระเบียบปฏิบัติงานการตัดแยกแหล่งสารเคมีและพลังงาน</p> <p>(ข) ระเบียบการปฏิบัติงานการเปิดอุปกรณ์ครั้งแรก (First Line Break)</p> <p>(ค) ระเบียบปฏิบัติงานการเข้าทำงานในพื้นที่ข้อบกพร่อง</p> <p>(ง) ระเบียบปฏิบัติงานการทำงาน ไฟฟ้าที่ปลอดภัย</p> <p>(จ) ระเบียบการปฏิบัติงานการทาสีถังเก็บน้ำที่สูง</p> <p>(ฉ) ระเบียบปฏิบัติงานการทำความสะอาดด้วยน้ำแรงดันสูง (High Pressure Water Jet)</p> <p>(ช) ระเบียบการปฏิบัติงานการยกของหนัก</p> <p>(4) การมีส่วนร่วมของพนักงาน (Employee Involvement)</p> <p>1) กำหนดบทบาทหน้าที่ของแต่ละตำแหน่งที่เกี่ยวข้องในระบบบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม</p>	<p>- ทางโครงการมีการ จัดเตรียมระบบ PSM และเริ่มนำมาใช้ตั้งแต่ พ.ศ. 2557 มีการตรวจสอบประเมินภายใน (Internal Audit) พ.ศ. 2564 และได้รับการตรวจสอบประเมินภายนอก (External Audit) ล่าสุดเมื่อ พ.ศ. 2565 โดยสรุปผลการตรวจสอบประเมิน (หลังทำการแก้ไขข้อบกพร่อง) เป็นไปตามข้อกำหนดทุกหัวข้อ</p>	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<p>10.2 การจัดการความปลอดภัย</p> <p>กระบวนการผลิต (Process Safety Management : PSM) (ต่อ)</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2) กำหนดความปลอดภัยขั้นพื้นฐานด้านความปลอดภัยของชีวิตและสิ่งแวดล้อมสำหรับพนักงานทุกคนรับทราบและปฏิบัติ</li> <li>3) กำหนดความปลอดภัยขั้นพื้นฐานด้านความปลอดภัยของชีวิตและสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมสำหรับผู้ปฏิบัติงานและผู้บริหารรับทราบและปฏิบัติ</li> <li>4) กำหนดกิจกรรมด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและถึงสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ทุกคนมีส่วนร่วม เช่น การตรวจสอบความปลอดภัย การค้นหาและกำจัดสภาพเสี่ยง การแลกเปลี่ยนด้านความปลอดภัย (Safety Sharing) การประชุมชี้แจงอันตรายของงานก่อนเริ่มงาน (Safety Tool Box Meeting)</li> <li>(5) การฝึกอบรม (Training) <ol style="list-style-type: none"> <li>1) กำหนดความต้องการในการฝึกอบรมของพนักงานแต่ละตำแหน่ง</li> <li>2) พนักงานและผู้รับเหมา ทั้งหมดที่ทำงานเกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตและดำเนินด้านการบริหารความปลอดภัย (PSM) จะต้องได้รับการอบรมก่อนอนุญาตให้ปฏิบัติงาน</li> <li>2) ประสิทธิภาพการฝึกอบรมของพนักงานและผู้รับเหมาจะต้องมีการระบุผ่านเกณฑ์</li> <li>(6) การจัดการความปลอดภัยของผู้รับเหมา (Contractors Safety Management) โดยมีหลักการพื้นฐานดังต่อไปนี้ <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ผู้รับเหมาทั้งหมดต้องผ่านการคัดเลือกความสามารถและคุณสมบัติเบื้องต้น</li> <li>2) การฝึกอบรมและคุณสมบัติของพนักงานของผู้รับเหมา <ol style="list-style-type: none"> <li>(ก) คนงานของบริษัทผู้รับเหมา จะต้องผ่านการฝึกอบรมที่จำเป็นและหรือมีใบรับรองเพื่อขึ้นความสามารถ</li> <li>(ข) จัดให้มีการฝึกอบรมเฉพาะด้านเพื่อให้ครอบคลุมอันตรายของงานตามขอบเขตของงานทั้งหมด ก่อนที่ผู้รับเหมาได้รับอนุญาตให้เริ่มต้นการทำงาน</li> </ol> </li> </ol> </li> <li>3) การดำเนินงานโดยผู้รับเหมาจะต้องได้รับการอนุญาตอย่างเป็นทางการ โดยผู้ให้อำนาจอนุญาตของโครงการทุกครั้ง โดยปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติงานใบอนุญาตทำงานเพื่อความปลอดภัย</li> <li>4) ต้องมีการประเมินความปลอดภัยของผู้รับเหมา ทั้งในช่วงระหว่างปฏิบัติงาน และเมื่อเสร็จสิ้นการทำงาน โดยนำผลการประเมินไปใช้ในการพิจารณาการจ้างการทำงานครั้งต่อไป</li> <li>5) ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของชีวิตและสิ่งแวดล้อมสำหรับผู้รับเหมา เป็นส่วนหนึ่งในสัญญาจ้าง</li> </ol> </li></ol>		

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<p>10.2 การจัดการความปลอดภัย</p> <p>กระบวนการผลิต (Process Safety Management : PSM) (ต่อ)</p>	<p>(7) การทบทวนความปลอดภัยก่อนการเริ่มต้นเครื่องจักร (Pre-Startup Safety Review)</p> <p>1) ทบทวนความสมบูรณ์ของงานและตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่และหน่วยผลิตตาม Pre Start up Safety Review (PSSR) Checklist ก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่องผลิตใหม่อีกครั้ง (Plant Start Up)</p> <p>2) กำหนดให้ทำก่อนมัติให้ทำการ Commissioning และเดินเครื่องจักรอย่างเป็นทางการ โดยต้องทำการทบทวนผลการตรวจสอบทั้งหมด (PSSR Checklist) ที่เสร็จสมบูรณ์ รวมถึงผลการดำเนินการแก้ไขตามรายการตรวจสอบหรือสิ่งที่ต้องทำ (Punch List ) ให้ทำตามกำหนดแล้วเสร็จก่อนอนุมัติ</p> <p>(8) ความพร้อมใช้ของอุปกรณ์ (Mechanical Integrity)</p> <p>1) กำหนดการตรวจสอบสำหรับโครงการใหม่ (new facility/equipment) ในขั้นตอนการตรวจรับ (ตรวจสอบเทียบกับข้อมูลเฉพาะ) และระหว่างการผลิตเพื่อให้มั่นใจว่ารายละเอียดไปเป็นตามข้อมูลเฉพาะและการติดตั้งสอดคล้องกับข้อกำหนดของโครงการ</p> <p>2) การกำหนดผู้รับผิดชอบในการดำเนินการให้อุปกรณ์ดังต่อไปนี้ ให้มีความพร้อมใช้ของอุปกรณ์ (Mechanical Integrity: MI) โดยให้มีการตรวจสอบและทดสอบแผนการบำรุงรักษาสภาพให้อุปกรณ์ดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) อุปกรณ์เครื่องกล เช่น อุปกรณ์ที่มีจุดหมุน (Rotating) ถึงหรือภาชนะรับแรงดันระบบท่อขนส่ง เป็นต้น</p> <p>(ข) อุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น Motor หม้อแปลงไฟฟ้า Switch Gear Fire Alarm เป็นต้น</p> <p>(ค) อุปกรณ์เครื่องมือวัด</p> <p>(ง) อุปกรณ์โครงสร้าง (Civil) เช่น อาคาร โครงสร้าง Concrete fire proof เป็นต้น</p> <p>(จ) อุปกรณ์ด้านความปลอดภัย เช่น ระบบลดและระบบควบคุมความดันและอุปกรณ์ (Relief devices) อุปกรณ์ป้องกันไฟไหม้ (Fire Protection system ) อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) เป็นต้น</p> <p>(9) การอนุญาตทำงานด้วยความปลอดภัย (Safe Work Permit)</p> <p>1) จัดให้มีระบบใบอนุญาตทำงาน (Work Permits) และกำหนดขั้นตอนการขออนุญาตทำงานสำหรับการปฏิบัติงาน โดยแบ่งเป็น</p> <p>(ก) Cold Work – กิจกรรมที่ไม่ทำให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟเพียงพอที่จะจุดชนวนของผสมระหว่างอากาศและไฮโดรคาร์บอนหรือสารไวไฟ ทั้งที่เห็นได้ชัดและไม่ชัดเจน เช่น งานบำรุงรักษาทั่วไป (งานซ่อมทั่วไป, งานหล่อขึ้น งานทาสี)</p>		

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<p>10.2 การจัดการความปลอดภัย</p> <p>กระบวนการผลิต (Process Safety Management : PSM) (ต่อ)</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>(ข) Hot Work - งานที่ใช้ความร้อน หรืออาจทำให้เกิดความร้อน หรือประกายไฟที่เห็นได้ชัดเจน</p> <p>และต้องมีการระบุสภาพของใบอนุญาตที่เฉพาะเจาะจงเพิ่มเติมที่เป็นส่วนหนึ่งของงาน ซึ่งต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องของงานนั้น ๆ ดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) การตัดแยกแหล่งสารเคมีและพลังงาน</p> <p>(ข) การปิดอุปกรณ์ครั้งแรก (First Line Break)</p> <p>(ค) การเข้าทำงานในพื้นที่ที่อับอากาศ</p> <p>(ง) การทำงานไฟฟ้าที่ปลอดภัย</p> <p>(จ) การทำงานบนที่สูง</p> <p>(ฉ) การทำความสะอาดด้วยน้ำแรงดันสูง (High Pressure Water Jet)</p> <p>(ช) การยกของหนัก</p> <p>2) กำหนดให้ก่อนเริ่มงานผู้ขออนุญาตต้องประชุมชี้แจงให้ผู้ปฏิบัติงาน รับทราบการปฏิบัติงาน ในใบอนุญาตทำงานเพื่อความปลอดภัย โดยสรุปเกี่ยวกับขอบเขตและข้อกำหนดสำหรับงาน และเข้าใจการควบคุมอันตรายในสถานที่ปฏิบัติงานและพร้อมที่จะปฏิบัติตามข้อกำหนด</p> <p>3) ในขณะที่การปฏิบัติงานเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ผู้ขออนุญาตจะต้องตรวจสอบและควบคุมงานที่หน้างานหากพบว่สภาพแวดล้อมใด ๆ เบี่ยงเบนจากปกติหรือมีการเปลี่ยนแปลงการทำงาน ให้หยุดงานและแจ้งให้หัวหน้างานทราบ สำหรับ Hot Work ถ้าของพื้นที่จะต้องตรวจสอบและควบคุมการทำงาน ดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) กำหนดให้ต้องตรวจสอบ %LEL ทุก 1 ชั่วโมง โดยบุคคลที่สามารถใช้งานอุปกรณ์ทดสอบก๊าซแบบพกพาได้อย่างถูกต้องและเข้าใจ</p> <p>(ข) กำหนดให้มี Fire Watch man ที่ดำเนินการอบรมหลักสูตร Basic Fire Fighting และมีการขึ้นทะเบียนจากหน่วยงานความปลอดภัยที่ปฏิบัติงาน Hot Work อย่าง</p> <p>ก) คอยสังเกตพฤติกรรมการทำงานของบุคคลที่กำลังปฏิบัติงาน Hot Work อย่างต่อเนื่อง รวมถึงสภาพแวดล้อมที่ถูกรบกวน ๆ พื้นที่ด้วย</p> <p>ข) ตรวจสอบ %LEL ด้วยเครื่องตรวจวัดก๊าซแบบพกพาตลอดเวลา</p> <p>ค) หยุดเดินเครื่องอุปกรณ์ของ Hot Work และคอยเตือนผู้ปฏิบัติงานที่กำลังปฏิบัติงาน Hot Work และตอบโต้ที่เหมาะสมเมื่อมีการบาดเจ็บ ไฟไหม้ ก๊าซรั่วไหลหรือเหตุฉุกเฉินอื่น ๆ</p>		

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<p>10.2 การจัดการความปลอดภัย</p> <p>กระบวนการผลิต (Process Safety Management : PSM) (ต่อ)</p>	<p>4) งานจะถูกต้องและเชื่อถือได้โดยตลอด และประเมินใหม่ในกรณีที่เกิดเหตุการณ์, พบ ไฟ หรือสารอันตราย, Work Scope เปลี่ยน หรือสถานะของพื้นที่ทำงานเปลี่ยนไป ที่ส่งผลต่อความปลอดภัยของการทำงาน Safe Work Permits จะต้องถูกอนุญาตใหม่หลังจากที่เปลี่ยนแปลง</p> <p>(10) การจัดการการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก (Management of Change – Technology-Facility)</p> <p>1) การปรับเปลี่ยนเกี่ยวกับเทคโนโลยีและ Facility ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต อุปกรณ์ และวัสดุ สารเคมี Facility หรือระเบียบวิธีการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอันตราย จะได้รับการประเมินอย่างละเอียดในการรองรับความเสี่ยงและศักยภาพที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุด้านความปลอดภัย และจะต้องได้รับการอนุมัติอย่างเป็นทางการ ก่อนที่จะดำเนินการปรับเปลี่ยน</p> <p>2) ต้องสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นให้กับผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงนั้น ๆ ทราบก่อนเริ่มเดินเครื่อง</p> <p>3) กำหนดให้ทำการเปลี่ยนแปลงนั้นมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงข้อมูลความปลอดภัยกระบวนการผลิตและขั้นตอนการปฏิบัติงานจะมีการปรับปรุงข้อมูลให้สอดคล้องกันและเป็นปัจจุบัน</p> <p>(11) การรายงานและสืบสวนอุบัติการณ์ (Incident Reporting and Investigation)</p> <p>1) อุบัติการณ์ที่เกี่ยวข้องกับ Safety Health and Environmental (SHE) ทั้งหมดจะต้องถูกรายงานทันที และระดับการกักตุน / การจัดการที่ได้รับรายงาน และระยะเวลาขึ้นอยู่กับความรุนแรงของอุบัติการณ์</p> <p>2) อุบัติการณ์ที่เกี่ยวข้องกับ SHE ทั้งหมดจะต้องได้รับการสืบสวนสาเหตุ และมีการดำเนินการแก้ไขและ / หรือการป้องกันที่กำหนดไว้</p> <p>3) อุบัติการณ์ที่เกี่ยวข้องกับ SHE ทั้งหมดจะต้องได้รับการสื่อสารทั่วทั้งบริษัท เพื่อเรียนรู้</p> <p>(12) การตรวจประเมิน (Auditing) การปฏิบัติตามมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิตตามที่ กนอ. กำหนด</p> <p>1) จัดให้มีการตรวจประเมินภายใน อย่างน้อย 1 ครั้งปี</p> <p>2) จัดให้มีการตรวจประเมินภายนอก</p> <p>(13) การจัดการการเปลี่ยนแปลงด้านบุคคล (Management of Change – Personal)</p> <p>1) กำหนดตำแหน่งสำคัญในสายงานการผลิตและเทคโนโลยีที่ต้องมีคุณสมบัติที่สามารถปฏิบัติงานตามบทบาทและหน้าที่รับผิดชอบได้</p>		

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
10.2 การจัดการความปลอดภัย (Process Safety Management : PSM) (ต่อ)	2) กำหนดความรู้ขั้นต่ำ รวมถึงหลักสูตรการฝึกอบรมและประสบการณ์ขั้นต้นที่จำเป็น สำหรับตำแหน่งสำคัญในสายงานการผลิตและเทคโนโลยี 3) กำหนดกระบวนการเพื่อให้สามารถบรรลุสมบัติ สำหรับตำแหน่งที่สำคัญในสายงานการผลิตและเทคโนโลยี		
10.3 การจัดการพฤติกรรมความปลอดภัย (Behavior Based Safety Management: BBS)	- การจัดการพฤติกรรมที่ไม่เป็นไปตามความคาดหวังขั้นต้นด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม จะดำเนินการทางวินัยเพื่อแก้ไขพฤติกรรมในพื้นที่และดำเนินการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำอีก	- โครงการ ได้กำหนดระเบียบด้านความปลอดภัยเป็นกฎวิทยชีวิต (Life Saving) หากมีการละเมิดข้อกำหนดในระเบียบการปฏิบัติงานจะถูกลงโทษตามระเบียบไทยทางวินัยมากกว่าปกติ	-
10.4 การจัดการด้านอาชีวอนามัย (Occupational Management)	- จัดให้มีการดำเนินงานด้านสุขภาพศาสตร์อุตสาหกรรมดังนี้ (1) จัดให้มีบุคคลที่ทำหน้าที่ด้านสุขภาพศาสตร์อุตสาหกรรม ซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ทำหน้าที่วางแผนการสำรวจ และตรวจประเมินด้านสุขภาพศาสตร์ อุตสาหกรรมร่วมกับเจ้าของพื้นที่ เพื่อยกข้อร้องเรียน เพื่อสำรวจหาสิ่งคุกคามสุขภาพอนามัย และนำข้อมูลจากการสำรวจมาพิจารณาในการจัดทำโปรแกรมการตรวจวัด รวมทั้งให้คำปรึกษา ในการกำหนดมาตรการควบคุมป้องกัน หรือปรับปรุงภาวะแวดล้อมในการทำงาน (2) กำหนดกลุ่มเสี่ยงสำหรับการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง และแผนการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง ซึ่งพนักงานกลุ่มเสี่ยง คือ ผู้ที่ทำงาน ในกระบวนการผลิตที่มีโอกาสสัมผัสสารเคมีที่มี การใช้งาน กักเก็บ และผลิตในพื้นที่โครงการ และ/หรือมีโอกาสมือสัมผัสความร้อน (3) นำผลสรุปการตรวจสุขภาพ โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ มาจัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงาน เพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดอุบัติเหตุของผลการตรวจสุขภาพ ของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยงพร้อมทั้งระบุสุขภาพ ของคนงาน ที่ทำงานในพื้นที่นั้นและวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัดเพื่อสำรวจ การรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย (4) จัดให้มีขั้นตอนดำเนินการที่มีผลการตรวจสุขภาพของพนักงานบริษัท ผลิตปกติ โดย กำหนดให้พนักงานไปตรวจสุขภาพซ้ำหรือตรวจเพิ่มเติม จึงหาพบว่าผลการตรวจสุขภาพผิดปกติ จะมีการดำเนินการดังนี้ 1) ผลิตปกติแต่ยังไม่มีความเสี่ยง แพทย์ที่ปรึกษา ด้านอาชีวอนามัยประจำโรงงานจะแจ้ง ปรึกษาปรึกษา เพื่อหลีกเลี่ยงการเจ็บป่วยในอนาคต	- ทางโครงการมีเจ้าหน้าที่ดำเนินงานด้านสุขภาพศาสตร์อุตสาหกรรม ซึ่งทำหน้าที่วางแผนการสำรวจและตรวจประเมินด้านสุขภาพศาสตร์อุตสาหกรรมร่วมกับเจ้าของพื้นที่ แพทย์อาชีวอนามัย และนำข้อมูลจากการสำรวจมาพิจารณาในการ จัดทำโปรแกรมการตรวจวัด รวมทั้งให้คำปรึกษาในการกำหนดมาตรการ ควบคุมป้องกัน หรือปรับปรุงภาวะแวดล้อมในการทำงาน รวมทั้งกำหนด กลุ่มเสี่ยงสำหรับการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง และแผนการตรวจสุขภาพ ตามปัจจัยเสี่ยง จากนั้นนำผลสรุปการตรวจสุขภาพ โดยแพทย์อาชีวอนามัย มาจัดทำข้อมูลสุขภาพของพนักงาน เพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดอุบัติเหตุของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปี ในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน เพื่อสำรวจการรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับ ฐานข้อมูลสุขภาพด้วย  - ทางโครงการกำหนดเป็นแผนผังการดำเนินงานการตรวจสุขภาพของพนักงาน โดยจัดให้พนักงานทุกคนเข้าพบแพทย์อาชีวอนามัย เพื่อชี้แจงผลและแนะนำ การปฏิบัติตัวให้เหมาะสมหาพบผลที่ผิดปกติหรือมีแนวโน้มผิดปกติจะ ให้ ดำเนินการตรวจซ้ำ และให้แพทย์ติดตามอย่างใกล้ชิดตามแผนการตรวจ สุขภาพ และการรับผลการตรวจสุขภาพ	

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
10.4 การจัดการด้านอาชีวอนามัย (Occupational Management) (ต่อ)	2) ผลิตผลิตภัณฑ์ป้องกันเสียงที่มีแนวโน้มจะเป็นโรค แพทย์ที่ปรึกษาด้านอาชีวอนามัยประจำโรงงานจะออกไปส่งตัว ไปตรวจร่างกายที่โรงพยาบาล โดยทางโรงงานจะให้พนักงานเบิกค่าใช้จ่ายได้ หากตรวจจ่ายและพบว่าขึ้นโรค และทำการวินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวอนามัยแล้ว พบว่าเป็นโรคที่เกี่ยวข้องจากการทำงาน โครงการจะพิจารณาโดยกักขังหรือเปลี่ยนลักษณะงานตามความเหมาะสม เพื่อเสนอผู้จัดการฝ่ายโรงงานพิจารณาอนุมัติ รวมทั้งทำการรักษาอย่างต่อเนื่องและทำการเฝ้าระวังสุขภาพของพนักงานที่เป็นโรค และผู้ที่มีผลตรวจสุขภาพผิดปกติอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี		
	- จัดให้มีการดำเนินการ/แผนงานในการป้องกันและเฝ้าระวังสำหรับพนักงานกลุ่มเสียงที่มีแนวโน้มของผลตรวจวัดสารเคมีในร่างกายที่เพิ่มขึ้น	- ทางโครงการกำหนดแผนงานด้านการดำเนินงาน การตรวจสุขภาพของพนักงานในการป้องกันและเฝ้าระวังสำหรับพนักงานกลุ่มเสียงที่มีแนวโน้มของผลตรวจวัดสารเคมีในร่างกายที่เพิ่มขึ้น โดยจัดพนักงานทุกคนเข้าพบแพทย์อาชีวอนามัย เพื่อตรวจคัดกรองและเฝ้าระวังการปฏิบัติงานให้เหมาะสมตามแผนการตรวจสุขภาพของพนักงาน	-
	- จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลและห้องพยาบาลพร้อมทั้งพยาบาลวิชาชีพประจำห้องพยาบาลตลอด 24 ชั่วโมง และแพทย์อาชีวอนามัยประจำบริษัท โดยเข้าทำงาน 8 ชั่วโมง/สัปดาห์	- ทางโครงการจัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลและห้องพยาบาลพร้อมทั้งพยาบาลวิชาชีพประจำห้องพยาบาลตลอด 24 ชั่วโมง และแพทย์อาชีวอนามัยประจำบริษัท	-
	- ควบคุมพนักงานไม่ให้รับสัมผัสระดับเสียงเล็ดลอดระยะเวลาการทำงานเกินมาตรฐาน ตามประกาศกฎกระทรวงแรงงาน มาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559	- ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ปีละ 2 ครั้ง บริเวณ Compressor บริเวณ Heat Exchanger และบริเวณ Steam Line โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 19 ตุลาคม 2566 พบว่า Leq 8 hr มีค่า ดังนี้ * Compressor 80.9 dB(A) * Heat Exchanger 79.5 dB(A) * Steam Line 84.7 dB(A)	-
	- จัดให้มีโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ตามหลักวิชาการสำหรับพนักงานที่ทำงานเป็นบริเวณที่มีเสียงดัง 8 ชั่วโมง เกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) และพนักงานที่มีผลการตรวจสุขภาพการได้ยิน (Audiometry) ผิดปกติ เมื่อเทียบกับ Baseline Audiometry	- ทางโครงการจัดให้มีโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) เพื่อลดโอกาสที่พนักงานจะสัมผัสเสียงดังอย่างต่อเนื่องจากการทำงาน ดังนี้	-



ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
10.4 การจัดการด้านอาชีพอนามัย (Occupational Management) (ต่อ)	ที่ตรวจไว้ก่อนเข้าทำงานและแพทย์พิจารณาว่าสัมพันธ์กับการทำงาน และมีการปรับปรุงข้อมูลโครงการอนุรักษ์การ ได้เป็นอย่างดี 1 ครั้ง เพื่อลดโอกาสที่พนักงานจะสัมผัสเสียงดังอย่างต่อเนื่องจากการทำงาน	1. การตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน 2 ครั้ง/ปี 2. การควบคุมทางวิศวกรรม ได้ทำการกำหนดขอบเขตของอุปกรณ์ในขั้นตอน 3. การบริหารจัดการที่ดี ทำโดยมีการกำหนดเสียงดังของอุปกรณ์ในขั้นตอน การเลือกซื้อ ที่กำหนดใน Project Specification ให้นักงาน สลับกัน ทำงานในพื้นที่เสียงดังทุก 4 ชม. 4. การให้ความรู้แก่พนักงานเกี่ยวกับอันตรายจากเสียงดังโดยบรรจุเป็น หลักสูตรในการฝึกอบรมก่อนเริ่มทำงานซึ่งจัด 1 ครั้ง/เดือน เลือกใช้ อุปกรณ์ป้องกันเสียงตามมาตรฐาน NIOSH 5. กำหนดการตรวจสมรรถภาพการได้ยินสำหรับพนักงานใหม่ที่ต้องสัมผัส เสียงดัง และสำหรับพนักงานหลังจากเข้าทำงานที่ต้องสัมผัสเสียงดัง ใน โปรแกรมการตรวจสุขภาพประจำปีซึ่งกำหนดตรวจปีละ 1 ครั้ง	
10.5 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอและเหมาะสมกับปัจจัยเสี่ยงที่สัมผัส	- ทางโครงการมีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอ ต่อพนักงานที่ปฏิบัติงาน พร้อมทั้งกำหนดให้พื้นที่ในเขตกระบวนการผลิต เป็นเขตบังคับสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และมีอุปกรณ์ ป้องกันเฉพาะเพิ่มเติมตามความเสี่ยง เช่น งานขนถ่ายสารเคมีต้องสวมชุด ป้องกันสารเคมี แวนตาป้องกันสารเคมี เป็นต้น ตามกฎการใช้อุปกรณ์ ป้องกันภัยในการทำงาน (PPE)	-
	- ให้ความรู้กับพนักงานถึงความสำคัญในการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามแผน การฝึกอบรมประจำปี	- ทางโครงการมีการจัดการอบรมให้พนักงานมีความเข้าใจและตระหนักถึง ความสำคัญด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานตามแผนการอบรมด้าน ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม	-
	- คิดป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และควบคุมให้พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์ดังกล่าวตลอดเวลาปฏิบัติงาน	- โครงการมีการติดป้ายเตือนในพื้นที่เสี่ยงอันตราย เช่น อุณหภูมิสูง ระดับ เสียงดัง เป็นต้น และห้ามทำงานในบริเวณดังกล่าวและให้พนักงานสวมใส่ อุปกรณ์ป้องกันก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ดังกล่าวทุกครั้ง	-
	- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันเสียงอย่างเพียงพอ สำหรับพนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณที่มี เสียงดัง เช่น ที่ครอบหู (Ear Muff) เป็นต้น	- ทางโครงการจัดให้มี Ear Muff เป็นอุปกรณ์พื้นฐานสำหรับพนักงานและ ผู้รับเหมาทุกคน โดยกำหนดเป็น Consignment กับผู้ขายให้มีการส่งได้ ทันทีเมื่อโครงการมีการสั่งซื้อ	-

ผลกระทบเชิงบวกและผลกระทบเชิงลบ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเชิงลบ	มาตรการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเชิงลบ	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<p>ผลกระทบเชิงบวกและผลกระทบเชิงลบ</p> <p>10.6 การเตรียมความพร้อมและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning and Response)</p>	<p>- จัดให้มีแผนการสื่อสารและประสานงานความฉุกเฉิน โดยแบ่งเป็นเหตุการณ์ผิดปกติในโรงงาน และภาวะฉุกเฉิน 3 ระดับ ดังนี้</p> <p>(1) เหตุการณ์ผิดปกติภายในโรงงาน (Plant Accident) เป็นอุบัติเหตุที่อาจก่อให้เกิดภัยขึ้นในโรงงานและส่งผลกระทบต่อเฉพาะในขอบเขตของโรงงาน ซึ่งไม่ลุกลามและสามารถควบคุมได้ด้วยตัวโรงงานเอง เช่น เหตุการณ์ผิดปกติในเครื่องจักรกล การเกิดเพลิงไหม้ หรือการรั่วไหลของสารเคมี เป็นต้น</p> <p>(2) เหตุการณ์ฉุกเฉิน (Plant Emergency) หมายถึง อุบัติการณ์ที่มีอันตรายหรืออันตรายแฝงสูง ซึ่งเมื่อเกิดขึ้นแล้วส่งผลกระทบต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม เป็นสภาวะที่ต้องมีการควบคุมหรือลดผลกระทบทันที เช่น เพลิงไหม้ ระเบิด หรือสารเคมีรั่วไหล ที่เกิดขึ้นภายในโรงงาน หรือตามเส้นทางขนส่งหรือแนวท่อส่งวัตถุดิบ หรือผลิตภัณฑ์ในบริเวณอุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งสามารถแบ่งเหตุการณ์ ได้เป็น 3 ระดับ ดังนี้</p> <p>1) ภาวะฉุกเฉินระดับ 1 เป็นภัยที่เกิดขึ้น ซึ่งไม่ส่งผลกระทบต่อ โรงงานหรือชุมชนใกล้เคียง โดยสามารถควบคุมสถานการณ์หรือระงับเหตุได้ด้วยกำลังคนและทรัพยากรที่ไว้วางแผนหรือเตรียมไว้ หรือจากบริษัทผู้สัญญาตักทายให้บริการช่วยเหลือฉุกเฉิน ในสถานการณ์ฉุกเฉินผู้จัดการ โรงงาน ได้รับมอบหมายบทบาทเป็น Emergency Director เป็นผู้อำนาจในระดับสูงสุดของทีมงานตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน</p> <p>2) ภาวะฉุกเฉินระดับ 2 เป็นภัยที่เกิดขึ้น โดยอาจส่งผลกระทบต่อ โรงงานหรือชุมชนใกล้เคียง ซึ่งไม่สามารถควบคุมสถานการณ์และระงับเหตุได้ด้วยกำลังคนและทรัพยากรที่ไว้วางแผนหรือเตรียมไว้ ต้องร้องขอหรือได้รับการสนับสนุนจาก โรงงานข้างเคียง หรือจากสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ได้รับมอบหมายบทบาท</p> <p>3) ภาวะฉุกเฉินระดับ 3 เป็นภัยที่เกิดขึ้น โดยส่งผลกระทบต่อ โรงงานหรือชุมชนใกล้เคียง ซึ่งไม่สามารถควบคุมสถานการณ์และระงับเหตุได้ด้วยกำลังคนและทรัพยากรที่ไว้วางแผนหรือเตรียมไว้ ต้องร้องขอหรือได้รับการสนับสนุนจาก โรงงานข้างเคียง การควบคุมและหรือมีการอพยพ หรือดูแลผู้ได้รับผลกระทบที่นอกเหนือจากของ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) โดยนายกเทศมนตรีเทศบาลมาบตาพุด ได้รับมอบหมายบทบาทเป็น Emergency Director</p> <p>สำหรับเรื่องจัดการความฉุกเฉินและผังการสื่อสารเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน</p>	<p>- จัดให้มีระเบียบการปฏิบัติงานการเตรียมพร้อมและได้ตอบกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินโดยแบ่งระดับความรุนแรงของเหตุการณ์ ดังนี้</p> <p>* เหตุการณ์ผิดปกติภายในโรงงาน อุบัติการณ์ที่อาจก่อให้เกิดภัยขึ้นในโรงงานและส่งผลกระทบต่อเฉพาะในขอบเขตของโรงงาน ซึ่งไม่ลุกลามและสามารถควบคุมได้ด้วยตัวโรงงานเอง เช่น เหตุการณ์ผิดปกติในเครื่องจักรกล การเกิดเพลิงไหม้ หรือการรั่วไหลของสารเคมี เป็นต้น</p> <p>* ภาวะฉุกเฉินระดับ 1 ภัยที่เกิดขึ้น ซึ่งไม่ส่งผลกระทบต่อ โรงงานหรือชุมชนใกล้เคียง โดยสามารถควบคุมสถานการณ์หรือระงับเหตุได้ด้วยกำลังคนและทรัพยากรที่ไว้วางแผนหรือเตรียมไว้ หรือจากบริษัทผู้สัญญาตักทายให้บริการช่วยเหลือฉุกเฉิน ในสถานการณ์ฉุกเฉินผู้จัดการ โรงงาน ได้รับมอบหมายบทบาทเป็น Emergency Director เป็นผู้อำนาจในระดับสูงสุดของทีมงานตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน</p> <p>* ภาวะฉุกเฉินระดับ 2 ภัยที่เกิดขึ้น โดยอาจส่งผลกระทบต่อ โรงงานหรือชุมชนใกล้เคียง ซึ่งไม่สามารถควบคุมสถานการณ์และระงับเหตุได้ด้วยกำลังคนและทรัพยากรที่ไว้วางแผนหรือเตรียมไว้ ต้องร้องขอหรือได้รับการสนับสนุนจาก โรงงานข้างเคียง หรือจากสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม ผู้อำนวยการสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ได้รับมอบหมายบทบาท Emergency Director</p> <p>* ภาวะฉุกเฉินระดับ 3 ภัยที่เกิดขึ้น โดยส่งผลกระทบต่อ โรงงานหรือชุมชนใกล้เคียง ซึ่งไม่สามารถควบคุมสถานการณ์และระงับเหตุได้ด้วยกำลังคนและทรัพยากรที่ไว้วางแผนหรือเตรียมไว้ ต้องร้องขอหรือได้รับการสนับสนุนจาก โรงงานข้างเคียง หรือจากสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ได้รับมอบหมายบทบาท Emergency Director</p>	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบเชิงบวก	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเชิงบวก	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเชิงบวก	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
10.6 การเตรียมความพร้อมและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning and Response) (ต่อ)	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเชิงบวก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เตรียมทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response Team; ERT) ให้สามารถรองรับกรณีฉุกเฉินได้ตลอดเวลา (รวมทั้งนอกเวลาทำงาน) และมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะนอกเวลาทำการ ได้กำหนดให้มีระบบการ Stand By ของ ERT และ Manager Duty (ผู้ที่ทำหน้าที่แทนผู้บริหารนอกเวลาทำการ) ในพื้นที่ เพื่อให้สามารถเข้าปฏิบัติงานได้ภายในระยะเวลาอันรวดเร็ว (ไม่เกิน 30 นาที)</li> </ul>	<p>ผลการปฏิบัติตามมาตรการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response Plan; ERT) ให้สามารถรองรับกรณีฉุกเฉินได้ตลอดเวลา (รวมทั้งนอกเวลาทำงาน) และมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะนอกเวลาทำการ ได้กำหนดให้มีระบบ Stand By ของ ERT และ Duty Manager โดยมีตารางการเข้า Stand By</p>	-
	<p>กำหนดให้มีแผนจำลองภาวะฉุกเฉินตามกฎหมาย ประกอบด้วยแผน ดังต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) แผนการอบรมและฝึกซ้อม</li> <li>(2) แผนป้องกันอัคคีภัย และการประชาสัมพันธ์</li> <li>(3) แผนตรวจสอบและทดสอบ</li> <li>(4) แผนการดับเพลิง</li> <li>(5) แผนการอพยพ</li> </ol> <p>โดยเมื่อมีสัญญาณเตือนขึ้นให้พนักงานและผู้รับเหมาที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องหยุดปฏิบัติงานกิจกรรมต่าง ๆ และออกจากพื้นที่ที่เป็นอันตรายโดยเร็ว และไปจัดรวมพล รวมทั้งจัดให้มีแผนหลังเกิดเหตุ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) แผนการบรรเทา</li> <li>(2) แผนฟื้นฟู ซึ่งจะดำเนินการหลังจากที่การระงับเหตุฉุกเฉินเสร็จสิ้นแล้ว พร้อมจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยตรวจสอบสาเหตุหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนั้น และมีเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจากหลาย ๆ ฝ่ายเข้ามามีการสอบสวน พิจารณารายงานภายในและหน่วยงานภายนอก</li> </ol>	<p>ทางโครงการมีการจัดทำแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Pre-Incident Plan) และมีการจัดตั้งทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน เพื่อให้สามารถรองรับกรณีฉุกเฉินได้ตลอดเวลา รวมทั้งยังมีการฝึกซ้อมตามกำหนด</p>	-
	<p>การฝึกอบรมและการซ้อมแผนฉุกเฉิน จะดำเนินการดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) ฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินของโรงงาน โดยมีการคาดการณ์เหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นได้ พร้อมการประเมินสถานการณ์ เพื่อจัดให้มีการซ้อมและทดสอบก่อนการซ้อมการให้คำสั่ง (Command) และสื่อสารในกรณีฉุกเฉิน เพื่อให้แน่ใจว่าคำสั่งนั้น ๆ ชัดเจน เข้าใจง่าย รวมทั้งเน้นให้มีการติดต่อสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>(2) จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน 4 ครั้ง/ปี โดยอย่างน้อย 1 ครั้ง ต้องฝึกร่วมกับ Mutual Aid Team และ/หรือหน่วยงานราชการ</li> </ol>	<p>ทางโครงการมีการจัดทำแผนตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Pre-Incident Plan) และมีการจัดตั้งทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน เพื่อให้สามารถรองรับกรณีฉุกเฉินได้ตลอดเวลา รวมทั้งยังมีการฝึกซ้อมตามกำหนด</p>	-

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
10.6 การเตรียมความพร้อมและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning and Response) (ต่อ)	<p>- จัดให้มีระบบติดต่อสื่อสารที่เหมาะสมและเพียงพอของโครงการทั้งภายในและภายนอกโครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจะต้องสามารถติดต่อได้รวดเร็วและมีอุปกรณ์อย่างเพียงพอต่อการใช้งาน ดังนี้</p> <p>(1) ศูนย์สื่อสาร โดยมีเจ้าหน้าที่สื่อสารปฏิบัติงานตลอด 24 ชั่วโมง ทำหน้าที่ที่เป็นศูนย์กลางการติดต่อสื่อสารทั้งภายในและภายนอกบริษัทฯ โดยติดต่อสื่อสารทางช่องทางโทรศัพท์หรือวิทยุสื่อสาร</p> <p>(2) Intercommunication หรือ Paging System คือ ระบบเสียงประกาศตามสายที่ติดตั้งอยู่ทั่วโรงงานตามจุดที่สำคัญสามารถสื่อสารจากห้องควบคุมการผลิตไปยังพื้นที่ที่หน่วยผลิตหรือจากพื้นที่ที่หน่วยผลิตกลับมายังห้องควบคุมการผลิต</p> <p>(3) Trunk Radio เป็นวิทยุสื่อสารย่านความถี่ UHF เฉพาะกลุ่ม มีวิธีการติดต่อสื่อสารได้ประมาณ 30 กิโลเมตรและสามารถติดต่อกับสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดได้</p> <p>(4) ระบบ Internet เป็นอุปกรณ์สื่อสารผ่านระบบ Computer Network หรือ Smart Mobile Phone</p> <p>(5) ระบบ VDO Conference ใช้ติดต่อสื่อสารทางไกล เช่น ฝ่ายโรงงานกับสำนักงานใหญ่ที่กรุงเทพฯ เป็นต้น</p> <p>(6) โทรศัพท์สายตรง ผ่านระบบ Network ขององค์กร โทรศัพท์</p> <p>(7) วิทยุสื่อสารย่านความถี่ VHF 162.800 MHz ใช้สำหรับติดต่อสื่อสารกับป้องกันภัยจังหวัดระยอง</p> <p>(8) Hot Line เป็นโทรศัพท์สายตรงจากห้องควบคุมการผลิตไปยังบริษัทผู้ค้าโดยตรง</p> <p>(9) ระบบ SMS ซึ่งใช้สื่อสารทางเดิมาเพื่อแจ้งสถานการณ์ให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ เช่น สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ป้องกันภัยจังหวัด องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น โรงเรียน ชุมชน และโรงงานข้างเคียง เป็นต้น</p>	<p>- ทางโครงการมีการจัดเตรียมระบบสื่อสารที่มีประสิทธิภาพสำหรับกรณีฉุกเฉิน โดยมีแผนการสื่อสารประสานงานควบคุมการฉุกเฉินมี Trunk Mobile (วิทยุสื่อสารเฉพาะกลุ่ม) ใช้ติดต่อภายในโรงงาน และสามารถติดต่อกับ กนอ.ได้ พร้อมทั้งมีวิทยุสื่อสาร VHF 162.800 MHz เพื่อติดต่อกับศูนย์ป้องกันภัยจังหวัดระยอง นอกจากนี้ ทางโครงการ ได้จัดให้มีระบบส่งข้อความสั้น (SMS) เพื่อแจ้งเหตุฉุกเฉิน หรือเหตุการณ์ผิดปกติภายในโรงงาน ให้สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ป้องกันภัย องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น โรงเรียน และชุมชนข้างเคียงรับทราบ โดยแจ้งตั้งแต่เหตุการณ์ระดับเกิดเหตุผิดปกติภายในโรงงาน นอกจากนี้โรงงานยังมีการเชื่อมต่อกับศูนย์ฉุกเฉินแห่งเหตุฉุกเฉินไปยัง EMCC และมีการทดสอบสัญญาณทุกสัปดาห์</p>	-
-	- ให้ข้อมูลแก่ชุมชนเรื่องการเกิดอุบัติเหตุทุกระดับในโรงงานและจัดทำระบบการสื่อสารร่วมกับผู้นำชุมชน	- ทางโครงการมีเครื่องแจ้งสติฉุกเฉินใหญ่ในโรงงานแก่ชุมชนผ่านการส่ง SMS ให้ผู้นำชุมชนเมื่อเกิดเหตุผิดปกติภายในโรงงานหรือมีการซ้อมแผนฉุกเฉิน	-
-	- ให้ความรู้กับชุมชนให้ทราบเกี่ยวกับสารเคมีที่ใช้ในโครงการ รวมทั้งวิธีปฏิบัติกรณเกิดเหตุฉุกเฉิน	- ทางโครงการจัดให้มีการให้ความรู้กับชุมชนเกี่ยวกับสารเคมีที่ใช้ในโครงการผ่านกิจกรรม BST Group พบชุมชน	-
-	- ติดต่อประสานงานกับโรงพยาบาลท้องถิ่นไว้ล่วงหน้าเพื่อกรณีฉุกเฉิน	- ทางโครงการมีการติดต่อประสานงานโรงพยาบาลท้องถิ่น โดยรอบพื้นที่โครงการ และมีการจัดทำ Safety Data Sheet (SDS) ให้กับโรงพยาบาล กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเพื่อเตรียมพร้อมหากต้องส่งผู้ป่วยกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
10.6 การเตรียมความพร้อมและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning and Response) (ต่อ)	<p>- ร่วมมือกับ กนอ. ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อปรับปรุงแผนการแจ้งเหตุฉุกเฉินและแผนการอพยพให้มีประสิทธิภาพ รวมถึงจัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉิน และแผนอพยพร่วมกับชุมชนข้างเคียง</p>	<p>- ทางโครงการ ได้ให้ความร่วมมือกับทาง กนอ. ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการจัดทำแผนฉุกเฉินชุมชนและแผนการอพยพร่วมกับชุมชนข้างเคียง โดยในปี 2566 ได้ดำเนินการจัดทำแผนฉุกเฉินชุมชน เมื่อวันที่ 7 กันยายน 2566 ร่วมกับชุมชนหนองแดง</p>	-
	<p>- กำหนดให้มาตรการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจากโรงงานต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน</p>	<p>- ทางโครงการมีมาตรการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจากโรงงานต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน</p>	-
10.7 ระบบตรวจสอบความปลอดภัยและอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย	<p>- ข้อกำหนดสำหรับการตรวจเช็คเพลิงไหม้และอุปกรณ์ป้องกันเพลิงไหม้</p> <p>(1) จัดให้มีระบบป้องกันและหยุดเพลิง ออกแบบตามมาตรฐานสากล NFPA และ API</p> <p>(2) จัดให้มีระบบตรวจสอบความปลอดภัย ดังนี้</p> <p>1) ระบบตรวจวัดก๊าซ (Gas Detection System) ได้แก่ เครื่องตรวจวัดก๊าซ (Gas Detector) จำนวนรวม 188 จุด ติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 141 จุด และติดตั้งในพื้นที่ BSTE จำนวน 47 จุด โดยติดตั้งบริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยง เช่น บริเวณที่มีสภาพในการรั่วไหลของก๊าซพิษหรือก๊าซไวไฟ เป็นต้น</p> <p>2) ระบบตรวจเช็คเพลิงไหม้อัตโนมัติ (Automatic Fire Detection System) ได้แก่</p> <p>(ก) อุปกรณ์ตรวจจับควันไฟ (Smoke Detector) จำนวนรวม 344 จุด โดยติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 142 จุด และติดตั้งในพื้นที่ BSTE จำนวน 202 จุด</p> <p>(ข) อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector) จำนวนรวม 215 จุด ติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 154 จุด และติดตั้งในพื้นที่ BSTE จำนวน 61 จุด โดยติดตั้งในพื้นที่ที่เป็นอาคารต่าง ๆ เช่น อาคารเก็บผลิตภัณฑ์ อาคารเก็บสารเคมี สถานีไฟฟ้าย่อย อาคารควบคุมกระบวนการผลิต เป็นต้น</p> <p>3) สัญญาณเตือนเพลิงไหม้ (Fire Alarm Manual System) จำนวนรวม 131 จุด ติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 65 จุด และติดตั้งในพื้นที่ BSTE จำนวน 66 จุด โดยติดตั้งทุก ๆ พื้นที่ของ บริษัทฯ ซึ่งจะส่งสัญญาณจากพื้นที่ (Local) ไปยังห้องควบคุมกระบวนการผลิต และส่วนในบริเวณที่ปิด/ไม่มีพนักงานปฏิบัติงานอยู่จะคิดลงเป็นระบบสัญญาณเตือนอัตโนมัติ</p>	<p>- โครงการมีระบบป้องกันและหยุดเพลิงออกแบบตามมาตรฐานสากล NFPA และ API</p> <p>- โครงการมีการติดตั้งเครื่องตรวจวัดก๊าซ (Gas Detector), อุปกรณ์ตรวจจับควันไฟ (Smoke Detector), อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector) และสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ (Fire Alarm Manual System) ตามมาตรการฯ กำหนดแล้ว</p>	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและอุปสรรคข้อขัดแย้ง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรคและการแก้ไข
<p>10.7 ระบบตรวจสอบความปลอดภัยและอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย (ต่อ)</p>	<p><b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b></p> <p>(3) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยดังนี้</p> <p><b>ถังเก็บสำรองน้ำดับเพลิง</b> ประกอบด้วย</p> <p>ถังเก็บสำรองน้ำดับเพลิงของ BST จำนวน 1 ถัง (T-7101) เก็บน้ำสำรองดับเพลิง 2,500 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีท่อเชื่อมต่อกับถังเก็บสำรองน้ำดับเพลิงของ BST (T-71001) ที่เก็บน้ำสำรองดับเพลิง 900 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งใช้ร่วมกัน</p> <p><b>เครื่องสูบน้ำดับเพลิง</b> ที่ใช้งานร่วมกันทั้ง BST และ BSTE ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เครื่องสูบน้ำดับเพลิงประเภทไฟฟ้า จำนวน 1 เครื่อง มีอัตราการไหลที่ 300 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง</li> <li>2) เครื่องสูบน้ำดับเพลิงประเภทเครื่องยนต์ จำนวน 3 เครื่อง แต่ละเครื่องมีอัตราการไหลที่ 300 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง</li> <li>3) เครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่อรัญมาแรงดัน (Lockey Pump) จำนวน 2 เครื่อง มีอัตราการไหล 30 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมงต่อเครื่อง</li> </ol> <p><b>โฟมดับเพลิง</b> ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Bladder Foam Tank จำนวนรวม 2 จุด โดยติดตั้งในพื้นที่ BST 1 จุด และติดตั้งในพื้นที่ BSTE 1 จุด</li> <li>2) Mobile Foam จำนวนรวม 6 เครื่อง โดยติดตั้งในพื้นที่ BST 4 จุด และติดตั้งในพื้นที่ BSTE 2 จุด</li> </ol> <p><b>หัวจ่ายน้ำดับเพลิง</b> จะติดตั้งทุกระยะทาง 50 เมตร และหัวจ่ายโฟมดับเพลิง ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) หัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Water Hydrant) จำนวนรวม 11 จุด โดยติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 8 จุด และติดตั้งในพื้นที่ BSTE จำนวน 3 จุด</li> <li>2) หัวจ่ายน้ำดับเพลิงแบบมีหัวฉีดน้ำดับเพลิงชนิดอยู่กับที่ (Water Hydrant &amp; Water Monitor) จำนวนรวม 38 จุด โดยติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 25 จุด และติดตั้งในพื้นที่ BSTE จำนวน 13 จุด</li> <li>3) หัวจ่ายน้ำดับเพลิงพร้อมหัวต่อเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและหัวฉีดน้ำดับเพลิงชนิดอยู่กับที่ (Water Hydrant &amp; Pump Connection &amp; Water Monitor) จำนวนรวม 6 จุด โดยติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 2 จุด และติดตั้งในพื้นที่ BSTE จำนวน 4 จุด</li> <li>4) หัวฉีดน้ำดับเพลิงชนิดอยู่กับที่ (Water Monitor) จำนวนรวม 9 จุด โดยติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 8 จุด และติดตั้งในพื้นที่ BSTE จำนวน 1 จุด</li> <li>5) หัวจ่ายโฟมดับเพลิงและน้ำดับเพลิง จำนวนรวม 2 จุด โดยติดตั้งในพื้นที่ BSTE จำนวน 2 จุด</li> </ol>	<p>- ทางโครงการมีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย สำหรับควบคุมเหตุการณ์ฉุกเฉินตามมาตรการฯ ที่กำหนด</p>	

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<p>10.7 ระบบตรวจสอบความปลอดภัยและอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย (ต่อ)</p>	<p><b>ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Fixed Water Spray System)</b></p> <p>1) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงแบบระบบเปิด (Deluge System) จำนวนรวม 36 ชุด โดยติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 27 ชุด และติดตั้งในพื้นที่ BSTE จำนวน 9 ชุด</p> <p>2) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงแบบระบบท่อเปียก (Wet Pipe System) จำนวนรวม 12 ชุด โดยติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 1 ชุด และติดตั้งในพื้นที่ BSTE จำนวน 11 ชุด</p> <p><b>มันสายดับเพลิง</b> จำนวนรวม 14 ชุด แบ่งออกเป็น</p> <p>1) การติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 3 ชุด</p> <p>2) การติดตั้งในพื้นที่ BSTE จำนวน 11 ชุด</p> <p><b>Fire Suppression</b> ประกอบด้วย</p> <p>1) CO<sub>2</sub> Fire Suppression โดยติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 1 ชุด และติดตั้งในพื้นที่ BSTE จำนวน 2 ชุด</p> <p>2) Inergen Fire Suppression โดยติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 3 ชุด และติดตั้งในพื้นที่ BSTE จำนวน 1 ชุด</p> <p><b>ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher)</b> จำนวนรวม 233 ถัง แบ่งออกเป็น</p> <p>1) การติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 149 ถัง</p> <p>2) การติดตั้งในพื้นที่ BSTE จำนวน 84 ถัง</p> <p>(4) ติดตั้งอ่างล้างตา สักบัวล้างตัว และที่ชำระล้างฉุกเฉิน (Emergency Washing Station) ในบริเวณที่มีการใช้หรือเก็บสารเคมี และติดตั้งโทรศัพท์ฉุกเฉินเพื่อแจ้งเหตุ และขอความช่วยเหลือ</p> <p>(5) จัดให้มีการความปลอดภัยและอุปกรณ์พิเศษสำหรับควบคุมเหตุการณ์ฉุกเฉิน ประกอบด้วย</p> <p>1) ชุดดับเพลิง (หมวก รองเท้า ถุงมือ และชุด) จำนวนรวม 40 ชุด โดยเก็บไว้ในพื้นที่ BST 20 ชุด และในพื้นที่ BSTE 20 ชุด</p> <p>2) เครื่องช่วยหายใจชนิดอากาศหรืออิมัลชันจ่ายอากาศหายใจชนิดถังติดตัว (Self-Contained Breathing Apparatus; SCBA) จำนวนรวม 40 ชุด โดยเก็บไว้ในพื้นที่ BST 20 ชุด และในพื้นที่ BSTE 20 ชุด</p> <p>3) ชุดป้องกันสารเคมี Level A</p> <p>4) ปั๊มของเหลว (Diaphragm Pump) สำหรับสูบลบสารเคมีที่รั่วไหล</p>	<p>- ทางโครงการ ได้ติดตั้งอ่างล้างตา สักบัวล้างตัว และที่ชำระล้างฉุกเฉิน ครอบคลุมพื้นที่โรงงาน และ ในบริเวณที่มีการใช้หรือเก็บสารเคมี นอกจากนี้ยังมีระบบโทรศัพท์ฉุกเฉินสำหรับแจ้งเหตุและขอความช่วยเหลือ</p> <p>- ทางโครงการมีอุปกรณ์ความปลอดภัยและอุปกรณ์พิเศษสำหรับควบคุมเหตุการณ์ฉุกเฉินตามมาตรการฯ ที่กำหนด</p>	

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
10.8 มาตรการความปลอดภัยในช่วงการหยุดผลิตเพื่อซ่อมบำรุง (Shutdown/Turnaround)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ก่อนหยุดผลิตเพื่อซ่อมบำรุง จัดให้มีการประชุมร่วมกันของส่วนผลิต (Production) ส่วนซ่อมบำรุง (Maintenance) และส่วนบริหารการผลิต (Product Management) เพื่อกำหนดอุปกรณ์หลักและงานที่จะทำการซ่อมบำรุง รวมทั้งช่วงเวลาที่เหมาะสมในการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ก่อนหยุดซ่อมบำรุงทาง โครงการจะมีการประชุมระหว่างส่วนวางแผนการผลิต ส่วนบำรุงรักษา ส่วนจัดซื้อจัดหา แผนกความปลอดภัยและแผนกอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม เพื่อกำหนดช่วงเวลาที่เหมาะสม</li> </ul>	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดทำรายชื่อสารเคมีที่อยู่ในอุปกรณ์ที่จะซ่อมบำรุงเพื่อเตรียมข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการมีการจัดทำรายชื่อสารเคมีที่อยู่ในอุปกรณ์ที่จะซ่อมบำรุงเพื่อเตรียมข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet) ก่อนเริ่มกิจกรรม</li> </ul>	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดทำหัตถะเขียนการตัดแยกอุปกรณ์ทั้งหมด ซึ่งถูกบันทึกในแบบฟอร์มตามขั้นตอนที่กำหนดในระเบียบปฏิบัติงานการตัดแยกแหล่งสารเคมีและพลังงาน (Isolation of Chemicals and Energy Sources Procedure)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการมีการจัดทำหัตถะเขียนการตัดแยกอุปกรณ์ทั้งหมดตามขั้นตอนที่กำหนดในระเบียบปฏิบัติงานการตัดแยกแหล่งสารเคมีและพลังงาน (Isolation of Chemicals and Energy Sources Procedure)</li> </ul>	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดหาและเตรียมอุปกรณ์ที่จะใช้ในการซ่อมบำรุงทั้งหมด รวมทั้งจัดหาผู้รับเหมา (Contractor) ที่มีความชำนาญในการซ่อมบำรุง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการได้จัดเตรียมอุปกรณ์ซ่อมบำรุง และมีการจัดหาผู้รับเหมาที่มีความชำนาญ ตามระเบียบการปฏิบัติงานในการจัดการความปลอดภัยผู้รับเหมาดูแลการซ่อมบำรุงให้เป็นไปตามที่กำหนด</li> </ul>	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดให้มีระบียบความปลอดภัยผู้รับเหมาและบริษัทรับเหมาที่เข้ามาทำงานในพื้นที่ในช่วงการซ่อมบำรุงโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เพื่อความปลอดภัยให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และเพื่อเป็นหลักเกณฑ์ให้ผู้รับเหมา เจ้าของพื้นที่ และผู้ควบคุมงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ใช้ในการปฏิบัติ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการจัดให้มีระบียบการปฏิบัติงานในการจัดการความปลอดภัยผู้รับเหมาที่จะเข้ามาทำงานในพื้นที่ในช่วงการซ่อมบำรุง โดยใช้เป็นสัญญาณแบบทั่วๆไปในการจัดตั้ง</li> </ul>	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>คนงานและผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานในช่วงซ่อมบำรุงภายในพื้นที่บริษัท จะต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงานกับเจ้าหน้าที่ของบริษัท และผ่านการทดสอบก่อนเข้าทำงานเพื่อให้ทราบและเข้าใจกฎระเบียบ/ข้อปฏิบัติด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการจัดให้มีการอบรมคนงานและผู้รับเหมา จะต้องผ่านการทดสอบก่อนเข้าทำงานในพื้นที่ที่เป็นประจำทุกวันจันทร์ พุธ และศุกร์ และจะจัดให้มีระเบียบการปฏิบัติงานในการจัดการความปลอดภัยผู้รับเหมา เพื่อให้ทราบกฎระเบียบและข้อปฏิบัติด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน</li> </ul>	-
	<ul style="list-style-type: none"> <li>กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติสำหรับโรงงานแต่ละประเภทในการซ่อมบำรุงเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน เช่น การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า งานประเภทที่มีความร้อนหรือประกายไฟ (Hot Work) การใช้ก๊าซในงาณติดตั้งเชื่อม เป็นต้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทางโครงการกำหนดให้มีการขออนุญาตก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง และการนำอุปกรณ์เข้าภายในพื้นที่ตามระเบียบปฏิบัติงานในอนุญาตทำงานเพื่อความปลอดภัย</li> </ul>	-



ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
10.8 มาตรการความปลอดภัยในช่วงการหยุดผลิตเพื่อซ่อมบำรุง (Shutdown/Turnaround) (ต่อ)	- ส่วนผลิต จะเป็นผู้เตรียมขั้นตอนและวิธีการที่จะใช้ในการ Shutdown และตัดแยกระบบ ตลอดจน อุปกรณ์สำหรับสนับสนุนเพื่อทำการ Shutdown เป็นไปอย่างปลอดภัย	- ส่วนผลิตจะเตรียมขั้นตอนและวิธีการที่จะใช้ในการ Shutdown และตัดแยกระบบ ตลอดจนอุปกรณ์สำหรับสนับสนุนเพื่อทำการ Shutdown เป็นไปอย่างปลอดภัย โดยโรงงานกำหนดเป็นวิธีปฏิบัติงานการ Shut Down Polymerization	-
	- จัดให้มีวิธีปฏิบัติงาน (Work Package) ในการหยุดอุปกรณ์หน่วยผลิตแต่ละหน่วยอย่างปลอดภัยและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมได้อย่างถูกต้อง	- โครงการจัดให้มีการทำ Work Package ในการหยุดอุปกรณ์หน่วยผลิตแต่ละหน่วยอย่างปลอดภัยตามวิธีปฏิบัติงานการ Shut Down Polymerization ของโครงการ	-
	- จัดให้มีการฝึกอบรม (Training) ให้กับพนักงานและซ่อมบำรุง ให้มีความเข้าใจวิธีการปฏิบัติงานในหน่วยผลิตและการหยุดการผลิต (Shutdown)	- โครงการจัดให้มีการฝึกอบรม (Training) ให้กับพนักงานและซ่อมบำรุง ให้มีความเข้าใจวิธีการปฏิบัติงานในหน่วยผลิตและขั้นตอนของการหยุดการผลิต (Shutdown)	-
	- จัดเตรียมเอกสารวิธีการซ่อมบำรุง (Maintenance Procedures) และปรับปรุงให้เหมาะสมทุกปี	- โครงการ ได้จัดเตรียมเอกสารระเบียบการปฏิบัติงานการบำรุงรักษาเชิงป้องกันและปรับปรุง ให้เหมาะสมเป็นประจำทุกปี	-
	- กำหนดให้มีการตรวจวัดค่าปริมาณสารไฮโดรคาร์บอนและปริมาณความเข้มข้นของสารที่อยู่ในอุปกรณ์ ดังนี้ 1) ตรวจวัดค่าปริมาณสารไฮโดรคาร์บอน (% LEL) โดยกำหนดให้ค่า % LEL เป็น 0 ก่อนเริ่มงานและระหว่างปฏิบัติงาน สำหรับงานที่เกิดประกายไฟ (Hot Work) โดยใช้เครื่องตรวจวัดก๊าซแบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electrochemical) 2) ตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีที่อยู่ในอุปกรณ์ สำหรับงานในที่อับอากาศ โดยกำหนดให้ค่าความเข้มข้นของสารเคมีต้องให้ต่ำกว่าค่ามาตรฐาน TLV-TWA ของสารเคมีที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์นั้น ๆ ก่อนเริ่มงานและระหว่างปฏิบัติงานโดยใช้เครื่องมือตรวจวัดประเภท PID (Photo-Ionization Detector) และควบคุมปริมาณออกซิเจนในสถานที่อับอากาศให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัย คือช่วงร้อยละ 19.5-21.0 ก่อนเริ่มงาน และระหว่างปฏิบัติงานโดยตรวจวัดด้วยเครื่องตรวจวัดออกซิเจน (Oxygen Detector)	- โครงการ ได้กำหนดให้มีการตรวจวัดปริมาณสารไฮโดรคาร์บอนและปริมาณความเข้มข้นของสารที่อยู่ในอุปกรณ์ ก่อนเริ่มงานและระหว่างปฏิบัติงาน โดยกำหนดไว้ในระเบียบปฏิบัติงานการเข้าทำงานในพื้นที่อับอากาศ โดยดำเนินการตรวจวัดดังนี้ * ปริมาณความเข้มข้นของสารเคมี โดยกำหนดค่าควบคุม ให้เป็นไปตาม TLV-TWA สำหรับงานในที่อับอากาศ * ปริมาณ Oxygen ควบคุมที่ 20.5-21.5 %vol * % LEL ต้องเป็น 0	-
	- ในกระบวนการของเหลวออกจากอุปกรณ์ เช่น Vessel , ถัง เป็นต้น ต้องมีกำหนดการรองรับนำของเหลวที่ออกจากอุปกรณ์ส่ง ไปกำจัดยังหน่วยงานหรือบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการหรือบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัท	- จัดให้มีกำหนดการรองรับของเหลวที่ออกจากอุปกรณ์ และส่ง ไปกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
10.8 มาตรการความปลอดภัยในช่วงการหยุดผลิตเพื่อซ่อมบำรุง (Shutdown/Turnaround) (ต่อ)	<p>- กำหนดให้ผู้รับเหมาและพนักงานโครงการต้องปฏิบัติตามระบบใบอนุญาตการทำงาน (Permit to work) รวมทั้งต้องตรวจสอบความปลอดภัยและตรวจวัด % LEL ในสถานที่ทำงาน ทั้งก่อนและระหว่างการปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยงในช่วงซ่อมบำรุง ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ตรวจวัดค่าปริมาณสารไฮโดรคาร์บอน (% LEL) โดยกำหนดให้ค่า % LEL เป็น 0 ก่อนเริ่มงานและระหว่างปฏิบัติงาน สำหรับงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Hot Work) โดยให้เครื่องตรวจวัดก๊าซแบบอิเล็กทรอนิกส์ (Electrochemical) ประเภทพกพา (Portable Gas Detector)</li> <li>2) ตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีที่อยู่ในอุปกรณ์ สำหรับงานในที่อับอากาศ โดยกำหนดให้ค่าความเข้มข้นของสารเคมีต้องให้มีความน้อยกว่าค่ามาตรฐาน TLV-TWA ของสารเคมีที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์นั้น ๆ ก่อนเริ่มงานและระหว่างปฏิบัติงาน โดยให้เครื่องมือตรวจวัดประเภท PID (Photo-ionization Detector) และความดันปริมาตรออกซิเจนในสถานที่อับอากาศให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัย คือช่วงร้อยละ 19.5-21.0 ก่อนเริ่มงานและระหว่างปฏิบัติงาน โดยตรวจวัดด้วยเครื่องตรวจวัดออกซิเจน (Oxygen Detector)</li> </ol>	<p>- ทางโครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาและพนักงานต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านกฎหมาย โดยให้เจ้าของพื้นที่มีหน้าที่ตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัยตรวจสอบสภาพพื้นที่ก่อนให้เข้าไปทำงาน เพื่อที่จะพิจารณาอนุมัติให้เข้าทำงาน ดูแลความปลอดภัยในระหว่างการทำงาน และตรวจสอบหลังปฏิบัติงานเสร็จ</p>	-
	<p>- ผู้รับเหมาและพนักงานของโครงการต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดกฎหมาย โดยให้เจ้าของพื้นที่มีหน้าที่ตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัยตรวจสอบสภาพพื้นที่ก่อนให้เข้าไปทำงานเพื่อที่จะพิจารณาอนุมัติให้เข้าทำงานดูแลความปลอดภัยในระหว่างการทำงาน และตรวจสอบหลังปฏิบัติงานแล้วเสร็จ</p>	<p>- ทางโครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาและพนักงานต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านกฎหมาย โดยให้เจ้าของพื้นที่มีหน้าที่ตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัยตรวจสอบสภาพพื้นที่ก่อนให้เข้าไปทำงาน เพื่อที่จะพิจารณาอนุมัติให้เข้าทำงาน ดูแลความปลอดภัยในระหว่างการทำงาน และตรวจสอบหลังปฏิบัติงานเสร็จ</p>	-
	<p>- ก่อนที่จะเริ่มเดินการผลิตให้นำมาหลังจากการหยุดซ่อมบำรุง พนักงานต้องตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่และหน่วยงานผลิตก่อนที่จะเริ่มเดินการผลิตอีกครั้ง</p>	<p>- ก่อนที่จะเริ่มเดินการผลิตให้นำมาหลังจากการซ่อมบำรุง พนักงานจะตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่และหน่วยงานผลิตอีกครั้ง โดยจัดทำเป็นระเบียบการปฏิบัติงานการพบปะความปลอดภัยก่อนเริ่มเดินเครื่อง</p>	-
	<p>- กำหนดให้มีการซ่อมแผนฉุกเฉิน โดยสมมติสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นในช่วงหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ และเน้นเรื่องการซ่อมพายุที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่กำหนด ให้มีแผนผังองค์กรงานซ่อมบำรุงใหญ่ พร้อมระดมจำนวนผู้รับจ้างที่ปฏิบัติงาน โดยคาดการณ์ค่าผู้ปฏิบัติงานสูงสุด</p>	<p>- โครงการมีทีมดับเพลิงซึ่งทำการฝึกซ้อมเป็นประจำทุก 3 เดือน โดยในปี 2566 ได้ดำเนินการฝึกซ้อม 4 ครั้ง/ปี โดยกำหนดสถานการณ์ที่แตกต่างกันในแต่ละครั้งที่ทำการฝึกซ้อม โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 มีการฝึกซ้อมเมื่อ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* วันที่ 23 กันยายน 2566</li> <li>* วันที่ 18 ตุลาคม 2566</li> </ul>	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบเชิงบวก	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเชิงบวก	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเชิงบวก	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
10.8 มาตรการความปลอดภัยในช่วงการหยุดผลิตเพื่อซ่อมบำรุง (Shutdown/Turnaround) (ต่อ)	<p>คัดเลือกบริษัทที่รับจ้างเข้ามาปฏิบัติงานซ่อมบำรุงใหญ่ ตามระเบียบการปฏิบัติงาน การจัดการผู้รับเหมา และผู้ปฏิบัติงานที่เข้าทำงานในพื้นที่ทุกจุดต้องได้รับการฝึกอบรม</p> <p>จัดให้มีกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัย เช่น Safety Morning Talk เป็นต้น และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยเพื่อควบคุมความปลอดภัยในการทำงานของผู้รับเหมา</p> <p>การจัดการด้านบุคลากร (Human) ที่จะเข้ามาปฏิบัติงาน ประกอบด้วย</p> <p><b>บุคลากรของโครงการ</b></p> <p>1) กำหนดหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติอย่างเคร่งครัดให้กับพนักงานที่มีความสำคัญ (Critical Role Position) ให้ชัดเจน อันได้แก่ หัวหน้ากะผลิต ไฟร์แมน หัวหน้างานซ่อมบำรุง เป็นต้น เพื่อนำไปกำหนดหน้าที่ (Job Description)</p> <p>2) กำหนดระเบียบปฏิบัติงานต่างๆ ที่สำคัญ พึ่งในส่วนที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต, ข้อปฏิบัติเกี่ยวกับสารเคมี รวมทั้งระเบียบฯ ด้านความปลอดภัยฯ และความถี่ที่เหมาะสม ให้อยู่ในรูปแบบข้อมูลความจำเป็นในการอบรม (Training Need) และการประเมินความรู้ความสามารถ (Competency) สำหรับการฝึกอบรม และพบทวนความรู้ (Refreshment Training) อย่างต่อเนื่อง</p> <p><b>บุคลากรของผู้รับเหมา</b></p> <p>ผู้รับเหมาที่จะเข้ามาปฏิบัติงาน ในช่วงหยุดผลิตเพื่อซ่อมบำรุง จะต้องดำเนินการดังนี้</p> <p>1) กำหนดหน้าที่งานของผู้รับเหมาในแต่ละตำแหน่งงานให้ชัดเจน</p>	<p>- ทางโครงการจัดให้มีการอบรมคนงาน และผู้รับเหมา จะต้องผ่านการทดสอบก่อนเข้าทำงานในพื้นที่ที่เป็นประจักษ์กันจันทร์ พุธ และศุกร์ และจะจัดให้มีระเบียบการปฏิบัติงานการจัดการความปลอดภัยผู้รับเหมาเพื่อให้ทราบกฎระเบียบและข้อปฏิบัติด้านอาชีพอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน</p> <p>- โครงการมีการจัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัย และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยเพื่อควบคุมความปลอดภัยในการทำงานของผู้รับเหมา</p> <p>- มีการกำหนดหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติให้กับพนักงานที่มีความสำคัญ (Critical Role Position) ให้ชัดเจน ได้แก่ ผู้จัดการฝ่ายโรงงาน, รองผู้จัดการฝ่ายโรงงานสายปฏิบัติการ, รองผู้จัดการฝ่ายโรงงานสายเทคนิค, ผู้จัดการส่วนกระบวนการผลิต BSTE, วิศวกรกระบวนการผลิต BSTE, หัวหน้ากะผลิต, ผู้จัดการส่วนวางแผนการผลิตและบริหารผลิตภัณฑ์, วิศวกรควบคุมกระบวนการผลิตอาวุโส, วิศวกรวางแผนการผลิต BSTE, ผู้จัดการส่วนบำรุงรักษา, ผู้จัดการแผนกบำรุงรักษาเครื่องกล, วิศวกรเครื่องกล, ผู้จัดการแผนกบำรุงรักษาเครื่องวัดและระบบควบคุม, วิศวกรเครื่องมือวัดและระบบควบคุม, ผู้จัดการแผนกความปลอดภัยอาวุโส, วิศวกรความปลอดภัย, นักเคมี, หัวหน้างานประจำห้องปฏิบัติการ (กะ) เพื่อนำไปกำหนดหน้าที่ (Job Description)</p> <p>- กำหนดความจำเป็นในการอบรม (Training Need) และการประเมินความรู้ความสามารถ (Competency) กำหนดให้มีการฝึกอบรมและทวนความรู้ (Refreshment Training) ให้กับพนักงาน โดยกำหนดเป็นระเบียบการปฏิบัติงานฝึกอบรมและการดำเนินการ</p> <p>- ทางโครงการมีการกำหนดคุณสมบัติของผู้รับเหมาตั้งแต่ขั้นตอนการจัดซื้อจัดจ้างและมีการประเมินผลก่อนเริ่มงาน</p>	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
10.8 มาตรการความปลอดภัยในช่วงการหยุดผลิตเพื่อซ่อมบำรุง (Shutdown/Turnaround) (ต่อ)	<p>2) จัดให้มีการกำหนดคุณสมบัติของผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยง เช่น งานเชื่อม งานยก เป็นต้น และมีการคัดเลือกผู้รับเหมาก่อนเข้ามาปฏิบัติงาน</p> <p>3) จัดให้มีการอบรม และประเมินผลก่อนเริ่มงาน</p> <p>- จัดให้มีระบบการจัดการ (System) ประกอบด้วย</p> <p>1) ระบบใบอนุญาตการทำงาน (Permit to Work)</p> <p>(ก) ขยะระดับด้านเหนือผู้ปฏิบัติงาน (Leveling Up Safety System) และกำหนดช่วงเวลาที่จะอนุญาตให้ทำงานที่มีความเสี่ยงสูง ได้แก่ งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Hot Work)</p> <p>(ข) กำหนดรายละเอียดหน้าที่งาน (Job Description), ข้อมูลความจำเป็นในการอบรม (Training Needs) และระบบการประเมินความรู้ความสามารถ (Competency) สำหรับผู้เกี่ยวข้องตามระบบใบอนุญาตการทำงาน (PTW) ข้างต้น</p> <p>(ค) กำหนดระบบการตรวจสอบเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเพื่อเป็นครั้งแรก (First Line Break) เพื่อเพิ่มมาตรการด้านความปลอดภัยก่อนเริ่มงานในขั้นตอนถัดไป</p> <p>ก่อนการส่งมอบอุปกรณ์และพื้นที่ระหว่างหน่วยงาน</p> <p>2) ระบบบริหารการปรับเปลี่ยน (Management of Change)</p> <p>(ก) กำหนดข้อมูลความจำเป็นในการอบรม (TN) และประเมินความรู้ความสามารถ (Competency) สำหรับพนักงานในตำแหน่งที่มีความสำคัญ และเกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต (Critical Role Position) เพื่อเป็นการยืนยันความรู้ความสามารถ และรองรับในกรณีที่ต้องมีการปรับเปลี่ยนตำแหน่งงาน (Personnel Change)</p> <p>(ข) เพิ่มระบบการทบทวน (Deviation Process Procedure) ในกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามระเบียบฯ ที่กำหนด และให้มีผู้มีอำนาจอนุญาตเป็นผู้อนุมัติทุกครั้ง</p> <p>(ค) ประเมินความปลอดภัยของงาน (Safety Evaluation System) โดยกำหนดเกณฑ์ ระบบการประเมินความปลอดภัย (SES) ผู้ที่มีหน้าที่ในการประเมิน และผู้มีอำนาจอนุญาตในกรณีที่จะมีการปรับเปลี่ยน (Change) สิ่งต่าง ๆ ภายในกระบวนการผลิต เพื่อให้มั่นใจว่าทุกการปรับเปลี่ยนได้มีการประเมินจากผู้ที่เกี่ยวข้อง และผู้มีอำนาจอนุญาตทุกครั้ง</p>	<p>- ทางโครงการจัดให้มีระเบียบปฏิบัติงานใบอนุญาตทำงานเพื่อความปลอดภัย เพื่อเป็นข้อกำหนดให้พนักงานหรือผู้รับเหมาปฏิบัติงานให้ถูกต้อง อีกทั้งมีการกำหนดระบบการตรวจสอบเพื่อความปลอดภัยในการปฏิบัติงานตลอดจนการถอดอุปกรณ์/ท่อเป็นครั้งแรก (First Line Break)</p> <p>- มีการกำหนดเป็นระเบียบการบริหารการปรับเปลี่ยน</p> <p>* บุคคลากร</p> <p>* เทคโนโลยีและ Facility</p>	-
-	<p>- จัดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ที่นำเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ (Equipment Safety Inspection) กำหนดคุณสมบัติ (Qualification) ของผู้ตรวจสอบอุปกรณ์ และจัดให้มีระบบการขึ้นทะเบียนผู้ที่นำหน้าที่ตรวจสอบอุปกรณ์ (Inspector) ก่อนนำเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่กระบวนการผลิต</p>	<p>- ทางโครงการมีการตรวจสอบอุปกรณ์ที่จะนำมาปฏิบัติงานในพื้นที่ โดยเจ้าหน้าที่ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนเป็นผู้ตรวจสอบ</p>	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
10.9 มาตรการควบคุมมลพิษในช่วงซ่อมบำรุงรักษาตามแผนโดยไม่หยุดกระบวนการผลิต	- ในกรณีที่การดำเนินงานอาจมีผลกระทบต่อโรงงานข้างเคียง ชุมชน ให้แจ้งแผนการดำเนินงานและมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อการปนเปื้อนของอากาศ โรงงานข้างเคียงและชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ อย่างน้อย 3 วัน ก่อนเริ่มดำเนินการ	- ทางโครงการมีการแจ้งแผนการดำเนินงานและมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อการปนเปื้อนของอากาศ โรงงานข้างเคียงและชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ อย่างน้อย 3 วัน ก่อนเริ่มดำเนินการ	-
	- ต้องได้รับอนุญาตการทำงานก่อนเริ่มงาน โดยปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติงานใบอนุญาตทำงานเพื่อความปลอดภัย	- ทางโครงการกำหนดให้มีการขออนุญาตก่อนเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยง และการนำอุปกรณ์เข้าภายในพื้นที่ตามระเบียบปฏิบัติงานใบอนุญาตทำงานเพื่อความปลอดภัย	-
	- จัดให้มีการคัดแยกขยะตามระบบปฏิบัติงานการคัดแยกแหล่งสารเคมีและพลังงาน (Isolation of Chemicals and Energy Sources Procedure)	- ทางโครงการมีการคัดแยกขยะตามระบบปฏิบัติงานการคัดแยกแหล่งสารเคมีและพลังงาน (Isolation of Chemicals and Energy Sources Procedure)	-
	- ตรวจสอบความพร้อมก่อนเปิดอุปกรณ์ ตามระเบียบการปฏิบัติงานการเปิดอุปกรณ์ครั้งแรก (First line Break) โดยกำหนดให้ตรวจสอบเช็ค ดังนี้ ความดันและ %LEL ต้องเป็นศูนย์, อุณหภูมิต้องน้อยกว่า 60 องศาเซลเซียส, สารเคมีอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	- โครงการมีการตรวจสอบความพร้อมก่อนเปิดอุปกรณ์ตามระเบียบการปฏิบัติงาน การเปิดอุปกรณ์ครั้งแรก (First line Break)	-
	- ก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่องผลิตให้ผ่านภายหลังจากการหยุดซ่อมบำรุง พนักงานจะต้องตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่และหน่วยผลิตตาม Pre Start up Safety Review (PSSR) Checklist ก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่องผลิตใหม่อีกครั้ง (Plant Start Up)	- โครงการมีการตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่และหน่วยผลิต โดยกำหนดเป็นระเบียบการปฏิบัติงานการทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มเดินเครื่อง	-
10.10 มาตรการในการเริ่มต้นการผลิตใหม่	- จัดให้มีการฝึกและอบรมให้กับพนักงานควบคุมและพนักงานซ่อมบำรุงให้เข้าใจวิธีการปฏิบัติงานในหน่วยผลิต	- โครงการมีการฝึกอบรมให้พนักงานควบคุมและพนักงานซ่อมบำรุงให้เข้าใจถึงวิธีการปฏิบัติงานในหน่วยผลิต	-
	- จัดเตรียมเอกสารวิธีปฏิบัติงาน (Operation Procedures) และปรับปรุงให้เหมาะสมทุกปี	- โครงการมีการจัดเตรียมเอกสารวิธีปฏิบัติงาน (Operation Procedures) และปรับปรุงให้เหมาะสมทุกปี เช่น ระเบียบการปฏิบัติงานการควบคุมกระบวนการผลิต SBR	-
	- กำหนดให้มีห้องพยาบาลภายในโครงการสำหรับพนักงาน พร้อมรถนำส่งผู้ป่วยหรือผู้ได้รับบาดเจ็บไปโรงพยาบาล	- ทางโครงการจัดให้มีห้องพยาบาลและรถนำส่งผู้ป่วยหรือผู้ได้รับบาดเจ็บไปโรงพยาบาล	-
11. สุขภาพ			

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
11. สุขภาพ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดหาสถานพยาบาลให้กับพนักงานของ โครงการเพื่อลดความแออัดของสถานพยาบาลชุมชน</li> <li>- ให้ความรู้กับพนักงานในการดูแลรักษาสุขภาพตามแผนงานกิจกรรม “มุมสุขภาพดี Healthy Corner” โดยการแจ้งทาง E-mail และเสียงตามสาย ความถี่ 1 ครั้ง/สัปดาห์</li> <li>- สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านส่งเสริม การฟื้นฟูป้องกัน หรือดูแลรักษา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการจัด ให้มีประกันสุขภาพให้กับพนักงานและครอบครัวกับบริษัท เมืองไทยประกันชีวิต จำกัด (มหาชน) ซึ่งมีเงินคุ้มครองสามารถใช้บริการ โรงพยาบาลเอกชน ในเครือข่ายได้ทุกแห่งเพื่อลดความแออัดของสถานพยาบาลชุมชน</li> <li>- ทางโครงการให้ความรู้กับพนักงานเรื่องการรักษาป้องกัน โรคติดต่อและความรู้ด้านสุขภาพอนามัยอื่น ๆ โดยมีการแจ้งทาง E-mail และเสียงตามสายตามกิจกรรม “มุมสุขภาพดี Healthy Corner” 1 ครั้ง/สัปดาห์</li> <li>- ทางโครงการให้ความ สนับสนุนและร่วมมือกับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ต่าง ๆ เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>* เข้าร่วม โครงการ Rayong Cohort Task Force</li> <li>* สนับสนุนกิจกรรมของ อสม.</li> <li>* หน่วยแพทย์เคลื่อนที่ของบริษัท</li> <li>* กิจกรรมผู้สูงอายุเทศบาลเมืองมาบตาพุด</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>-</li> <li>-</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีการจัดส่งข้อมูลจำนวนพนักงาน ข้อมูลสารเคมี (SDS) (กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงและเพิ่มเติมจากเดิม) และข้อมูลจำเป็นอย่างอื่น ๆ ให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่เพื่อ ใช้งานต่อไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการมีการติดต่อบริษัทโรงงาน โรงพยาบาลท้องถิ่น โดยรอบพื้นที่โครงการ และมีการจัดส่ง Safety Data Sheet (SDS) ให้กับโรงพยาบาล เภสัชกรรมเพื่อลดความเสี่ยงของประชาชนและหน่วยงานราชการ ควบคุมไว้ ระของ เพื่อเป็นการเตรียมพร้อมหากต้องส่งผู้ป่วยกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>
12. ความเสี่ยงและอันตรายร้ายแรง 12.1 มาตรการทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีระบบติดต่อสื่อสารที่เหมาะสมและเพียงพอ พร้อมระบบไฟสำรองแบบยูทีเอส (UPS) และมีโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television)</li> <li>- จัดให้มีกำแพงกัน โดยรอบบริเวณที่เก็บสารเคมี ซึ่งอาจเกิดการรั่วไหลพร้อมกำหนดวิธีจัดการกรณีรั่วไหล</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการมีระบบติดต่อสื่อสารที่เหมาะสมและเพียงพอพร้อมระบบไฟสำรองแบบยูทีเอส (UPS) และมีโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television)</li> <li>- ทางโครงการมีกำแพงกัน โดยรอบบริเวณที่เก็บสารเคมีและมีแผนป้องกันและระงับอัคคีภัย ตามวิธีการปฏิบัติงานขององค์กรระดับเหตุฉุกเฉิน และภาวะฉุกเฉิน Site 1</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> <li>-</li> </ul>

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
12.1 มาตรการทั่วไป (ต่อ)	- แจ้งต่อโรงงาน Up-Down Stream และ โรงงานข้างเคียงให้ทราบเหตุการณ์และแผนการดำเนินการ	- กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ทางโครงการจะแจ้งให้โรงงาน Up-Down Stream และ โรงงานข้างเคียงทราบ ซึ่งได้กำหนดไว้ในคู่มือแผนการจัดการภาวะวิกฤติ	-
12.2 มาตรการเชิงป้องกัน	- จัดให้มีระบบการจัดการเรื่องความปลอดภัย (Process Safety Management; PSM) เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการบริหารจัดการความปลอดภัยให้มีประสิทธิภาพ	- ทางโครงการมีระบบการจัดการเรื่องความปลอดภัย (Process Safety Management; PSM) เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการบริหารจัดการความปลอดภัยให้มีประสิทธิภาพ	-
	- จัดทำการศึกษาความเสี่ยง (Risk Assessment) สำหรับหน่วยผลิต/อุปกรณ์ที่มีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง/ติดตั้งเพิ่มเติม โดยผู้เชี่ยวชาญและวิศวกรผู้เกี่ยวข้องของโครงการ และบริษัทผู้ออกแบบ เพื่อให้ได้เกิดความปลอดภัยสูงสุด โดยจัดทำในช่วงการออกแบบรายละเอียด (Detail Design) และส่งให้หน่วยงานอนุญาต ได้แก่ กบอ. พิจารณาตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ก่อนเดินเครื่องการผลิตใหม่ในส่วนของการเปลี่ยนแปลง	- ทางโครงการมีการประเมินความเสี่ยงสำหรับหน่วยผลิต/อุปกรณ์ที่มีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลง/ติดตั้งเพิ่มเติม โดยผู้เชี่ยวชาญและวิศวกรผู้เกี่ยวข้องของโครงการ และบริษัทผู้ออกแบบเพื่อให้ได้เกิดความปลอดภัยสูงสุด โดยจัดทำในช่วงการออกแบบรายละเอียด (Detail Design) และส่งให้หน่วยงานอนุญาต ได้แก่ กบอ. พิจารณาตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ก่อนเดินเครื่องการผลิตใหม่ในส่วนของการเปลี่ยนแปลง	-
	- ใช้วัสดุทนไฟสำหรับทุกโครงสร้างที่อยู่ภายในพื้นที่เสี่ยงต่อการติดไฟ	- ทางโครงการได้ใช้วัสดุทนไฟหรือ ไม่ติดไฟใช้สำหรับทุกโครงสร้างที่อยู่ภายในพื้นที่เสี่ยงต่อการติดไฟ	-
	- จัดให้มีระบบการสปริงน้ำจากหัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Water Hydrant) ในพื้นที่กระบวนการผลิต	- ทางโครงการมีระบบสปริงน้ำจาก Water Hydrant ในพื้นที่กระบวนการผลิต	-
(1) มาตรการลดผลกระทบที่ถึงกับกัก	- จัดให้มีมาตรการควบคุมปริมาณสาร P-Tert-Butyl Catechol (TBC) ซึ่งเป็นสาร Inhibitor ที่ใช้ในถังเก็บกักสารสไตรีน และ 1,3 บิวทาไดอีน เพื่อป้องกันการเกิด Self Polymerization ดังนี้ (1) ตรวจสอบปริมาณสาร TBC ในสไตรีน และ 1,3 บิวทาไดอีน ที่รับมาจากบริษัทผู้ผลิต โดยต้องมียปริมาณสาร TBC อยู่ระหว่าง 10-15 ส่วนในล้านส่วน (2) ตรวจสอบและเติมปริมาณสาร TBC ในถังเก็บสไตรีน และ 1,3 บิวทาไดอีน ให้ปริมาณสาร TBC อยู่ระหว่าง 10-15 ส่วนในล้านส่วน (3) ควบคุมอุณหภูมิในการกักเก็บ 1,3 Butadiene และ Styrene อยู่ที่ 15-25 องศาเซลเซียส	- ทางโครงการมีมาตรการในการควบคุมปริมาณสาร TBC และอุณหภูมิในการกักเก็บ 1,3-Butadiene และ Styrene ให้อยู่ในค่าที่กำหนด โดยระบุในวิธีปฏิบัติงานการควบคุมในสภาวะปกติ Monomer & Chemical Storage Tank	-
	- ติดตั้ง Pressure Indicator Control และ Temperature Indicator เพื่อ Monitor ระดับความดันและอุณหภูมิภายในถังเก็บวัตถุดิบตลอดเวลา	- โครงการมีการติดตั้ง Pressure Indicator Control และ Temperature Indicator เพื่อคอย Monitor ระดับความดันและอุณหภูมิภายในถังเก็บตลอดเวลา	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
(1) มาตรการลดผลกระทบที่ถึงถิ่นที่ (ต่อ)	<p>- ติดตั้ง Level Indicator ที่ถึงกึ่งทุกถังพร้อม High Level Alarm เพื่อส่งสัญญาณมาที่ห้องควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อให้พนักงานเข้าไปตรวจสอบและแก้ไข</p> <p>- หากพบวาระดับของเหลวในถังสูงถึงค่า Alarm ที่กำหนด (ร้อยละ 90 ของปริมาณถัง) ระบบ Interlock จะสั่งปิดวาล์วและหยุดปั๊มที่ส่งเข้าสู่ถังอัตโนมัติ</p> <p>- ติดตั้ง Pressure Relief Valve ที่ถึงกึ่งทุกถัง เพื่อระบายไฮดรอลิกจากถังกรณีที่มีความดันมากกว่าที่กำหนดไว้เพื่อความปลอดภัย</p> <p>- ก่อสร้างผนังกั้น (Dike Wall) สอดคล้องกับมาตรฐานและกฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง โดยปริมาตรของเขื่อนต้องมีขนาดไม่น้อยกว่าปริมาตรของความปลอดภัยแบบของถังในใหญ่ที่สุดที่อยู่ภายในเขื่อน</p> <p>- จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหล (Gas Detector) ติดตั้งฐานของถังในผนังกั้น (Dike Wall) เพื่อตรวจวัดการรั่วไหลของสารเคมีที่ถึงกึ่งโดยส่งสัญญาณเตือนไปที่ห้องควบคุม (Control Room) โดยตั้งค่า Alarm Threshold ไว้ที่ 10 % ของ Lower Explosion Limit (LEL) สำหรับ Low Alarm และ 30% ของ Lower Explosion Limit (LEL) สำหรับ High Alarm และเมื่อตรวจพบการรั่วไหลจะมีการดำเนินการดังนี้</p> <p>(1) กรณี Low Alarm เป็นการแจ้งเตือนว่าอาจเริ่มมีการรั่วไหลของก๊าซ</p> <p>1) พนักงานควบคุมห้องปฏิบัติการผลิตแจ้งให้พนักงานปฏิบัติการผลิตตรวจสอบซ้ำเพื่อยืนยันว่าเกิดการรั่วไหลจริงหรือไม่</p> <p>2) พนักงานปฏิบัติการผลิตสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพร้อมด้วย หน้ากากกรองสารเคมีชนิดเต็มหน้า (Full Face Piece Respirator) เข้าไปตรวจสอบการรั่วไหลโดยใช้ Portable Gas Detector</p> <p>3) หากพบการรั่วไหล พนักงานปฏิบัติการผลิต ประสานงานกับพนักงานควบคุมห้องปฏิบัติการผลิตทำการตัดระบบ (Isolate) และให้พนักงานส่วนบำรุงรักษาทำการแก้ไข</p> <p>4) หากพบว่าเป็นการส่งสัญญาณผิดพลาดของอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลจะแจ้งให้ส่วนบำรุงรักษามาทำการแก้ไขอุปกรณ์</p>	<p>- โครงการทำการติดตั้ง Level Indicator ที่ถึงกึ่งทุกถัง พร้อม High Level Alarm และมีการส่งสัญญาณเพื่อแสดงผลยังห้องควบคุมกระบวนการผลิต (Control Room)</p> <p>- กรณีที่พบระดับของเหลวในถังสูงถึงค่า Alarm ที่กำหนด (ร้อยละ 90 ของปริมาณถัง) ระบบ Interlock จะสั่งปิดวาล์วและหยุดปั๊มที่ส่งเข้าสู่ถังอัตโนมัติ</p> <p>- โครงการมีการติดตั้ง Pressure Relief Valve ที่ถึงกึ่งทุกถัง เพื่อระบายไฮดรอลิกจากถัง กรณีที่ความดันมากกว่าที่กำหนดไว้เพื่อความปลอดภัย</p> <p>- ทางโครงการมีการก่อสร้างผนังกั้น (Dike Wall) สอดคล้องกับมาตรฐาน โดยสามารถรองรับปริมาณของเหลวที่บรรจุนอยู่ในถังที่อยู่ภายในเขื่อนได้</p> <p>- โครงการทำการติดตั้ง Gas Detector บริเวณถังเก็บหากมีการรั่วไหลจะมีสัญญาณเตือนไปที่ห้องควบคุมกระบวนการผลิตทันที และพนักงานที่เกี่ยวข้องต้องปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด</p>	-



ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหาอุปสรรค และการแก้ไข
(1) มาตรการลดผลกระทบที่ถึงกับกัก (ต่อ)	<p>(2) กรณี High Alarm เป็นการแจ้งเตือนว่าอาจเริ่มมีการรั่วไหลของก๊าซที่มีความเข้มข้นสูง</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>พนักงานควบคุมห้องปฏิบัติการผลิตแจ้งให้พนักงานปฏิบัติการผลิตตรวจสอบซ้ำเพื่อขึ้นว่าเกิดการรั่วไหลจริงหรือไม่</li> <li>พนักงานปฏิบัติการผลิตสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพร้อมด้วยอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจชนิดที่มีแหล่งจ่ายอากาศพกพา (SCBA) เข้าไปตรวจสอบการรั่วไหล โดยใช้ Portable Gas Detector</li> <li>หากพบการรั่วไหล พนักงานปฏิบัติการผลิต ประสานงานกับพนักงานควบคุมห้องปฏิบัติการผลิตทำการตัดแยกระบบ (Isolate) และดำเนินการตามแผนควบคุมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน</li> <li>หากพบว่าขึ้นการส่งสัญญาณผิดพลาดของอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลจะแจ้งให้ส่วนบำรุงรักษาทำการแก้ไขอุปกรณ์</li> </ol>		
(2) มาตรการกักเก็บสาร 1,3-บิวทาไดอีน	<p>- ถึงกับ 1,3-บิวทาไดอีน (Recovered BD Tank; T-5401)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>มาตรการการออกนอกเบ็งเก็บ <ol style="list-style-type: none"> <li>ออกแบบเป็นระบบปิด และใช้ระบบ Nitrogen Blanket ที่หัวถัง พร้อมออกแบบ Pressure Safety Valve (PSV) ให้มีขนาดที่เหมาะสม และเป็นไปตามมาตรฐาน API 521 (Guide for Pressure-Relieving and Depressurizing Systems) โดยกำหนดค่าความดันไว้ที่ 5 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร-เกจ ถ้าความดันมากกว่าที่กำหนดไว้ PSV จะปิดเพื่อระบายไปที่ท่อเผา (Flare)</li> <li>ออกแบบให้มีฉนวน (Insulation) ของถัง ซึ่งมีหน้าที่ 2 ประการ คือ <ol style="list-style-type: none"> <li>(ก) เพื่อรักษาอุณหภูมิในการเก็บและป้องกันการสูญเสียความเย็น โดยอุณหภูมิในการเก็บจะอยู่ในช่วง 15-25 °C ซึ่งเป็นสภาวะที่เหมาะสมต่อกระบวนการผลิตในขั้นตอนต่อไป และไม่ให้ทำให้เกิด Self-Polymerization ภายในถังเก็บ</li> <li>(ข) เพื่อป้องกันไฟที่จะปะทะกับตัวถังโดยตรง</li> </ol> </li> <li>ถัง (Sphere Tank), Seal of Bund Walls , Fire Proofing Requirement, Shut off Valves ออกแบบตาม ASME Section VIII, API 2510 และมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้อง ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> <li>(ก) โครงสร้างที่เป็นเหล็กของถัง ถูกออกแบบให้สามารถทนไฟได้ตามกฎหมาย</li> <li>(ข) บริเวณฐานคอนกรีตของถัง ถูกยกให้สูงกว่าพื้นในผนังกักเก็บ (Dike) เพื่อป้องกันการสะสมของของเหลวได้ถัง และไฟที่จะไหม้ตัวถังโดยตรง</li> </ol> </li> </ol> </li> </ol>	<p>- พางโครงการมีการดำเนินการในเรื่องความปลอดภัยซึ่งเก็บ 1,3-Buadiene</p> <p>คนที่มาตรวจฯ กำหนดไว้</p>	-



ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<p>(2) มาตรการเก็บกักสาร 1.3-บิวทาไดอิน (ต่อ)</p>	<p><b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b></p> <p>(จ) พนักงานปฏิบัติการผลิตสารบิวทาไดอินปฏิบัติงานป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพร้อมด้วยอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจชนิดที่มีแหล่งจ่ายอากาศพกพา (SCBA) เข้าไปตรวจสอบการรั่วไหล โดยใช้ Portable Gas Detector</p> <p>(ค) หากพบการรั่วไหล พนักงานปฏิบัติการผลิต ประสานงานกับพนักงานควบคุมห้องปฏิบัติการผลิตทำการตัดแยกระบบ (Isolate) และดำเนินการตามแผนควบคุมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน</p> <p>(ง) หากพบว่าเป็นการส่งสัญญาณผิดพลาดของอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลจะแจ้งให้ส่วนบำรุงรักษาทำการแก้ไขอุปกรณ์</p> <p>(3) ในกรณีที่การรั่วไหลแต่ไม่ติดไฟ ให้ปฏิบัติดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) พนักงานประจำห้องควบคุมสั่งปิด Shut off valves (ซึ่งถูกติดตั้งเพื่อปิดกั้นระบบของถังจากการรั่วไหลของระบบท่อ และถูกออกแบบเรื่องการทนไฟตาม API 607)</li> <li>2) หากพบว่า ความดัน ในถังสูงเกินค่าที่กำหนด Pressure Safety Valves (ที่ถูกติดตั้งเพื่อป้องกันความดันในถังที่จะสูงเกินค่าที่กำหนด) จะเปิดออกสู่ Flare เพื่อช่วยลดความดัน</li> <li>3) ในกรณีที่พบว่าเกิดการรั่วไหลบริเวณได้ถังและไม่สามารถปิด Shut off Valve ได้น้ำดับเพลิงจะถูกเปิดเพื่อเติมน้ำเข้าในถัง ซึ่งน้ำจะเข้าไปแทนที่ 1.3 บิวทาไดอิน ที่รั่วไหล และทำการติดต่อผู้เชี่ยวชาญ เพื่อทำการหยุดการรั่วไหลแบบ Online Stop Leak จากบริษัทที่โครงการได้ดำเนินการประสานงานไว้</li> <li>(4) ในกรณีที่การรั่วไหลและถูกติดไฟ ให้ปฏิบัติดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> <li>1) พนักงานประจำห้องควบคุมสั่งปิด Shut off Valves (ซึ่งถูกติดตั้งเพื่อปิดกั้นระบบของถังจากการรั่วไหลของระบบท่อ และถูกออกแบบเรื่องการทนไฟตาม API 607)</li> <li>2) พนักงานประจำห้องควบคุมสั่งเปิด Fire Water Spray หรือ Fog System ซึ่งถูกติดตั้งทั้งบริเวณรอบหัวถังเก็บและบริเวณส่วนล่างของตัวถังเก็บ สำหรับฉีดน้ำเพื่อป้องกันไฟและความร้อนที่จะมีผลต่อตัวถัง (ปริมาณน้ำ Fire Water Spray ถูกออกแบบตาม NFPA-30)</li> <li>3) หากพบว่า ความดันในถังสูงเกินค่าที่กำหนด Pressure Safety Valves (ที่ถูกติดตั้งเพื่อป้องกันความดันในถังที่จะสูงเกินค่าที่กำหนด) จะเปิดออกสู่ Flare เพื่อช่วยลดความดันภายในถังเก็บ</li> <li>4) ในกรณีที่พบว่าเกิดการรั่วไหลบริเวณได้ถังและไม่สามารถปิด Shutoff Valve ได้ น้ำดับเพลิงจะถูกเปิดเพื่อเติมน้ำเข้าในถัง ซึ่งน้ำจะเข้าไปแทนที่บิวทาไดอินที่รั่วไหล และทำการติดต่อ Specialist เพื่อทำการหยุดการรั่วไหลแบบ Online Stop Leak จากบริษัทที่รับผิดชอบไว้แล้ว</li> </ol> </li> </ol>		

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<p>(2) มาตรการเก็บกักการ 1.3-บิวทาไดอิน (ต่อ)</p>	<p><b>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</b></p> <p>(5) 1.3 บิวทาไดอิน ที่รั่วไหลออกมาพร้อมด้วยน้ำดับเพลิงจากการควบคุมหลุมดินจะอยู่ภายในพื้นที่กักเก็บ (ซึ่งพื้นคอนกรีตของผนังกักเก็บ ถูกออกแบบให้มีความลาดเอียงอย่างน้อยร้อยละ 1 เพื่อให้ของเหลวไหลไปสู่จุดต่ำสุดในผนังกักเก็บ ตาม API 2510) จากนั้นจะไหลผ่านท่อใต้ดินที่ลาดเอียงไปยัง Impoundment Pond ที่อยู่ในพื้นที่ของบริษัท กรุงเทพ ชินนิคส์ จำกัด อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) ที่ติดตั้งอยู่เพื่อจะส่งสัญญาณเตือนต่อไม่ให้มีมีใน Impoundment Pond ทำงาน โดยสารเคมีที่รั่วไหลจะถูกเก็บอยู่ที่บ่อ Impoundment Pond เพื่อรวบรวมไปกำจัดและดำเนินการขั้นตอนที่กำหนดไว้ในแผนตอบโต้เหตุฉุกเฉินต่อไปซึ่ง Impoundment Pond จะมีปริมาตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของปริมาตรถังเก็บบิวทาไดอิน (ตาม API 2510 กำหนดว่าสารที่มีความดันไอต่ำกว่า 100 psia ที่ 100 F ต้องมีปริมาตรของ Remote Impoundment ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 50 ของถัง) และอยู่ห่างจากพื้นที่การผลิต ไม่น้อยกว่า 15.24 เมตร (ตาม API 2510 กำหนดให้อยู่ห่างจากพื้นที่การผลิต ไม่น้อยกว่า 50 ฟุต หรือ 15.24 เมตร) และจะต้องไม่มีการติดตั้งอุปกรณ์ที่มีความเสี่ยง ดัดไฟได้ เป็นต้น รวมทั้งไม่มีสิ่งกีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการเข้าถึงเหตุ</p> <p>(6) กรณีที่เกิดฝนตกบริเวณลานถังเก็บกับ Recovered BD Tank (T-5401) จะมีการดำเนินการดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) กรณีฝนตกแต่ไม่มีสารเคมีรั่วไหลในลานถังเก็บ น้ำฝนเปลี่ยนเป็น 15 นาทีแรก จะไหลผ่านท่อใต้ดินที่ลาดเอียงสู่ Impoundment Pond โดยน้ำฝนเปลี่ยนที่อยู่ใน Impoundment Pond จะถูกปั๊มส่งไปที่ Rainwater Pond (PT-9968) ขนาด 1,110 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งต่อไปบำบัดระบบบำบัดน้ำเสียของ BSTE ซึ่งจะมีเจ้าหน้าที่เฝ้าระวังระดับน้ำใน Impoundment Pond สูงขึ้นถึงค่าที่กำหนดไว้ (5% ของบ่อ) หลังจากฝนตกผ่านไป 15 นาที วิศวกรที่ติดตั้งถังเก็บบริเวณคันกันจะเปลี่ยนทิศทางให้น้ำฝนไหลลงรางระบายน้ำฝน ไม่ไปเปียกในโรงงาน</li> <li>2) กรณีฝนตกและมีเหตุการณ์รั่วไหลของสารเคมี อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) ที่ติดตั้งไว้ในคันกัน (Bund Wall) ของถังเก็บสารเคมีจะส่งสัญญาณเชื่อมต่อไปยังอุปกรณ์ ดังนี้ <ol style="list-style-type: none"> <li>(ก) ส่งสัญญาณให้วิศวกรที่ติดตั้งถังเก็บบริเวณคันกัน บังคับให้น้ำฝนและสารเคมีที่หกไว้ไหล ไหล ไปที่ Impoundment Pond เท่านั้น</li> <li>(ข) ส่งสัญญาณให้ปั๊มน้ำที่ติดตั้งที่ Impoundment Pond หยุดทำงาน ดังนั้นน้ำฝนและสารเคมีรั่วไหลจะถูกกักเก็บอยู่ที่ Impoundment Pond จากนั้นน้ำฝนและสารเคมีรั่วไหลจะถูกส่งไปบำบัดยังหน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการต่อไป</li> </ol> </li> </ol>		

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
(3) มาตรการควบคุมมลพิษ บริเวณท่อขนส่ง	- ตรวจสอบสภาพระบบท่อบริเวณตั้งแต่แยกออกจากรั้วโรงงาน ของบริษัทฯ จนถึงจุดรับ-ส่ง (Battery Limit) ของโรงงานลูกค้าหรือผู้ทำ อย่างน้อยทุก 3 เดือน โดยเจ้าหน้าที่ของโครงการ	- โครงการ ไม่มีการขนส่งผลิตภัณฑ์ทางระบบท่อ สำหรับผลิตภัณฑ์หลักของโครงการ คือ ขงสังเคราะห์ จึงไม่ส่งผลกระทบต่ออย่างไรก็ตามทางโครงการได้ระบุในสัญญาซึ่งขนส่ง ให้พนักงานขับรถขนส่งต้องผ่านการอบรมหลักสูตรความปลอดภัย โดยมีความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับการดับเพลิง รวมทั้งหลักสูตร Defensive Driving	-
	- หากตรวจสอบพบจุดที่สงสัยว่ามีการรั่วไหล ทางบริษัทจะดำเนินการแจ้งหน่วยซ่อมบำรุงพื้นที่ และประสานงานแจ้ง EFT		
	- ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินมีการรั่วไหลของสารเคมีจำนวนมากหรือเกิดเพลิงไหม้ หากพบว่าป็นระบบท่อรับ-ส่งของบริษัทฯ จะประสานงานแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและแจ้งผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้นทราบทันที และเข้าสู่แผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉิน		
12.3 มาตรการในการควบคุมและเฝ้าระวัง (1) มาตรการควบคุมการเกิดปฏิกิริยาในกระบวนการผลิต	- จัดให้มีระบบทำความเย็น (Refrigerator System) เพื่อควบคุมอุณหภูมิในการเกิดปฏิกิริยา	- ทางโครงการมีระบบหล่อเย็น (Refrigerator System) เพื่อควบคุมอุณหภูมิในการเกิดปฏิกิริยา	-
	- ควบคุมอุณหภูมิในการเกิดปฏิกิริยา ในผลิตภัณฑ์ SBR ความอุณหภูมิระหว่าง 5-10 °C	- ทางโครงการมีการจัดทำ Control Limit for SBR และความควบคุมอุณหภูมิในการเกิดปฏิกิริยาของผลิตภัณฑ์ SBR	-
	- กรณีที่อุณหภูมิภายในถังปฏิกรณ์เพิ่มขึ้นจนเกินค่าควบคุมและไม่สามารถนำกลับเข้าสู่ควบคุมได้ ให้ดำเนินการดังนี้ (1) ทำการหยุดการผลิตทันที (2) Isolate ถังปฏิกรณ์ทุกใบ ปิดวาล์วตัดจุลชีพและสารเคมีที่เข้า-ออกถังปฏิกรณ์ทั้งหมด (3) เคมี (Charge) สาร N,N-Diethylhydroxylamine (DEHA) ซึ่งเป็นสาร Short Stop ของผลิตภัณฑ์ SBR (การเติม Short Stop จะขึ้นอยู่กับเกรดของผลิตภัณฑ์) (4) Purge สารไฮโดรคาร์บอนส่วนที่เป็นไฮโดรในถังปฏิกรณ์ไปเผาทิ้งที่ Flare (5) ส่งแลกเท็กซ์ (Blowdown Latex) ไปยัง Latex Storage Tank เพื่อทำการผสมกับ Latex ปกติ ในสัดส่วนที่กำหนดต่อไป	- หากมีกรณีที่อุณหภูมิภายในถังปฏิกรณ์เพิ่มขึ้นจนเกินค่าควบคุมและไม่สามารถนำกลับเข้าสู่ควบคุมได้ทาง โครงการจะดำเนินการตามขั้นตอนการฯ กำหนดไว้ และมีการจัดทำเป็นวิธีปฏิบัติงานการควบคุมภาวะฉุกเฉินของ Polymerization Unit	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
(2) มาตรการลดผลกระทบในพื้นที่กระบวนการผลิต	<p>- ติดตั้ง Pressure/Temperature Indicator ในทุกหน่วยการผลิต เพื่อตรวจสอบระดับความดันและอุณหภูมิตลอดเวลา ซึ่งจะเป็นตัวบ่งชี้สภาวะของการปฏิบัติงานและสามารถควบคุมให้อยู่ในสภาวะที่เหมาะสมหากพบว่าระดับความดันและอุณหภูมิถึงค่า Alarm ที่กำหนด ระบบ Interlock จะส่งสัญญาณและหยุดปั๊มที่ส่งเข้าสู่ถัง โดยอัตโนมัติ</p> <p>- ติดตั้ง Gas Detector ตามจุดที่มีความเสี่ยงเพื่อส่งสัญญาณเตือนในกรณีที่มีการรั่วไหลของก๊าซออกสู่บรรยากาศ โดยตั้งค่า Alarm Threshold ไว้ที่ 10 % ของ Lower Explosion Limit (LEL) สำหรับ Low Alarm และ 30% ของ Lower Explosion Limit (LEL) สำหรับ High Alarm และให้มีการดำเนินการดังนี้</p> <p>(1) กรณี Low Alarm เป็นการแจ้งเตือนว่าอาจเริ่มมีการรั่วไหลของก๊าซ</p> <p>1) พนักงานควบคุมห้องปฏิบัติการผลิตแจ้งให้พนักงานปฏิบัติการผลิตตรวจสอบซ้ำ เพื่อยืนยันว่าเกิดการรั่วไหลจริงหรือไม่</p> <p>2) พนักงานปฏิบัติการผลิตสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลพร้อมด้วยหน้ากากกรองสารเคมีชนิดเต็มหน้า (Full Face Piece Respirator) เข้าไปตรวจสอบการรั่วไหลโดยใช้ Portable Gas Detector</p> <p>3) พนักงานปฏิบัติการผลิตสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลพร้อมด้วยอุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจชนิดที่มีแหล่งจ่ายอากาศพกพา (SCBA) เข้าไปตรวจสอบการรั่วไหล โดยใช้ Portable Gas Detector</p> <p>4) หากพบว่าเป็นการส่งสัญญาณผิดพลาดของอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลจะแจ้งให้ส่วนบำรุงรักษามาทำการแก้ไขอุปกรณ์</p> <p>(2) กรณี High Alarm เป็นการแจ้งเตือนว่าอาจเริ่มมีการรั่วไหลของก๊าซที่มีความเข้มข้นสูง</p> <p>1) พนักงานควบคุมห้องปฏิบัติการผลิตแจ้งให้พนักงานปฏิบัติการผลิตตรวจสอบซ้ำ เพื่อยืนยันว่าเกิดการรั่วไหลจริงหรือไม่</p> <p>2) พนักงานปฏิบัติการผลิตสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลพร้อมด้วย อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจชนิดที่มีแหล่งจ่ายอากาศพกพา (SCBA) เข้าไปตรวจสอบการรั่วไหล โดยใช้ Portable Gas Detector</p> <p>3) หากพบการรั่วไหล พนักงานปฏิบัติการผลิต ประสานงานกับพนักงานควบคุมห้องปฏิบัติการผลิตทำการตัดระบบ (Isolate), เป่าระบบ Water Spray และให้พนักงานส่วนบำรุงรักษามาทำการแก้ไข</p>	<p>- ทางโครงการมีการติดตั้ง Pressure/Temperature Indicator ในทุกหน่วยการผลิต ซึ่งจะเป็นตัวบ่งชี้สภาวะของการปฏิบัติงานและสามารถควบคุมให้อยู่ในสภาวะที่เหมาะสม</p> <p>- ทางโครงการมีการติดตั้ง Gas Detector ตามจุดที่มีความเสี่ยง เช่น บริเวณใต้ถังกักเก็บ และพื้นที่กระบวนการผลิตโดยเฉพาะบริเวณนี้ เพื่อส่งสัญญาณเตือนในกรณีที่มีการรั่วไหลของก๊าซออกสู่บรรยากาศ โดยตั้งค่า Alarm Threshold ไว้ที่ 10% สำหรับ Low Alarm และ 30% สำหรับ High Alarm ของ Gas Detector Hazard Limit ตามแผนผังจุดติดตั้ง Gas Detector</p> <p>- หากมีการแจ้งเตือนจาก Gas Detector จะมีการดำเนินการตามขั้นตอนที่กำหนดในมาตรการ</p>	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
(2) มาตรการลดผลกระทบในพื้นที่กระบวนการผลิต (ต่อ)	4) หากพบว่าเป็นการส่งสัญญาณผิดปกติของอุปกรณ์ตรวจวัดแรงดันไฟฟ้าในส่วนบำรุงรักษามาทำการแก้ไขอุปกรณ์		
	- มีระบบจ่ายน้ำดับเพลิง 2 ระบบ คือ Loop System ซึ่งจะติดตั้งตลอดพื้นที่กระบวนการผลิต และ Tree system ติดตั้งที่ Offsite Utilities ตามมาตรการฯ กำหนดแล้ว	- โครงการ ได้ทำการติดตั้งระบบจ่ายน้ำดับเพลิง 2 ระบบ คือ Loop System ซึ่งติดตั้งตลอดพื้นที่กระบวนการผลิต และ Tree System ติดตั้งที่ Offsite Utilities ตามมาตรการฯ กำหนดแล้ว	-
12.4 มาตรการในการรองรับกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	- จัดตั้งทีมเผชิญเหตุ โดยทำการฝึกซ้อมเป็นประจำทุก 3 เดือน และฝึกอบรมเพื่อเตรียมพร้อมในกรณีฉุกเฉิน 1 ครั้งปี	- โครงการมีทีมดับเพลิง ซึ่งทำการฝึกซ้อมเป็นประจำทุก 3 เดือน โดยในปี 2566 ได้ดำเนินการฝึกซ้อม 4 ครั้งปี โดยกำหนดสถานการณ์ที่แตกต่างกันในแต่ละครั้ง ที่ทำการฝึกซ้อม โดยในช่วงเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 มีการฝึกซ้อมเมื่อ <ul style="list-style-type: none"> <li>* วันที่ 23 กันยายน 2566</li> <li>* วันที่ 18 ตุลาคม 2566</li> </ul>	-
	- จัดตั้งทีมปฐมพยาบาลทีมสนับสนุนการช่วยชีวิตพร้อมทั้งฝึกอบรมบุคลากร ให้พร้อมสำหรับการปฐมพยาบาลกรณีฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้น	- โครงการมีทีมปฐมพยาบาล ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกรรณิการควบคุมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน พร้อมทั้งมีการฝึกอบรมตามแผนการอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม	-
	- จัดให้มีการอบรมการปฏิบัติการกรณีฉุกเฉินให้แก่พนักงานที่อยู่ในทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response Team : ERT) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- โครงการ ได้จัดตั้งหน่วยปฏิบัติงานกรณีฉุกเฉินและมีการอบรมการปฏิบัติการกรณีฉุกเฉินให้แก่พนักงานตามแผนการอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม	-
	- จัดให้มีแผนการอพยพกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยเมื่อมีสัญญาณเตือนภัยเกิดขึ้น ให้พนักงานและผู้รับเหมาที่ไม่เกี่ยวข้องหยุดปฏิบัติงานกิจกรรมต่าง ๆ และออกจากพื้นที่ที่เป็นอันตรายโดยเร็วและไปที่จุดรวมพล	- โครงการมีแผนอพยพกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยเมื่อมีสัญญาณเตือนภัยเกิดขึ้น พนักงานที่ไม่เกี่ยวข้องกับกระบวนการจะหยุดปฏิบัติงานกิจกรรมต่าง ๆ และไปรวมตัวกันที่จุดรวมพล	-
	- จัดให้มีอุปกรณ์ในการติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพพร้อมใช้งานสำหรับการกรณีฉุกเฉินโดยให้มีการบำรุงรักษาตามระยะไปไว้ในแผนการบำรุงรักษา	- ทางโครงการมีการจัดเตรียมระบบสื่อสารที่มีประสิทธิภาพสำหรับการกรณีฉุกเฉิน โดยมีแผนการสื่อสารประสานงานควบคุมภาวะฉุกเฉินมี Trunk Mobile (วิทยุสื่อสารเฉพาะกลุ่ม) ใช้ติดต่อภายในโรงงาน และสามารถติดต่อกับ กนอ. ได้ พร้อมทั้งมีวิทยุสื่อสาร VHF 162.8 00 MHz เพื่อติดต่อกับศูนย์ป้องกันภัย	-

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
<p>12.4 มาตรการในการรองรับ</p> <p>กรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน (ต่อ)</p>	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีระบบส่งข้อความสั้น (SMS) เพื่อแจ้งเหตุฉุกเฉิน หรือเหตุการณ์ผิดปกติภายในโรงงาน ให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำนักงาน อุตสาหกรรมจังหวัด สำนักงาน อุตสาหกรรมจังหวัด และชุมชนข้างเคียงรับทราบ โดยแจ้งตั้งแต่เหตุการณ์ระดับเหตุการณ์ผิดปกติของโรงงาน</li> <li>- กำหนดให้มีแผนฟื้นฟูหลังจากทำการระงับเหตุฉุกเฉินเสร็จสิ้นแล้ว พร้อมกับจัดทำรายงานเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และมีเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจากหลาย ๆ ฝ่ายเข้ามามีการสอบสวน พิจารณารายงานภายในและหน่วยงานภายนอก</li> <li>- กำหนดให้มีมาตรการในการลดหย่อนค่าเสียภาษีกรณีเกิดผลกระทบจากโรงงานต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน</li> <li>- แจ้งต่อโรงงาน Up-down stream และโรงงานข้างเคียงให้ทราบเหตุการณ์ และแผนการดำเนินการขั้นต้น พร้อมทั้งแจ้งศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินของนิคมฯ มาตรา 4 และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและบรรพบุรุษการพัฒนาระบบของ ให้ทราบถึงแผนในกรณีฉุกเฉิน</li> <li>- การควบคุมการรั่วไหลของน้ำเสียที่ใช้ในการระงับเหตุฉุกเฉิน (Wastewater from Emergency)               <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) กำหนดมาตรการป้องกันน้ำเสียจากการรั่วไหลของน้ำเสียจากโรงงาน ได้แก่ การปิดประตูระบายน้ำตลอดเวลา, น้ำเสียที่ได้ออกจากการระงับเหตุฉุกเฉินจะถูกเก็บไว้ภายในพื้นที่ที่ไม่ให้ไหลไปภายนอกโรงงาน</li> <li>(2) น้ำเสียที่เกิดจากการระงับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น จะถูกส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัท บิเอสที อีลาสโตเมอร์ จำกัด (BSTE) หากระบบบำบัดน้ำเสียไม่สามารถบำบัดได้ ให้ส่งน้ำเสียไปบำบัดยังบริษัทที่รับกำจัดซึ่งได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เช่น บริษัท เอสซี ไอ อี โค เคอร์วิส จำกัด, บริษัท GUSCO เป็นต้น</li> </ol> </li> </ul>	<p>ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <p>จังหวัดของ นอกจากนี้โรงงานยังมีการเชื่อมต่อสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินไปยัง EMCC และมีการทดสอบสัญญาณทุกสัปดาห์</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทางโครงการ ได้จัดให้มีระบบส่งข้อความสั้น (SMS) เพื่อแจ้งเหตุฉุกเฉิน หรือเหตุการณ์ผิดปกติภายในโรงงาน ให้สำนักงาน อุตสาหกรรมจังหวัด สำนักงาน อุตสาหกรรมจังหวัด และชุมชนข้างเคียงรับทราบ โดยแจ้งตั้งแต่เหตุการณ์ระดับเหตุการณ์ผิดปกติภายในโรงงาน นอกจากนี้โรงงานยังมีการเชื่อมต่อสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินไปยัง EMCC และมีการทดสอบสัญญาณทุกสัปดาห์</li> <li>- หากเกิดเหตุฉุกเฉินทางโครงการ ได้จัดทำแผนฟื้นฟูและแผนบรรเทาทุกข์ เสียเวลา หลังจากทำการระงับเหตุฉุกเฉิน และมีการสอบสวนหาสาเหตุพร้อมกับการจัดทำรายงานเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น</li> <li>- ทางโครงการมีมาตรการลดหย่อนค่าเสียภาษีกรณีเกิดผลกระทบจากโรงงานต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน</li> <li>- กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ทางโครงการจะแจ้งให้โรงงาน Up-Down Stream และโรงงานข้างเคียงทราบ ซึ่ง ได้กำหนดไว้ในคู่มือแผนการจัดการภาวะวิกฤติ</li> <li>- โครงการมีระบบระบายน้ำฉุกเฉินสำรอง และมี Emergency Sump Pit เพื่อสูบน้ำจากการระบายไปรวมไว้ที่บ่อรวมน้ำเสีย ก่อนส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย</li> <li>- ประสิทธิภาพการบำบัดต้องปิดตลอดเวลา และมีการตรวจสอบประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง</li> </ul>	<p>ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข</p>



ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ปัญหา อุปสรรค และการแก้ไข
1.3. พื้นที่สีเขียว	<p>จัดการพื้นที่สีเขียวซึ่งเป็นไม้ยืนต้น ไม่น้อยกว่า 3,404 ตารางเมตร (2.13 ไร่) ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 6.01 ของพื้นที่โรงงาน โดยพิจารณาปลูกพันธุ์ไม้ยืนต้น ชนิดที่ช่วยลดมลพิษ เช่น อดีกันเดีย พรมชาติขาว กันเกรา เป็นต้น และปลูกไม้พุ่มตลอดแนวรั้ว ปลูกไม้ประดับเพื่อความสวยงาม บริเวณอาคารปฏิบัติงานต่าง ๆ</p> <p>- กำหนดให้แผนการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว และมาตรการการปลูกต้นไม้ทดแทน กรณีต้นไม้ตายให้มีสภาพดีอยู่เสมอ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว ต้นไม้ภายในโครงการ เช่น การรดน้ำต้นไม้ พรวนดิน ไถพรวน จัดยกร้างวัชพืชและแมลง เป็นต้น ให้ความสำคัญของงานระเบียบอยู่เสมอ นอกจากนี้หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหายจนไม่สามารถเจริญเติบโตได้ ต้องดำเนินการปลูกใหม่ทดแทนโดยเร็วที่สุด</p> <p>- กำหนดให้มีการประเมินผลและกำหนดแผนงานเพิ่มเติมประจำปีทั้งนี้เพื่อปรับปรุงแผนงานในการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวให้เหมาะสมต่อการปฏิบัติงานจริง รวมถึงปรับปรุงให้สอดคล้องกับสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงในแต่ละปี โดยในขั้นตอนนี้จะมีการจัดสรรงบประมาณในการสนับสนุนไว้อย่างชัดเจน เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง</p>	<p>- ทางโครงการจัด ให้พื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ร้อยละ 6.01 ของพื้นที่โรงงาน นอกจากนี้ยังได้เพิ่มพื้นที่สีเขียวภายนอกโครงการในเขตมาบตาพุด ณ ศาลหลวงเตี้ย ชุมชนมาบตาพุด จำนวน 2.75 ไร่</p> <p>- โครงการมีแผนการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว และมาตรการการปลูกต้นไม้ทดแทน กรณีต้นไม้ตายให้มีสภาพดีอยู่เสมอ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว ต้นไม้ภายในโครงการ</p> <p>- โครงการมีการประเมินผลและกำหนดแผนงานเพิ่มเติมประจำปี ทั้งนี้เพื่อปรับปรุงแผนงานในการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวให้เหมาะสมต่อการปฏิบัติงานจริง รวมถึงปรับปรุงให้สอดคล้องกับสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงในแต่ละปี โดยในขั้นตอนนี้จะมีการจัดสรรงบประมาณในการสนับสนุนไว้อย่างชัดเจน เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง</p>	-

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ ของบริษัท นีออส อีลาส โดเมอร์ส จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม 2566

**3.2.1 คุณภาพอากาศ****(1) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ**

โครงการกำหนดแผนการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยมีดัชนีตรวจวัด ได้แก่ สไตรีน (Styrene) 1,3 บิวทาไดอิน (1,3 Butadiene) และความเร็วลมและทิศทางลม ในบริเวณชุมชน โดยรอบโครงการ จำนวน 3 สถานี ได้แก่ บริเวณวัดหนองแฟบ บริเวณชุมชนซอยร่วมพัฒนา และบริเวณวัดตากวนคลองคาราม โดยจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 แสดงดังรูปที่ 3.2.1-1 ผังแสดงความเร็วและทิศทางลมระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 แสดงดังรูปที่ 3.2.1-2 และผลการตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 แสดงในตารางที่ 3.2.1-1 มีรายละเอียดดังนี้

**1) บริเวณวัดหนองแฟบ**

ดัชนีการตรวจวัด ได้แก่ สไตรีน (Styrene) 1,3 บิวทาไดอิน (1,3 Butadiene) และความเร็วลมและทิศทางลม ซึ่งผลการตรวจวัดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564-2566 สรุปได้ดังนี้

- (ก) สไตรีน (Styrene) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง <0.07-2.7 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร
- (ข) 1,3 บิวทาไดอิน (1,3 Butadiene) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง ND-2.20 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร และเฉลี่ยรายปี มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.11-0.26 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร
- (ค) ความเร็วลมและทิศทางลม พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) และลมที่พัดผ่านจัดเป็นลมเบา (1-5 km/hr) สูงสุดร้อยละ 95.239 ลมอ่อน (6-11 km/hr) สูงสุดร้อยละ 80.953 และลมโชย (12-19 km/hr) สูงสุดร้อยละ 0.595

**2) บริเวณชุมชนซอยร่วมพัฒนา**

ดัชนีการตรวจวัด ได้แก่ สไตรีน (Styrene) 1,3 บิวทาไดอิน (1,3 Butadiene) และความเร็วลมและทิศทางลม ซึ่งผลการตรวจวัดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564-2566 สรุปได้ดังนี้

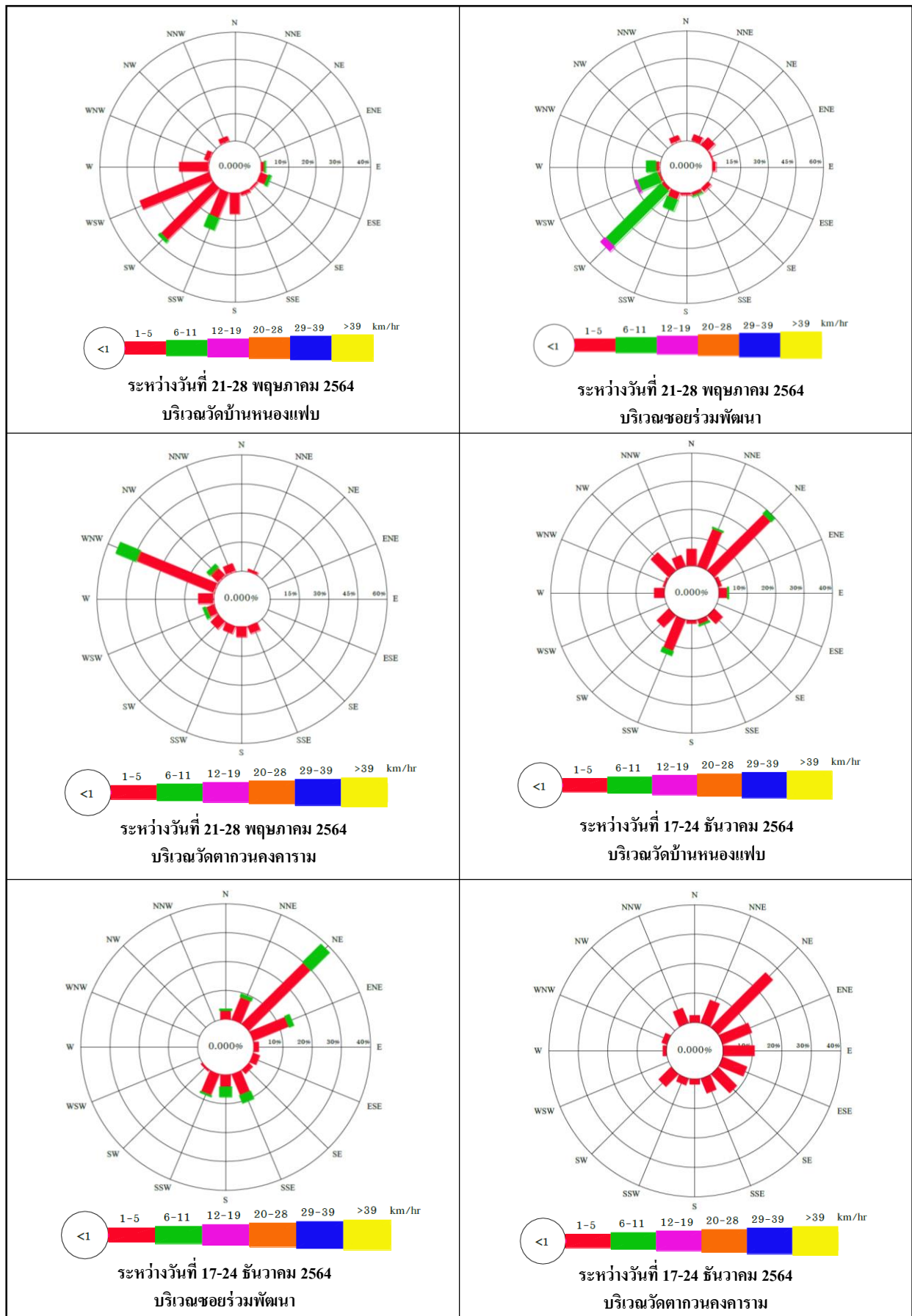
- (ก) สไตรีน (Styrene) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง <0.07-3.3 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร
- (ข) 1,3 บิวทาไดอิน (1,3 Butadiene) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง ND-4.00 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร และเฉลี่ยรายปี มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.55-1.12 ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร
- (ค) ความเร็วลมและทิศทางลม พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW) และลมที่พัดผ่านจัดเป็นลมเบา (1-5 km/hr) สูงสุดร้อยละ 80.358 ลมอ่อน (6-11 km/hr) สูงสุดร้อยละ 67.26 และลมโชย (12-19 km/hr) สูงสุดร้อยละ 8.333



### สัญลักษณ์

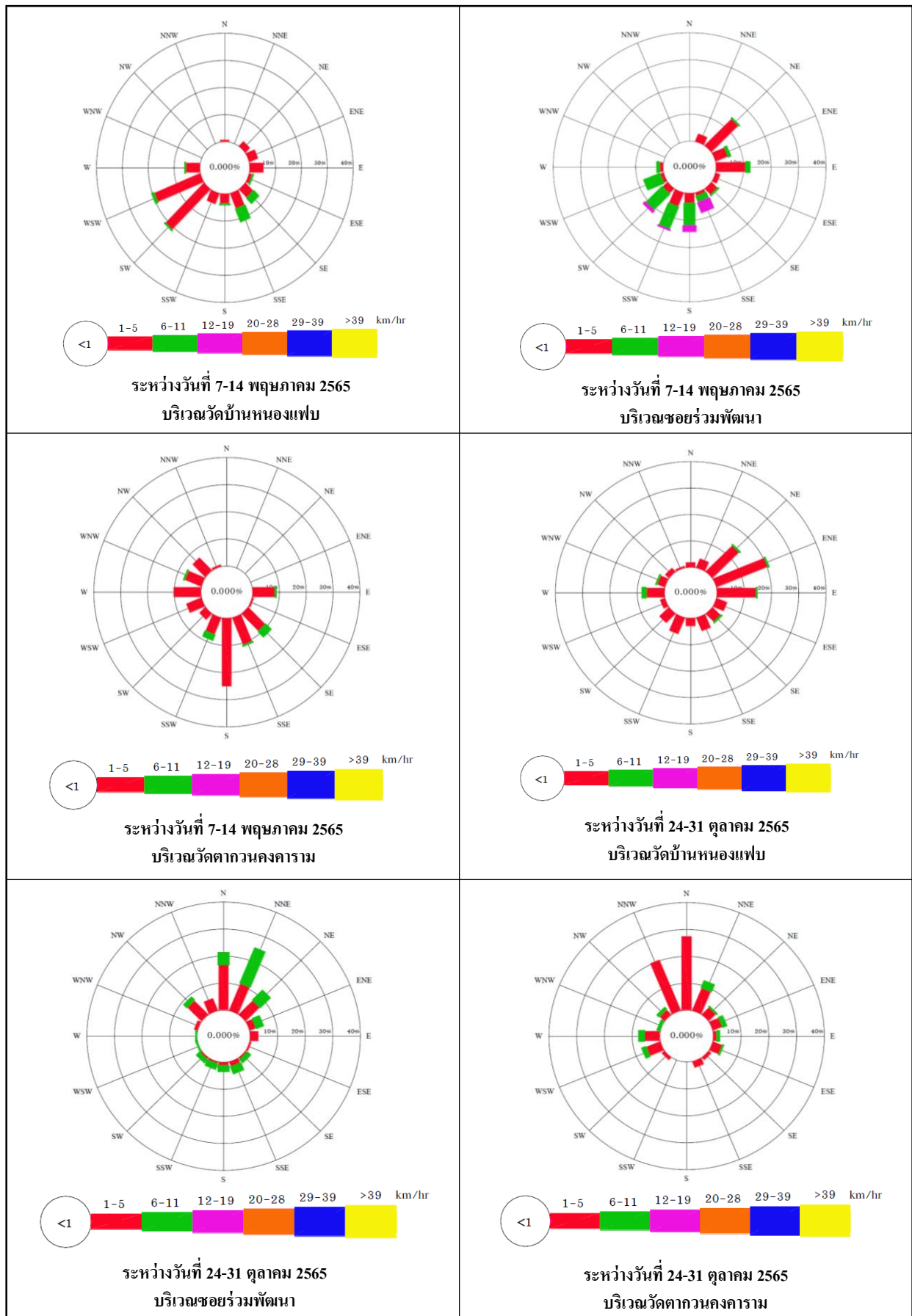
- ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และความเร็วและทิศทางลม
- ① บริเวณวัดหนองแฟบ
- ② บริเวณชุมชนซอยร่วมพัฒนา
- ③ บริเวณวัดตากวนกองคาราม

รูปที่ 3.2.1-1 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และความเร็วและทิศทางลม

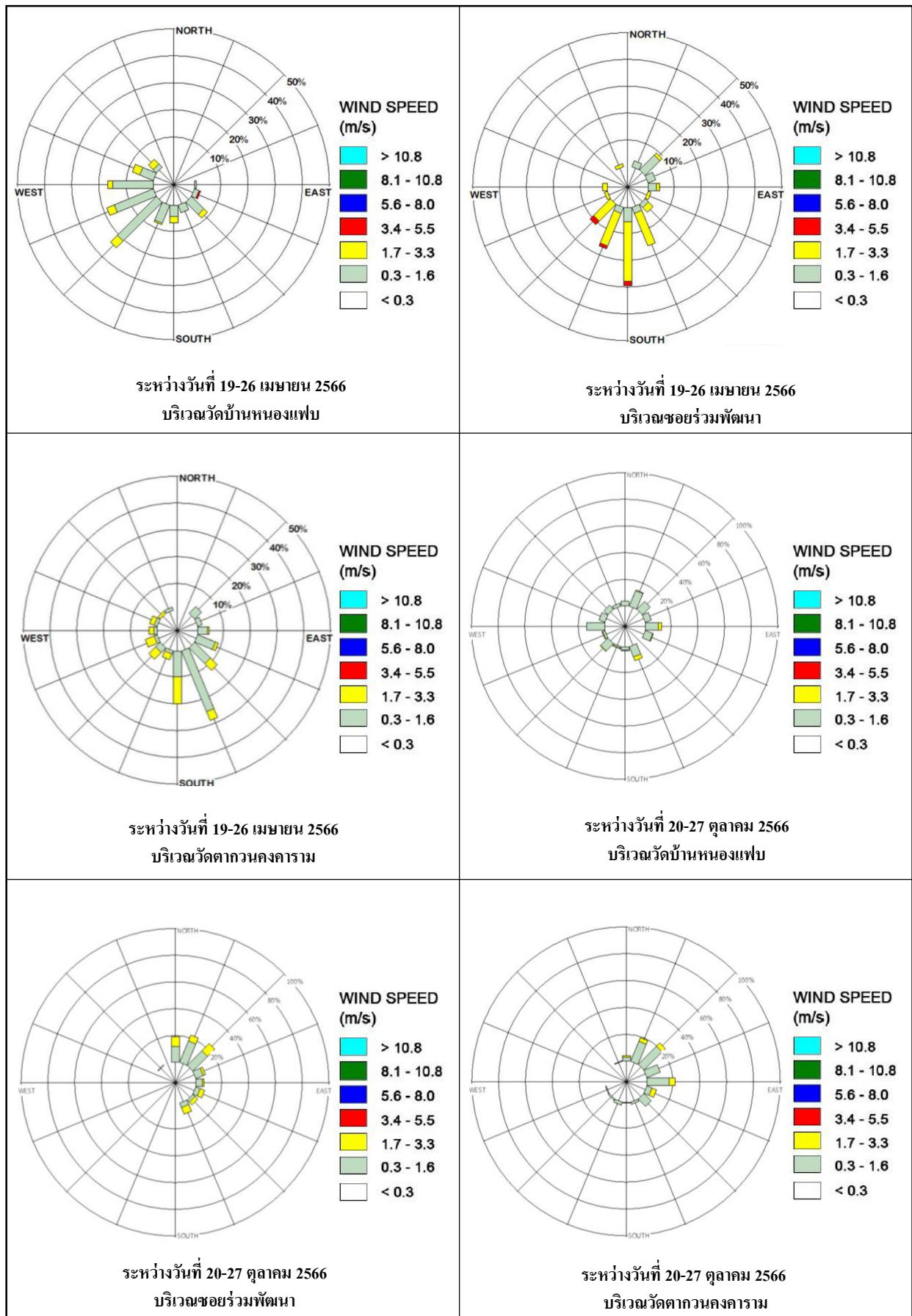


รูปที่ 3.2.1-2 ความเร็วและทิศทางลม





รูปที่ 3.2.1-2 (ต่อ) ความเร็วและทิศทางลม



รูปที่ 3.2.1-2 (ต่อ) ความเร็วและทิศทางลม

ตารางที่ 3.2.1-1  
ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

ดัชนีตรวจวัด									
จุดตรวจวัด	ปีที่ตรวจวัด	สารอิน (µg/m <sup>3</sup> )	1.3 บิวทาไดอิน (µg/m <sup>3</sup> )		ความเร็ว			ทิศทางลม	
			เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	เฉลี่ยรายปี	ลมเบา (1-5 km/hr) ร้อยละ%	ลมอ่อน (6-11 km/hr) ร้อยละ%	ลมพัด (12-19 km/hr) ร้อยละ%		
1. วัดหนองแฟบ	1/2564	<0.07	ND<0.07	0.15	92.263	7.737	0.000	SW	
	2/2564	<0.07-1.40	<0.07-1.30		94.643	5.357	0.000	NE	
	1/2565	<0.07-0.13	<0.07-0.27		88.097	11.903	0.000	SW	
	2/2565	<0.07-2.7	<0.07-0.20	95.239	4.761	0.000	ENE		
	1/2566	<0.07	<0.07-2.20	18.452	80.953	0.595	SW		
	2/2566	<0.07	<0.07	91.07	8.927	0.000	W		
2. ชุมชนซอยร่วมพัฒนา	ค่าต่ำสุด-สูงสุด		ND-2.20	0.11-0.26	18.452-95.239	4.761-80.953	0.000-0.595	-	
	1/2564	<0.07	ND-1.40	0.55	28.571	66.668	4.761	SW	
	2/2564	0.38-1.50	0.07-3.10		80.358	19.642	0.000	NE	
	1/2565	0.13-1.0	<0.07-3.40		51.787	39.88	8.333	SSW	
	2/2565	<0.07-3.3	<0.07-3.60	0.71	58.332	41.668	0.000	NNE	
	1/2566	<0.07	<0.07-3.30		27.978	67.26	4.762	S	
3. วัดสวนนกงาม	ค่าต่ำสุด-สูงสุด		ND-4.00	0.55-1.12	27.978-80.358	19.642-67.26	0.000-8.333	NE	
	1/2564	<0.07	ND-0.62	0.37	84.523	15.477	0.000	WNW	
	2/2564	<0.07-1.00	<0.07-1.70		100.000	0.000	0.000	NE	
	1/2565	<0.07-2.1	<0.07		92.858	7.142	0.000	S	
	2/2565	<0.07-0.64	<0.07-0.55	0.15	86.307	13.693	0.000	N	
	1/2566	<0.07	<0.07		67.471	32.529	0.000	SSE	
ค่าต่ำสุด-สูงสุดมาตรฐาน	ค่าต่ำสุด-สูงสุด		ND-1.70	0.09-0.37	67.471-100.000	15.475	0.000	NE	
	-		ไม่เกิน 5.3 <sup>1/</sup>	ไม่เกิน 0.33 <sup>2/</sup>	-	-	0.000	-	

มาตรฐาน : <sup>1/</sup> ประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฉลี่ยระยะ 5 สารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลาระยะ 24 ชั่วโมง พ.ศ. 2552

<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 30 (พ.ศ. 2550)

หมายเหตุ : ND = Non Detected ; 1,3-Butadiene = 0.007 µg/m<sup>3</sup>

LOQ = Limit of Quantitation ; 1,3-Butadiene = น้อยกว่า 0.07 µg/m<sup>3</sup>

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตยางสังเคราะห์ของบริษัท ปิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด

ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

### 3) บริเวณวัดตากวนคลองการาม

ดัชนีการตรวจวัด ได้แก่ สไตรีน (Styrene) 1,3 บิวทาไดอิน (1,3 Butadiene) และความเร็วลมและทิศทางลม ซึ่งผลการตรวจวัดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564-2566 สรุปได้ดังนี้

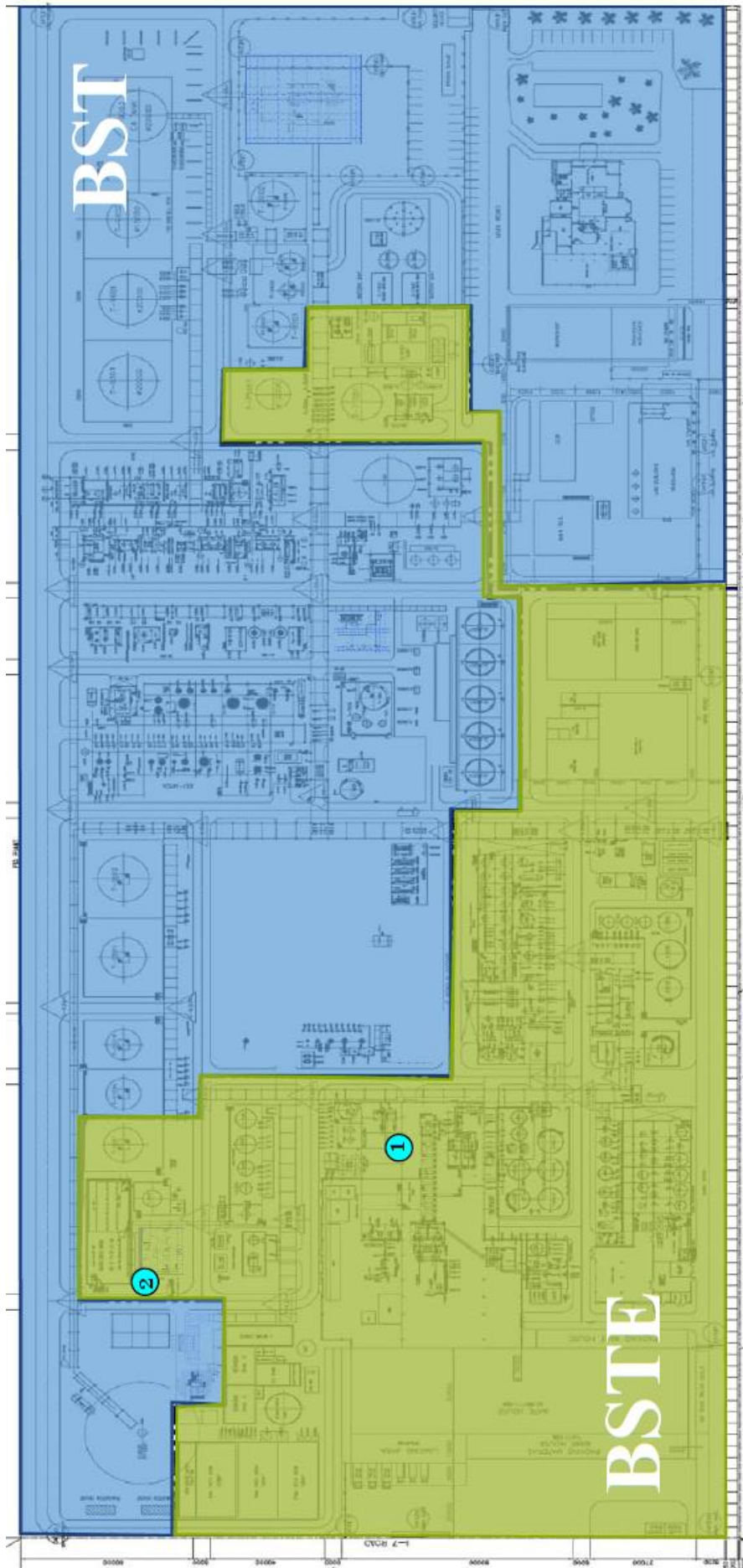
- (ก) สไตรีน (Styrene) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง  $<0.07$ - $2.1$  ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร
- (ข) 1,3 บิวทาไดอิน (1,3 Butadiene) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง ND- $1.70$  ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร และเฉลี่ยรายปี มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง  $0.09$ - $0.37$  ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร
- (ค) ความเร็วลมและทิศทางลม พบว่า กระแสลมที่พัดผ่านส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) และลมที่พัดผ่านจัดเป็นลมเบา ( $1$ - $5$  km/hr) สูงสุดร้อยละ  $100.000$  ลมอ่อน ( $6$ - $11$  km/hr) สูงสุดร้อยละ  $32.529$

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศกับค่ามาตรฐานตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง พ.ศ. 2552 กำหนดค่าความเข้มข้นของ 1,3 บิวทาไดอิน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าได้ไม่เกิน  $5.3$  ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งพบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 30 (พ.ศ. 2550) กำหนดค่าความเข้มข้นของ 1,3 บิวทาไดอิน เฉลี่ยรายปี มีค่าได้ไม่เกิน  $0.33$  ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งพบว่าบริเวณซอยร่วมพัฒนาในปี พ.ศ. 2564-2566 และบริเวณวัดตากวนคลองการามในปี พ.ศ. 2564 มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด 1,3 บิวทาไดอิน มีแนวโน้มสูงขึ้น ซึ่งจากการตรวจสอบกิจกรรมของโครงการพบว่า ไม่มีกิจกรรมที่ผิดปกติเกิดขึ้น และเมื่อพิจารณาทิศทางลม พบว่ากระแสลมพัดมาจากพื้นที่ชุมชนและพื้นที่กลุ่มนิคมอุตสาหกรรม ซึ่งไม่สามารถระบุตำแหน่งของแหล่งกำเนิด 1,3 บิวทาไดอิน ได้อย่างชัดเจน อย่างไรก็ตามทางโครงการมีการปฏิบัติตามมาตรการการควบคุมการระเหยไอสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากการประกอบกิจการ (Code of practice) ตามประกาศของกรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อเป็นการเฝ้าระวังและป้องกันการเกิดผลกระทบต่อชุมชน สำหรับสไตรีน (Styrene) ปัจจุบันยังไม่มีข้อกำหนดค่าไว้เพื่อการควบคุม

### (2) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

โครงการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ปีละ 2 ครั้ง ในบริเวณปล่องระบายบำบัดอากาศจาก SBR Dryer โดยมีดัชนีการตรวจวัด ได้แก่ สไตรีน และบริเวณปล่องระบายที่ออกจากหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ของบ่อบรรณน้ำเสียที่ระบบบำบัดน้ำเสีย โดยมีดัชนีการตรวจวัด ได้แก่ 1,3 บิวทาไดอิน โดยจุดตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.1-3 และผลการตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 แสดงในตารางที่ 3.2.1-2 มีรายละเอียดดังนี้





#### สัญลักษณ์

- ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง
- ① ปล่องระบายน้ำบ่อดักอากาศ SBR Dryer
- ② ปล่องระบายที่ออกจากหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ของบ่อรวมน้ำเสียที่ระบบบำบัดน้ำเสีย

รูปที่ 3.2.1-3 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

ตารางที่ 3.2.1-2

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด							
	ปล่องระบายน้ำบำบัดอากาศจาก SBR Dryer				ปล่องระบายที่ออกจากหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ของปอรวร มั่นเหี้ยที่ระบบบำบัดน้ำเสีย			
	SBR15XX Series			SBR17XX Series			ค่าควบคุมตาม EIA ความเข้มข้น (ppm)	
	สไตรีน (ppm)	อัตราการระบาย (kg/hr)	ค่าควบคุมตาม EIA	สไตรีน (ppm)	อัตราการระบาย (kg/hr)	ค่าควบคุมตาม EIA		
1/2564	-	-	-	0.1-1.1	0.010-0.118	1.65 <sup>1/</sup>	-	-
2/2564	0.1-2.0	0.010-0.215	1.924 <sup>1/</sup>	-	-	-	-	-
1/2565	0.1-2.2	0.048-0.236	1.924 <sup>1/</sup>	-	-	-	-	-
2/2565	0.1-0.7	0.010-0.076	1.924 <sup>1/</sup>	-	-	-	-	-
1/2566	-	-	-	<0.1-0.1	<0.010-0.012	1.65 <sup>1/</sup>	-	-
2/2566	0.1-1.6	0.010-0.176	1.924 <sup>2/</sup>	-	-	-	-	-
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	0.1-2.2	0.010-0.236	-	<0.1-1.1	<0.010-0.118	-	-	-
1/2564	-	-	-	-	-	-	<0.1-0.5	5 <sup>1/</sup>
2/2564	-	-	-	-	-	-	<0.1	5 <sup>1/</sup>
1/2565	-	-	-	-	-	-	0.5-2.7	5 <sup>1/</sup>
2/2565	-	-	-	-	-	-	0.08-0.59	5 <sup>1/</sup>
1/2566	-	-	-	-	-	-	<0.04-0.86	5 <sup>1/</sup>
2/2566	-	-	-	-	-	-	<0.04-2.3	5 <sup>2/</sup>
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	-	-	-	-	-	-	<0.04-2.7	-

หมายเหตุ : Flow Rate (Qscd) และปริมาณมลสารคำนวณเทียบกับความดัน 1 บรรยากาศ และอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส (สภาวะแห้ง)

<sup>1/</sup> ค่าควบคุมอัตราการระบายมลสาร ตามมาตรฐานป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตยางสังเคราะห์ (ครั้งที่ 3) พ.ศ. 2561

<sup>2/</sup> ค่าควบคุมอัตราการระบายมลสาร ตามมาตรฐานป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตยางสังเคราะห์ (ครั้งที่ 4) พ.ศ. 2564

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตยางสังเคราะห์ ของบริษัท บีโอเอส โอเลฟิน โกลด์โมสต์ จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

**1) บริเวณปล่อยระบายน้ำบดอากาศจาก SBR Dryer**

- (ก) กรณีการผลิต SBR15XX Series สไตรีน (Styrene) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.1-2.2 ส่วนในล้านส่วน และมีอัตราการระบายอยู่ในช่วง 0.010-0.236 กิโลกรัม/ชั่วโมง
- (ข) กรณีการผลิต SBR17XX Series สไตรีน (Styrene) มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง <0.1-1.1 ส่วนในล้านส่วน และมีอัตราการระบายอยู่ในช่วง <0.010-0.118 กิโลกรัม/ชั่วโมง

**2) บริเวณปล่อยระบายที่ออกจากหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ของบ่อรวบรวมน้ำเสียที่ระบบบำบัดน้ำเสีย**

1,3 บิวทาไดอิน มีค่าความเข้มข้นอยู่ในช่วง <0.04-2.7 ส่วนในล้านส่วน

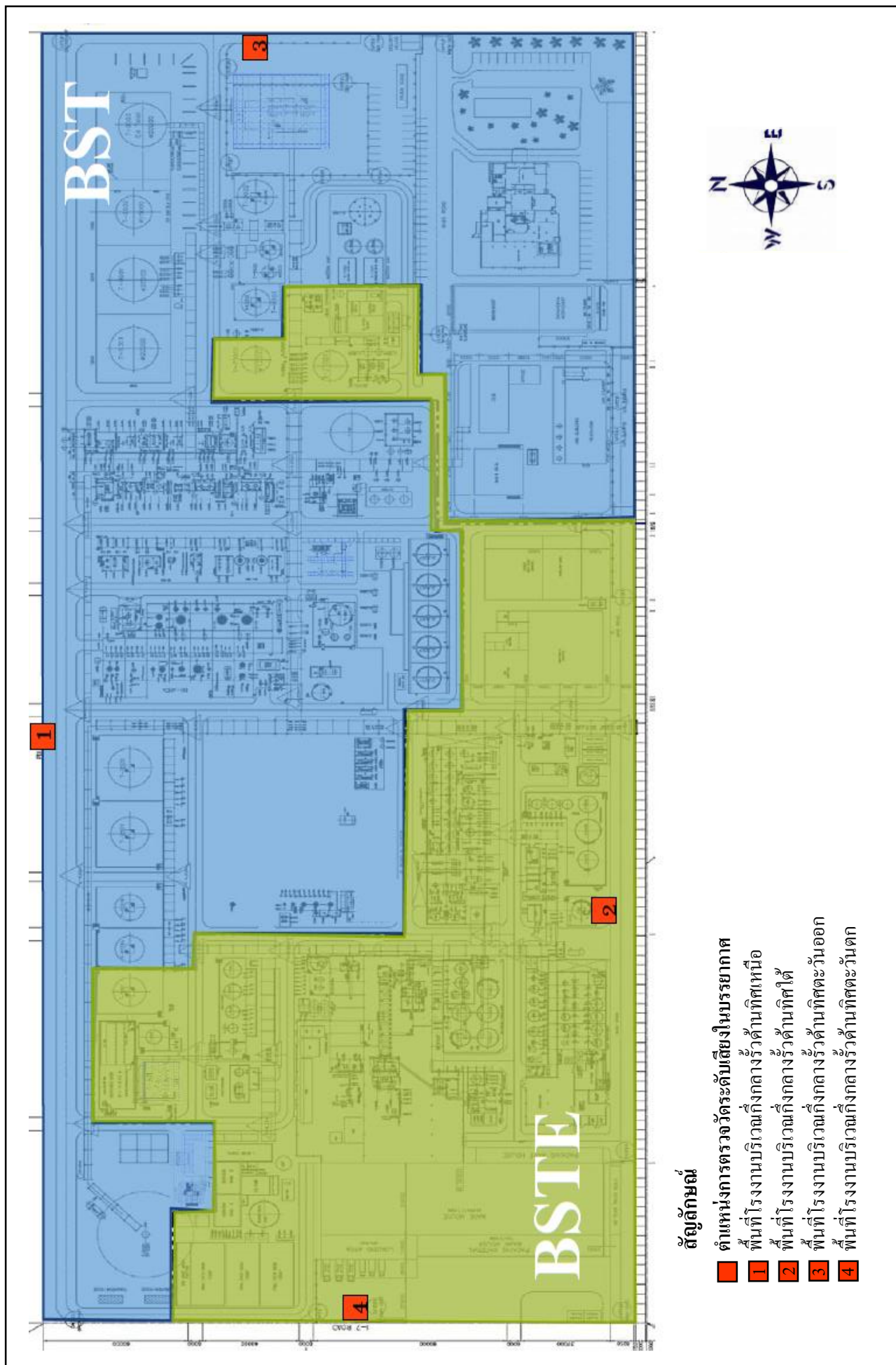
เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อยระบายกับค่าควบคุมอัตราการระบายมลสาร ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตยางสังเคราะห์ (ครั้งที่ 3) พ.ศ. 2561 และค่าควบคุมอัตราการระบายมลสาร ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตยางสังเคราะห์ (ครั้งที่ 4) พ.ศ. 2564 ซึ่งกำหนดค่าควบคุมอัตราการระบายของสไตรีนที่ระบายออกจากปล่อง SBR Dryer ในกรณีการผลิต SBR15XX มีค่าได้ไม่เกิน 1.924 กิโลกรัม/ชั่วโมง และสำหรับกรณีการผลิต SBR17XX มีค่าได้ไม่เกิน 1.65 กิโลกรัม/ชั่วโมง และกำหนดค่าความเข้มข้นของ 1,3 บิวทาไดอิน ที่ระบายออกจากปล่องหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ของบ่อรวบรวมน้ำเสียที่ระบบบำบัดน้ำเสีย มีค่าได้ไม่เกิน 5 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งพบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

**3.2.2 ระดับเสียง**

โครงการกำหนดให้มีการตรวจวัดเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq} 24 hr$ ) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ ) และระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ ) ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ในบริเวณ 7 สถานี ได้แก่ บริเวณกึ่งกลางรั้วด้านทิศเหนือ บริเวณกึ่งกลางรั้วด้านทิศใต้ บริเวณกึ่งกลางรั้วด้านทิศตะวันออก บริเวณกึ่งกลางรั้วด้านทิศตะวันตก บริเวณวัดตากวนคลองคาราม บริเวณซอยร่วมพัฒนา และบริเวณบ้านตากวน-อ่าวประคู้ โดยจุดตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.2-1 และผลการตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 แสดงในตารางที่ 3.2.2-1 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

**1) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq} 24 hr$ )**

- (ก) บริเวณกึ่งกลางรั้วด้านทิศเหนือ มีค่าอยู่ในช่วง 60.9-69.8 เดซิเบล (เอ)
- (ข) บริเวณกึ่งกลางรั้วด้านทิศใต้ มีค่าอยู่ในช่วง 64.4-69.4 เดซิเบล (เอ)
- (ค) บริเวณกึ่งกลางรั้วด้านทิศตะวันออก มีค่าอยู่ในช่วง 60.6-64.2 เดซิเบล (เอ)
- (ง) บริเวณกึ่งกลางรั้วด้านทิศตะวันตก มีค่าอยู่ในช่วง 62.4-68.1 เดซิเบล (เอ)
- (จ) บริเวณวัดตากวนคลองคาราม มีค่าอยู่ในช่วง 46.0-53.6 เดซิเบล (เอ)
- (ฉ) บริเวณซอยร่วมพัฒนา มีค่าอยู่ในช่วง 50.1-55.3 เดซิเบล (เอ)
- (ช) บริเวณบ้านตากวน-อ่าวประคู้ มีค่าอยู่ในช่วง 50.6-54.6 เดซิเบล (เอ)



### สัญลักษณ์

- ตำแหน่งการตรวจระดับเสียงในบรรยากาศ
- 1 ■ พื้นที่บริเวณกึ่งกลางรั้วด้านทิศเหนือ
- 2 ■ พื้นที่บริเวณกึ่งกลางรั้วด้านทิศใต้
- 3 ■ พื้นที่บริเวณกึ่งกลางรั้วด้านทิศตะวันออก
- 4 ■ พื้นที่บริเวณกึ่งกลางรั้วด้านทิศตะวันตก

รูปที่ 3.2.2-1 ตำแหน่งจุดตรวจระดับเสียงในบรรยากาศ





### สัญลักษณ์

- ตำแหน่งการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ
- 1 บริเวณวัดตากวนกลางคาราม
- 2 บริเวณซอยร่วมพัฒนา
- 3 บริเวณบ้านตากวน-อ่าวประดู่

รูปที่ 3.2.2-1 (ต่อ) ตำแหน่งจุดตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ

ตารางที่ 3.2.2-1  
ผลการตรวจวัดเสียง ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

จุดตรวจวัด	ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB (A))		
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq, 24\text{ hr}}$ )	ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ )	ระดับเสียงพื้นดิน ( $L_{90}$ )
1. บริเวณกิ่งกลางรั้วด้านทิศเหนือ	1/2564	68.6-69.4	74.9-75.8	62.2-69.1
	2/2564	68.9-69.3	75.4-75.7	67.6-69.1
	1/2565	68.2-69.0	74.4-75.1	65.0-66.2
	2/2565	69.0-69.8	75.2-76.2	67.0-69.9
	1/2566	60.9-68.2	66.9-74.6	48.6-68.1
	2/2566	66.4-68.7	72.7-75.3	63.9-67.9
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		60.9-69.8	66.9-76.2	48.6-69.9
2. บริเวณกิ่งกลางรั้วด้านทิศใต้	1/2564	68.4-69.4	74.9-76.1	62.9-68.5
	2/2564	68.7-69.4	75.0-76.0	62.3-67.8
	1/2565	67.9-68.8	74.2-75.0	64.5-68.0
	2/2565	67.0-68.3	72.3-74.8	61.7-68.6
	1/2566	65.8-68.9	70.0-75.4	58.3-68.6
	2/2566	64.4-65.4	69.7-70.1	57.4-63.4
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		64.4-69.4	69.7-76.1	57.4-68.6
3. บริเวณกิ่งกลางรั้วด้านทิศตะวันออก	1/2564	60.9-62.2	67.4-68.7	56.5-61.4
	2/2564	60.6-61.6	67.1-67.7	57.3-61.4
	1/2565	62.2-64.2	67.9-69.7	56.0-62.3
	2/2565	62.1-63.9	68.2-69.4	57.5-63.1
	1/2566	62.2-63.2	68.4-70.1	55.5-61.4
	2/2566	61.8-63.4	67.8-69.5	55.2-62.0
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		60.6-64.2	67.1-70.1	55.2-63.1
4. บริเวณกิ่งกลางรั้วด้านทิศตะวันตก	1/2564	62.4-64.7	68.2-71.1	57.4-62.8
	2/2564	66.0-67.5	72.3-73.9	60.8-65.7
	1/2565	63.8-65.9	68.6-72.8	55.7-63.6
	2/2565	66.1-68.1	71.6-74.8	57.8-68.2
	1/2566	64.6-65.9	70.4-71.7	60.2-64.7
	2/2566	63.7-65.0	68.7-70.4	56.2-64.0
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		62.4-68.1	68.2-74.8	55.7-68.2

ตารางที่ 3.2.2-1 (ต่อ)

จุดตรวจวัด	ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB (A))		
		ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq, 24 hr}$ )	ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ )	ระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ )
5. บริเวณวัดศกวงกลางม	1/2564	51.8-53.6	57.2-59.3	42.5-51.0
	2/2564	46.7-47.2	51.7-52.4	40.3-46.0
	1/2565	47.8-52.0	52.7-57.8	40.0-49.8
	2/2565	48.0-51.4	53.3-56.7	40.0-49.2
	1/2566	46.0-53.3	51.4-58.9	37.6-52.2
	2/2566	49.0-53.5	53.7-58.2	40.3-53.3
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		46.0-53.6	51.4-59.3	37.6-53.3
6. บริเวณซอยร่วมพัฒนา	1/2564	51.9-52.9	56.4-57.9	41.2-48.5
	2/2564	50.1-52.8	55.2-56.4	42.0-50.5
	1/2565	52.0-53.2	56.9-58.9	41.6-53.3
	2/2565	53.0-55.3	59.6-60.9	41.5-55.6
	1/2566	50.5-52.3	55.7-57.2	39.9-52.2
	2/2566	50.7-53.7	55.3-59.0	41.0-53.5
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		50.1-55.3	55.2-60.9	39.9-55.6
7. บริเวณบ้านตากวน-อ่าวประดู่	1/2564	51.9-53.9	57.9-59.6	42.2-53.5
	2/2564	52.1-52.8	57.3-59.2	42.8-51.4
	1/2565	52.6-54.6	58.1-60.1	42.8-52.4
	2/2565	51.3-52.7	56.4-58.8	40.0-52.1
	1/2566	50.6-53.3	56.5-58.5	42.1-50.6
	2/2566	51.7-54.0	57.4-59.3	41.3-52.2
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		50.6-54.6	56.4-60.1	40.0-53.5
มาตรฐาน		70	-	-

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติการวัดตามมาตรฐานและมาตรฐานสิ่งแวดล้อมของบริเวณนี้ โครงการผลิตยางสังเคราะห์ ของบริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

**2) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน ( $L_{dn}$ )**

- (ก) บริเวณกึ่งกลางรั้วด้านทิศเหนือ มีค่าอยู่ในช่วง 66.9-76.2 เดซิเบล (เอ)
- (ข) บริเวณกึ่งกลางรั้วด้านทิศใต้ มีค่าอยู่ในช่วง 69.7-76.1 เดซิเบล (เอ)
- (ค) บริเวณกึ่งกลางรั้วด้านทิศตะวันออก มีค่าอยู่ในช่วง 67.1-70.1 เดซิเบล (เอ)
- (ง) บริเวณกึ่งกลางรั้วด้านทิศตะวันตก มีค่าอยู่ในช่วง 68.2-74.8 เดซิเบล (เอ)
- (จ) บริเวณวัดตากวนกองคาราม มีค่าอยู่ในช่วง 51.4-59.3 เดซิเบล (เอ)
- (ฉ) บริเวณชุมชนซอยร่วมพัฒนา มีค่าอยู่ในช่วง 55.2-60.9 เดซิเบล (เอ)
- (ช) บริเวณบ้านตากวน-อ่าวประดู่ มีค่าอยู่ในช่วง 56.4-60.1 เดซิเบล (เอ)

**3) ระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ )**

- (ก) บริเวณกึ่งกลางรั้วด้านทิศเหนือ มีค่าอยู่ในช่วง 48.6-69.9 เดซิเบล (เอ)
- (ข) บริเวณกึ่งกลางรั้วด้านทิศใต้ มีค่าอยู่ในช่วง 57.4-68.6 เดซิเบล (เอ)
- (ค) บริเวณกึ่งกลางรั้วด้านทิศตะวันออก มีค่าอยู่ในช่วง 55.2-63.1 เดซิเบล (เอ)
- (ง) บริเวณกึ่งกลางรั้วด้านทิศตะวันตก มีค่าอยู่ในช่วง 55.7-68.2 เดซิเบล (เอ)
- (จ) บริเวณวัดตากวนกองคาราม มีค่าอยู่ในช่วง 37.6-53.3 เดซิเบล (เอ)
- (ฉ) บริเวณชุมชนซอยร่วมพัฒนา มีค่าอยู่ในช่วง 39.9-55.6 เดซิเบล (เอ)
- (ช) บริเวณบ้านตากวน-อ่าวประดู่ มีค่าอยู่ในช่วง 40.0-53.5 เดซิเบล (เอ)

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) ซึ่งพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน และระดับเสียงพื้นฐาน ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่าไว้เพื่อการควบคุม

**3.2.3 การจัดการกากของเสีย**

โครงการได้ดำเนินการรวบรวมชนิด และปริมาณของกากของเสียอุตสาหกรรมที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการจากการดำเนินงาน ทั้งนี้ ทางโครงการได้ดำเนินการจัดส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อรับไปกำจัดอย่างถูกต้อง และจัดทำสรุปผลรายเดือน และรายงานสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทุก 6 เดือน โดยรายละเอียดกากของเสียระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 แสดงดังตารางที่ 3.2.3-1 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้



ตารางที่ 3.2.3-1  
สรุปการจัดการกากของเสีย ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

ชนิดของเสีย	ปริมาณของเสีย (ตัน)										หน่วยงาน/ บริษัทที่รับกำจัด					
	พ.ศ. 2564					พ.ศ. 2565						พ.ศ. 2566				
	ม.ค.-มิ.ย.	ก.ค.-ธ.ค.	รวม (ตัน)	ม.ค.-มิ.ย.	ก.ค.-ธ.ค.	รวม (ตัน)	ม.ค.-มิ.ย.	ก.ค.-ธ.ค.	รวม (ตัน)	ม.ค.-มิ.ย.		ก.ค.-ธ.ค.	รวม (ตัน)			
ของเสียไม่อันตราย																
1. Packaging (Metal)	18.94	12.53	31.47	16.17	16.28	32.45	10.78	-	10.78	-	-	10.78	- หจก.ปิ่นชูวัสดุ			
2. Packaging (Paper, Cardboard)	0.30	-	0.30	-	-	0	-	-	-	-	-	0	- หจก. ส.ประเสริฐ ค้าไม้			
3. Packaging (Plastic)	1.29	-	1.29	-	-	0	-	-	-	-	-	0	- หจก. ส.ประเสริฐ ค้าไม้			
4. Non-Combustible Solid Waste	0.16	-	0.16	-	-	0	-	-	-	-	-	0	- บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด			
5. Mixed Metal	14.49	7.08	21.57	4.32	16.24	20.56	-	4.36	4.36	-	4.36	4.36	- หจก.ปิ่นชูวัสดุ - หจก. ส.ประเสริฐ ค้าไม้			
6. Construction Waste	-	11.57	11.57	-	14.53	14.53	14.70	8.09	22.79	-	8.09	22.79	- บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด			
7. Ion-exchange Resin	-	3.00	3.00	0.69	-	0.69	-	2.06	2.06	-	2.06	2.06	- บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด			
8. Iron	-	3.86	3.86	-	-	0	-	-	0	-	-	0	- หจก.ปิ่นชูวัสดุ			
9. Aluminum	-	0.18	0.18	-	3.55	3.55	3.52	-	3.52	-	-	3.52	- หจก.ปิ่นชูวัสดุ			
10. ตะกอนจากการดูดกล	-	9.46	9.46	-	-	0	-	-	0	-	-	0	- บริษัท วงษ์พาณิชย์ โซลิเดิลระยอง จำกัด - บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด - บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด			
11. กากตะกอนน้ำเสี	-	-	0	4.34	12.49	16.83	32.69	52.74	85.43	-	52.74	85.43	- บริษัท ไมโคร ไบโอเทค จำกัด - บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด			

ตารางที่ 3.2.3-1 (ต่อ)

ชนิดของเสีย	ปริมาณของเสีย (ตัน)										หน่วยงาน/ บริษัทที่รับกำจัด
	พ.ศ. 2564			พ.ศ. 2565			พ.ศ. 2566				
	ม.ค.-มิ.ย.	ก.ค.-ธ.ค.	รวม (ตัน)	ม.ค.-มิ.ย.	ก.ค.-ธ.ค.	รวม (ตัน)	ม.ค.-มิ.ย.	ก.ค.-ธ.ค.	รวม (ตัน)		
12. Iron and steel	-	-	0	1.63	-	1.63	-	-	0	- บริษัท วงษ์พาณิชย์รีไซเคิลระยอง จำกัด	
13. ไม้	-	-	0	9.23	-	9.23	-	-	0	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ส.ประเสริฐ จำกัด	
14. พลาสติก	-	-	0	6.65	-	6.65	-	-	0	- ห้างหุ้นส่วนจำกัด ส.ประเสริฐ จำกัด	
ของเสียอันตราย											
1. Activated Carbon	30.67	39.36	70.03	14.91	15.48	30.39	16.59	21.23	37.82	- บริษัท ไร่ไร่รีแอกติเวชั่น จำกัด (มหาชน)	
2. Combustible Liquid Waste	19.45	137.74	157.19	52.77	48.97	101.74	70.35	76.32	146.67	- บริษัท เอส ซี ไอ อี โคเซอร์วิส จำกัด	
3. Combustible Solid Waste	0.28	0.99	1.27	0.50	2.73	3.23	3.41	3.65	7.06	- บริษัท เอส ซี ซีเมนต์ จำกัด - บริษัท เอส ซี ไอ อี โคเซอร์วิส จำกัด	
4. Contaminated Packaging	6.35	6.36	12.71	8.16	5.95	14.11	4.91	7.75	12.66	- บริษัท เอส ซี ซีเมนต์ จำกัด - บริษัท เอส ซี ไอ อี โคเซอร์วิส จำกัด	
5. Insulation (Foam Glass)	1.23	0.10	1.33	-	1.72	1.72	10.77	-	10.77	- บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด	
6. Insulation (Glass Wool)	0.23	-	0.23	-	5.19	5.19	3.22	-	3.22	- บริษัท ทีโออาร์เอฟ จำกัด - บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แก่งคอย) จำกัด	
7. Polymer Waste (Popcorn)	15.53	19.19	34.72	12.11	15.63	27.74	18.45	21.80	40.25	- บริษัท ทีโออาร์เอฟ จำกัด	
8. Used Oil	3.20	-	3.20	4.20	1.6	5.80	-	0.25	0.25	- บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล รีคอฟเวอร์ จำกัด	
9. Rubber Waste	40.84	57.78	98.62	48.74	82.15	130.89	49.27	65.58	114.85	- บริษัท วิสต์ เวสต์ จำกัด - บริษัท เทคโนโลยีธุรกิจพลังงานทดแทน (2009) จำกัด - บริษัท เอส ซี ซีเมนต์ จำกัด	

ตารางที่ 3.2.3-1 (ต่อ)

ชนิดของเสีย	ปริมาณของเสีย (ตัน)									หน่วยงาน/ บริษัทที่รับกำจัด
	พ.ศ. 2564			พ.ศ. 2565			พ.ศ. 2566			
	ม.ค.-มิ.ย.	ก.ค.-ธ.ค.	รวม (ตัน)	ม.ค.-มิ.ย.	ก.ค.-ธ.ค.	รวม (ตัน)	ม.ค.-มิ.ย.	ก.ค.-ธ.ค.	รวม (ตัน)	
10. ถังบรรจุใช้แล้ว	23.30	25.19	48.49	37.52	21.65	59.16	23.48	46.23	69.71	- หจก.สุกวิวัฒน์ โลหะกาญจน์ - บริษัท สุขเจริญทรัพย์ วังเย็น จำกัด - บริษัท เอ็นไวรอนเม้นทอล รีไซเคิล จำกัด
11. ตะกอนเกลือ	-	11.97	11.97	-	-	0	-	-	0	- บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด
12. Electronic Waste	-	-	0	-	0.17	0.17	0.74	-	0.74	- บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด
13. หลอดไฟใช้แล้ว	-	-	0	-	-	0	0.11	-	0.11	- บริษัท ทีเออาร์เอฟ จำกัด

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตยางสังเคราะห์ ของบริษัท ปิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

**(1) ของเสียไม่อันตราย****(ก) Packaging (Metal)**

- ก) ปี พ.ศ. 2564 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 31.47 ตัน
- ข) ปี พ.ศ. 2565 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 32.45 ตัน
- ค) ปี พ.ศ. 2566 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 10.78 ตัน

**(ข) Packaging (Paper, Cardboard)**

- ก) ปี พ.ศ. 2564 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 0.30 ตัน
- ข) ปี พ.ศ. 2565 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 0 ตัน
- ค) ปี พ.ศ. 2566 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 0 ตัน

**(ค) Packaging (Plastic)**

- ก) ปี พ.ศ. 2564 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 1.29 ตัน
- ข) ปี พ.ศ. 2565 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 0 ตัน
- ค) ปี พ.ศ. 2566 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 0 ตัน

**(ง) Non-Combustible Solid Waste**

- ก) ปี พ.ศ. 2564 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 0.16 ตัน
- ข) ปี พ.ศ. 2565 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 0 ตัน
- ค) ปี พ.ศ. 2566 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 0 ตัน

**(จ) Mixed Metal**

- ก) ปี พ.ศ. 2564 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 21.57 ตัน
- ข) ปี พ.ศ. 2565 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 20.56 ตัน
- ค) ปี พ.ศ. 2566 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 4.36 ตัน

**(ฉ) Construction Waste**

- ก) ปี พ.ศ. 2564 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 11.57 ตัน
- ข) ปี พ.ศ. 2565 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 14.53 ตัน
- ค) ปี พ.ศ. 2566 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 22.79 ตัน

**(ช) Ion-exchange Resin**

- ก) ปี พ.ศ. 2564 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 3.00 ตัน
- ข) ปี พ.ศ. 2565 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 0.69 ตัน
- ค) ปี พ.ศ. 2566 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 2.06 ตัน

**(ซ) Iron**

- ก) ปี พ.ศ. 2564 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 3.86 ตัน
- ข) ปี พ.ศ. 2565 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 0 ตัน
- ค) ปี พ.ศ. 2566 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 0 ตัน

## (ฉ) Aluminum

- ก) ปี พ.ศ. 2564 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 0.18 ตัน
- ข) ปี พ.ศ. 2565 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 3.55 ตัน
- ค) ปี พ.ศ. 2566 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 3.52 ตัน

## (ญ) ตะกอนจากการขุดลอก

- ก) ปี พ.ศ. 2564 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 9.46 ตัน
- ข) ปี พ.ศ. 2565 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 0 ตัน
- ค) ปี พ.ศ. 2566 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 0 ตัน

## (ฎ) กากตะกอนน้ำเสีย

- ก) ปี พ.ศ. 2564 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 0 ตัน
- ข) ปี พ.ศ. 2565 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 16.83 ตัน
- ค) ปี พ.ศ. 2566 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 85.43 ตัน

## (ฏ) Iron and steel

- ก) ปี พ.ศ. 2564 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 0 ตัน
- ข) ปี พ.ศ. 2565 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 1.63 ตัน
- ค) ปี พ.ศ. 2566 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 0 ตัน

## (ฐ) ไม้

- ก) ปี พ.ศ. 2564 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 0 ตัน
- ข) ปี พ.ศ. 2565 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 9.23 ตัน
- ค) ปี พ.ศ. 2566 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 0 ตัน

## (ฑ) พลาสติก

- ก) ปี พ.ศ. 2564 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 0 ตัน
- ข) ปี พ.ศ. 2565 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 6.65 ตัน
- ค) ปี พ.ศ. 2566 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 0 ตัน

## (2) ของเสียอันตราย

## (ก) Activated Carbon

- ก) ปี พ.ศ. 2564 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 70.03 ตัน
- ข) ปี พ.ศ. 2565 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 30.39 ตัน
- ค) ปี พ.ศ. 2566 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 37.82 ตัน

## (ข) Combustible Liquid Waste

- ก) ปี พ.ศ. 2564 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 157.19 ตัน
- ข) ปี พ.ศ. 2565 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 101.74 ตัน
- ค) ปี พ.ศ. 2566 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 146.67 ตัน

- (ค) Combustible Solid Waste
- ก) ปี พ.ศ. 2564 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 1.27 ตัน
  - ข) ปี พ.ศ. 2565 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 3.23 ตัน
  - ค) ปี พ.ศ. 2566 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 7.06 ตัน
- (ง) Contaminated Packaging
- ก) ปี พ.ศ. 2564 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 12.71 ตัน
  - ข) ปี พ.ศ. 2565 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 14.11 ตัน
  - ค) ปี พ.ศ. 2566 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 12.66 ตัน
- (จ) Insulation (Foam Glass)
- ก) ปี พ.ศ. 2564 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 1.33 ตัน
  - ข) ปี พ.ศ. 2565 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 1.72 ตัน
  - ค) ปี พ.ศ. 2566 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 10.77 ตัน
- (ฉ) Insulation (Glass Wool) พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 8.64 ตัน
- ก) ปี พ.ศ. 2564 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 0.23 ตัน
  - ข) ปี พ.ศ. 2565 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 5.19 ตัน
  - ค) ปี พ.ศ. 2566 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 3.22 ตัน
- (ช) Polymer Waste (Popcorn)
- ก) ปี พ.ศ. 2564 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 34.72 ตัน
  - ข) ปี พ.ศ. 2565 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 27.74 ตัน
  - ค) ปี พ.ศ. 2566 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 40.25 ตัน
- (ซ) Used Oil
- ก) ปี พ.ศ. 2564 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 3.20 ตัน
  - ข) ปี พ.ศ. 2565 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 5.80 ตัน
  - ค) ปี พ.ศ. 2566 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 0.25 ตัน
- (ณ) Rubber Waste
- ก) ปี พ.ศ. 2564 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 98.62 ตัน
  - ข) ปี พ.ศ. 2565 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 130.89 ตัน
  - ค) ปี พ.ศ. 2566 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 114.85 ตัน
- (ญ) ถังบรรจุใช้แล้ว
- ก) ปี พ.ศ. 2564 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 48.49 ตัน
  - ข) ปี พ.ศ. 2565 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 59.16 ตัน
  - ค) ปี พ.ศ. 2566 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 69.71 ตัน

## (ฎ) ตะกอนเกลือ

- ก) ปี พ.ศ. 2564 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 11.97 ตัน
- ข) ปี พ.ศ. 2565 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 0 ตัน
- ค) ปี พ.ศ. 2566 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 0 ตัน

## (ฏ) Electronic Waste

- ก) ปี พ.ศ. 2564 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 0 ตัน
- ข) ปี พ.ศ. 2565 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 0.17 ตัน
- ค) ปี พ.ศ. 2566 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 0.74 ตัน

## (จ) หลอดไฟใช้แล้ว

- ก) ปี พ.ศ. 2564 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 0 ตัน
- ข) ปี พ.ศ. 2565 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 0 ตัน
- ค) ปี พ.ศ. 2566 พบว่า มีปริมาณรวมทั้งหมด 0.11 ตัน

**3.2.4 คุณภาพดิน**

โครงการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพดิน โดยมีดัชนีในการตรวจวัด ได้แก่ สไตรีน และ 1,3 บิวทาไดอิน ในบริเวณ 8 สถานี ได้แก่ บ่อหมายเลข 1 ตำแหน่งเหนือน้ำ (Up Gradient) บ่อหมายเลข 2 ตำแหน่งท้ายน้ำ (Down Gradient) บ่อหมายเลข 3 ตำแหน่งท้ายน้ำ (Down Gradient) บ่อหมายเลข 4 ตำแหน่งท้ายน้ำ (Down Gradient) บ่อหมายเลข 5 ตำแหน่งเหนือน้ำ (Up Gradient) บ่อหมายเลข 6 ตำแหน่งท้ายน้ำ (Down Gradient) บ่อหมายเลข 7 ตำแหน่งท้ายน้ำ (Down Gradient) และบ่อหมายเลข 8 ตำแหน่งเหนือน้ำ (Up Gradient) โดยจุดตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.4-1 และผลการตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 แสดงในตารางที่ 3.2.4-1 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

**1) บ่อหมายเลข 1 ตำแหน่งเหนือน้ำ (Up Gradient)**

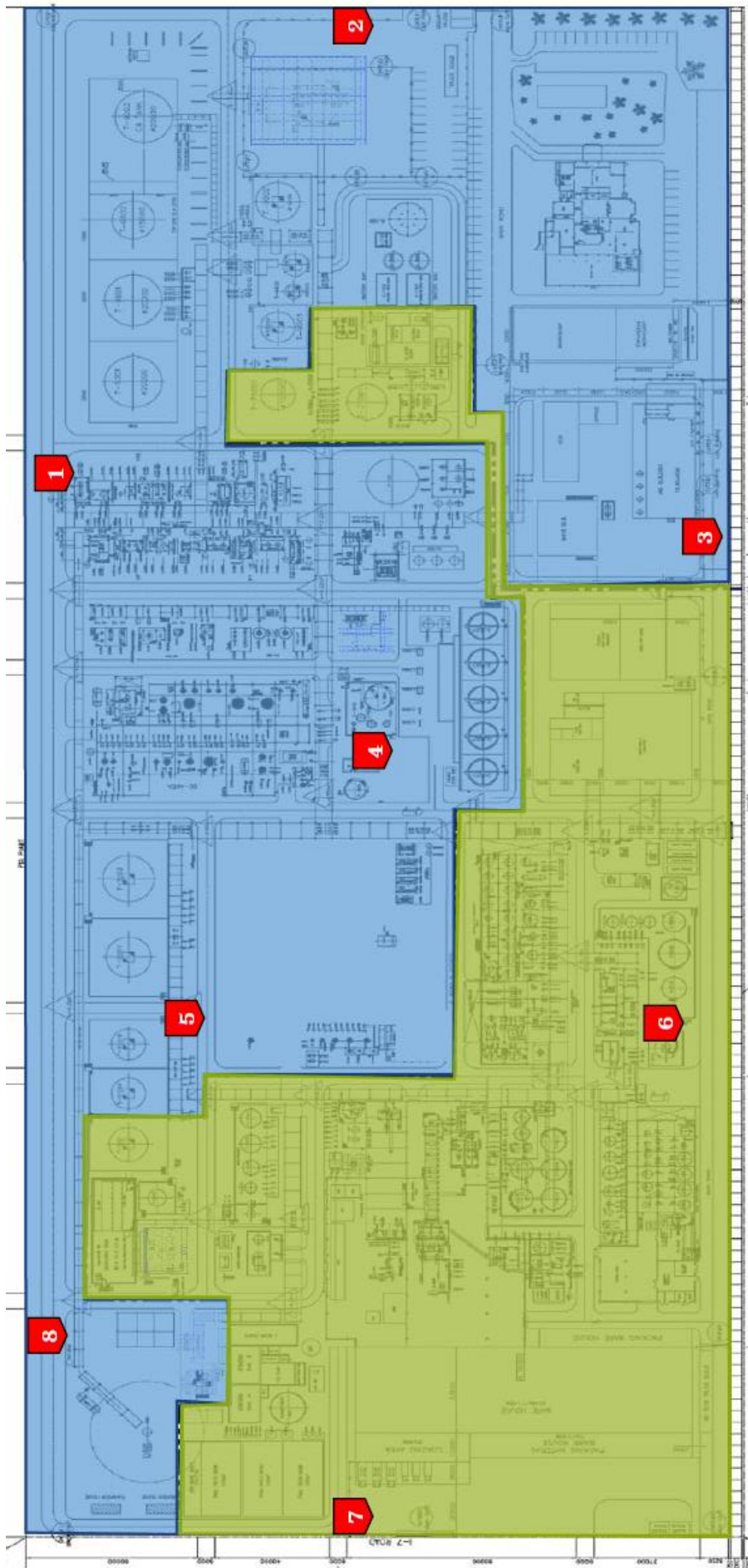
- (ก) สไตรีน มีความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
- (ข) 1,3 บิวทาไดอิน มีความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัม/กิโลกรัม

**2) บ่อหมายเลข 2 ตำแหน่งท้ายน้ำ (Down Gradient)**










- (ก) สไตรีน มีความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
- (ข) 1,3 บิวทาไดอิน มีความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัม/กิโลกรัม

**3) บ่อหมายเลข 3 ตำแหน่งท้ายน้ำ (Down Gradient)**

- (ก) สไตรีน มีความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
- (ข) 1,3 บิวทาไดอิน มีความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัม/กิโลกรัม



#### สัญลักษณ์

- |   |   |   |   |
|---|---|---|---|
|  | ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพดิน                  |  | บ่อหมายเลข 5 ตำแหน่งเหนือ (Up Gradient)     |
|  | บ่อหมายเลข 1 ตำแหน่งเหนือ (Up Gradient)     |  | บ่อหมายเลข 6 ตำแหน่งท้ายน้ำ (Down Gradient) |
|  | บ่อหมายเลข 2 ตำแหน่งท้ายน้ำ (Down Gradient) |  | บ่อหมายเลข 7 ตำแหน่งท้ายน้ำ (Down Gradient) |
|  | บ่อหมายเลข 3 ตำแหน่งท้ายน้ำ (Down Gradient) |  | บ่อหมายเลข 8 ตำแหน่งเหนือ (Up Gradient)     |
|  | บ่อหมายเลข 4 ตำแหน่งท้ายน้ำ (Down Gradient) |   |   |

รูปที่ 3.2.4-1 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพดิน



ตารางที่ 3.2.4-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน ปี พ.ศ. 2564-2566

ตำแหน่งตรวจวัด	ปีที่ตรวจ	ดัชนีการตรวจวัด	
		สไตรีน (mg/kg)	1,3 บิวทาไดอีน (mg/kg)
1. บ่อหมายเลข 1 ตำแหน่งเหนือน้ำ (Up Gradient)	1/2564	<0.01	<0.001
	2/2564	<0.01	<0.001
	1/2565	<0.01	<0.001
	2/2565	<0.01	<0.001
	1/2566	<0.01	<0.001
	2/2566	<0.01	<0.001
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		<0.01	<0.001
2. บ่อหมายเลข 2 ตำแหน่งท้ายน้ำ (Down Gradient)	1/2564	<0.01	<0.001
	2/2564	<0.01	<0.001
	1/2565	<0.01	<0.001
	2/2565	<0.01	<0.001
	1/2566	<0.01	<0.001
	2/2566	<0.01	<0.001
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		<0.01	<0.001
3. บ่อหมายเลข 3 ตำแหน่งท้ายน้ำ (Down Gradient)	1/2564	<0.01	<0.001
	2/2564	<0.01	<0.001
	1/2565	<0.01	<0.001
	2/2565	<0.01	<0.001
	1/2566	<0.01	<0.001
	2/2566	<0.01	<0.001
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		<0.01	<0.001
4. บ่อหมายเลข 4 ตำแหน่งท้ายน้ำ (Down Gradient)	1/2564	<0.01	<0.001
	2/2564	<0.01	<0.001
	1/2565	<0.01	<0.001
	2/2565	<0.01	<0.001
	1/2566	<0.01	<0.001
	2/2566	<0.01	<0.001
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		<0.01	<0.001
5. บ่อหมายเลข 5 ตำแหน่งเหนือน้ำ (Up Gradient)	1/2564	<0.01	<0.001
	2/2564	<0.01	<0.001
	1/2565	<0.01	<0.001
	2/2565	<0.01	<0.001
	1/2566	<0.01	<0.001
	2/2566	<0.01	<0.001
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		<0.01	<0.001
6. บ่อหมายเลข 6 ตำแหน่งท้ายน้ำ (Down Gradient)	1/2564	<0.01	<0.001
	2/2564	<0.01	<0.001
	1/2565	<0.01	<0.001
	2/2565	<0.01	<0.001
	1/2566	<0.01	<0.001
	2/2566	<0.01	<0.001
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		<0.01	<0.001

ตารางที่ 3.2.4-1 (ต่อ)

ตำแหน่งตรวจวัด	ปีที่ตรวจ	ดัชนีการตรวจวัด	
		สไตรีน (mg/kg)	1,3 บิวทาไดอีน (mg/kg)
7. ป่อหมายเลข 7 ตำแหน่งท้ายน้ำ (Down Gradient)	1/2564	<0.01	<0.001
	2/2564	<0.01	<0.001
	1/2565	<0.01	<0.001
	2/2565	<0.01	<0.001
	1/2566	<0.01	<0.001
	2/2566	<0.01	<0.001
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		<0.01	<0.001
8. ป่อหมายเลข 8 ตำแหน่งเหนือน้ำ (Up Gradient)	1/2564	<0.01	<0.001
	2/2564	<0.01	<0.001
	1/2565	<0.01	<0.001
	2/2565	<0.01	<0.001
	1/2566	<0.01	<0.001
	2/2566	<0.01	<0.001
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		<0.01	<0.001
มาตรฐาน		1,700	-

**มาตรฐาน :** ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้ง

จัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

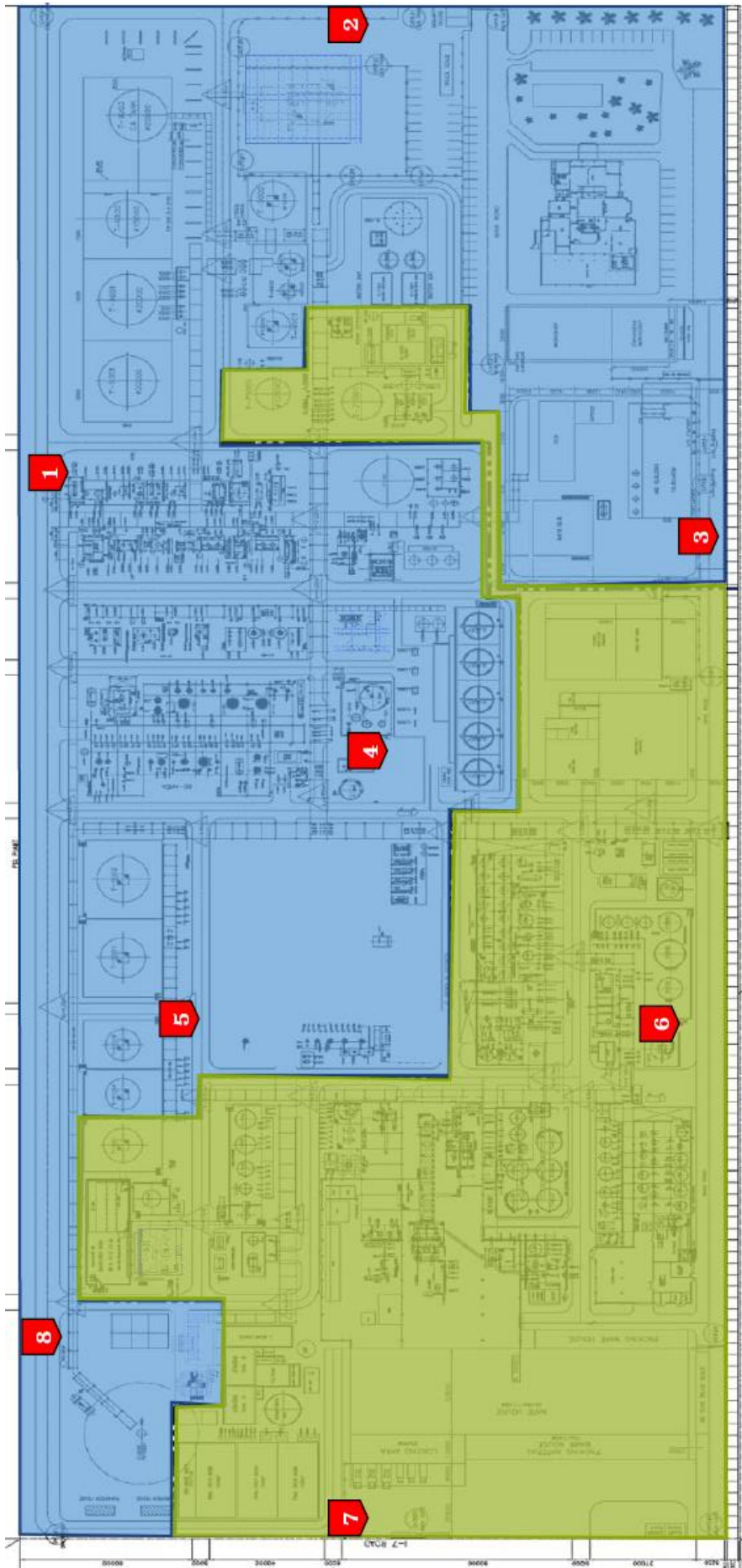
**ที่มา :** รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตยางสังเคราะห์  
ของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

- 4) บ่อหมายเลข 4 ตำแหน่งท้ายน้ำ (Down Gradient)  
(ก) สไตรีน มีความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัม/กิโลกรัม  
(ข) 1,3 บิวทาไดอิน มีความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
- 5) บ่อหมายเลข 5 ตำแหน่งเหนือหน้า (Up Gradient)  
(ก) สไตรีน มีความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัม/กิโลกรัม  
(ข) 1,3 บิวทาไดอิน มีความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
- 6) บ่อหมายเลข 6 ตำแหน่งท้ายน้ำ (Down Gradient)  
(ก) สไตรีน มีความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัม/กิโลกรัม  
(ข) 1,3 บิวทาไดอิน มีความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
- 7) บ่อหมายเลข 7 ตำแหน่งท้ายน้ำ (Down Gradient)  
(ก) สไตรีน มีความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัม/กิโลกรัม  
(ข) 1,3 บิวทาไดอิน มีความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัม/กิโลกรัม
- 8) บ่อหมายเลข 8 ตำแหน่งเหนือหน้า (Up Gradient)  
(ก) สไตรีน มีความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01 มิลลิกรัม/กิโลกรัม  
(ข) 1,3 บิวทาไดอิน มีความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัม/กิโลกรัม

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพดินกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและในน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้งจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 กำหนดให้ค่าความเข้มข้นของสไตรีนมีค่าได้ไม่เกิน 1,700 มิลลิกรัม/กิโลกรัม ซึ่งพบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับ 1,3 บิวทาไดอิน ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่าไว้เพื่อการควบคุม

### 3.2.5 คุณภาพน้ำใต้ดิน

โครงการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน โดยมีดัชนีในการตรวจวัด ได้แก่ สไตรีน และ 1,3 บิวทาไดอิน ปีละ 1 ครั้ง ในบริเวณ 8 สถานี ได้แก่ บ่อหมายเลข 1 ตำแหน่งเหนือหน้า (Up Gradient) บ่อหมายเลข 2 ตำแหน่งท้ายน้ำ (Down Gradient) บ่อหมายเลข 3 ตำแหน่งท้ายน้ำ (Down Gradient) บ่อหมายเลข 4 ตำแหน่งท้ายน้ำ (Down Gradient) บ่อหมายเลข 5 ตำแหน่งเหนือหน้า (Up Gradient) บ่อหมายเลข 6 ตำแหน่งท้ายน้ำ (Down Gradient) บ่อหมายเลข 7 ตำแหน่งท้ายน้ำ (Down Gradient) และบ่อหมายเลข 8 ตำแหน่งเหนือหน้า (Up Gradient) โดยจุดตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.5-1 และผลการตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 แสดงในตารางที่ 3.2.5-1 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้



### สัญลักษณ์

- ตำแหน่งการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน
- บ่อหมายเลข 1 ตำแหน่งเหนือ (Up Gradient)
- บ่อหมายเลข 2 ตำแหน่งท้ายน้ำ (Down Gradient)
- บ่อหมายเลข 3 ตำแหน่งท้ายน้ำ (Down Gradient)
- บ่อหมายเลข 4 ตำแหน่งท้ายน้ำ (Down Gradient)
- บ่อหมายเลข 5 ตำแหน่งเหนือ (Up Gradient)
- บ่อหมายเลข 6 ตำแหน่งท้ายน้ำ (Down Gradient)
- บ่อหมายเลข 7 ตำแหน่งท้ายน้ำ (Down Gradient)
- บ่อหมายเลข 8 ตำแหน่งเหนือ (Up Gradient)

รูปที่ 3.2.5-1 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ตารางที่ 3.2.5-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ปี พ.ศ. 2564-2566

ตำแหน่งตรวจวัด	ปีที่ตรวจ	ดัชนีการตรวจวัด	
		ไนไตรต์ (mg/l)	1,3 บิวทาไดอิน (mg/l)
1. บ่อหมายเลข 1 ตำแหน่งเหนือน้ำ (Up Gradient)	1/2564	<0.0008	<0.001
	2/2564	<0.0008	<0.001
	1/2565	<0.0008	<0.001
	2/2565	<0.0008	<0.001
	1/2566	<0.0008	<0.001
	2/2566	<0.0008	<0.001
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		<0.0008	<0.001
2. บ่อหมายเลข 2 ตำแหน่งท้ายน้ำ (Down Gradient)	1/2564	<0.0008	<0.001
	2/2564	<0.0008	<0.001
	1/2565	<0.0008	<0.001
	2/2565	<0.0008	<0.001
	1/2566	<0.0008	<0.001
	2/2566	<0.0008	<0.001
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		<0.0008	<0.001
3. บ่อหมายเลข 3 ตำแหน่งท้ายน้ำ (Down Gradient)	1/2564	<0.0008	<0.001
	2/2564	<0.0008	<0.001
	1/2565	<0.0008	<0.001
	2/2565	<0.0008	<0.001
	1/2566	<0.0008	<0.001
	2/2566	<0.0008	<0.001
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		<0.0008	<0.001
4. บ่อหมายเลข 4 ตำแหน่งท้ายน้ำ (Down Gradient)	1/2564	<0.0008	<0.001
	2/2564	<0.0008	<0.001
	1/2565	<0.0008	<0.001
	2/2565	<0.0008	<0.001
	1/2566	<0.0008	<0.001
	2/2566	<0.0008	<0.001
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		<0.0008	<0.001
5. บ่อหมายเลข 5 ตำแหน่งเหนือน้ำ (Up Gradient)	1/2564	<0.0008	<0.001
	2/2564	<0.0008	<0.001
	1/2565	<0.0008	<0.001
	2/2565	<0.0008	<0.001
	1/2566	<0.0008	<0.001
	2/2566	<0.0008	<0.001
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		<0.0008	<0.001
6. บ่อหมายเลข 6 ตำแหน่งท้ายน้ำ (Down Gradient)	1/2564	<0.0008	<0.001
	2/2564	<0.0008	<0.001
	1/2565	<0.0008	<0.001
	2/2565	<0.0008	<0.001
	1/2566	<0.0008	<0.001
	2/2566	<0.0008	<0.001
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		<0.0008	<0.001

ตารางที่ 3.2.5-1 (ต่อ)

ตำแหน่งตรวจวัด	ปีที่ตรวจ	ดัชนีการตรวจวัด	
		สไตรีน (mg/l)	1,3 บิวทาไดเอิน (mg/l)
7. ป่อหมายเลข 7 ตำแหน่งท้ายน้ำ (Down Gradient)	1/2564	<0.0008	<0.001
	2/2564	<0.0008	<0.001
	1/2565	<0.0008	<0.001
	2/2565	<0.0008	<0.001
	1/2566	<0.0008	<0.001
	2/2566	<0.0008	<0.001
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		<0.0008	<0.001
8. ป่อหมายเลข 8 ตำแหน่งเหนือน้ำ (Up Gradient)	1/2564	<0.0008	<0.001
	2/2564	<0.0008	<0.001
	1/2565	<0.0008	<0.001
	2/2565	<0.0008	<0.001
	1/2566	<0.0008	<0.001
	2/2566	<0.0008	<0.001
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		<0.0008	<0.001
มาตรฐาน		24	-

**มาตรฐาน :** ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูลรวมทั้ง

จัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

**ที่มา :** รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตยางสังเคราะห์  
ของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

- 1) **ข้อหมายเลข 1 ตำแหน่งเหนือน้ำ (Up Gradient)**  
(ก) สไตรีน มีความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0008 มิลลิกรัม/ลิตร  
(ข) 1,3 บิวทาไดอีน มีความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัม/ลิตร
- 2) **ข้อหมายเลข 2 ตำแหน่งใต้น้ำ (Down Gradient)**  
(ก) สไตรีน มีความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0008 มิลลิกรัม/ลิตร  
(ข) 1,3 บิวทาไดอีน มีความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัม/ลิตร
- 3) **ข้อหมายเลข 3 ตำแหน่งใต้น้ำ (Down Gradient)**  
(ก) สไตรีน มีความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0008 มิลลิกรัม/ลิตร  
(ข) 1,3 บิวทาไดอีน มีความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัม/ลิตร
- 4) **ข้อหมายเลข 4 ตำแหน่งใต้น้ำ (Down Gradient)**  
(ก) สไตรีน มีความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0008 มิลลิกรัม/ลิตร  
(ข) 1,3 บิวทาไดอีน มีความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัม/ลิตร
- 5) **ข้อหมายเลข 5 ตำแหน่งเหนือน้ำ (Up Gradient)**  
(ก) สไตรีน มีความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0008 มิลลิกรัม/ลิตร  
(ข) 1,3 บิวทาไดอีน มีความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัม/ลิตร
- 6) **ข้อหมายเลข 6 ตำแหน่งใต้น้ำ (Down Gradient)**  
(ก) สไตรีน มีความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0008 มิลลิกรัม/ลิตร  
(ข) 1,3 บิวทาไดอีน มีความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัม/ลิตร
- 7) **ข้อหมายเลข 7 ตำแหน่งใต้น้ำ (Down Gradient)**  
(ก) สไตรีน มีความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0008 มิลลิกรัม/ลิตร  
(ข) 1,3 บิวทาไดอีน มีความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัม/ลิตร
- 8) **ข้อหมายเลข 8 ตำแหน่งเหนือน้ำ (Up Gradient)**  
(ก) สไตรีน มีความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.0008 มิลลิกรัม/ลิตร  
(ข) 1,3 บิวทาไดอีน มีความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.001 มิลลิกรัม/ลิตร

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและในน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งจัดทำรายงานผลการทดสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 กำหนดให้ค่าความเข้มข้นของสไตรีนมีค่าได้ไม่เกิน 24 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งพบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับ 1,3 บิวทาไดอิน ปัจจุบันยังไม่มี การกำหนดค่าไว้เพื่อการควบคุม

### 3.2.6 คุณภาพน้ำผิวดิน

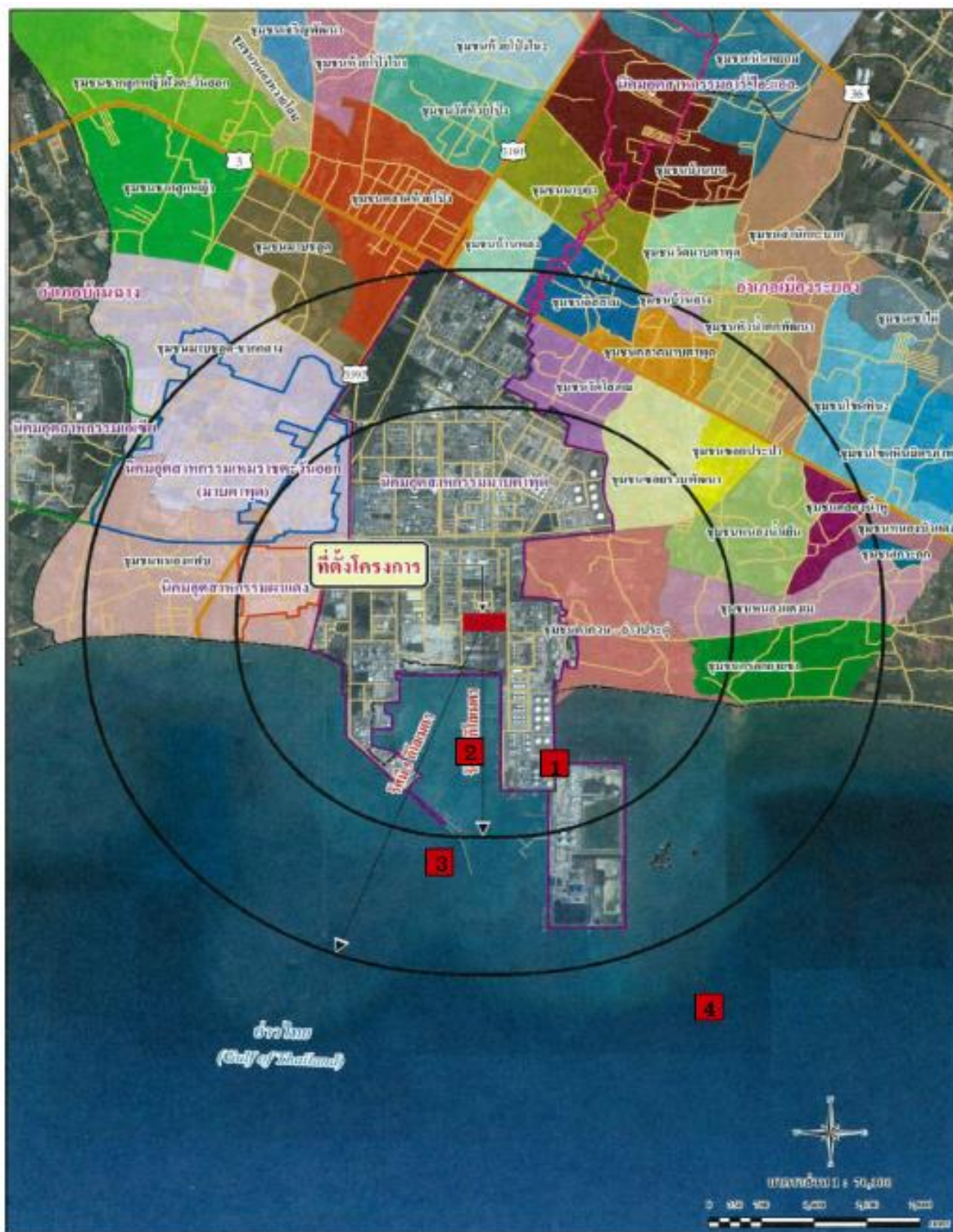
#### (1) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล

โครงการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล โดยมีดัชนีในการตรวจวัด ได้แก่ ความลึก อุณหภูมิ ความโปร่งใส ออกซิเจนละลายน้ำ ความเป็นกรด-ด่าง ของแข็งละลายน้ำ ของแข็งแขวนลอย บีโอดี ซีโอดี น้ำมันและไขมัน และสไตรีนปีละ 2 ครั้ง ในบริเวณ 4 สถานี ได้แก่ บริเวณจุดระบายน้ำเสียจากนิคมฯ บริเวณปากคลองชักหมาก บริเวณท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด (Maptaphut Industrial Terminal: MIT) (จุดระบายน้ำเสียจากนิคมฯ บริเวณโรงงานเหล็กสยามยามาโตะ จำกัด) บริเวณร่องน้ำของท่าเรือมาบตาพุด และบริเวณเกาะสะเก็ด โดยจุดตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.6-1 และผลการตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 แสดงในตารางที่ 3.2.6-1 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

#### 1) บริเวณจุดระบายน้ำเสียจากนิคมฯ บริเวณปากคลองชักหมาก

- (ก) ความลึก มีค่าอยู่ในช่วง 1.30-4.00 เมตร
- (ข) อุณหภูมิ มีค่าอยู่ในช่วง 26.60-31.80 องศาเซลเซียส
- (ค) ความโปร่งใส มีค่าอยู่ในช่วงร้อยละ -37.50-60.00
- (ง) ออกซิเจนละลายน้ำ มีค่าอยู่ในช่วง 4.80-5.80 มิลลิกรัม/ลิตร
- (จ) ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 7.42-7.84
- (ฉ) ของแข็งละลายน้ำ มีค่าอยู่ในช่วง 23,910-31,892 มิลลิกรัม/ลิตร
- (ช) ของแข็งแขวนลอย มีค่าอยู่ในช่วง 11.00-30.50 มิลลิกรัม/ลิตร
- (ซ) บีโอดี มีค่าอยู่ในช่วง 1.40-2.50 มิลลิกรัม/ลิตร
- (ฌ) ซีโอดี มีค่าอยู่ในช่วง 25-48 มิลลิกรัม/ลิตร
- (ญ) น้ำมันและไขมัน พบว่ามองไม่เห็น
- (ฎ) สไตรีน มีค่าอยู่ในช่วง  $ND < 0.01$  มิลลิกรัม/ลิตร





### สัญลักษณ์

- ตำแหน่งการเก็บตัวอย่างน้ำทะเล
- 1 บริเวณจุดระบายน้ำเสียจากนิคมฯ บริเวณปากคลองชักหามาก
- 2 บริเวณท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด (Maptaphut Industrial Terminal: MIT)  
(จุดระบายน้ำเสียจากนิคมฯ บริเวณโรงงานเหล็กสยามยามาโตะ จำกัด)
- 3 บริเวณร่องน้ำของท่าเรือมาบตาพุด
- 4 บริเวณเกาะสะเก็ด

รูปที่ 3.2.6-1 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล

ตารางที่ 3.2.6-1  
ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

จุดตรวจวัด		ปีที่ตรวจวัด		ดัชนีการตรวจวัด									
		ความลึก (m)	อุณหภูมิ (°C)	ความโปร่งใส (%)	ออกซิเจนละลายน้ำ (mg/l)	ความเป็นกรด-ด่าง	ของแข็งละลายน้ำ (mg/l)	ของแข็งแขวนลอย (mg/l)	บีโอดี (mg/l)	ซีโอดี (mg/l)	น้ำมันและไขมัน (mg/l)	สฟิริน (mg/l)	
1. บริเวณจุดระบายน้ำเสียจากนิคมฯ บริเวณปากคลองบางกอก	1/2564	2.70	31.70	60.00	5.40	7.71	31,342	23.10	1.40	41	มองไม่เห็น	<0.01	
	2/2564	3.40	26.60	35.70	5.00	7.84	30,280	20.40	1.50	41	มองไม่เห็น	<0.0008	
	1/2565	2.60	30.10	-37.50	5.80	7.69	31,892	30.50	2.40	48	มองไม่เห็น	<0.0008	
	2/2565	4.00	28.00	5.30	5.70	7.65	27,904	11.00	2.50	42	มองไม่เห็น	<0.0008	
	1/2566	1.30	31.80	30.00	5.40	7.77	24,788	20.20	2.40	29	มองไม่เห็น	<0.0008	
	2/2566	3.70	30.20	-5.00	4.80	7.42	23,910	24.50	2.50	25	มองไม่เห็น	<0.0008	
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		1.30-4.00	26.60-31.80	-37.50-60.00	4.80-5.80	7.42-7.84	23,910-31,892	11.00-30.50	1.40-2.50	25-48	-	ND-<0.01	
2. บริเวณท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด (Maptaphut Industrial Terminal: MIT) (จุดระบายน้ำเสียจากนิคมฯ บริเวณโรงงานเหล็กสยามานาโตะ จำกัด)	1/2564	14.40	31.30	22.20	5.80	7.39	34,300	17.10	0.90	38	มองไม่เห็น	<0.01	
	2/2564	15.00	27.10	-7.70	5.20	7.80	32,600	14.90	1.10	38	มองไม่เห็น	<0.0008	
	1/2565	13.80	30.00	-9.10	5.80	7.82	34,420	15.30	1.60	45	มองไม่เห็น	<0.0008	
	2/2565	12.70	28.50	16.70	5.70	7.64	29,934	9.20	2.00	45	มองไม่เห็น	<0.0008	
	1/2566	15.10	31.70	6.70	5.90	7.94	27,646	19.70	2.30	35	มองไม่เห็น	<0.0008	
	2/2566	15.00	30.30	-23.80	5.00	7.26	24,254	18.00	2.30	38	มองไม่เห็น	<0.0008	
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		12.70-15.10	27.10-31.70	-23.80-22.20	5.00-5.90	7.26-7.94	24,254-34,420	9.20-19.70	0.90-2.30	35-45	-	ND-<0.01	
3. บริเวณร่องน้ำของท่าเรือมาบตาพุด	1/2564	14.90	31.90	28.60	6.50	7.62	33,598	19.60	0.50	32	มองไม่เห็น	<0.01	
	2/2564	14.90	26.90	-5.10	5.70	7.82	33,520	15.90	0.70	32	มองไม่เห็น	<0.0008	
	1/2565	16.00	30.10	-2.80	6.50	7.72	34,668	18.50	1.60	38	มองไม่เห็น	<0.0008	
	2/2565	14.30	28.10	2.70	5.10	7.68	25,142	10.80	2.00	38	มองไม่เห็น	<0.0008	
	1/2566	11.40	32.00	-8.60	5.60	7.93	27,790	12.00	2.80	35	มองไม่เห็น	<0.0008	
	2/2566	15.00	29.70	-15.80	4.80	7.44	22,572	15.20	2.70	25	มองไม่เห็น	<0.0008	
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		11.40-16.00	26.90-32.00	-15.80-28.60	4.80-6.50	7.44-7.93	22,572-34,668	10.80-19.60	0.50-2.80	25-38	-	ND-<0.01	
4. บริเวณเกาะชะงัด	1/2564	2.30	31.90	0.00	6.20	7.82	34,802	14.40	0.70	35	มองไม่เห็น	<0.01	
	2/2564	4.00	27.10	0.00	5.50	7.67	32,500	12.80	0.90	35	มองไม่เห็น	<0.0008	
	1/2565	3.00	30.10	-8.70	5.90	7.87	33,522	33.30	1.50	41	มองไม่เห็น	<0.0008	
	2/2565	5.20	28.10	0.00	6.00	7.82	23,810	8.90	2.00	38	มองไม่เห็น	<0.0008	
	1/2566	3.60	31.50	-4.80	6.50	7.95	22,678	15.60	2.70	39	มองไม่เห็น	<0.0008	
	2/2566	5.00	30.40	-4.30	5.50	7.44	24,514	19.90	2.50	32	มองไม่เห็น	<0.0008	
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		2.30-5.20	27.10-31.90	-8.70-0	5.50-6.50	7.44-7.95	23,678-34,802	8.90-33.30	0.90-2.70	32-41	-	ND-<0.01	
ค่ามาตรฐาน		-	Δ <sub>2</sub>	*	ไม่น้อยกว่า 14	7.0-8.5	-	(1)	-	-	**	-	

หมายเหตุ : 1) ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 5)

หมายเหตุ :  $\Delta_2$  = อุณหภูมิเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 °C จากสภาพธรรมชาติ

\* = มีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสที่สุด

\*\* = ไม่มีน้ำมันหรือไขมันที่สามารถมองเห็น ได้ด้วยตาเปล่าลอยอยู่บนผิวน้ำ

(1) = สารแขวนลอย (Suspended Solids) มีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินสามส่วนของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้น ๆ โดยค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้ใช้ทุกเดือน ๗ วันที่ละเวลาเดียวกัน

ค่าเฉลี่ย 1 เดือน ให้ใช้ทุกวันหรืออย่างน้อย 4 ครั้งในช่วงเวลาทำ ๆ กัน ใน 1 เดือน ๗ เวลาซีกวัน และค่าเฉลี่ย 1 ปี ให้ใช้ทุกเดือน ๗ วันที่ละเวลาเดียวกัน

ND = Syrene = น้อยกว่า 0.0008 mg/L

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตยางสังเคราะห์ ของบริษัท บิโอดีที อีลาทีโคมอร์ส จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

**2) บริเวณท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด (Maptaphut Industrial Terminal: MIT)**

(จุดระบายน้ำเสียจากนิคมฯ บริเวณโรงงานเหล็กสยามยามาโตะ จำกัด)

- (ก) ความลึก มีค่าอยู่ในช่วง 12.70-15.10 เมตร
- (ข) อุณหภูมิ มีค่าอยู่ในช่วง 27.10-31.70 องศาเซลเซียส
- (ค) ความโปร่งใส มีค่าอยู่ในช่วงร้อยละ -23.80-22.20
- (ง) ออกซิเจนละลายน้ำ มีค่าอยู่ในช่วง 5.00-5.90 มิลลิกรัม/ลิตร
- (จ) ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 7.26-7.94
- (ฉ) ของแข็งละลายน้ำ มีค่าอยู่ในช่วง 24,254-34,420 มิลลิกรัม/ลิตร
- (ช) ของแข็งแขวนลอย มีค่าอยู่ในช่วง 9.20-19.70 มิลลิกรัม/ลิตร
- (ซ) บีโอดี มีค่าอยู่ในช่วง 0.90-2.30 มิลลิกรัม/ลิตร
- (ฌ) ซีโอดี มีค่าอยู่ในช่วง 35-45 มิลลิกรัม/ลิตร
- (ญ) น้ำมันและไขมัน พบว่ามองไม่เห็น
- (ฎ) สไตรีน มีค่าอยู่ในช่วง ND<0.01 มิลลิกรัม/ลิตร

**3) บริเวณร่องน้ำของท่าเรือมาบตาพุด**

- (ก) ความลึก มีค่าอยู่ในช่วง 11.40-16.00 เมตร
- (ข) อุณหภูมิ มีค่าอยู่ในช่วง 26.90-32.00 องศาเซลเซียส
- (ค) ความโปร่งใส มีค่าอยู่ในช่วงร้อยละ -15.80-28.60
- (ง) ออกซิเจนละลายน้ำ มีค่าอยู่ในช่วง 4.80-6.50 มิลลิกรัม/ลิตร
- (จ) ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 7.44-7.93
- (ฉ) ของแข็งละลายน้ำ มีค่าอยู่ในช่วง 22,572-34,668 มิลลิกรัม/ลิตร
- (ช) ของแข็งแขวนลอย มีค่าอยู่ในช่วง 10.80-19.60 มิลลิกรัม/ลิตร
- (ซ) บีโอดี มีค่าอยู่ในช่วง 0.50-2.80 มิลลิกรัม/ลิตร
- (ฌ) ซีโอดี มีค่าอยู่ในช่วง 25-38 มิลลิกรัม/ลิตร
- (ญ) น้ำมันและไขมัน พบว่ามองไม่เห็น
- (ฎ) สไตรีน มีค่าอยู่ในช่วง ND<0.01 มิลลิกรัม/ลิตร

**4) บริเวณเกาะสะเก็ด**

- (ก) ความลึก มีค่าอยู่ในช่วง 2.30-5.20 เมตร
- (ข) อุณหภูมิ มีค่าอยู่ในช่วง 27.10-31.90 องศาเซลเซียส
- (ค) ความโปร่งใส มีค่าอยู่ในช่วงร้อยละ -8.70-0
- (ง) ออกซิเจนละลายน้ำ มีค่าอยู่ในช่วง 5.50-6.50 มิลลิกรัม/ลิตร
- (จ) ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 7.44-7.95

- (ฉ) ของแข็งละลายน้ำ มีค่าอยู่ในช่วง 23,678-34,802 มิลลิกรัม/ลิตร
- (ช) ของแข็งแขวนลอย มีค่าอยู่ในช่วง 8.90-33.30 มิลลิกรัม/ลิตร
- (ซ) บีโอดี มีค่าอยู่ในช่วง 0.90-2.70 มิลลิกรัม/ลิตร
- (ฌ) ซีโอดี มีค่าอยู่ในช่วง 32-41 มิลลิกรัม/ลิตร
- (ญ) น้ำมันและไขมัน พบว่ามองไม่เห็น
- (ฎ) สไตรีน มีค่าอยู่ในช่วง ND<0.01 มิลลิกรัม/ลิตร

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเลกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2564 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทะเล (ประเภทที่ 5) กำหนดให้อุณหภูมิเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกิน 2 °C จากสภาพธรรมชาติ ความโปร่งใสมีค่าลดลงจากสภาพธรรมชาติไม่เกินร้อยละ 10 จากค่าความโปร่งใสต่ำสุด ออกซิเจนละลายน้ำมีค่าไม่น้อยกว่า 4 มิลลิกรัม/ลิตร ความเป็นกรดต่างอยู่ในช่วง 7.0-8.5 และของแข็งแขวนลอยมีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นไม่เกินผลรวมของค่าเฉลี่ย 1 วัน หรือ 1 เดือน หรือ 1 ปี บวกกับค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าเฉลี่ยนั้น ๆ ซึ่งพบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ยกเว้นค่าความโปร่งใสไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ในปี พ.ศ. 2565 บริเวณจุดระบายน้ำเสียจากนิคมฯ บริเวณปากคลองชักหมาก และในปี พ.ศ. 2566 บริเวณท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด (Maptaphut Industrial Terminal: MIT) (จุดระบายน้ำเสียจากนิคมฯ บริเวณโรงงานเหล็กสยามยามาโตะ จำกัด) และบริเวณร่องน้ำของท่าเรือมาบตาพุด เนื่องจากการเก็บตัวอย่างในช่วงเดือนพฤษภาคมซึ่งเป็นช่วงฤดูฝน สภาพอากาศในขณะทำการเก็บตัวอย่างมีฟ้าครึ้ม ปริมาณเมฆหนา และมีแนวโน้มได้รับน้ำจากบริเวณที่มีการชะน้ำหน้าดินลงมา จึงทำให้ความโปร่งใสไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับความลึก ของแข็งละลายน้ำ บีโอดี ซีโอดี น้ำมันและไขมัน และสไตรีน ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่าไว้เพื่อการควบคุม

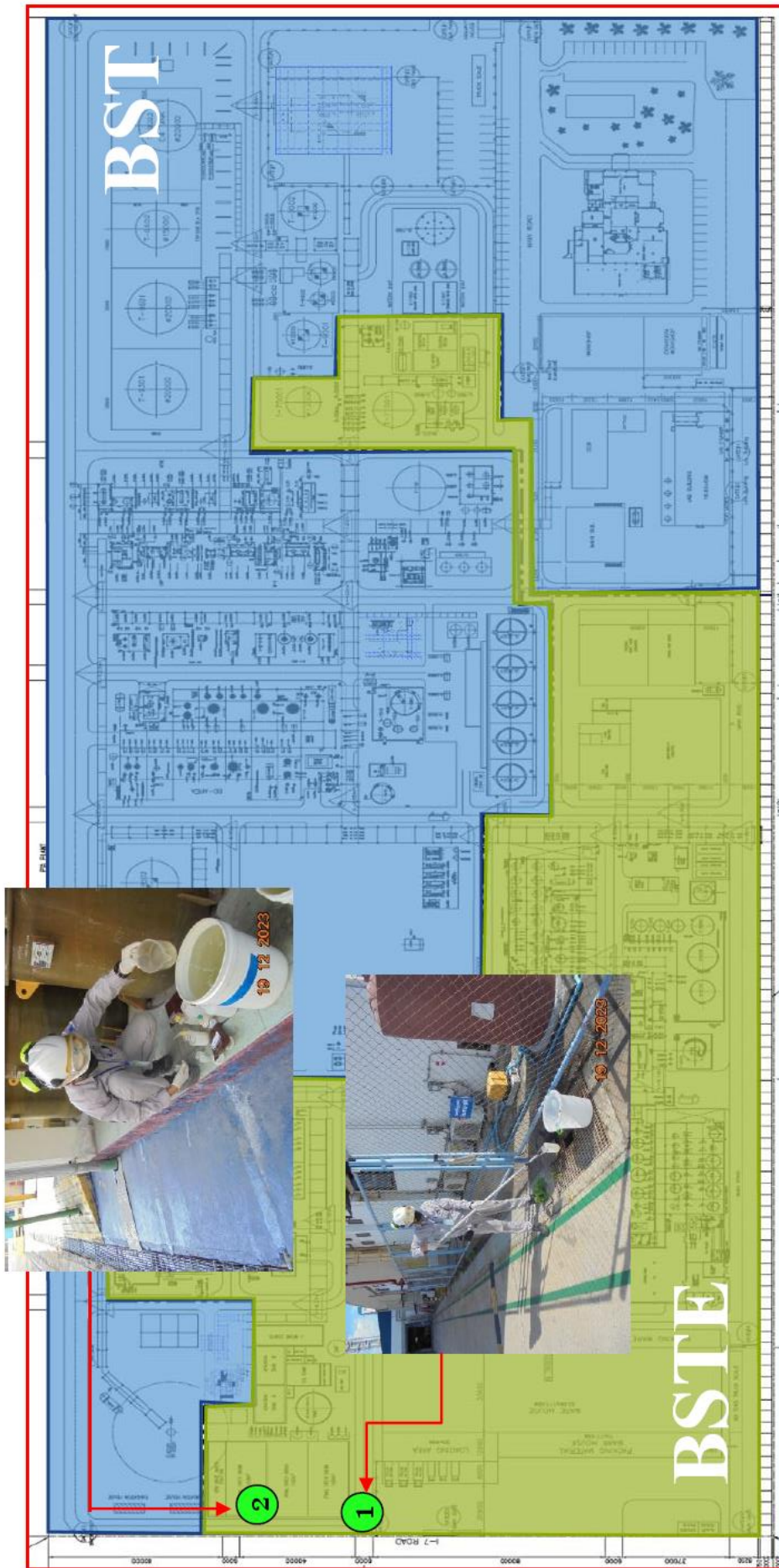
## (2) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัด

โครงการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัด โดยมีดัชนีในการตรวจวัด ได้แก่ อัตราการไหล อุณหภูมิ ความเป็นกรด-ด่าง บีโอดี ซีโอดี ออกซิเจนละลายน้ำ น้ำมันและไขมัน ของแข็งแขวนลอย ของแข็งละลายน้ำและสไตรีนเดือนละ 1 ครั้ง ในบริเวณ 2 สถานี ได้แก่ บริเวณน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย บริเวณ Sump pit และบริเวณน้ำเสียบริเวณบ่อพักน้ำที่ 2 ก่อนเข้า Final Check Basin โดยจุดตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.6-2 และผลการตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 แสดงในตารางที่ 3.2.6-2 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

### 1) บริเวณน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณ Sump pit

- (ก) อัตราการไหล มีค่าอยู่ในช่วง 43.57-127 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง
- (ข) อุณหภูมิ มีค่าอยู่ในช่วง 27.0-36.5 องศาเซลเซียส
- (ค) ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 7.13-7.95
- (ง) บีโอดี มีค่าอยู่ในช่วง 1.9-6.0 มิลลิกรัม/ลิตร





### สัญลักษณ์

- ตำแหน่งเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัด
- ① บริเวณน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย บริเวณ Sump pit
- ② บริเวณบ่อพักน้ำที่ 2 ก่อนเข้า Final Check Basin

รูปที่ 3.2.6-2 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัด

**ตารางที่ 3.2.6-2**  
**ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566**

จุดตรวจวัด	ปีที่ตรวจวัด	ดัชนีการตรวจวัด									
		อัตราการไหล (m <sup>3</sup> /hr)	อุณหภูมิ (°C)	ความเป็นกรด-ด่าง	บีโอดี (mg/l)	ชีโอดี (mg/l)	ออกซิเจนละลายน้ำ (mg/l)	น้ำหนักระหว่างวัน (mg/l)	ของแข็งแขวนลอย (mg/l)	ของแข็งละลายน้ำ (mg/l)	สีเตริน (mg/l)
1. น้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณ Sump pit	1/2564	55-125	32.4-36.5	7.19-7.69	1.9-4	32-67	4.4-5.9	ND<2	13.5-29.0	1,330-2,454	ND-<0.0008
	2/2564	43.57-109.47	28.3-34.5	7.13-7.58	3-5	35-70	4.1-4.9	<2	9.0-44.0	424-2,536	<0.0008
	1/2565	69.34-125.0	28.5-34.1	7.24-7.64	3-4	45-64	4.1-4.8	<2	5.6-16.1	1,460-2,354	<0.0008
	2/2565	48-118	29.2-34.2	7.14-7.80	2-4	22-70	3.2-5.0	<2	5.3-13.6	1,816-2,486	<0.0008
	1/2566	72-122	31.9-34.1	7.22-7.80	2-4	32-63	4.8-5.3	<2	6.8-17.2	1,234-2,698	<0.0008
	2/2566	88-127	27.0-34.7	7.37-7.95	2-6	25-64	4.8-5.5	<2-2	3.9-11.9	1,056-2,864	<0.0008
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		43.57-127	27.0-36.5	7.13-7.95	1.9-6.0	22-70	3.2-5.9	ND-2	3.9-44.0	424-2,864	ND-<0.0008
2. น้ำเสียบริเวณบ่อกักน้ำที่ 2 ก่อนเข้า Final Check Basin	1/2564	-	31.3-36.2	7.06-7.66	2.5-6	41.90-73	3.8-5.4	ND-1.4	11.7-33.0	2,284-2,986	ND-<0.0008
	2/2564	-	26.5-34.2	7.20-7.56	4-8	38-83	3.2-4.4	<2	5.6-24.6	664-2,912	<0.0008
	1/2565	-	31.0-33.6	7.06-7.64	4-8	64-95	3.1-4.2	<2	4.6-12.4	1,754-2,770	<0.0008
	2/2565	-	29.1-36.0	7.10-7.79	3-8	51-77	4.3-4.9	<2-2	2.1-18.2	1,922-2,938	<0.0008-0.0024
	1/2566	-	31.5-33.9	7.31-7.67	2-5	45-83	3.6-5.1	<2-2	6.6-15.3	1,794-2,528	<0.0008
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	2/2566	-	30.0-33.9	7.01-7.87	4-6	42-69	3.9-5.1	<2	3.8-13.5	1,552-2,610	<0.0008-0.0015
		-	26.5-36.2	7.01-7.87	2-8	38-95	3.1-5.4	ND-2	2.1-33.0	664-2,986	ND-0.0024
ค่ามาตรฐาน <sup>1/2/</sup>		-	ไม่เกิน 40	5.5-9.0	ไม่เกิน 20	ไม่เกิน 120	-	ไม่เกิน 5	ไม่เกิน 50	(l)	-

มาตรฐาน : <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560

<sup>2/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559

(1) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ข้อ 5.4 “กรณีระบอบลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่ระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่อนุญาตให้น้ำทิ้งนั้นไม่เกิน 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร”

หมายเหตุ : ND = Non Detected ; Grease & Oil = น้อยกว่า 0.5 mg/L, Styrene = น้อยกว่า 0.0002 mg/L

LOQ = Limit of Quantitation : Grease & Oil = น้อยกว่า 2 mg/L, Styrene = น้อยกว่า 0.0008 mg/L

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตยางสังเคราะห์ ของบริษัท ปิโอสกี อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

- (จ) ซีไอดี มีค่าอยู่ในช่วง 22-70 มิลลิกรัม/ลิตร
- (ฉ) ออกซิเจนละลายน้ำ มีค่าอยู่ในช่วง 3.2-5.9 มิลลิกรัม/ลิตร
- (ช) น้ำมันและไขมัน มีค่าอยู่ในช่วง ND-2 มิลลิกรัม/ลิตร
- (ซ) ของแข็งแขวนลอย มีค่าอยู่ในช่วง 3.9-44.0 มิลลิกรัม/ลิตร
- (ณ) ของแข็งละลายน้ำ มีค่าอยู่ในช่วง 424-2,864 มิลลิกรัม/ลิตร
- (ญ) สไตรีน มีค่าอยู่ในช่วง ND<0.0008 มิลลิกรัม/ลิตร

## 2) บริเวณบ่อกักน้ำที่ 2 ก่อนเข้า Final Check Basin

- (ก) อุณหภูมิ มีค่าอยู่ในช่วง 26.5-36.2 องศาเซลเซียส
- (ข) ความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 7.01-7.87
- (ค) บีไอดี มีค่าอยู่ในช่วง 2-8 มิลลิกรัม/ลิตร
- (ง) ซีไอดี มีค่าอยู่ในช่วง 38-95 มิลลิกรัม/ลิตร
- (จ) ออกซิเจนละลายน้ำ มีค่าอยู่ในช่วง 3.1-5.4 มิลลิกรัม/ลิตร
- (ฉ) น้ำมันและไขมัน มีค่าอยู่ในช่วง ND-2 มิลลิกรัม/ลิตร
- (ช) ของแข็งแขวนลอย มีค่าอยู่ในช่วง 2.1-33.0 มิลลิกรัม/ลิตร
- (ซ) ของแข็งละลายน้ำ มีค่าอยู่ในช่วง 664-2,986 มิลลิกรัม/ลิตร
- (ณ) สไตรีน มีค่าอยู่ในช่วง ND-0.0024 มิลลิกรัม/ลิตร

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 และประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรมและเขตประกอบการอุตสาหกรรม พ.ศ. 2559 กำหนดให้อุณหภูมิมีค่าไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส ความเป็นกรดด่างอยู่ในช่วง 5.5-9.0 บีไอดีมีค่าไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ซีไอดีมีค่าไม่เกิน 120 มิลลิกรัม/ลิตร น้ำมันและไขมันมีค่าไม่เกิน 5 มิลลิกรัม/ลิตร ของแข็งแขวนลอยมีค่าไม่เกิน 50 มิลลิกรัม/ลิตร และสำหรับค่าของแข็งละลายน้ำ ทางโครงการมีการระบายน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วลงสู่ทะเลบริเวณท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด (Maptaphut Industrial Terminal: MIT) ดังนั้นอ้างอิงตามค่ามาตรฐานของแข็งละลายน้ำกรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่ระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้น ไม่เกิน 5,000 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งพบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับอัตราการไหล ออกซิเจนละลายน้ำ และสไตรีน ปัจจุบันยังไม่มีกำหนดค่าไว้เพื่อการควบคุม

### 3.2.7 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

#### (1) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

โครงการกำหนดให้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ โดยมีดัชนีในการตรวจวัด ได้แก่ 1,3 บิวทาไดอินและสไตรีน ปีละ 4 ครั้ง ในบริเวณ 4 สถานี ได้แก่ บริเวณ Z-6401 บริเวณ Wet Tank บริเวณ R 102 และบริเวณ R 106 โดยจุดตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.7-1 และผลการตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 แสดงในตารางที่ 3.2.7-1 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

##### 1) บริเวณ Z-6401

- (ก) 1,3 บิวทาไดอิน มีความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01-0.72 ส่วนในล้านส่วน
- (ข) สไตรีน มีความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01-1.6 ส่วนในล้านส่วน

##### 2) บริเวณ Wet Tank

- (ก) 1,3 บิวทาไดอิน มีความเข้มข้นอยู่ในช่วง ND-0.05 ส่วนในล้านส่วน
- (ข) สไตรีน มีความเข้มข้นอยู่ในช่วงน้อยกว่า 0.01-4.8 ส่วนในล้านส่วน

##### 3) บริเวณ R 102

- (ก) 1,3 บิวทาไดอิน มีความเข้มข้นอยู่ในช่วง ND-0.04 ส่วนในล้านส่วน

##### 4) บริเวณ R 102

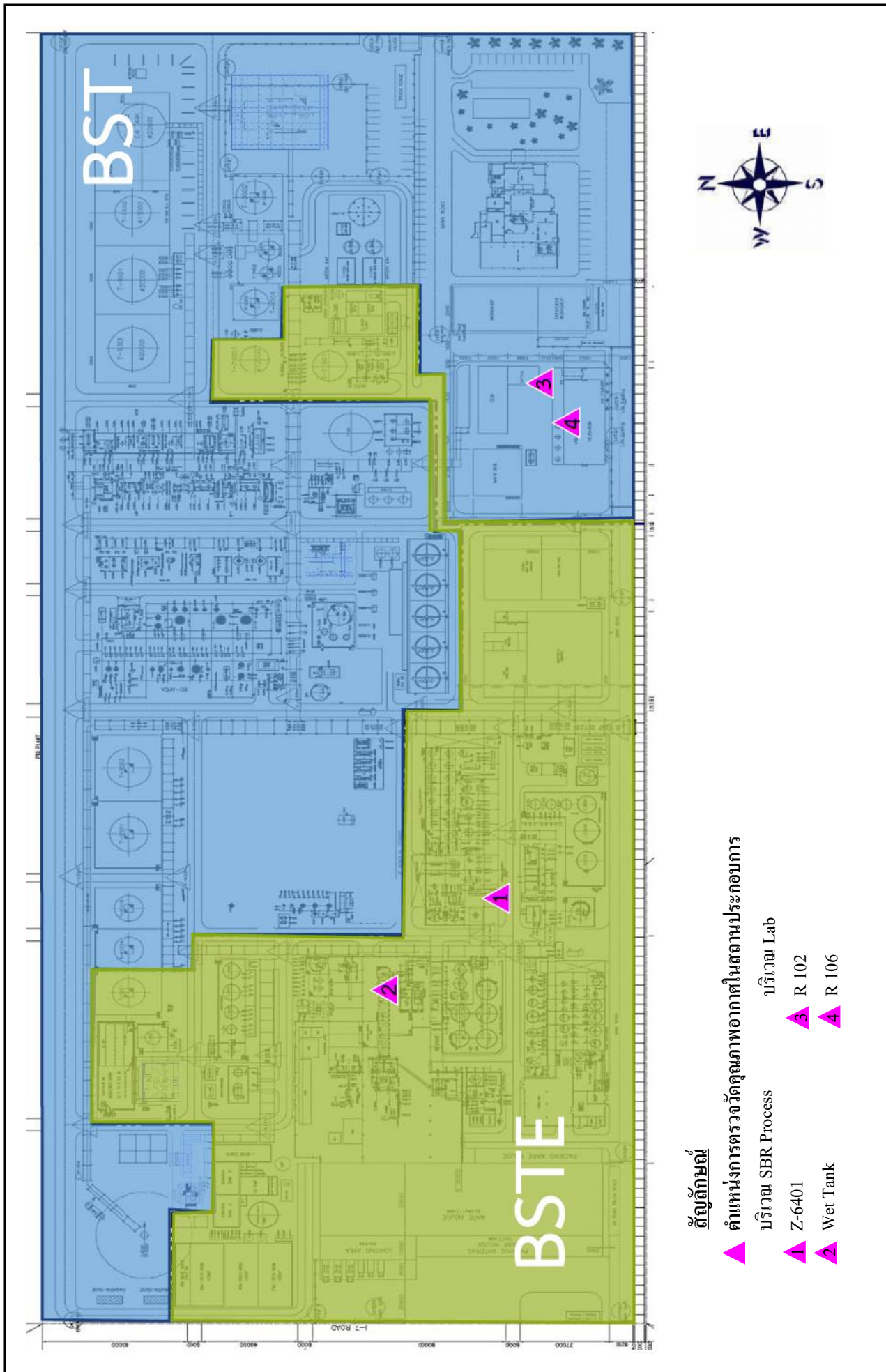
- (ก) สไตรีน มีความเข้มข้นอยู่ในช่วง ND-<0.01 ส่วนในล้านส่วน

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการกับค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง จัดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (จำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ) กำหนดให้ 1,3 บิวทาไดอิน มีค่าไม่เกิน 1 ส่วนในล้านส่วน และสไตรีนมีค่าไม่เกิน 100 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งพบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

#### (2) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ

โครงการกำหนดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ( $L_{eq} 8 hr$ ) และระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) ปีละ 2 ครั้ง ในบริเวณ 3 สถานี ได้แก่ บริเวณ Compressor บริเวณ Heat Exchanger (E-6409) และบริเวณ Steam Line (S1 to C-6401AR) โดยจุดตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 3.2.7-2 และผลการตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 แสดงในตารางที่ 3.2.7-2 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้





รูปที่ 3.2.7-1 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

ตารางที่ 3.2.7-1

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

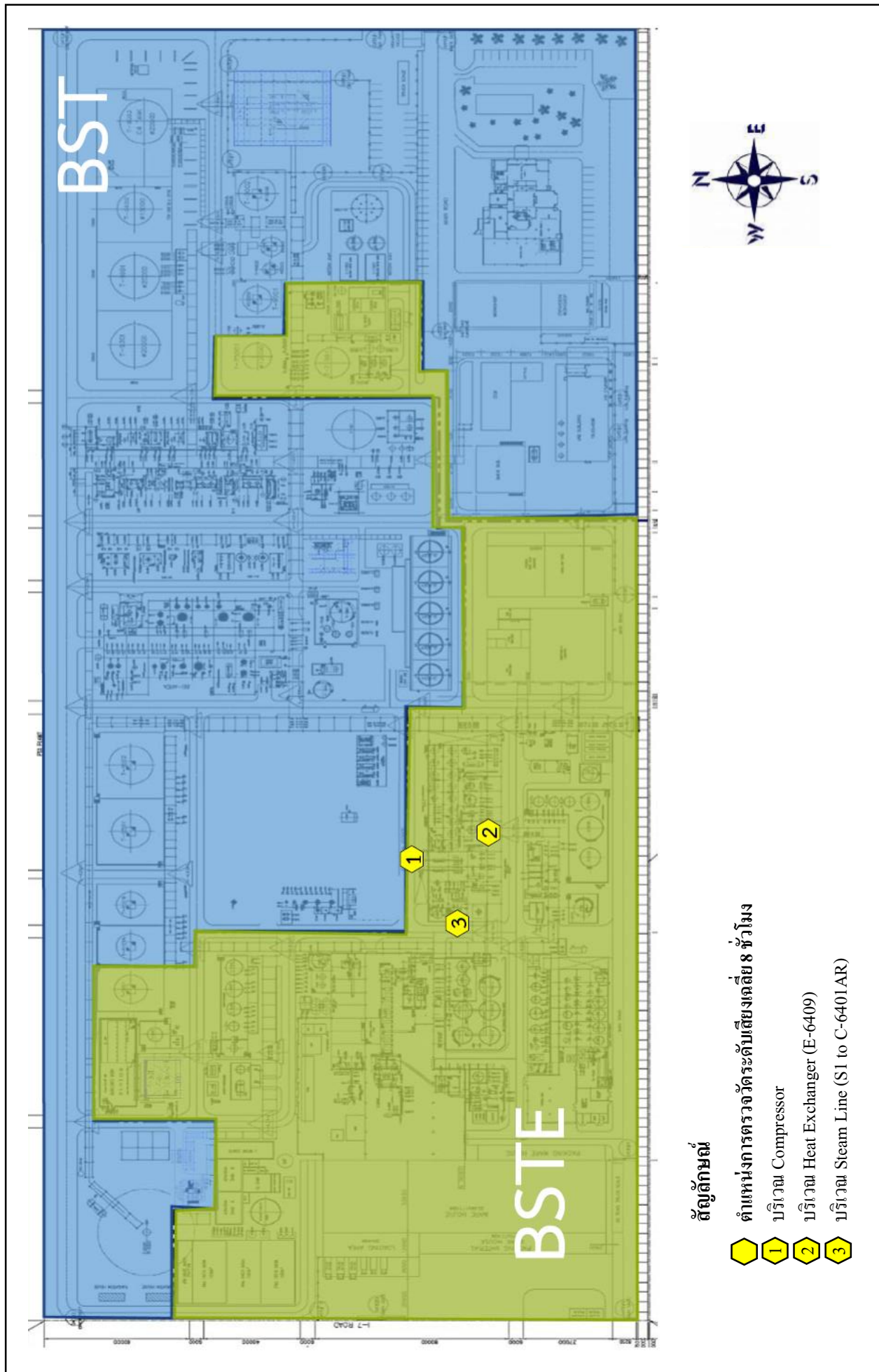
จุดตรวจวัด	ปีที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	
		1,3 บิวทาไดอิน (ppm)	สไตรีน (ppm)
บริเวณ SBR Process			
1. Z-6401	1/2564	<0.01-0.015	<0.01-0.17
	2/2564	<0.01	<0.01
	1/2565	<0.01	<0.01
	2/2565	<0.01-0.03	<0.01-0.42
	1/2566	0.25-0.31	<0.01-0.04
	2/2566	0.42-0.72	1.3-1.6
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		<0.01-0.72	<0.01-1.6
2. Wet Tank	1/2564	ND-<0.01	<0.01-1.14
	2/2564	<0.01	<0.01
	1/2565	<0.01	<0.01
	2/2565	<0.01-0.04	<0.01-0.47
	1/2566	<0.01	<0.01-2.8
	2/2566	<0.01-0.05	<0.01-4.8
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		ND-0.05	<0.01-4.8
บริเวณ Lab			
1. R 102	1/2564	ND-<0.01	-
	2/2564	<0.01	-
	1/2565	<0.01	-
	2/2565	<0.01-0.04	-
	1/2566	<0.01	-
	2/2566	<0.01	-
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		ND-0.04	-
2. R 106	1/2564	-	ND-<0.01
	2/2564	-	<0.01
	1/2565	-	<0.01
	2/2565	-	<0.01
	1/2566	-	<0.01
	2/2566	-	<0.01
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		-	ND-<0.01
มาตรฐาน		1	100

**มาตรฐาน :** ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง จำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 (จำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ)

**หมายเหตุ :** ND = Non Detected : 1,3-Butadiene = น้อยกว่า 0.005 ppm, Styrene = น้อยกว่า 0.01 ppm

LOQ = Limit of Quantitation : 1,3-Butadiene = น้อยกว่า 0.01 ppm, Styrene = น้อยกว่า 0.01 ppm

**ที่มา :** รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตยางสังเคราะห์ ของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



รูปที่ 3.2.7-2 ตำแหน่งจุดตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ

ตารางที่ 3.2.7-2

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

จุดตรวจวัด	ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB (A))	
		ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hr)	ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)
1. บริเวณ Compressor	1/2564	81.2	91.2
	2/2564	78.9	87.7
	1/2565	81.4	92.7
	2/2565	79.5	88.7
	1/2566	80.9	85.0
	2/2566	80.9	89.2
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		78.9-81.4	85.0-92.7
2. บริเวณ Heat Exchanger (E-6409)	1/2564	78.1	87.9
	2/2564	76.8	85.5
	1/2565	79.6	91.4
	2/2565	79.6	86.2
	1/2566	79.1	83.4
	2/2566	79.5	87.2
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		76.8-79.6	83.4-91.4
3. บริเวณ Steam Line (S1 to C-6401AR)	1/2564	84.4	89.5
	2/2564	84.7	91.3
	1/2565	84.5	91.4
	2/2565	84.9	95.8
	1/2566	84.0	90.5
	2/2566	84.7	89.6
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		84.0-84.9	89.5-95.8
มาตรฐาน		ไม่เกิน 90	ไม่เกิน 115

**มาตรฐาน :** ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

**ที่มา :** รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการผลิตยางสังเคราะห์ ของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

**1) ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hr)**

- (ก) บริเวณ Compressor มีค่าอยู่ในช่วง 78.9-81.4 เดซิเบล (เอ)
- (ข) บริเวณ Heat Exchanger (E-6409) มีค่าอยู่ในช่วง 76.8-79.6 เดซิเบล (เอ)
- (ค) บริเวณ Steam Line (S1 to C-6401AR) มีค่าอยู่ในช่วง 84.0-84.9 เดซิเบล (เอ)

**2) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)**

- (ก) บริเวณ Compressor มีค่าอยู่ในช่วง 85.0-92.7 เดซิเบล (เอ)
- (ข) บริเวณ Heat Exchanger (E-6409) มีค่าอยู่ในช่วง 83.4-91.4 เดซิเบล (เอ)
- (ค) บริเวณ Steam Line (S1 to C-6401AR) มีค่าอยู่ในช่วง 89.5-95.8 เดซิเบล (เอ)

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการกับค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง (Leq 8 hr) มีค่าไม่เกิน 90 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด (L<sub>max</sub>) มีค่าไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ) ซึ่งพบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด

**(3) ผลการตรวจวัดระดับระดับเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน**

โครงการกำหนดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (TWA) โดยทำการตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มเวลาดำเนินงาน 8 ชั่วโมง และกลุ่มเวลาดำเนินงาน 12 ชั่วโมง ปีละ 2 ครั้ง ซึ่งผลการตรวจวัดระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 แสดงในตารางที่ 3.2.7-3 และตารางที่ 3.2.7-4 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

**1) กลุ่มเวลาดำเนินงาน 8 ชั่วโมง**

- 1) ส่วนงาน MF1 มีค่าอยู่ในช่วง 71.7-76.9 เดซิเบล (เอ)
- 2) ส่วนบำรุงรักษา (MF3:Maintenance) มีค่าอยู่ในช่วง 63.6-84.8 เดซิเบล (เอ)
- 3) ส่วนงาน MF4 มีค่าอยู่ในช่วง 66.5-84.7 เดซิเบล (เอ)
- 4) ส่วนงานตรวจสอบและวิเคราะห์ (EPM1:Inspection&Reliability) มีค่าอยู่ในช่วง 68.6-83.3 เดซิเบล (เอ)
- 5) ส่วนงาน EPM2 มีค่าอยู่ในช่วง 69.4-82.0 เดซิเบล (เอ)
- 6) ส่วนงาน SD1 มีค่าเท่ากับ 75.2 เดซิเบล (เอ)

**2) กลุ่มเวลาดำเนินงาน 12 ชั่วโมง**

- (ก) ส่วนบำรุงรักษา (MF3) มีค่าอยู่ในช่วง 57.3-100.2 เดซิเบล (เอ)
- (ข) ส่วนผลิต BSTE (MF4) มีค่าอยู่ในช่วง 67.0-93.6 เดซิเบล (เอ)
- (ค) MF5 มีค่าเท่ากับ 81.6 เดซิเบล (เอ)

**ตารางที่ 3.2.7-3**

**ผลการตรวจวัดระดับเสียงเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน (กลุ่มเวลางาน 8 ชั่วโมง) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566**

จุดตรวจวัด	ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
		%Dose	TWA (dB (A))	Protected (dB (A))
1. ส่วนงาน MF1	1/2564	-	-	-
	2/2564	-	-	-
	1/2565	-	-	-
	2/2565	-	-	-
	1/2566	4.69-15.4	71.7-76.9	59.95-65.15
	2/2566	-	-	-
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		4.69-15.4	71.7-76.9	59.95-65.15
2. ส่วนบำรุงรักษา (MF3:Maintenance)	1/2564	-	-	-
	2/2564	-	-	-
	1/2565	9.42-76.71	74.7-83.8	62.9-72.0
	2/2565	3.27-95.03	70.1-84.8	58.3-73.0
	1/2566	1.46-51	66.6-82.1	54.85-70.35
	2/2566	0.73-48.89	63.6-81.9	51.8-70.1
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		0.73-95.03	63.6-84.8	51.8-73.0
3. ส่วนงาน MF4	1/2564	7.38-40.62	73.7-81.1	61.9-69.3
	2/2564	5.51-92.69	72.4-84.7	60.6-72.9
	1/2565	2.87-27.07	69.6-79.3	57.8-67.5
	2/2565	2.84-9.16	69.5-74.6	57.7-62.8
	1/2566	1.43-9.63	66.5-74.8	54.75-63.05
	2/2566	5.95	72.7	60.9
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		1.43-92.69	66.5-84.7	54.75-72.9
4. ส่วนงานตรวจสอบและวิเคราะห์ (EPM1:Inspection&Reliability)	1/2564	-	-	-
	2/2564	-	-	-
	1/2565	6.13	72.9	61.1
	2/2565	2.31-68.27	68.6-83.3	56.8-71.5
	1/2566	11.4	75.6	63.85
	2/2566	-	-	-
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		2.31-68.27	68.6-83.3	56.8-71.5
5. ส่วนงาน EPM2	1/2564	-	-	-
	2/2564	-	-	-
	1/2565	2.76-50.67	69.4-82.0	57.6-70.2
	2/2565	-	-	-
	1/2566	-	-	-
	2/2566	-	-	-
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		2.76-50.67	69.4-82.0	57.6-70.2

ตารางที่ 3.2.7-3 (ต่อ)

จุดตรวจวัด	ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
		%Dose	TWA (dB (A))	Protected (dB (A))
6. ส่วนงาน SD1	1/2564	-	-	-
	2/2564	-	-	-
	1/2565	10.47	75.2	63.4
	2/2565	-	-	-
	1/2566	-	-	-
	2/2566	-	-	-
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		10.47	75.2	63.4
มาตรฐาน		-	ไม่เกิน 85	ไม่เกิน 85

**มาตรฐาน :** ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ขอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

**หมายเหตุ :** เนื่องด้วยสถานการณ์ COVID-19 โครงการมีการจำกัดคนเข้าทำงานในพื้นที่กระบวนการผลิต และการกำหนด Bubble Seal ทำให้พนักงานในบางตำแหน่งไม่ได้รับการตรวจวัดระดับเสียงคิดตัวพนักงาน (Noise Dose) เนื่องจากไม่ได้ปฏิบัติงานในพื้นที่กระบวนการผลิต จึงไม่มีความเสี่ยงการรับสัมผัสเสียงดังในพื้นที่กระบวนการผลิต

Protected (dB(A)) = ระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยในสเกลเอ (Scale A) หรือ เดซิเบล (เอ) คำนวณตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

$$[\text{Sound Level (dB(A))} - (\text{NRRadj} - 7)]$$

NRRadj = ค่าการลดเสียงที่ระบุไว้บนฉลากหรืออุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล โดยค่า Noise Reduction Rating (NRR) เท่ากับ 25 [dB(A)] ซึ่งร้อยละ 25 ของค่าการลดเสียง คือ 18.75 (dB(A)) โดยอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่พนักงานใช้สวมใส่คือที่ครอบหูลดเสียง (ยี่ห้อ Howard Leight รุ่น Thunder T2H)

**ที่มา :** รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการผลิตยางสังเคราะห์ ของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

ตารางที่ 3.2.7-4

ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน (กลุ่มเวลางาน 12 ชั่วโมง) ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

จุดตรวจวัด	ปีที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		
		%Dose	TWA (dB (A))	Protected (dB (A))
1. ส่วนบำรุงรักษา (MF3)	1/2564	8.10-4,957.80	72.3-100.2	60.5-88.4
	2/2564	4.60-76.20	69.9-82.1	58.1-70.3
	1/2565	23.20-48.20	76.9-80.1	65.1-68.3
	2/2565	18.60-48.00	75.9-80.1	64.1-68.3
	1/2566	0.25-171.00	57.3-85.6	47.25-75.55
	2/2566	15.31-23.21	75.1-76.9	63.3-65.1
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		0.25-4,957.80	57.3-100.2	47.25-88.4
2. ส่วนผลิต BSTE (MF4)	1/2564	7.30-1,089.00	71.9-93.6	60.1-81.8
	2/2564	4.10-476.20	69.4-90.0	57.6-78.2
	1/2565	6.80-1,027.90	71.6-93.4	59.8-81.6
	2/2565	9.00-130.90	72.8-84.4	61.0-72.6
	1/2566	3.52-249.00	68.7-87.2	58.75-77.25
	2/2566	2.36-525.00	67.0-90.4	55.2-78.6
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		2.36-1,089.00	67.0-93.6	55.2-81.8
3. MF5	1/2564	-	-	-
	2/2564	-	-	-
	1/2565	-	-	-
	2/2565	-	-	-
	1/2566	68.7	81.6	71.65
	2/2566	-	-	-
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		68.7	81.6	71.65
มาตรฐาน		-	ไม่เกิน 83	ไม่เกิน 83

**มาตรฐาน :** ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ขอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

**หมายเหตุ :** เนื่องด้วยสถานการณ์ COVID-19 โครงการมีการจำกัดคนเข้าทำงานในพื้นที่กระบวนการผลิต และการกำหนด Bubble Seal ทำให้พนักงานในบางตำแหน่งไม่ได้รับการตรวจวัดระดับเสียงคิดตัวพนักงาน (Noise Dose) เนื่องจากไม่ได้ปฏิบัติงานในพื้นที่กระบวนการผลิต จึงไม่มีความเสี่ยงการรับสัมผัสเสียงดังในพื้นที่กระบวนการผลิต

Protected (dB(A)) = ระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยในสเกลเอ (Scale A) หรือ เดซิเบล (เอ) คำนวณตามประกาศกรม

สวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง การคำนวณระดับเสียงที่สัมผัสในหูเมื่อสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

[Sound Level (dB(A)) – (NRRadj – 7)]

NRRadj = ค่าการลดเสียงที่ระบุไว้บนฉลากหรืออุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล โดยค่า Noise Reduction Rating (NRR) เท่ากับ 25 [dB(A)]

ซึ่งร้อยละ 75 ของค่าการลดเสียง คือ 18.75 (dB(A)) โดยอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่พนักงานใช้สวมใส่คือที่ครอบหูลดเสียง

(ยี่ห้อ Howard Leight รุ่น Thunder T2H)

**ที่มา :** รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการผลิตยางสังเคราะห์ ของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566



เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่ตัวพนักงานกับค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) 8 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) 12 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 83 เดซิเบล (เอ) ซึ่งพบว่าระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) 8 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด และระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน (TWA) 12 ชั่วโมง มีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ในปี พ.ศ. 2564 และ 2566 ที่บริเวณส่วนบำรุงรักษา (MF3) และในปี พ.ศ. 2564-2566 ที่บริเวณส่วนผลิต BSTE (MF4) อย่างไรก็ตามทางโครงการได้จัดให้มีมาตรการในการป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากเสียงดัง โดยดำเนินการตามหลักการทางวิศวกรรม (Engineering Control) ผ่านโครงการ Noise reduction Project at SBR Finishing ซึ่งเป็นการควบคุมระดับเสียงจากอุปกรณ์เครื่องจักรภายในโรงงาน บริเวณห้อง Packing เนื่องจากเป็นบริเวณที่พนักงานใช้เวลาปฏิบัติงานนานที่สุด และใกล้ Baler (แหล่งกำเนิดเสียงสำคัญ) การวางแผนการบริหารจัดการ (Administrative Control) และจัดให้มีการดูแล บำรุงรักษา เครื่องจักร และอุปกรณ์เป็นประจำสม่ำเสมอ เพื่อลดความเสี่ยงที่จะทำให้เกิดเครื่องจักรเกิดการชำรุดเสียหาย จนอาจเกิดอันตรายหรือเสียงดังที่มากขึ้น การควบคุมที่บุคคล (Personal protective equipment – PPE) กำหนดให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลตลอดเวลาที่ทำงาน เพื่อลดระดับเสียงสัมผัสในหู นอกจากนี้ยังจัดให้มีโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) เพื่อลดโอกาสที่พนักงานจะสัมผัสเสียงดังจากการทำงานอย่างต่อเนื่อง

#### (4) แผนผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map)

โครงการกำหนดให้มีการจัดทำแผนผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) บริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อกำหนดบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง ทุก 3 ปี ซึ่งโครงการได้จัดทำแผนผังแสดงเส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) ครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 22 เมษายน 2565 แสดงดังรูปที่ 3.2.7-3

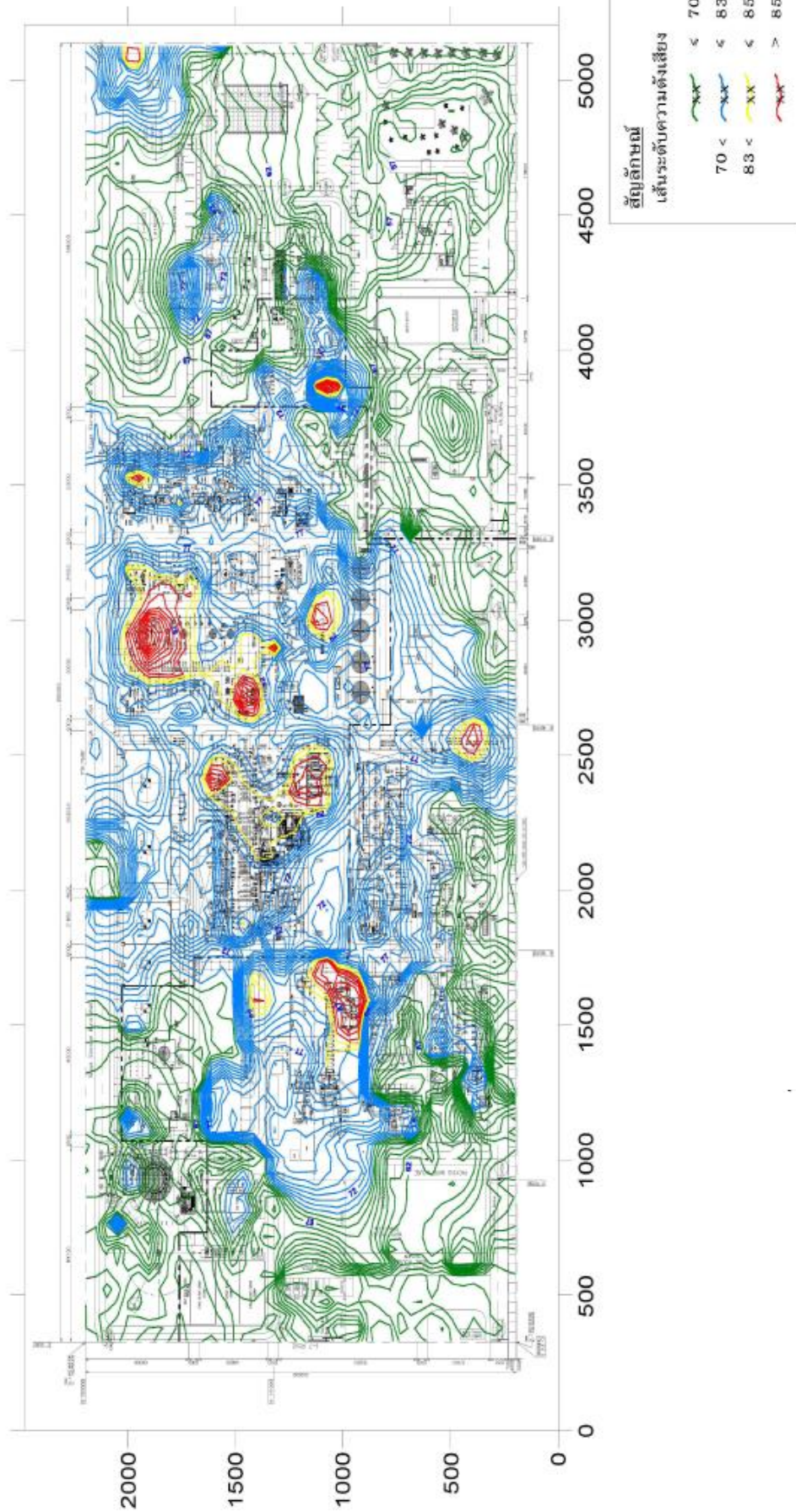
#### (5) ผลการตรวจสุขภาพโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์

โครงการกำหนดให้มีการตรวจสุขภาพโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ ได้แก่ การตรวจสุขภาพพนักงานเข้าใหม่ และการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี ปีละ 1 ครั้ง ซึ่งผลการตรวจระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 แสดงในตารางที่ 3.2.7-5 และตารางที่ 3.2.7-6 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

##### 1) การตรวจสุขภาพพนักงานเข้าใหม่

การตรวจสุขภาพพนักงานเข้าใหม่ มีรายการตรวจดังนี้

- (ก) ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์
- (ข) เอกซเรย์ทรวงอก (ฟิล์มใหญ่)
- (ค) ตรวจหมู่เลือด A, B, O และ Rh Blood Group
- (ง) การตรวจนับเม็ดเลือดสมบูรณ์ (CBC)
- (จ) การตรวจสารเสพติดในปัสสาวะ (แอมเฟตามีน/ยาบ้า)



รูปที่ 3.2.7-3 Noise Contour Map

ลักษณะการตรวจสุขภาพ	ปี 2564 <sup>1/</sup>					ปี 2565 <sup>1/</sup>					ปี 2566 <sup>1/</sup>					การดำเนินการกรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ, รับการรักษาผลการตรวจ ฯลฯ)	ชี้แจงรายละเอียด ความผิดปกติอื่น ๆ เพิ่มเติม
	รับการตรวจ	ปกติ	ร้อยละปกติ	ผิดปกติ	ร้อยละผิดปกติ	รับการตรวจ	ปกติ	ร้อยละปกติ	ผิดปกติ	ร้อยละผิดปกติ	รับการตรวจ	ปกติ	ร้อยละปกติ	ผิดปกติ	ร้อยละผิดปกติ		
1. ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์	6	6	100.00	0	0.00	5	5	100.00	0	0.00	9	9	100.00	0	0.00	-	-
2. เอกซเรย์ทรวงอก (ฟิล์มใหญ่)	6	5	83.33	1	16.66	5	5	100.00	0	0.00	9	8	88.88	1	11.12	- แนะนำตรวจติดตามประจำปีต่อไป - แนะนำสังเกตอาการ และตรวจเพิ่มเติมที่ โรงพยาบาลเพื่อหาสาเหตุความผิดปกติ	- พบความผิดปกติเล็กน้อย - พบว่ามีรอยโรคที่ปอด
3. ตรวจหมู่เลือด A, B, O และ Rh Blood Group	6	6	100.00	0	0.00	5	5	100.00	0	0.00	9	9	100.00	0	0.00	-	-
4. การตรวจนับเม็ดเลือดสมบูรณ์ (CBC)	6	5	83.33	1	16.66	5	5	100.00	0	0.00	9	9	100.00	0	0.00	- แนะนำรับประทานอาหารบำรุงเลือดและตรวจ ติดตามประจำปีต่อไป	- พบว่าโลหิตจางเล็กน้อย
5. การตรวจสารเสพติดในปัสสาวะ (แอมเฟตามีน/ชาบ้า)	6	6	100.00	0	0.00	5	5	100.00	0	0.00	9	9	100.00	0	0.00	-	-
6. การตรวจสายตา การมองเห็น ดาบอดสี (Vision Taset)	6	6	100.00	0	0.00	5	5	100.00	0	0.00	9	9	100.00	0	0.00	-	-
7. การตรวจการทำงานของไต (BUN/Creatinine)	6	6	100.00	0	0.00	5	5	100.00	0	0.00	9	9	100.00	0	0.00	-	-
8. การตรวจการทำงานของตับ (SGOT, SGPT และ ALK PHOS)	6	5	83.33	1	16.66	5	3	60.00	2	40.00	9	8	88.88	1	11.12	- แนะนำหลีกเลี่ยงสาเหตุที่ทำให้เกิดตับอักเสบ และตรวจติดตามประจำปีต่อไป - แนะนำงดสุรา	- พบว่าค่าเอนไซม์ตัวสูงเล็กน้อย - พบว่าค่าการทำงานตับสูง
9. การตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)	6	5	83.33	1	16.66	5	5	100.00	0	0.00	9	9	100.00	0	0.00	- แนะนำควบคุมอาหารคาร์โบไฮเดรตและตรวจ ติดตามประจำปีต่อไป	- พบระดับน้ำตาลเสี่ยงต่อโรคเบาหวาน
10. การตรวจระดับไขมันในเลือด - ไขมันคลอเลสเตอรอลรวม (Cholesterol)	6	3	50.00	3	50.00	5	3	60.00	2	40.00	9	5	55.55	4	44.45	- แนะนำลดอาหารมัน อาหารที่มีคอเลสเตอรอล สูง และตรวจประจำปีต่อไป - แนะนำการควบคุมอาหาร ออกกำลังกาย	- พบระดับคลอเลสเตอรอลสูงเล็กน้อย - พบระดับคลอเลสเตอรอลในเลือดสูง
- ไขมันไตรกลีเซอไรด์ (Triglyceride)	6	6	100.00	0	0.00	5	4	80.00	1	20.00	9	9	100.00	0	0.00	- แนะนำการควบคุมอาหาร ออกกำลังกาย	- พบระดับไตรกลีเซอไรด์ในเลือดสูง
- ไขมัน HDL (ไขมันดี)	6	6	100.00	0	0.00	5	5	100.00	0	0.00	9	9	100.00	0	0.00	- แนะนำการควบคุมอาหาร ออกกำลังกาย	- พบระดับ LDL ในเลือดสูง
- ไขมัน LDL (ไขมันร้าย)	6	3	50.00	3	50.00	5	3	60.00	2	40.00	9	6	66.66	3	33.34	- แนะนำลดอาหารมัน อาหารที่มีคอเลสเตอรอล สูง และตรวจประจำปีต่อไป	- พบไขมัน LDL สูงเล็กน้อย - พบไขมัน LDL สูงปานกลาง
11. การตรวจหากรดยูริกในเลือด (Uric Acid)	6	5	83.33	1	16.66	5	3	60.00	2	40.00	9	4	44.44	5	55.56	- แนะนำรับการรักษาและควบคุมอาหารกลุ่ม เนื้อสัตว์ เครื่องในสัตว์ งการดื่มแอลกอฮอล์ ตรวจประจำปีต่อไป - แนะนำเรื่องอาหารและรักษา	- พบกรดยูริกสูงมาก - พบกรดยูริกสูง

ตารางที่ 3.2.7-5 (ต่อ)																	
ลักษณะการตรวจสอบสุขภาพ	ปี 2564 <sup>1/</sup>					ปี 2565 <sup>1/</sup>					ปี 2566 <sup>1/</sup>					การดำเนินการกรณีผิดปกติ (ตรวจซ้ำ, รับการรักษาผลการตรวจ ฯลฯ)	ชี้แจงรายละเอียด ความผิดปกติอื่น ๆ เพิ่มเติม
	รับการตรวจ	ปกติ	ร้อยละปกติ	ผิดปกติ	ร้อยละผิดปกติ	รับการตรวจ	ปกติ	ร้อยละปกติ	ผิดปกติ	ร้อยละผิดปกติ	รับการตรวจ	ปกติ	ร้อยละปกติ	ผิดปกติ	ร้อยละผิดปกติ		
12. การตรวจหาเชื้อซีพีจีเอส (VDRL)	6	6	100.00	0	0.00	5	5	100.00	0	0.00	9	9	100.00	0	0.00	-	-
13. การตรวจสอบรบกวนการได้ยิน (Audio Test)	6	4	66.66	2	33.33	5	3	60.00	2	40.00	9	6	66.66	3	33.34	- ผิดปกติในเกณฑ์เฝ้าระวังแนะนำให้ขอปรณ์ ป้องกันเสียงดัง และตรวจการ ได้ยินซ้ำ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ผิดปกติในเกณฑ์เฝ้าระวังของหูข้างใดข้างหนึ่ง - ผิดปกติในเกณฑ์เฝ้าระวังของหู 2 ข้าง - ระดับการได้ยินลดลง
14. การตรวจการได้รับสัมผัสสารโคเร็น	6	6	100.00	0	0.00	5	5	100.00	0	0.00	9	9	100.00	0	0.00	-	-
15. การตรวจการได้รับสัมผัส 1,3 บิวทาไดอิน	6	6	100.00	0	0.00	5	5	100.00	0	0.00	9	9	100.00	0	0.00	-	-

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> ตรวจสอบสุขภาพโดยโรงพยาบาลกรุงเทพของ

ที่มา: รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตยางสังเคราะห์ ของบริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

ผลการตรวจสอบสภาพพนักงานประจำ ประจำปี 2564-2566

3-115

ตารางที่ 3.2.7-6 (ต่อ)

ลักษณะการตรวจสอบสุขภาพ	ปี 2564 <sup>1/</sup>					ปี 2565 <sup>1/</sup>					ปี 2566 <sup>1/</sup>					การดำเนินการกรณีผิดปกติ	ชี้แจงรายละเอียดความผิดปกติอื่น ๆ เพิ่มเติม
	รับการตรวจ	ปกติ	ร้อยละปกติ	ผิดปกติ	ร้อยละผิดปกติ	รับการตรวจ	ปกติ	ร้อยละปกติ	ผิดปกติ	ร้อยละผิดปกติ	รับการตรวจ	ปกติ	ร้อยละปกติ	ผิดปกติ	ร้อยละผิดปกติ		
8. เอกซเรย์ทรวงอก (ฟิล์มใหญ่)	83	81	97.59	2	2.41	87	83	95.40	4	4.60	88	84	95.45	4	4.55	- ปรึกษาแพทย์เพื่อรับการตรวจวินิจฉัยและรักษา	- ผลผิดปกติทุกประเภทเกิดจากเนื้อเยื่อปอด เยื่อหุ้มปอด หัวใจ หรือกระดูก
9. การตรวจการทำงานของตับ (SGOT, SGPT และ ALK PHOS)	83	60	72.28	23	27.72	87	68	78..16	19	21.84	88	67	76.13	21	23.87	- งดการดื่มแอลกอฮอล์ ลดการใช้น้ำที่มีผลต่อดับ ถ้าไม่จำเป็น ติดตามค่าตับในอีก 1-3 เดือน - ปรึกษาแพทย์เพื่อรับการตรวจวินิจฉัยและรักษา	- เอนไซม์ตับสูงกว่าปกติเล็กน้อย ไม่เกิน 3 เท่า ของค่าปกติ - เอนไซม์ตับสูงกว่าปกติเกิน 3 เท่า ของค่าปกติ
10. การตรวจเก๊าท์ (Uric Acid)	83	48	57.83	35	42.17	87	56	64.36	31	35.64	88	61	69.31	27	30.69	- ควบคุมอาหารที่มีระดับยูริกสูง เช่น เป็ด ไก่ สัตว์เคด อาการปวดตามข้อ ติดตามระดับยูริกใน 1 - ควบคุมอาหารที่มีระดับยูริกสูง เช่น เป็ด ไก่ สัตว์เคด	- ผู้ชาย 7.2-9.0, ผู้หญิง 6.0-8.0 mg/dL - ผู้ชาย >9.0, ผู้หญิง >8.0 mg/d
11. การตรวจการได้รับสัมผัส 1,3 บิวทาไดอิน	81	81	100.00	0	0.00	85	85	100.00	0	0.00	87	87	100.00	0	0.00	- กรณีผลเกินค่ามาตรฐาน ให้ดำเนินการตรวจซ้ำ โดยเก็บตัวอย่างถูกต้องตามมาตรฐาน ACGIH	- มาตรฐานค่า BEI ตามมาตรฐาน ACGIH

หมายเหตุ : จากการวิเคราะห์ข้อมูลผลตรวจสุขภาพประจำปี และการดำเนินการตรวจสอบสาเหตุของความผิดปกติของพนักงาน พบว่าไม่พบความผิดปกติที่มีสาเหตุจากการทำงาน

<sup>1/</sup> ตรวจสุขภาพ โดยโรงพยาบาลกรุงเทพระยอง

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตยางสังเคราะห์ ของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

- (ฉ) การตรวจสายตา การมองเห็น ตาบอดสี (Vision Test)
- (ซ) การตรวจการทำงานของไต (BUN/Creatinine)
- (ฅ) การตรวจการทำงานของตับ (SGOT, SGPT และ ALK PHOS)
- (ณ) การตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)
- (ญ) การตรวจระดับไขมันในเลือด (Cholesterol, Triglyceride HDL และ LDL)
- (ฎ) การตรวจหากรดยูริกในเลือด (Uric Acid)
- (ฏ) การตรวจหาเชื้อซิฟิลิส (VDRL)
- (ฐ) การตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audio Test)
- (ฑ) การตรวจการได้รับสัมผัสสไตรีน
- (ฒ) การตรวจการได้รับสัมผัส 1,3 บิวทาไดอิน

## 2) การตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี

การตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี มีรายการตรวจดังนี้

- (ก) ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์
- (ข) การตรวจสายตา การมองเห็น
- (ค) การตรวจนับเม็ดเลือดสมบูรณ์ (CBC)
- (ง) การตรวจปัสสาวะ (Urine Analysis)
- (จ) การตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)
- (ฉ) การตรวจการทำงานของไต (BUN/Creatinine)
- (ซ) การตรวจระดับไขมันในเลือด (Cholesterol, Triglyceride HDL และ LDL)
- (ฅ) เอกซเรย์ทรวงอก (ฟิล์มใหญ่)
- (ณ) การตรวจการทำงานของตับ (SGOT, SGPT และ ALK PHOS)
- (ญ) การตรวจเก๊าท์ (Uric Acid)
- (ฎ) การตรวจการได้รับสัมผัส 1,3 บิวทาไดอิน

## (6) สถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน

โครงการกำหนดให้มีการบันทึกและรวบรวมสถิติอุบัติเหตุ และความเสียหายที่เกิดขึ้นกับโรงงานและจากการทำงาน รวมถึงวิธีการแก้ไข และมาตรการป้องกันการเกิดซ้ำ โดยสรุปเดือนละ 1 ครั้ง และรายงานผลทุก 6 เดือน ซึ่งผลการบันทึกระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 แสดงในตารางที่ 3.2.7-7

**ตารางที่ 3.2.7-7**  
**สถิติการเจ็บป่วยและอุบัติเหตุ ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566**

ประเภทของอุบัติเหตุ <sup>1/</sup>	ปีที่ทำการตรวจวัด	ความถี่ของอุบัติเหตุ <sup>2/</sup>	สถานที่เกิดอุบัติเหตุ <sup>3/</sup>	เป้าหมายการลดอุบัติเหตุ <sup>4/</sup>
1. อุบัติเหตุถึงขั้นเสียชีวิต/ทุพพลภาพ	1/2564	0	-	เป้าหมายอัตราการเกิดอุบัติเหตุ (Accident Frequency Rate : AFR) น้อยกว่า 0.12
	2/2564	0.31	-	เป้าหมายอัตราการเกิดอุบัติเหตุ (Accident Frequency Rate : AFR) น้อยกว่า 0.12
	1/2565	0	-	เป้าหมายอัตราการเกิดอุบัติเหตุ (Accident Frequency Rate : AFR) น้อยกว่า 0.12
	2/2565	0	-	เป้าหมายอัตราการเกิดอุบัติเหตุ (Accident Frequency Rate : AFR) น้อยกว่า 0.09
	1/2566	0	-	เป้าหมายอัตราการเกิดอุบัติเหตุ (Accident Frequency Rate : AFR) น้อยกว่า 0.02
	2/2566	0	-	เป้าหมายอัตราการเกิดอุบัติเหตุ (Accident Frequency Rate : AFR) น้อยกว่า 0.02
2. อุบัติเหตุถึงขั้นบาดเจ็บ	1/2564	0	-	เป้าหมายอัตราการเกิดอุบัติเหตุ (Accident Frequency Rate : AFR) น้อยกว่า 0.12
	2/2564	0	-	เป้าหมายอัตราการเกิดอุบัติเหตุ (Accident Frequency Rate : AFR) น้อยกว่า 0.12
	1/2565	0	-	เป้าหมายอัตราการเกิดอุบัติเหตุ (Accident Frequency Rate : AFR) น้อยกว่า 0.12
	2/2565	0	-	เป้าหมายอัตราการเกิดอุบัติเหตุ (Accident Frequency Rate : AFR) น้อยกว่า 0.09
	1/2566	0	-	เป้าหมายอัตราการเกิดอุบัติเหตุ (Accident Frequency Rate : AFR) น้อยกว่า 0.02
	2/2566	0	-	เป้าหมายอัตราการเกิดอุบัติเหตุ (Accident Frequency Rate : AFR) น้อยกว่า 0.02
3. อุบัติเหตุถึงขั้นรักษาพยาบาล	1/2564	0	-	เป้าหมายอัตราการเกิดอุบัติเหตุ (Accident Frequency Rate : AFR) น้อยกว่า 0.12
	2/2564	0	-	เป้าหมายอัตราการเกิดอุบัติเหตุ (Accident Frequency Rate : AFR) น้อยกว่า 0.12
	1/2565	0	-	เป้าหมายอัตราการเกิดอุบัติเหตุ (Accident Frequency Rate : AFR) น้อยกว่า 0.12
	2/2565	0	-	เป้าหมายอัตราการเกิดอุบัติเหตุ (Accident Frequency Rate : AFR) น้อยกว่า 0.09
	1/2566	0	-	เป้าหมายอัตราการเกิดอุบัติเหตุ (Accident Frequency Rate : AFR) น้อยกว่า 0.02
	2/2566	0	-	เป้าหมายอัตราการเกิดอุบัติเหตุ (Accident Frequency Rate : AFR) น้อยกว่า 0.02
4. อุบัติเหตุขั้นปฐมพยาบาล	1/2564	0	-	เป้าหมายอัตราการเกิดอุบัติเหตุ (Accident Frequency Rate : AFR) น้อยกว่า 0.12
	2/2564	0	-	เป้าหมายอัตราการเกิดอุบัติเหตุ (Accident Frequency Rate : AFR) น้อยกว่า 0.12
	1/2565	0	-	เป้าหมายอัตราการเกิดอุบัติเหตุ (Accident Frequency Rate : AFR) น้อยกว่า 0.12
	2/2565	0	-	เป้าหมายอัตราการเกิดอุบัติเหตุ (Accident Frequency Rate : AFR) น้อยกว่า 0.09
	1/2566	0	-	เป้าหมายอัตราการเกิดอุบัติเหตุ (Accident Frequency Rate : AFR) น้อยกว่า 0.02
	2/2566	0	-	เป้าหมายอัตราการเกิดอุบัติเหตุ (Accident Frequency Rate : AFR) น้อยกว่า 0.02
<b>รวม</b>		<b>0.31</b>	-	-

<sup>1/</sup> นิยามของประเภทอุบัติเหตุ เช่น ไร้มแรง บาดเจ็บเล็กน้อย จำนวนวันที่ต้องหยุดงาน เป็นต้น

<sup>2/</sup> จำนวนอุบัติเหตุต่อช่วงเวลา

<sup>3/</sup> เป้าหมายของโครงการในการลดสถิติอุบัติเหตุ และเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง

<sup>4/</sup> อัตราความถี่การเกิดอุบัติเหตุ (Accident Frequency Rate : AFR) หมายถึง จำนวนผู้บาดเจ็บจากอุบัติเหตุถึงขั้นรักษาพยาบาลขึ้นไป X 200,000 จำนวนชั่วโมงการทำงาน  
 รายงานผลการปฏิบัติงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
 โครงการผลิตยางสังเคราะห์ ของบริษัท ปิโอสที อีลาสโตเมอร์ จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566

ที่มา :



**(7) สถิติการอุบัติเหตุ**

โครงการกำหนดให้มีการบันทึกและรวบรวมสถิติอุบัติเหตุ และความเสียหายที่เกิดขึ้นกับโรงงานและจากการทำงาน รวมถึงวิธีการแก้ไข และมาตรการป้องกันการเกิดซ้ำ โดยสรุปเดือนละ 1 ครั้ง และรายงานผลทุก 6 เดือน ซึ่งผลการบันทึกระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 แสดงในตารางที่ 3.2.7-7

**(8) การคมนาคม**

โครงการกำหนดให้มีการรวบรวมสถิติการเกิดอุบัติเหตุทางการจราจรของโครงการ พร้อมกำหนดมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ โดยสรุปเดือนละ 1 ครั้ง และรายงานผลทุก 6 เดือน ซึ่งพบว่าระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 ไม่พบอุบัติเหตุทางการจราจร

**3.2.8 เศรษฐกิจและสังคม**

โครงการได้ทำการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ตัวแทนหน่วยงานราชการต่าง ๆ และสถานประกอบการ ที่เกี่ยวข้อง ปีละ 1 ครั้ง ตามมาตรการฯ ที่กำหนด อย่างไรก็ตาม ในการสรุปผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมย้อนหลังนั้น เป็นการนำผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเศรษฐกิจและสังคมของโครงการที่มีการดำเนินงานแล้วมาทำการทบทวนและสรุปรายงานผลการดำเนินงานที่ผ่านมา ซึ่งวัตถุประสงค์หลักเป็นการสำรวจเพื่อติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการ ทั้งนี้ในการจัดทำรายงานผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring Report) ที่ผ่านมาของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ได้มีการว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาหลายราย ตลอดจนในแต่ละช่วงเวลานั้น เจ้าหน้าที่ประเด็นที่กำหนดให้มีการศึกษาและสำรวจข้อมูลในแต่ละกลุ่ม รวมถึงรายละเอียดปลีกย่อยแตกต่างกันตามสถานการณ์และสภาวะแวดล้อม รวมทั้งขึ้นอยู่กับประเด็นและเงื่อนไขของชุมชนในพื้นที่ศึกษา โดยผลการสำรวจระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 แสดงดังตารางที่ 3.2.8-1 ถึง 4 และตำแหน่งแผนที่กระจายตัวในการเก็บข้อมูลของครัวเรือน แสดงดังรูปที่ 3.2.8-1 ถึง 3 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

**(1) การกำหนดจำนวนตัวอย่าง**

สำหรับการสำรวจในปี พ.ศ. 2564-2566 ได้กำหนดประชากรในการศึกษา คือครัวเรือนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา รัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ โดยทำการคำนวณขนาดตัวอย่างของประชากรโดยใช้สูตรการคำนวณของ Taro Yamane ดังนี้

ขั้นที่ 1 การคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมของแต่ละโครงการด้วยสูตรการคำนวณของ Taro Yamane โดยยอมให้มีค่าความคลาดเคลื่อนได้ไม่เกินร้อยละ 5 หรือ 0.05 ดังสมการ

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2} \text{ ----- (1)}$$

สรุปการเปรียบเทียบการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของตัวแทนครัวเรือน

ลำดับ	รายละเอียด	ผลสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566		
		ปี พ.ศ. 2564	ปี พ.ศ. 2565	ปี พ.ศ. 2566
1	บริษัทจัดทำ	บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	บริษัท ชีคอต จำกัด
2	พื้นที่ศึกษา	จำนวน 21 ชุมชน 1) ชุมชนวัดโสภณ 2) ชุมชนชอขร่วมพัฒนา 3) ชุมชนดากวน-อ่าวประดู่ 4) ชุมชนหนองน้ำเย็น 5) ชุมชนหนองแดงเม 6) ชุมชนกรอกยายชา 7) ชุมชนหนองไผ่ 8) ชุมชนมาบชูลุด 9) ชุมชนมาบชูลุด-ซากกลาง 10) ชุมชนตลาดห้วยโป่ง 11) ชุมชนบ้านพลง 12) ชุมชนอิสลาม 13) ชุมชนตลาดมาบตาพุด 14) ชุมชนบ้านล่าง 15) ชุมชนโชคหิน 2 16) ชุมชนหัวน้ำคอกพัฒนา 17) ชุมชนสำนักกะบาก 18) ชุมชนชอขประปา 19) ชุมชนคลองน้ำหนู 20) ชุมชนหนองบัวแดง 21) ชุมชนเกาะกก	จำนวน 21 ชุมชน 1) ชุมชนวัดโสภณ 2) ชุมชนชอขร่วมพัฒนา 3) ชุมชนดากวน-อ่าวประดู่ 4) ชุมชนหนองน้ำเย็น 5) ชุมชนหนองแดงเม 6) ชุมชนกรอกยายชา 7) ชุมชนหนองไผ่ 8) ชุมชนมาบชูลุด 9) ชุมชนมาบชูลุด-ซากกลาง 10) ชุมชนตลาดห้วยโป่ง 11) ชุมชนบ้านพลง 12) ชุมชนอิสลาม 13) ชุมชนตลาดมาบตาพุด 14) ชุมชนบ้านล่าง 15) ชุมชนโชคหิน 2 16) ชุมชนหัวน้ำคอกพัฒนา 17) ชุมชนสำนักกะบาก 18) ชุมชนชอขประปา 19) ชุมชนคลองน้ำหนู 20) ชุมชนหนองบัวแดง 21) ชุมชนเกาะกก	จำนวน 22 ชุมชน 1) ชุมชนวัดโสภณ 2) ชุมชนชอขร่วมพัฒนา 3) ชุมชนดากวน-อ่าวประดู่ 4) ชุมชนหนองไผ่ 5) ชุมชนหนองน้ำเย็น 6) ชุมชนหนองแดงเม 7) ชุมชนกรอกยายชา 8) ชุมชนบ้านพลง 9) ชุมชนอิสลาม 10) ชุมชนตลาดมาบตาพุด 11) ชุมชนบ้านล่าง 12) ชุมชนหัวน้ำคอกพัฒนา 13) ชุมชนสำนักกะบาก 14) ชุมชนวัดมาบตาพุด 15) ชุมชนโชคหิน 2 16) ชุมชนชอขประปา 17) ชุมชนคลองน้ำหนู 18) ชุมชนหนองบัวแดง 19) ชุมชนเกาะกก 20) ชุมชนมาบชูลุด 21) ชุมชนมาบชูลุด-ซากกลาง 22) ชุมชนตลาดห้วยโป่ง
3	จำนวน	448 ตัวอย่าง	449 ตัวอย่าง	407 ตัวอย่าง
4	การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย	กำหนดพื้นที่ศึกษาครอบคลุมพื้นที่รอบที่ตั้งโครงการ ได้แก่ พื้นที่ใกล้โครงการ รัศมี 0-3 กิโลเมตร และพื้นที่ไกลโครงการ รัศมี 3-5 กิโลเมตร	กำหนดพื้นที่ศึกษาครอบคลุมพื้นที่รอบที่ตั้งโครงการ ได้แก่ พื้นที่ใกล้โครงการ รัศมี 0-3 กิโลเมตร และพื้นที่ไกลโครงการ รัศมี 3-5 กิโลเมตร	กำหนดพื้นที่ศึกษาครอบคลุมพื้นที่รอบที่ตั้งโครงการ ได้แก่ พื้นที่ใกล้โครงการ รัศมี 0-3 กิโลเมตร และพื้นที่ไกลโครงการ รัศมี 3-5 กิโลเมตร
5	กำหนดขนาดตัวอย่างในการสำรวจความคิดเห็น	การกำหนดจำนวนตัวอย่างในการสุ่มสำรวจความคิดเห็น อ้างอิงโดยใช้สูตรของ Taro Yamane	การกำหนดจำนวนตัวอย่างในการสุ่มสำรวจความคิดเห็น อ้างอิงโดยใช้สูตรของ Taro Yamane	การกำหนดจำนวนตัวอย่างในการสุ่มสำรวจความคิดเห็น อ้างอิงโดยใช้สูตรของ Taro Yamane
6	วิธีการสุ่มตัวอย่าง	ใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple Sampling Design) โดยใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์	ใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple Sampling Design) โดยใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์	ใช้วิธีการสุ่มแบบง่าย (Simple Sampling Design) โดยใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์
7	หัวข้อ	1) ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์ - เพศ - อายุ - จำนวนสมาชิก - การศึกษา - ภูมิสำเนา - อาชีพหลัก 2) ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย - ในระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา ท่านและสมาชิกในครอบครัวเจ็บป่วยเป็นโรคอะไร	1) ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์ - เพศ - อายุ - จำนวนสมาชิก - การศึกษา - ภูมิสำเนา - อาชีพหลัก - ในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา ท่านและสมาชิกในครอบครัวเจ็บป่วยเป็นโรคอะไร - วิธีการรักษาเมื่อเกิดการเจ็บป่วย	1) ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์ - เพศ - อายุ - สถานภาพในครัวเรือน - จำนวนสมาชิก - การศึกษา - ศาสนา - อาชีพหลัก - อาชีพรอง - อาชีพของสมาชิกในครอบครัว

ตารางที่ 3.2.8-1 (ต่อ)

ลำดับ	รายละเอียด	ผลการตรวจสอบเศรษฐกิจและสังคม ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566		
		ปี พ.ศ. 2564	ปี พ.ศ. 2565	ปี พ.ศ. 2566
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- วิธีการรักษาเมื่อเกิดการเจ็บป่วย</li> <li>- แหล่งน้ำดื่มในครัวเรือน</li> <li>- การบริโภคอาหารของครัวเรือน</li> <li>- การเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมในชุมชนปัจจุบัน</li> </ul> <p>3) ข้อมูลปัญหาทางสังคมที่ได้รับในปัจจุบัน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ด้านสาธารณสุขโลก</li> <li>- ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</li> <li>- ด้านการบริการทางสังคม</li> </ul> <p>4) ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กลิ่นเหม็น</li> <li>- เหม่า/ควัน</li> <li>- ฝุ่นละออง</li> <li>- น้ำเสีย</li> <li>- เสียงดัง</li> <li>- การคมนาคมและจราจร</li> </ul> <p>5) ข้อมูลด้านความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ด้านข้อมูลการรับทราบว่ามีโครงการตั้งอยู่</li> <li>- ด้านการรับทราบข่าวสารของโครงการ</li> <li>- ด้านประโยชน์หรือผลดีต่อชุมชนของการดำเนินโครงการที่ผ่านมา</li> <li>- ด้านความพึงพอใจต่อกิจกรรมผลการดำเนินการด้านชุมชนสัมพันธ์ (CSR)</li> <li>- ด้านความสัมพันธ์ระหว่างครัวเรือนกับโรงงาน</li> <li>- ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติมต่อโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ด้านการบริโภคอาหารของครัวเรือน</li> </ul> <p>2) สภาพการเปลี่ยนแปลง และผลกระทบที่ได้รับด้านเศรษฐกิจ-สังคม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- สภาพเศรษฐกิจในชุมชน</li> <li>- การเปลี่ยนแปลงรายได้สภาพการประกอบอาชีพในชุมชน</li> <li>- ระบบสาธารณสุขโลก-สาธารณสุขการ</li> <li>- ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินในชุมชน</li> <li>- สถานบริการสาธารณสุข/โรงพยาบาลในชุมชน</li> <li>- สถานศึกษาในชุมชน</li> <li>- สุขภาพโภชนาการ/สถานที่ประกอบ</li> <li>- สภาพวิถีชีวิต/ความสัมพันธ์ของผู้คนในชุมชน</li> <li>- สภาพการย้ายถิ่นฐาน/การอพยพโยกย้ายของคนต่างถิ่นในชุมชน</li> <li>- สภาพแวดล้อมในชุมชน</li> </ul> <p>3) ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กลิ่นเหม็น</li> <li>- เหม่า/ควัน</li> <li>- ฝุ่นละออง</li> <li>- น้ำเสีย</li> <li>- เสียงดัง</li> <li>- ขยะมูลฝอย</li> <li>- การคมนาคมและจราจร</li> </ul> <p>4) ข้อมูลด้านความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ด้านข้อมูลการรับทราบว่ามีโครงการตั้งอยู่</li> <li>- ด้านประโยชน์หรือผลดีต่อชุมชนของการดำเนินโครงการที่ผ่านมา</li> <li>- ด้านการรับทราบข่าวสารของโครงการ</li> <li>- ด้านความพึงพอใจต่อกิจกรรมผลการดำเนินการด้านชุมชนสัมพันธ์ (CSR)</li> <li>- ด้านความสัมพันธ์ระหว่างครัวเรือนกับโรงงาน</li> <li>- ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติมต่อโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภูมิสำเนา</li> <li>- การการเงินของครัวเรือนในปัจจุบัน</li> </ul> <p>2) ด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณสุขโลก</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การเจ็บป่วยของสมาชิกในครัวเรือน</li> <li>- วิธีการรักษาหากเกิดการเจ็บป่วย</li> <li>- การใช้น้ำเพื่อการบริโภค</li> <li>- ปัญหาในการใช้น้ำ</li> <li>- การปรับปรุงคุณภาพน้ำให้สะอาดก่อนนำมาดื่ม</li> <li>- การใช้น้ำเพื่อการอุปโภคในครัวเรือน</li> <li>- ปัญหาการใช้น้ำอุปโภค</li> <li>- แหล่งน้ำเพื่อการเกษตร</li> <li>- การจัดการมูลฝอยในครัวเรือนใช้วิธี</li> </ul> <p>3) ปัญหาด้านเศรษฐกิจ-สังคมที่ได้รับอยู่ในปัจจุบัน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความคิดเห็นต่อสภาพการเปลี่ยนแปลงหรือผลกระทบที่ได้รับด้านเศรษฐกิจ-สังคมในชุมชนที่ทำนายอาศัยอยู่ (ปีปัจจุบันเทียบกับปีที่ผ่านมา)</li> </ul> <p>4) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัจจุบันในครอบครัวของท่านได้รับผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อมหรือไม่</li> </ul> <p>5) การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินงานของบริษัทฯ และความคิดเห็นต่อโครงการฯ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ท่านรู้จักโครงการฯ หรือไม่</li> <li>- การดำเนินการในช่วงระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมาของโครงการฯ ก่อให้เกิดผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยต่อท่านหรือครัวเรือนของท่านหรือไม่</li> <li>- ระดับความเชื่อมั่นในมาตรฐานการดูแลด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ อยู่ในระดับใด</li> <li>- ท่านเคยมีเรื่องร้องเรียน เนื่องจากการดำเนินงานของโครงการฯ หรือไม่</li> </ul> <p>6) ความพึงพอใจต่อกิจกรรมการดำเนินการด้านชุมชนสัมพันธ์ (CSR)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ด้านการศึกษา</li> <li>- ด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม</li> <li>- ด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย</li> <li>- ด้านชุมชน และสาธารณประโยชน์</li> <li>- ความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนกับโครงการฯ ในการมีส่วนร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ที่ชุมชนจัดขึ้นอยู่ในระดับใด</li> </ul> <p>7) ทักษะคิดและความคิดเห็นต่อโครงการฯ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จากการดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการฯ ก่อให้เกิดผลประโยชน์ผลดีอย่างไร</li> <li>- การดำเนินงานของโครงการฯ ก่อให้เกิดผลดีผลเสียต่อชุมชนอย่างไร</li> <li>- ระดับความพึงพอใจต่อการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ</li> <li>- ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติมต่อโครงการ</li> </ul>

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ของบริษัท บีโอเอส อีลาสโตเมอร์ส จำกัด, พ.ศ. 2564-2566

ลำดับ	รายละเอียด	ผลสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566		
		ปี พ.ศ. 2564	ปี พ.ศ. 2565	ปี พ.ศ. 2566
1	บริษัทจัดทำ	บริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด	บริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด	บริษัท ชีคอฟ จำกัด
2	พื้นที่ศึกษา	จำนวน 21 ชุมชน 1) ชุมชนวัดโสภณ 2) ชุมชนขอร่วมพัฒนา 3) ชุมชนคากวน-อ่าวประดู่ 4) ชุมชนหนองน้ำเย็น 5) ชุมชนหนองแดงเม 6) ชุมชนกรอกยายชา 7) ชุมชนหนองแฟบ 8) ชุมชนมาบขลุค 9) ชุมชนมาบขลุค-ซากกลาง 10) ชุมชนตลาดห้วยโป่ง 11) ชุมชนบ้านพลง 12) ชุมชนอิสลาม 13) ชุมชนตลาดมาบตาพุด 14) ชุมชนบ้านล่าง 15) ชุมชนโชคหิน 2 16) ชุมชนหัวน้ำคอกพัฒนา 17) ชุมชนสำนักกะบาก 18) ชุมชนขอประปา 19) ชุมชนคลองน้ำหู 20) ชุมชนหนองบัวแดง 21) ชุมชนเกาะกก	จำนวน 21 ชุมชน 1) ชุมชนวัดโสภณ 2) ชุมชนขอร่วมพัฒนา 3) ชุมชนคากวน-อ่าวประดู่ 4) ชุมชนหนองน้ำเย็น 5) ชุมชนหนองแดงเม 6) ชุมชนกรอกยายชา 7) ชุมชนหนองแฟบ 8) ชุมชนมาบขลุค 9) ชุมชนมาบขลุค-ซากกลาง 10) ชุมชนตลาดห้วยโป่ง 11) ชุมชนบ้านพลง 12) ชุมชนอิสลาม 13) ชุมชนตลาดมาบตาพุด 14) ชุมชนบ้านล่าง 15) ชุมชนโชคหิน 2 16) ชุมชนหัวน้ำคอกพัฒนา 17) ชุมชนสำนักกะบาก 18) ชุมชนขอประปา 19) ชุมชนคลองน้ำหู 20) ชุมชนหนองบัวแดง 21) ชุมชนเกาะกก	จำนวน 22 ชุมชน 1) ชุมชนวัดโสภณ 2) ชุมชนขอร่วมพัฒนา 3) ชุมชนคากวน-อ่าวประดู่ 4) ชุมชนหนองแฟบ 5) ชุมชนหนองน้ำเย็น 6) ชุมชนหนองแดงเม 7) ชุมชนกรอกยายชา 8) ชุมชนบ้านพลง 9) ชุมชนอิสลาม 10) ชุมชนตลาดมาบตาพุด 11) ชุมชนบ้านล่าง 12) ชุมชนหัวน้ำคอกพัฒนา 13) ชุมชนสำนักกะบาก 14) ชุมชนวัดมาบตาพุด 15) ชุมชนโชคหิน 2 16) ชุมชนขอประปา 17) ชุมชนคลองน้ำหู 18) ชุมชนหนองบัวแดง 19) ชุมชนเกาะกก 20) ชุมชนมาบขลุค 21) ชุมชนมาบขลุค-ซากกลาง 22) ชุมชนตลาดห้วยโป่ง
3	จำนวน	21 ตัวอย่าง	21 ตัวอย่าง	22 ตัวอย่าง
4	การกำหนดกลุ่มเป้าหมาย	กำหนดพื้นที่ศึกษาครอบคลุมพื้นที่รอบที่ตั้งโครงการ ได้แก่ พื้นที่ใกล้โครงการ ระยะ 0-3 กิโลเมตร และพื้นที่ไกลโครงการ ระยะ 3-5 กิโลเมตร	กำหนดพื้นที่ศึกษาครอบคลุมพื้นที่รอบที่ตั้งโครงการ ได้แก่ พื้นที่ใกล้โครงการ ระยะ 0-3 กิโลเมตร และพื้นที่ไกลโครงการ ระยะ 3-5 กิโลเมตร	กำหนดพื้นที่ศึกษาครอบคลุมพื้นที่รอบที่ตั้งโครงการ ได้แก่ พื้นที่ใกล้โครงการ ระยะ 0-3 กิโลเมตร และพื้นที่ไกลโครงการ ระยะ 3-5 กิโลเมตร
5	วิธีการและขั้นตอนการสำรวจความคิดเห็น	ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Selection) เช่น ทำนันทน์ ผู้ใหญ่บ้าน ประธานชุมชน กรรมการชุมชน เป็นต้น	ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Selection) เช่น ทำนันทน์ ผู้ใหญ่บ้าน ประธานชุมชน กรรมการชุมชน เป็นต้น	ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Selection) เช่น ทำนันทน์ ผู้ใหญ่บ้าน ประธานชุมชน กรรมการชุมชน เป็นต้น
6	หัวข้อ	1) ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์ - ตำแหน่งของผู้นำชุมชน - อายุ - ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง - ภูมิลำเนา - ระยะเวลาที่ย้ายเข้ามาอยู่ในพื้นที่ 2) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน - อาชีพของคนในชุมชน - ด้านแหล่งน้ำดื่มของชุมชน - ด้านแหล่งน้ำใช้ของชุมชน - ด้านแหล่งน้ำใช้เพื่อการเกษตรของชุมชน - ด้านปัญหาคุณภาพน้ำ	1) ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์ - ตำแหน่งของผู้นำชุมชน - อายุ - ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง - ภูมิลำเนา - ระยะเวลาที่ย้ายเข้ามาอยู่ในพื้นที่ 2) ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน - อาชีพของคนในชุมชน - ด้านแหล่งน้ำดื่มของชุมชน - ด้านแหล่งน้ำใช้ของชุมชน - ด้านแหล่งน้ำใช้เพื่อการเกษตรของชุมชน - ด้านปัญหาคุณภาพน้ำ	1) ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์ - ตำแหน่ง - ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง - เพศ - อายุ - การศึกษา - ศาสนา - ภูมิลำเนา 2) ข้อมูลลักษณะของประชากรและสภาพสังคมและเศรษฐกิจของชุมชน - ด้านประชากร - การจ้างแรงงาน

ตารางที่ 3.2.8-2 (ต่อ)

ลำดับ	รายละเอียด	ผลสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566		
		ปี พ.ศ. 2564	ปี พ.ศ. 2565	ปี พ.ศ. 2566
		<ul style="list-style-type: none"> <li>- ด้านการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน</li> <li>- ด้านการให้บริการด้านสาธารณสุข</li> <li>- ด้านการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมในชุมชนปัจจุบัน</li> </ul> <p>3) ข้อมูลปัญหาทางสังคมที่ได้รับในปัจจุบัน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ด้านสาธารณสุขโลก</li> <li>- ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน</li> <li>- ด้านการบริการทางสังคม</li> <li>- ด้านสุขภาพโภชนาการ</li> </ul> <p>4) ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กลิ่น</li> <li>- เขม่า/ควัน</li> <li>- ฝุ่นละออง</li> <li>- เสียงดัง</li> <li>- ขยะมูลฝอย</li> <li>- การคมนาคมและจราจร</li> </ul> <p>5) ข้อมูลด้านความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ด้านข้อมูลการรับทราบว่ามีโครงการตั้งอยู่</li> <li>- ด้านการรับทราบข่าวสารของโครงการ</li> <li>- ด้านความพึงพอใจต่อกิจกรรมผลการดำเนินการด้านชุมชนสัมพันธ์ (CSR)</li> <li>- ด้านความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนกับโรงงาน</li> <li>- ด้านประโยชน์หรือผลดีต่อชุมชนของการดำเนินโครงการที่ผ่านมา</li> <li>- ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติมต่อโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ด้านการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน</li> <li>- ด้านการให้บริการด้านสาธารณสุข</li> <li>- ด้านการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมในชุมชนปัจจุบัน</li> </ul> <p>3) ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กลิ่น</li> <li>- เขม่า/ควัน</li> <li>- ฝุ่นละออง</li> <li>- น้ำเสีย</li> <li>- เสียงดัง</li> <li>- ขยะมูลฝอย</li> <li>- การคมนาคมและจราจร</li> </ul> <p>4) ข้อมูลด้านความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ด้านข้อมูลการรับทราบว่ามีโครงการตั้งอยู่</li> <li>- ด้านประโยชน์หรือผลดีต่อชุมชนของการดำเนินโครงการที่ผ่านมา</li> <li>- ด้านการรับทราบข่าวสารของโครงการ</li> <li>- ด้านความพึงพอใจต่อกิจกรรมผลการดำเนินการด้านชุมชนสัมพันธ์ (CSR)</li> <li>- ด้านความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนกับโรงงาน</li> <li>- ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติมต่อโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การให้บริการด้านการศึกษาและศาสนา</li> </ul> <p>3) ด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณสุขโลกของชุมชน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โรคระบาดที่เฝ้าระวังในชุมชนและการใช้บริการสาธารณสุข</li> <li>- วิธีการรักษาหากเกิดการเจ็บป่วย</li> <li>- ความเพียงพอด้านสุขภาพอนามัย/สาธารณสุข</li> <li>- แหล่งน้ำเพื่อการบริโภค (น้ำดื่ม) ในชุมชน</li> <li>- แหล่งน้ำเพื่อการอุปโภค (น้ำสำหรับซักล้าง) ในชุมชน</li> <li>- แหล่งน้ำเพื่อการเกษตรในชุมชน</li> <li>- การจัดการมูลฝอยในชุมชน</li> </ul> <p>4) ปัญหาด้านเศรษฐกิจ-สังคมที่ได้รับอยู่ในปัจจุบัน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ความคิดเห็นต่อสภาพการเปลี่ยนแปลงหรือผลกระทบที่ได้รับด้านเศรษฐกิจ-สังคมในชุมชนที่ท่านอาศัยอยู่ (ปัจจุบันเทียบกับปีที่ผ่านมา)</li> </ul> <p>5) ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปัจจุบันในครอบครัวของท่านได้รับผลกระทบจากปัญหาสังแวดล้อมหรือไม่</li> </ul> <p>6) การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินงานของบริษัทฯ และความคิดเห็นต่อโครงการฯ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ท่านรู้จักโครงการฯ หรือไม่</li> <li>- รู้จักโครงการฯ จากสื่อต่างๆ</li> <li>- ช่องทางกังวลต่อการดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการฯ</li> <li>- ความมั่นใจในมาตรฐานการดูแลด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ</li> <li>- ท่านเคยมีเรื่องร้องเรียน เนื่องจากการดำเนินงานของโครงการฯ หรือไม่</li> </ul> <p>7) ระดับความพึงพอใจต่อการดำเนินการด้านชุมชนสัมพันธ์ (CSR)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ด้านการศึกษา</li> <li>- ด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม</li> <li>- ด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย</li> <li>- ด้านชุมชน และสาธารณประโยชน์</li> <li>- ความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนกับโครงการฯ ในการมีส่วนร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ที่ชุมชนจัดขึ้นอยู่ในระดับใด</li> </ul> <p>8) ทักษะและความคิดเห็นต่อโครงการฯ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- การดำเนินงานของโครงการฯ มีประโยชน์หรือผลดีด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน</li> <li>- ทักษะและความคิดเห็นในภาพรวมต่อการดำเนินโครงการฯ ในช่วงที่ผ่านมา</li> <li>- ระดับความพึงพอใจต่อการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ</li> <li>- ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติมต่อโครงการ</li> </ul>

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ของบริษัท บีโอเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด, พ.ศ. 2564-2566

สรุปการเปรียบเทียบการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของหน่วยงานราชการและพื้นที่อ่อนไหว

ลำดับ	รายละเอียด	ผลสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566		
		ปี พ.ศ. 2564	ปี พ.ศ. 2565	ปี พ.ศ. 2566
1	บริษัทจัดทำ	บริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด	บริษัท เอส.พี.เอส คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด	บริษัท ซิโก้ จำกัด
2	พื้นที่ศึกษา	<p>จำนวน 30 หน่วยงาน</p> <p><b>หน่วยงานด้านการศึกษา</b></p> <p>1) โรงเรียนโชดหินมิตรภาพที่ 42</p> <p>2) โรงเรียนบ้านมาบตาพุด</p> <p>3) โรงเรียนมณีวรรณวิทยา</p> <p>4) โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร</p> <p>5) โรงเรียนวัดกรอกยายชา</p> <p>6) โรงเรียนวัดคากวน</p> <p>7) โรงเรียนวัดมาบชูลูด</p> <p>8) โรงเรียนวุฒินันท์</p> <p>9) โรงเรียนหนองแฟบ</p> <p><b>หน่วยงานด้านสาธารณสุข</b></p> <p>10) โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี รัชของ (โรงพยาบาลมาบตาพุด)</p> <p>11) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบตาพุด</p> <p>12) ศูนย์พัฒนาวิชาการอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง</p> <p>13) ศูนย์บริการสาธารณสุขเกาะกอก</p> <p>14) ศูนย์บริการสาธารณสุขเนินพยอม</p> <p>15) ศูนย์บริการสาธารณสุขคากวน</p> <p><b>หน่วยงานด้านการปกครอง</b></p> <p>16) เทศบาลเมืองมาบตาพุด</p> <p>17) สถานีตำรวจภูธรมาบตาพุด</p> <p>18) สถานีตำรวจภูธรห้วยโป่ง</p> <p>19) ศาลากลางจังหวัดระยอง (สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดระยอง)</p> <p><b>หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมและการกำกับดูแล</b></p> <p>20) สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด</p> <p><b>กลุ่มศาสนสถาน</b></p> <p>21) วัดหนองแฟบ (ทักษิณาราม)</p> <p>22) วัดมาบชูลูด</p> <p>23) วัดโสภณวนาราม</p> <p>24) วัดคากวนคงคาราม</p> <p>25) วัดกรอกยายชา</p> <p>26) วัดห้วยโป่ง</p> <p><b>กลุ่มประมงเรือเล็ก</b></p> <p>27) กลุ่มประมงเรือเล็กบ้านหนองแฟบ</p> <p>28) กลุ่มประมงเรือเล็กคากวน-อ่าวประจักษ์</p> <p>29) กลุ่มประมงเรือเล็กปากคลองคากวน</p> <p>30) กลุ่มประมงเรือเล็กบ้านคากวน</p>	<p>จำนวน 30 หน่วยงาน</p> <p><b>หน่วยงานด้านการศึกษา</b></p> <p>1) โรงเรียนโชดหินมิตรภาพที่ 42</p> <p>2) โรงเรียนบ้านมาบตาพุด</p> <p>3) โรงเรียนมณีวรรณวิทยา</p> <p>4) โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร</p> <p>5) โรงเรียนวัดกรอกยายชา</p> <p>6) โรงเรียนวัดคากวน</p> <p>7) โรงเรียนวัดมาบชูลูด</p> <p>8) โรงเรียนวุฒินันท์</p> <p>9) โรงเรียนหนองแฟบ</p> <p><b>หน่วยงานด้านสาธารณสุข</b></p> <p>10) โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี รัชของ (โรงพยาบาลมาบตาพุด)</p> <p>11) ศูนย์บริการสาธารณสุขวัดโสภณ</p> <p>12) ศูนย์พัฒนาวิชาการอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง</p> <p>13) ศูนย์บริการสาธารณสุขเกาะกอก</p> <p>14) ศูนย์บริการสาธารณสุขเมืองมาบตาพุด</p> <p>15) ศูนย์บริการสาธารณสุขคากวน</p> <p><b>หน่วยงานด้านการปกครอง</b></p> <p>16) เทศบาลเมืองมาบตาพุด</p> <p>17) สถานีตำรวจภูธรมาบตาพุด</p> <p>18) สถานีตำรวจภูธรห้วยโป่ง</p> <p>19) ศาลากลางจังหวัดระยอง (สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดระยอง)</p> <p><b>หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมและการกำกับดูแล</b></p> <p>20) สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด</p> <p><b>กลุ่มศาสนสถาน</b></p> <p>21) วัดหนองแฟบ (ทักษิณาราม)</p> <p>22) วัดมาบชูลูด</p> <p>23) วัดโสภณวนาราม</p> <p>24) วัดคากวนคงคาราม</p> <p>25) วัดกรอกยายชา</p> <p>26) วัดห้วยโป่ง</p> <p><b>กลุ่มประมงเรือเล็ก</b></p> <p>27) กลุ่มประมงเรือเล็กบ้านหนองแฟบ</p> <p>28) กลุ่มประมงเรือเล็กคากวน-อ่าวประจักษ์</p> <p>29) กลุ่มประมงเรือเล็กปากคลองคากวน</p> <p>30) กลุ่มประมงเรือเล็กบ้านคากวน</p>	<p>จำนวน 30 หน่วยงาน</p> <p><b>หน่วยงานด้านการศึกษา</b></p> <p>1) โรงเรียนโชดหินมิตรภาพที่ 42</p> <p>2) โรงเรียนบ้านมาบตาพุด</p> <p>3) โรงเรียนมณีวรรณวิทยา</p> <p>4) โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร</p> <p>5) โรงเรียนวัดกรอกยายชา</p> <p>6) โรงเรียนวัดคากวน</p> <p>7) โรงเรียนวัดมาบชูลูด</p> <p>8) โรงเรียนวุฒินันท์</p> <p>9) โรงเรียนหนองแฟบ</p> <p><b>หน่วยงานด้านสาธารณสุข</b></p> <p>10) โรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี รัชของ (โรงพยาบาลมาบตาพุด)</p> <p>11) ศูนย์บริการสาธารณสุขวัดโสภณ</p> <p>12) ศูนย์พัฒนาวิชาการอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง</p> <p>13) ศูนย์บริการสาธารณสุขเกาะกอก</p> <p>14) ศูนย์บริการสาธารณสุขเมืองมาบตาพุด</p> <p>15) ศูนย์บริการสาธารณสุขคากวน</p> <p><b>หน่วยงานด้านการปกครอง</b></p> <p>16) เทศบาลเมืองมาบตาพุด</p> <p>17) สถานีตำรวจภูธรมาบตาพุด</p> <p>18) สถานีตำรวจภูธรห้วยโป่ง</p> <p><b>หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมและการกำกับดูแล</b></p> <p>19) สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด</p> <p>20) สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดระยอง</p> <p><b>กลุ่มศาสนสถาน</b></p> <p>21) วัดหนองแฟบ (ทักษิณาราม)</p> <p>22) วัดมาบชูลูด</p> <p>23) วัดโสภณวนาราม</p> <p>24) วัดคากวนคงคาราม</p> <p>25) วัดกรอกยายชา</p> <p>26) วัดห้วยโป่ง</p> <p><b>กลุ่มประมงเรือเล็ก</b></p> <p>27) กลุ่มประมงเรือเล็กบ้านหนองแฟบ</p> <p>28) กลุ่มประมงเรือเล็กคากวน-อ่าวประจักษ์</p> <p>29) กลุ่มประมงเรือเล็กปากคลองคากวน</p> <p>30) กลุ่มประมงเรือเล็กบ้านคากวน</p>

ตารางที่ 3.2.8-3 (ต่อ)

ลำดับ	รายละเอียด	ผลสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566		
		ปี พ.ศ. 2564	ปี พ.ศ. 2565	ปี พ.ศ. 2566
3	จำนวน	30 ตัวอย่าง	30 ตัวอย่าง	30 ตัวอย่าง
4	วิธีการและขั้นตอนการสำรวจความคิดเห็น	การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Selection) ซึ่งเป็นการคัดเลือกตัวอย่างให้ได้ตามความเหมาะสมและตรงตามวัตถุประสงค์ของการศึกษามากที่สุด	การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Selection) ซึ่งเป็นการคัดเลือกตัวอย่างให้ได้ตามความเหมาะสมและตรงตามวัตถุประสงค์ของการศึกษามากที่สุด	การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Selection) ซึ่งเป็นการคัดเลือกตัวอย่างให้ได้ตามความเหมาะสมและตรงตามวัตถุประสงค์ของการศึกษามากที่สุด
5	หัวข้อ	1) ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์ <ul style="list-style-type: none"> <li>- อายุ</li> <li>- ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง</li> </ul> 2) ข้อมูลด้านความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ด้านข้อมูลการรับทราบว่ามีการตั้งอยู่</li> <li>- ด้านความต้องการให้ทางโครงการช่วยเหลือหรือสนับสนุนในด้านต่าง ๆ</li> <li>- ด้านประโยชน์หรือผลดีต่อชุมชนของการดำเนินโครงการที่ผ่านมา</li> <li>- ด้านความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานฯ กับโครงการ</li> <li>- ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติมต่อโครงการ</li> </ul>	1) ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์ <ul style="list-style-type: none"> <li>- อายุ</li> <li>- ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง</li> </ul> 2) การรับรู้และความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ด้านข้อมูลการรับทราบว่ามีการตั้งอยู่</li> <li>- ด้านความต้องการให้ทางโครงการช่วยเหลือหรือสนับสนุนในด้านต่าง ๆ</li> <li>- ด้านประโยชน์หรือผลดีต่อชุมชนของการดำเนินโครงการที่ผ่านมา</li> <li>- ด้านความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานฯ กับโครงการ</li> <li>- ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติมต่อโครงการ</li> </ul>	1) ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์ <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตำแหน่ง</li> <li>- ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง</li> <li>- เพศ</li> <li>- อายุ</li> <li>- การศึกษา</li> <li>- ภูมิสำเนา</li> </ul> 2) การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินงานของบริษัทฯ และความคิดเห็นต่อโครงการฯ <ul style="list-style-type: none"> <li>- การรู้จักโครงการ</li> <li>- ข้อห่วงกังวลต่อการดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการ</li> <li>- ความมั่นใจในมาตรการการดูแลด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ</li> <li>- การให้ความร่วมมือกับหน่วยงานในการดำเนินงานด้านต่าง ๆ</li> </ul> 3) ระดับความพึงพอใจต่อการดำเนินการด้านชุมชนสัมพันธ์ (CSR) <ul style="list-style-type: none"> <li>- ด้านการศึกษา</li> <li>- ด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม</li> <li>- ด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย</li> <li>- ด้านชุมชน และสาธารณประโยชน์</li> </ul> 4) ทศนคติและความคิดเห็นต่อโครงการฯ <ul style="list-style-type: none"> <li>- การดำเนินงานของโครงการฯ มีประโยชน์หรือผลดีด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน</li> <li>- ทศนคติและความคิดเห็นในภาพรวมต่อการดำเนินโครงการฯ ในช่วงที่ผ่านมา</li> <li>- ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานของท่านกับโครงการฯ ในการมีส่วนร่วมหรือสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ</li> <li>- ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติมต่อโครงการ</li> </ul> 5) ระดับความพึงพอใจต่อการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม <ul style="list-style-type: none"> <li>- ด้านอากาศ</li> <li>- ด้านน้ำ</li> <li>- ด้านของเสีย</li> <li>- ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติมต่อโครงการ</li> </ul>

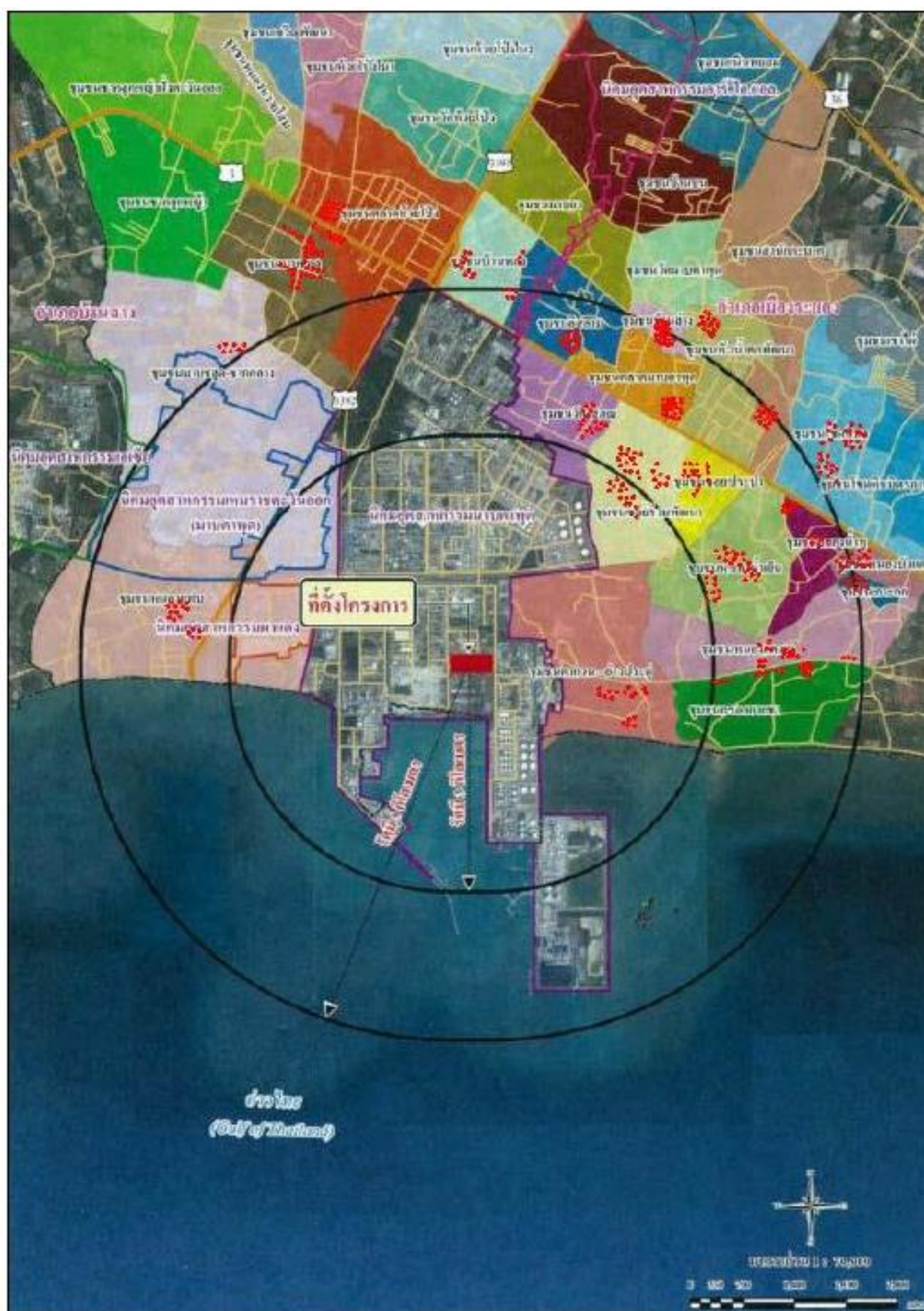
ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ของบริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด, พ.ศ. 2564-2566

สรุปการเปรียบเทียบการสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมของสถานประกอบการ

ลำดับ	รายละเอียด	ผลสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคม ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566		
		ปี พ.ศ. 2564	ปี พ.ศ. 2565	ปี พ.ศ. 2566
1	บริษัทจัดทำ	บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	บริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด	บริษัท ซิคอท จำกัด
2	พื้นที่ศึกษา	จำนวน 4 หน่วยงาน 1) บริษัท ทีพีที ไบโตรีเคมีคอลส์ จำกัด (มหาชน) 2) บริษัท เหล็กก่อสร้างสยาม จำกัด 3) บริษัท ไครเวสโคร (ประเทศไทย) จำกัด 4) บริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน)	จำนวน 4 หน่วยงาน 1) บริษัท ทีพีที ไบโตรีเคมีคอลส์ จำกัด (มหาชน) 2) บริษัท เหล็กก่อสร้างสยาม จำกัด 3) บริษัท ไครเวสโคร (ประเทศไทย) จำกัด 4) บริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน)	จำนวน 4 หน่วยงาน 1) บริษัท ทีพีที ไบโตรีเคมีคอลส์ จำกัด (มหาชน) 2) บริษัท เหล็กก่อสร้างสยาม จำกัด 3) บริษัท ไครเวสโคร (ประเทศไทย) จำกัด 4) บริษัท เอ็นเอฟซี จำกัด (มหาชน)
3	จำนวน	4 ตัวอย่าง	4 ตัวอย่าง	4 ตัวอย่าง
4	วิธีการและขั้นตอนการสำรวจความคิดเห็น	การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Selection) ซึ่งเป็นการคัดเลือกตัวอย่างให้ได้ตามความเหมาะสมและตรงตามวัตถุประสงค์ของการศึกษามากที่สุด	การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Selection) ซึ่งเป็นการคัดเลือกตัวอย่างให้ได้ตามความเหมาะสมและตรงตามวัตถุประสงค์ของการศึกษามากที่สุด	การเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Selection) ซึ่งเป็นการคัดเลือกตัวอย่างให้ได้ตามความเหมาะสมและตรงตามวัตถุประสงค์ของการศึกษามากที่สุด
5	หัวข้อ	1) ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์ - เพศ - อายุ - ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง 2) ข้อมูลด้านความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ - ด้านข้อมูลการรับทราบว่ามีการตั้งอยู่ - ด้านประโยชน์หรือผลดีต่อชุมชนของการดำเนินโครงการที่ผ่านมา - ด้านความสัมพันธ์ระหว่างสถานประกอบการกับโรงงาน - ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติมต่อโครงการ	1) ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์ - อายุ - ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง - ภูมิฐานะ 2) ข้อมูลด้านความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ - ด้านข้อมูลการรับทราบว่ามีการตั้งอยู่ - ด้านประโยชน์หรือผลดีต่อชุมชนของการดำเนินโครงการที่ผ่านมา - ด้านความสัมพันธ์ระหว่างสถานประกอบการกับโรงงาน - ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติมต่อโครงการ	1) ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์ - ตำแหน่ง - ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง - เพศ - อายุ - การศึกษา - ภูมิฐานะ 2) การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินงานของบริษัทฯ และความคิดเห็นต่อโครงการฯ - การรู้จัก โครงการ - ข้อห่วงกังวลต่อการดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการ - ความมั่นใจในมาตรการการดูแลด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ - การให้ความร่วมมือกับหน่วยงานในการดำเนินงานด้านต่าง ๆ 3) ทศนคติและความเห็นต่อโครงการฯ - การดำเนินงานของโครงการฯ มีประโยชน์หรือผลดีด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน - ทศนคติและความเห็นในภาพรวมต่อการดำเนินโครงการฯ ในช่วงที่ผ่านมา - ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานของท่านกับโครงการฯ ในการมีส่วนร่วมหรือสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ - ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติมต่อโครงการ

ที่มา : รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด, พ.ศ. 2564-2566



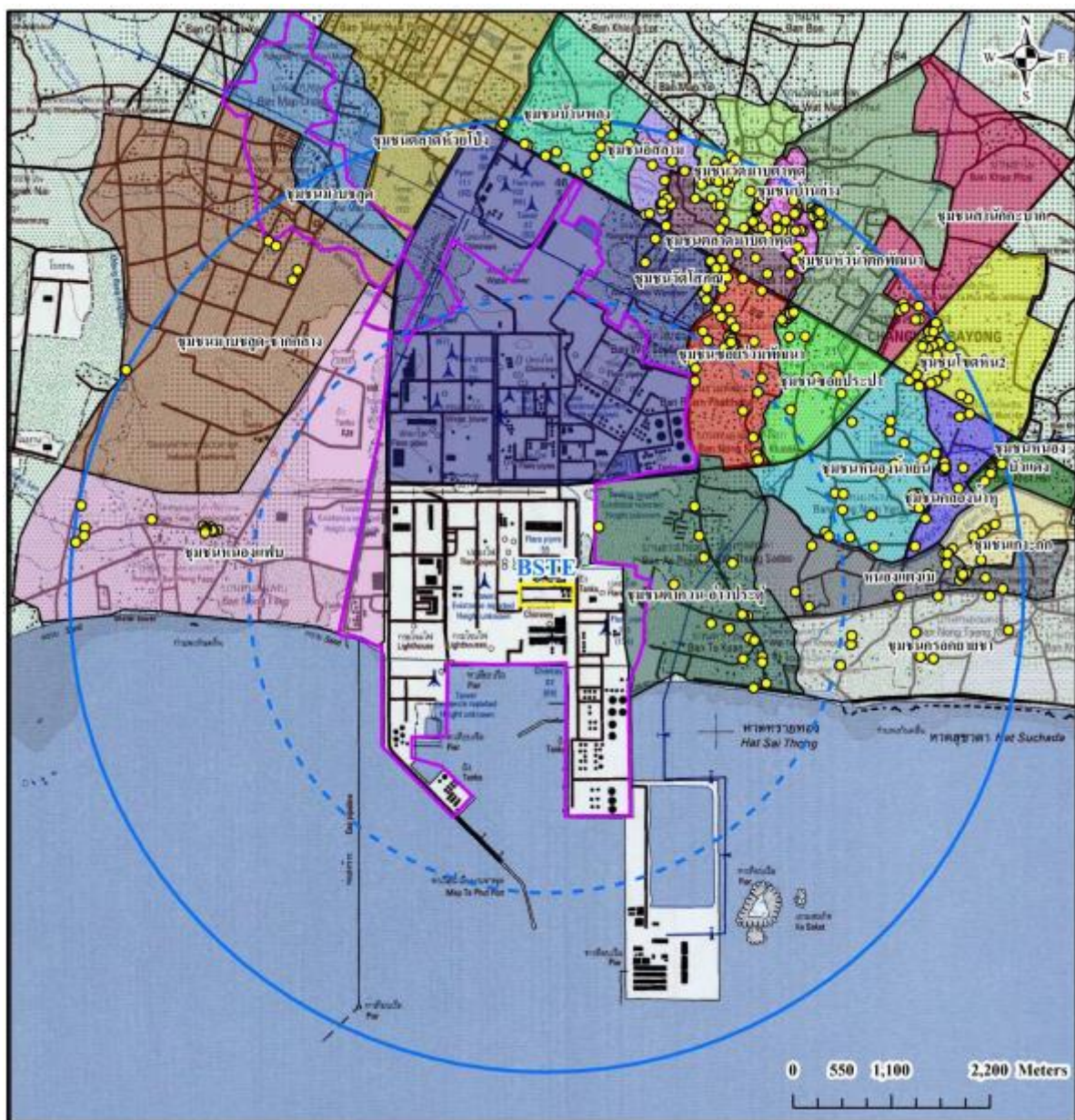


รูปที่ 3.2.8-1 ตำแหน่งแผนที่กระจายตัวในการเก็บข้อมูลของครัวเรือน พ.ศ. 2564









#### คำอธิบายสัญลักษณ์

- |  |   |  |
|--|---|--|
| <span style="border: 2px solid yellow; padding: 2px;"> </span> ขอบเขตพื้นที่โครงการ                                  | <span style="background-color: #d3d3d3; border: 1px solid black; padding: 2px;"> </span> ชุมชนหัวน้ำตกพัฒนา | <span style="background-color: #008000; border: 1px solid black; padding: 2px;"> </span> ชุมชนหนองบัวแดง     |
| <span style="border: 2px dashed blue; padding: 2px;"> </span> รัศมีพื้นที่ศึกษา 0-3 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ | <span style="background-color: #800080; border: 1px solid black; padding: 2px;"> </span> ชุมชนนิสลาม        | <span style="background-color: #00b0f0; border: 1px solid black; padding: 2px;"> </span> ชุมชนหนองน้ำเย็น    |
| <span style="border: 2px solid blue; padding: 2px;"> </span> รัศมีพื้นที่ศึกษา 3-5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ  | <span style="background-color: #90ee90; border: 1px solid black; padding: 2px;"> </span> ชุมชนวัดมาบตาพุด   | <span style="background-color: #00ff00; border: 1px solid black; padding: 2px;"> </span> ชุมชนซอยประปา       |
| <span style="border: 2px solid magenta; padding: 2px;"> </span> ขอบเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด                         | <span style="background-color: #ff00ff; border: 1px solid black; padding: 2px;"> </span> ชุมชนบ้านล่าง      | <b>ตำบลห้วยโป่ง</b>  |
| <b>ตำบลมาบตาพุด</b>  | <span style="background-color: #ff0000; border: 1px solid black; padding: 2px;"> </span> ชุมชนสำนักกะบาก    | <span style="background-color: #8b4513; border: 1px solid black; padding: 2px;"> </span> ชุมชนมาบชูด-ซากกลาง |
| <span style="background-color: #000080; border: 1px solid black; padding: 2px;"> </span> ชุมชนวัดโสภณ                | <b>ตำบลเนินพระ</b>  | <span style="background-color: #000080; border: 1px solid black; padding: 2px;"> </span> ชุมชนมาบชูด         |
| <span style="background-color: #006400; border: 1px solid black; padding: 2px;"> </span> ชุมชนตากวน-อ่าวประจักษ์     | <span style="background-color: #ffff00; border: 1px solid black; padding: 2px;"> </span> ชุมชนโคกหิน 2      | <span style="background-color: #8b4513; border: 1px solid black; padding: 2px;"> </span> ชุมชนตลาดห้วยโป่ง   |
| <span style="background-color: #ffb6c1; border: 1px solid black; padding: 2px;"> </span> ชุมชนหนองแฟบ                | <span style="background-color: #800080; border: 1px solid black; padding: 2px;"> </span> ชุมชนคลองน้ำหนู    | <span style="color: yellow;">●</span> กลุ่มตัวอย่างจำนวนครัวเรือน  |
| <span style="background-color: #008000; border: 1px solid black; padding: 2px;"> </span> ชุมชนบ้านพลอง               | <span style="background-color: #404040; border: 1px solid black; padding: 2px;"> </span> ชุมชนหนองแดงเม     |  |
| <span style="background-color: #800000; border: 1px solid black; padding: 2px;"> </span> ชุมชนตลาดมาบตาพุด           | <span style="background-color: #ffd700; border: 1px solid black; padding: 2px;"> </span> ชุมชนเกาะกอก       |  |
| <span style="background-color: #ff0000; border: 1px solid black; padding: 2px;"> </span> ชุมชนซอยร่วมพัฒนา           | <span style="background-color: #d3d3d3; border: 1px solid black; padding: 2px;"> </span> ชุมชนกรอกยายชา     |  |

รูปที่ 3.2.8-3 ตำแหน่งแผนที่กระจายตัวในการเก็บข้อมูลของครัวเรือน พ.ศ. 2566

- เมื่อ  $n$  คือ ขนาดของตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา  
 $N$  คือ จำนวนครัวเรือนทั้งหมดในพื้นที่ศึกษา  
 $e$  คือ ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นที่ 95% หรือค่าความคลาดเคลื่อน 0.05

ขั้นที่ 2 กำหนดขนาดตัวอย่างของแต่ละชุมชนตามสัดส่วนจำนวนครัวเรือน เพื่อให้มีการกระจายของการสุ่มตัวอย่างอย่างทั่วถึงและมีโอกาสในการถูกเลือกในสัดส่วนเท่า ๆ กันในแต่ละชุมชน โดยใช้สมการ

$$A = \frac{n_i n}{N} \text{ ----- (2)}$$

- เมื่อ  $n_i$  คือ จำนวนครัวเรือนของชุมชน  
 $n$  คือ จำนวนตัวอย่างทั้งหมด  
 $N$  คือ จำนวนครัวเรือนทั้งหมด  
 $A$  คือ จำนวนตัวอย่างของชุมชน

จำนวนตัวอย่างที่จะศึกษาในปี พ.ศ. 2564 ( $N = 32,761$ )

$$\begin{aligned} n &= \frac{32,761}{1+32,761(0.05)^2} \\ &= 395.18 \approx 396 \text{ ตัวอย่าง} \end{aligned}$$

ดังนั้น จำนวนตัวอย่างครัวเรือนที่ต้องเก็บแบบสำรวจในพื้นที่ศึกษา คือ 396 ตัวอย่าง

จำนวนตัวอย่างที่จะศึกษาในปี พ.ศ. 2565 ( $N = 34,018$ )

$$\begin{aligned} n &= \frac{34,018}{1+34,018(0.05)^2} \\ &= 395.35 \approx 396 \text{ ตัวอย่าง} \end{aligned}$$

ดังนั้น จำนวนตัวอย่างครัวเรือนที่ต้องเก็บแบบสำรวจในพื้นที่ศึกษา คือ 396 ตัวอย่าง

จำนวนตัวอย่างที่จะศึกษาในปี พ.ศ. 2566 ( $N = 37,456$ )

$$\begin{aligned} n &= \frac{37,456}{1+37,456(0.05)^2} \\ &= 395.73 \approx 396 \text{ ตัวอย่าง} \end{aligned}$$

ดังนั้น จำนวนตัวอย่างครัวเรือนที่ต้องเก็บแบบสำรวจในพื้นที่ศึกษา คือ 396 ตัวอย่าง

1) ปี พ.ศ. 2564 โครงการได้ทำการสำรวจและวิเคราะห์สภาพสังคมและเศรษฐกิจและความคิดเห็นของชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ดำเนินการโดยบริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด โดยสำรวจชุมชนในพื้นที่ภายในรัศมี 5 กิโลเมตร ซึ่งสำรวจครัวเรือนจำนวน 21 ชุมชน จำนวน 448 ตัวอย่าง สำรวจผู้นำชุมชนจำนวน 21 ชุมชน จำนวน 21 ตัวอย่าง สำรวจหน่วยงานราชการและพื้นที่อ่อนไหวจำนวน 30 หน่วยงาน จำนวน 30 ตัวอย่าง และสำรวจสถานประกอบการจำนวน 4 หน่วยงาน จำนวน 4 ตัวอย่าง

2) ปี พ.ศ. 2565 โครงการได้ทำการสำรวจและวิเคราะห์สภาพสังคมและเศรษฐกิจและความคิดเห็นของชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ดำเนินการโดยบริษัท เอส.พี.เอส คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด โดยสำรวจชุมชนในพื้นที่ภายในรัศมี 5 กิโลเมตร จำนวน 21 ชุมชน จำนวน 449 ตัวอย่าง สำรวจผู้นำชุมชนจำนวน 21 ชุมชน จำนวน 21 ตัวอย่าง สำรวจหน่วยงานราชการและพื้นที่อ่อนไหวจำนวน 30 หน่วยงาน จำนวน 30 ตัวอย่าง และสำรวจสถานประกอบการจำนวน 4 หน่วยงาน จำนวน 4 ตัวอย่าง

3) ปี พ.ศ. 2566 โครงการได้ทำการสำรวจและวิเคราะห์สภาพสังคมและเศรษฐกิจและความคิดเห็นของชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ดำเนินการโดยบริษัท ซีคอต จำกัด โดยสำรวจชุมชนในพื้นที่ภายในรัศมี 5 กิโลเมตร จำนวน 22 ชุมชน จำนวน 407 ตัวอย่าง สำรวจผู้นำชุมชนจำนวน 22 ชุมชน จำนวน 22 ตัวอย่าง สำรวจหน่วยงานราชการและพื้นที่อ่อนไหวจำนวน 30 หน่วยงาน จำนวน 30 ตัวอย่าง และสำรวจสถานประกอบการจำนวน 4 หน่วยงาน จำนวน 4 ตัวอย่าง

## (2) ผลการสำรวจความคิดเห็นของประชาชน

### 1) พ.ศ. 2564

#### (ก) กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ รัศมี 0-3 กิโลเมตร

##### ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

จากการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ (รัศมี 0-3 กิโลเมตร) จำนวน 162 ตัวอย่าง พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 59.88) เป็นเพศหญิง รองลงมาเป็นเพศชาย (ร้อยละ 40.12) ในเรื่องอายุของกลุ่มตัวอย่างมีอายุมากกว่า 50 ปี (ร้อยละ 33.95) รองลงมาอายุน้อยกว่า 31-40 ปี (ร้อยละ 29.01) และอายุน้อยกว่า 41-50 ปี (ร้อยละ 27.16) ตามลำดับ สำหรับสมาชิกในครอบครัวส่วนใหญ่อาศัยไม่เกิน 3 คน (ร้อยละ 58.02) รองลงมาอาศัยในครอบครัว 4-6 คน (ร้อยละ 41.98) ตามลำดับ ระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 46.30) รองลงมา จบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 19.14) และระดับ ปวส. หรืออนุปริญญา (ร้อยละ 14.20) ตามลำดับ

เมื่อสอบถามถึงภูมิถิ่นกำเนิด พบว่า กลุ่มตัวอย่างระบุว่าย้ายมาจากจังหวัดอื่น ๆ (ร้อยละ 69.14) รองลงมาเป็นคนในพื้นที่/ชุมชนนี้มาแต่กำเนิด (ร้อยละ 28.40) ส่วนใหญ่ระบุว่าย้ายเข้ามาอยู่ในพื้นที่ 1-5 ปี และมากกว่า 20 ปี (ร้อยละ 23.28 เท่ากัน) และไม่เกิน 6-10 ปี (ร้อยละ 21.55) ตามลำดับสาเหตุที่ย้ายมาที่นี้ส่วนใหญ่ระบุว่าย้ายเข้ามาเพื่อประกอบอาชีพ (ร้อยละ 85.59) รองลงมาย้ายติดตามครอบครัว/แต่งงาน (ร้อยละ 12.71)

ในด้านอาชีพหลักของครัวเรือน พบว่า กลุ่มตัวอย่างระบุว่ามีอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ 44.69) รองลงมาเป็นอาชีพรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 34.64) และอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน/ลูกจ้าง (ร้อยละ 15.08)

### ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย

จากการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนในระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมาในกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ระบุว่ามีการเจ็บป่วยด้วยโรคต่าง ๆ โดยมีโรคประจำตัว เช่น ความดัน เบาหวาน (ร้อยละ 20.37) รองลงมาโรกระบบทางเดินหายใจ เช่น หอบ หืด หวัด (ร้อยละ 7.41) และโรคเมะเร็ง เช่น มะเร็งเต้านม, มะเร็งลำไส้ (ร้อยละ 1.23) ตามลำดับ ซึ่งส่วนใหญ่เห็นว่าเมื่อตนเองหรือสมาชิกในครัวเรือนเจ็บป่วยจะไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลรัฐมากที่สุด (ร้อยละ 67.24) รองลงมาซื้อยากินเอง (ร้อยละ 17.24) และรับการรักษาที่คลินิก/โรงพยาบาลเอกชน (ร้อยละ 12.50) ตามลำดับ

ในเรื่องแหล่งน้ำดื่มในครัวเรือนส่วนใหญ่จะซื้อน้ำบรรจุขวด/ถัง (ร้อยละ 93.57) รองลงมาคือน้ำประปา (ร้อยละ 5.85) ส่วนแหล่งน้ำใช้ของครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำประปาในการอุปโภค (ร้อยละ 96.41) รองลงมาใช้น้ำบ่อ/น้ำบาดาล (ร้อยละ 3.59) ในด้านการบริโภคอาหารของครัวเรือน ส่วนใหญ่จะปรุงอาหารกินเองโดยซื้อวัตถุดิบจากตลาด (ร้อยละ 62.71) รองลงมาระบุว่าซื้ออาหารสำเร็จรูป (ถุง) (ร้อยละ 25.42) แลปรุงอาหารกินเองโดยพืชผักสวนครัวในบ้าน (ร้อยละ 9.32) ตามลำดับ

ในด้านการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมในชุมชนปัจจุบัน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 74.69) รองลงมาระบุว่าเปลี่ยนแปลงไป (ร้อยละ 25.31) โดยมีประชากรแฝงมากขึ้น สิ่งก่อสร้างเพิ่มขึ้น บ้านพักอาศัยเพิ่มขึ้น ชุมชนเจริญขึ้น

### ข้อมูลปัญหาทางสังคมที่ได้รับในปัจจุบัน

จากการศึกษาปัญหาที่ได้รับทางสังคมในปัจจุบันผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่าด้านสาธารณสุขมีปัญหาน้ำใช้ (ร้อยละ 74.47) ส่วนใหญ่มีผลกระทบน้อย รองลงมาคือ ปัญหาระบบระบายน้ำ (ร้อยละ 17.02) ส่วนใหญ่มีผลกระทบปานกลาง ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน มีปัญหาหายเสพติด (ร้อยละ 12.77) รองลงมาคือ ปัญหาลักขโมย (ร้อยละ 6.38) ส่วนใหญ่มีผลกระทบปานกลาง และปัญหาการพนัน และอุบัติเหตุ (ร้อยละ 2.13) ในสัดส่วนที่เท่ากัน สาเหตุมาจากการเพิ่มขึ้นของประชากรแฝงในชุมชน และการจราจร ส่วนใหญ่มีผลกระทบปานกลางไปถึงมาก ตามลำดับ สำหรับด้านการบริการทางสังคมระบุว่าไม่มีปัญหา

### ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ผลกระทบในด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน พบว่ากลุ่มตัวอย่างได้รับผลกระทบเรื่องฝุ่นละออง (ร้อยละ 88.89) มีค่าเฉลี่ยของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.39$ , S.D. = 0.550) รองลงมาคือ ได้รับผลกระทบเรื่องกลิ่นเหม็นและเสียงดัง (ร้อยละ 31.48 เท่ากัน) มีค่าเฉลี่ยของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 1.59$  และ  $2.09$ , S.D. = 0.609 และ 0.830) ตามลำดับ และได้รับผลกระทบเรื่องเขม่าควัน (ร้อยละ 23.15) มีค่าเฉลี่ยของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.40$ , S.D. = 0.707)

### ข้อมูลด้านความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

ในด้านข้อมูลการรับทราบ/ไม่ทราบว่ามีการตั้งอยู่ กลุ่มตัวอย่างทราบว่ามีโครงการตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (ร้อยละ 97.53) โดยส่วนใหญ่ทราบจากเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ (ร้อยละ 31.39) รองลงมาทราบจากเพื่อนบ้าน/เพื่อน/ญาติ (ร้อยละ 28.10) และผู้นำชุมชน (ร้อยละ 20.25) ตามลำดับ

ในด้านการรับทราบข่าวสารของโครงการ กลุ่มตัวอย่าง (ร้อยละ 99.37) เคยได้รับข่าวสารประชาสัมพันธ์จากโรงงาน ส่วนใหญ่ได้รับจากเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ (ร้อยละ 45.22) รองลงมาได้รับจากอื่น ๆ เช่น ผู้นำชุมชน เพื่อนบ้าน (ร้อยละ 27.21) และจากสื่อประชาสัมพันธ์ของบริษัท เช่น ป้ายประกาศบอร์ด เป็นต้น (ร้อยละ 19.85) และเมื่อสอบถามถึงความต้องการทราบข่าวสารของโครงการ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ไม่ต้องการทราบข่าวสารของโรงงาน มีเพียงบางส่วน (ร้อยละ 31.48) ต้องการทราบในเรื่องของการดำเนินกิจกรรมของโรงงาน (ร้อยละ 20.92) รองลงมาในเรื่องของกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการช่วยเหลือชุมชน และสนับสนุนอาชีพ (ร้อยละ 20.07)

ในด้านประโยชน์หรือผลดีต่อชุมชนของการดำเนินโครงการที่ผ่านมา พบว่ากลุ่มตัวอย่างระบุว่ามีผลดีด้านการจ้างงาน/คนในชุมชนมีงานทำ (ร้อยละ 21.85) รองลงมาคือ การสนับสนุนด้านการศึกษา เช่น การให้ทุนการศึกษา เป็นต้น (ร้อยละ 21.55) และมีการสร้างและพัฒนาระบบสาธารณูปโภคให้ดีขึ้น (ร้อยละ 15.69) ตามลำดับ อย่างไรก็ตามการมีโครงการฯ กลุ่มตัวอย่างระบุว่าไม่มีข้อกังวลใจ และไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงาน (ร้อยละ 100.00) ทั้งนี้โดยสรุปแล้วกลุ่มตัวอย่างระบุว่าโครงการก่อให้เกิดผลดีมากกว่าผลเสีย (ร้อยละ 100.00) และในปี 2564 ไม่เคยมีข้อร้องเรียนต่าง ๆ เกี่ยวกับโครงการ (ร้อยละ 100.00)

ความพึงพอใจต่อกิจกรรมผลการดำเนินการด้านชุมชนสัมพันธ์ (CSR) ต่อกลุ่มบริษัทกรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด (BST Group) พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมด้านต่าง ๆ ดังนี้ กิจกรรมด้านชุมชนและสาธารณประโยชน์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.68$ , S.D. = 0.518) กิจกรรมด้านการศึกษา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.61$ , S.D. = 0.489) กิจกรรมด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.60$ , S.D. = 0.538) กิจกรรมด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.53$ , S.D. = 0.575) ตามลำดับ และภาพรวมกิจกรรมทั้ง 4 ด้าน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.61$ , S.D. = 0.533)

ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างครัวเรือนกับโรงงาน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ให้ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{X} = 3.36$ , S.D. = 0.482)

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติมต่อโครงการ มีดังนี้ ด้านการศึกษา ร้อยละ 65.00 เสนอแนะให้มีการเพิ่มทุนการศึกษาให้กับเด็กในชุมชนทั้งจำนวนทุน และประเภทการให้ทุน ด้านศาสนา ประเพณีและวัฒนธรรม ร้อยละ 100.00 เสนอแนะให้เพิ่มการประชาสัมพันธ์กิจกรรมให้หลากหลายช่องทาง ด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย ร้อยละ 91.89 เสนอแนะให้เพิ่มการประชาสัมพันธ์กิจกรรมด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย ด้านชุมชนและสาธารณประโยชน์ ร้อยละ 40.45 เสนอแนะให้เพิ่มการประชาสัมพันธ์กิจกรรมด้านชุมชน และสาธารณประโยชน์ และอยากให้ช่วยเหลือด้านถุงยังชีพ เนื่องจากช่วงโรคระบาดโควิดมีคนตกงาน และโดนลดชั่วโมงการทำงานเป็นจำนวนมากทำให้ขาดรายได้

#### (ข) กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ รัศมี 3-5 กิโลเมตร

##### ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

จากการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ (รัศมี 3-5 กิโลเมตร) จำนวน 286 ตัวอย่าง พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 67.48) เป็นเพศหญิง รองลงมาเป็นเพศชาย (ร้อยละ 32.52) ในเรื่องอายุของกลุ่มตัวอย่างมีอายุมากกว่า 50 ปี (ร้อยละ 41.26) รองลงมามีอายุระหว่าง 41-50 ปี (ร้อยละ 26.57) และมีอายุระหว่าง 31-40 ปี (ร้อยละ 21.68) ตามลำดับ สำหรับสมาชิกในครอบครัวส่วนใหญ่ประกอบด้วยจำนวน 4-6 คน (ร้อยละ 52.45) รองลงนามีสมาชิกในครอบครัวไม่เกิน 3 คน (ร้อยละ 46.15) ตามลำดับ ระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 46.85) รองลงมาจะจบการศึกษาระดับมัธยมปลาย/ปวช. (ร้อยละ 18.53) และระดับปวส. หรือ อนุปริญญา (ร้อยละ 14.69) ตามลำดับ



เมื่อสอบถามถึงภูมิถิ่นกำเนิด พบว่ากลุ่มตัวอย่างระบุว่ามีถิ่นกำเนิดจากจังหวัดอื่น ๆ (ร้อยละ 60.14) รองลงมาเป็นคนในพื้นที่/ชุมชนนี้มาแต่กำเนิด (ร้อยละ 37.76) กลุ่มที่ย้ายมาจากจังหวัดอื่น ๆ ระบุว่าย้ายเข้ามาอยู่ในพื้นที่มากกว่า 20 ปี (ร้อยละ 25.84) รองลงมาในช่วง 1-5 ปี (ร้อยละ 21.35) และในช่วง 6-10 ปี (ร้อยละ 20.22) ตามลำดับ สาเหตุที่ย้ายมาที่นี้ส่วนใหญ่ระบุว่าย้ายเข้ามาเพื่อประกอบอาชีพ (ร้อยละ 84.78) รองลงมาย้ายมาติดตามครอบครัว/แต่งงาน (ร้อยละ 13.59) และย้ายมาเรียนหนังสือ (ร้อยละ 1.09) ตามลำดับ

ในด้านอาชีพหลักของครัวเรือน พบว่ากลุ่มตัวอย่างระบุว่ามีอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ 41.75) รองลงมาเป็นรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 31.70) และเป็นพนักงานบริษัทเอกชน/ลูกจ้าง (ร้อยละ 19.07) ตามลำดับ

### ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย

จากการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนในระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ระบุว่ามีการเจ็บป่วยด้วยโรคต่าง ๆ โดยมีโรคประจำตัว เช่น เบาหวาน ความดันโลหิต โรคหัวใจ (ร้อยละ 18.88) รองลงมาคือโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น หอบ หืด หวัด (ร้อยละ 9.79) และโรคของหลอดเลือด เช่น หลอดเลือดแตก ตีบตัน อัมพาต (ร้อยละ 1.40) ตามลำดับ ซึ่งส่วนใหญ่เห็นว่าเมื่อตนเองหรือสมาชิกในครัวเรือนเจ็บป่วยจะไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลรัฐมากที่สุด (ร้อยละ 59.09) รองลงมาซื้อยากินเอง (ร้อยละ 19.21) และรับการรักษาที่คลินิก/โรงพยาบาลเอกชน (ร้อยละ 15.70) ตามลำดับ

ในเรื่องแหล่งน้ำดื่มในครัวเรือนส่วนใหญ่จะซื้อน้ำบรรจุขวด/ถัง (ร้อยละ 89.38) ส่วนแหล่งน้ำใช้ของครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำประปาในการอุปโภค (ร้อยละ 92.86)

ในด้านการบริโภคอาหารของครัวเรือน ส่วนใหญ่จะปรุงอาหารกินเองโดยซื้อวัตถุดิบจากตลาด (ร้อยละ 60.91) รองลงมาระบุว่าซื้ออาหารสำเร็จรูป (ถุง) (ร้อยละ 23.33) และปรุงอาหารกินเองโดยพืชผักสวนครัวในบ้าน (ร้อยละ 9.50)

ในด้านการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมในชุมชนปัจจุบัน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 58.39) รองลงมาระบุว่าเปลี่ยนแปลงไป (ร้อยละ 41.61) โดยสภาพแวดล้อมในชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงไป มีประชากรแฝงมากขึ้น มีความเจริญมากขึ้น การคมนาคมติดขัดขึ้น โรงงานเพิ่มขึ้น มลพิษมากขึ้น โรคโควิดระบาด

### ข้อมูลปัญหาทางสังคมที่ได้รับในปัจจุบัน

จากการศึกษาปัญหาที่ได้รับทางสังคมในปัจจุบันผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่าด้านสาธารณสุขมีปัญหาน้ำใช้ (ร้อยละ 60.27) เกิดจากน้ำไม่ไหล น้ำขุ่น ส่วนใหญ่มีผลกระทบปานกลาง รองลงมาคือ ระบบระบายน้ำ (ร้อยละ 13.70) ส่วนใหญ่มีผลกระทบปานกลาง และปัญหาไฟฟ้า (ร้อยละ 8.22) ส่วนใหญ่มีผลกระทบปานกลาง ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน มีปัญหาหายาเสพติด (ร้อยละ 41.10) สาเหตุมาจากวัยรุ่น และประชากรแฝง ส่วนใหญ่มีผลกระทบปานกลาง รองลงมามีปัญหาลักขโมย (ร้อยละ 20.55) ส่วนใหญ่มีผลกระทบปานกลาง และปัญหาการพนัน (ร้อยละ 10.96) มีผลกระทบระดับปานกลาง สำหรับการบริการทางสังคมผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่ามีปัญหาด้านการส่งเสริมด้านอาชีพ (ร้อยละ 1.37) ส่วนด้านสุขภาพโภชนาการ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีปัญหา

### ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ผลกระทบในด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน พบว่ากลุ่มตัวอย่างได้รับผลกระทบเรื่องฝุ่นละออง (ร้อยละ 85.33) มีค่าเฉลี่ยของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.31$ , S.D. = 0.587) รองลงมาได้รับผลกระทบเรื่องกลิ่นเหม็น (ร้อยละ 40.76) มีค่าเฉลี่ยของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 1.72$ , S.D. = 0.534) และได้รับผลกระทบเรื่องเสียงดัง (ร้อยละ 30.43) มีค่าเฉลี่ยของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.29$ , S.D. = 0.780)

### ข้อมูลด้านความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

ในด้านข้อมูลการรับทราบ/ไม่รับทราบว่ามีการตั้งอยู่ กลุ่มตัวอย่างทราบว่ามีการตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (ร้อยละ 94.06) โดยส่วนใหญ่ทราบจากเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ (ร้อยละ 24.04) รองลงมาทราบจากเพื่อนบ้าน/เพื่อน/ญาติ (ร้อยละ 22.68) และผู้นำชุมชน (ร้อยละ 20.45) ตามลำดับ

ในด้านการรับทราบข่าวสารของโครงการ กลุ่มตัวอย่าง (ร้อยละ 95.91) เคยได้รับข่าวสารประชาสัมพันธ์จากโรงงาน ส่วนใหญ่ได้รับจากเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ (ร้อยละ 34.84) รองลงมาได้รับจากสื่อประชาสัมพันธ์ (ร้อยละ 29.81) และอื่น ๆ เช่น เคยทำงานที่บริษัทฯ เพื่อนบ้าน (ร้อยละ 20.97) และเมื่อสอบถามถึงความต้องการทราบข่าวสารของโครงการ โดยส่วนใหญ่ไม่ต้องการทราบข่าวสารต่าง ๆ เกี่ยวกับโรงงาน (ร้อยละ 72.38) มีผู้ตอบแบบสอบถามบางส่วน (ร้อยละ 27.62) ต้องการทราบในเรื่องของการดำเนินกิจกรรมของโรงงาน (ร้อยละ 21.82) รองลงมาในเรื่องของกิจกรรมที่ทำร่วมกับชุมชน (ร้อยละ 20.61)

ในด้านประโยชน์หรือผลดีต่อชุมชนของการดำเนิน โครงการที่ผ่านมา พบว่ากลุ่มตัวอย่างระบุว่ามีผลดีด้านการจ้างงาน/คนในชุมชนมีงานทำ (ร้อยละ 23.95) รองลงมาเป็นการสนับสนุนด้านการศึกษา เช่น การมอบทุนการศึกษา (ร้อยละ 21.21) และการสร้างรายได้ให้กับคนในชุมชน เช่น ค้าขายบ้านเช่าหรือห้องเช่า (ร้อยละ 18.92) ตามลำดับ อย่างไรก็ตามการมีโครงการฯ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 93.68) ไม่มีข้อกังวลใจ และไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงาน มีเพียงร้อยละ 6.32 ที่มีข้อกังวลใจว่าจะเกิดผลกระทบทางด้านมลพิษทางอากาศ ทั้งนี้โดยสรุปแล้วกลุ่มตัวอย่างระบุว่าโครงการก่อให้เกิดผลดีมากกว่าผลเสีย (ร้อยละ 94.80) รองลงมาคือ มีผลดีและผลเสียเท่ากัน (ร้อยละ 5.20) และในปี 2564 ไม่เคยมีข้อร้องเรียนต่าง ๆ เกี่ยวกับโครงการ (ร้อยละ 100.00)

ความพึงพอใจต่อกิจกรรมผลการดำเนินการด้านชุมชนสัมพันธ์ (CSR) ต่อกลุ่มบริษัท กรุงเทพ ซินดิเคตส์ จำกัด (BST Group) พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมด้านต่าง ๆ ดังนี้ กิจกรรมด้านการศึกษา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ( $\bar{X} = 4.59$ , S.D. = 0.509) กิจกรรมด้านสุขภาพสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ( $\bar{X} = 4.47$ , S.D. = 0.596) กิจกรรมด้านชุมชนและสาธารณประโยชน์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ( $\bar{X} = 4.44$ , S.D. = 0.608) กิจกรรมด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ( $\bar{X} = 4.42$ , S.D. = 0.569) และภาพรวมกิจกรรมทั้ง 4 ด้าน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ( $\bar{X} = 4.47$ , S.D. = 0.581)

ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างครัวเรือนกับโรงงาน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ให้ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{X} = 3.29$ , S.D. = 0.485)

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติมต่อโครงการ มีดังนี้ ด้านการศึกษา ร้อยละ 75.00 เสนอแนะให้มีการเพิ่มทุนการศึกษาให้นักเรียนในชุมชนทั้งจำนวนทุน และประเภทการให้ทุนการศึกษา ด้านศาสนาประเพณีและวัฒนธรรม ร้อยละ 100.00 เสนอแนะให้มีการเพิ่มการประชาสัมพันธ์กิจกรรมให้หลากหลายช่องทาง ด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย ร้อยละ 87.50 เสนอแนะให้มีการเพิ่มการประชาสัมพันธ์กิจกรรมด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย ด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม และในช่วงโรคโควิดระบาดอยากให้บริจาคอุปกรณ์การแพทย์เพิ่มเติม และแจกหน้ากากอนามัย เจลแอลกอฮอล์ ด้านชุมชนและสาธารณประโยชน์ ร้อยละ 49.69 เสนอแนะให้ช่วยเหลือด้านถุงยังชีพ เนื่องจากช่วงโรคระบาดโควิดมีคนตกงานและโดนลดชั่วโมงการทำงานเป็นจำนวนมากทำให้ขาดรายได้ และอยากให้ประชาสัมพันธ์ด้านชุมชนและสาธารณประโยชน์ให้ชุมชนรับรู้เพิ่มเติม

**(ค) กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ รัศมี 0-5 กิโลเมตร****ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์**

จากการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ (รัศมี 0-5 กิโลเมตร) จำนวน 448 ตัวอย่าง พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 64.73) เป็นเพศหญิง รองลงมาเป็นเพศชาย (ร้อยละ 35.27) ในเรื่องอายุของกลุ่มตัวอย่างมีอายุมากกว่า 50 ปี (ร้อยละ 38.62) รองลงมามีอายุระหว่าง 41-50 ปี (ร้อยละ 26.79) และมีอายุระหว่าง 31-40 ปี (ร้อยละ 24.33) ตามลำดับ สำหรับสมาชิกในครอบครัวส่วนใหญ่ไม่เกิน 3 คน (ร้อยละ 50.45) รองลงมามีสมาชิกในครอบครัว 4-6 คน (ร้อยละ 48.66) ตามลำดับ ระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 46.65) รองลงมาจะจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. (ร้อยละ 16.74) และระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับ ปวส. หรืออนุปริญญา (ร้อยละ 14.51) ในสัดส่วนที่เท่ากัน ตามลำดับ

เมื่อสอบถามถึงภูมิลำเนา พบว่ากลุ่มตัวอย่างระบุว่ามาจากจังหวัดอื่น ๆ (ร้อยละ 63.39) รองลงมาเป็นคนในพื้นที่/ชุมชนนี้มาแต่กำเนิด (ร้อยละ 34.38) และย้ายมาจากพื้นที่อื่น ๆ ในจังหวัดระยอง (ร้อยละ 2.23) ส่วนใหญ่ระบุว่าย้ายเข้ามาอยู่ในพื้นที่มากกว่า 20 ปี (ร้อยละ 24.83) รองลงมาไม่เกิน 1-5 ปี (ร้อยละ 22.11) และไม่เกิน 6-10 ปี (ร้อยละ 20.75) ตามลำดับ สาเหตุที่ย้ายมาที่นี่ส่วนใหญ่ระบุว่าย้ายเข้ามาเพื่อประกอบอาชีพ (ร้อยละ 85.10) รองลงมาย้ายติดตามครอบครัว/แต่งงาน (ร้อยละ 13.25) และย้ายมาเรียนหนังสือและย้ายมาเพื่อหาที่อยู่ใหม่ (ร้อยละ 0.66) ในสัดส่วนที่เท่ากัน

ในด้านอาชีพหลักของครัวเรือน พบว่ากลุ่มตัวอย่างระบุว่ามีอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ 42.68) รองลงมาเป็นอาชีพรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 32.63) และพนักงานบริษัทเอกชน/ลูกจ้าง (ร้อยละ 17.81)

**ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย**

จากการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนในระยะเวลา 5 ปีที่ผ่านมาในกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ระบุว่ามีการเจ็บป่วยด้วยโรคต่าง ๆ โดยมีโรคประจำตัว เช่น ความดัน เบาหวาน (ร้อยละ 19.42) รองลงมาเป็นโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น หอบ หืด หวัด (ร้อยละ 8.93) ตามลำดับ ซึ่งส่วนใหญ่เห็นว่าเมื่อตนเองหรือสมาชิกในครัวเรือนเจ็บป่วยจะไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลรัฐมากที่สุด (ร้อยละ 61.73) รองลงมาซื้อยากินเอง (ร้อยละ 18.58) และรับการรักษาที่คลินิก/โรงพยาบาลเอกชน (ร้อยละ 14.66) ตามลำดับ

ในเรื่องแหล่งน้ำดื่มในครัวเรือนส่วนใหญ่จะซื้อน้ำบรรจุขวด/ถัง (ร้อยละ 90.84) รองลงมาเป็นน้ำประปา (ร้อยละ 6.72) ส่วนแหล่งน้ำใช้ของครัวเรือน ส่วนใหญ่ใช้น้ำประปาในการอุปโภค (ร้อยละ 94.11) รองลงมาใช้น้ำบ่อน้ำบาดาล (ร้อยละ 5.89)

ในด้านการบริโภคอาหารของครัวเรือน ส่วนใหญ่จะปรุงอาหารกินเองโดยซื้อวัตถุดิบจากตลาด (ร้อยละ 61.52) รองลงมาระบุว่าซื้ออาหารสำเร็จรูป (ถุง) (ร้อยละ 24.03) และปรุงอาหารกินเองโดยพืชผักสวนครัวในบ้าน (ร้อยละ 9.44) ตามลำดับ

ในด้านการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมในชุมชนปัจจุบัน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่เปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 64.29) รองลงมาระบุว่าเปลี่ยนแปลงไป (ร้อยละ 35.71) โดยสภาพแวดล้อมในชุมชนมีการเปลี่ยนแปลงไป มีประชากรแฝงมากขึ้น สิ่งก่อสร้าง/บ้านพักอาศัยเพิ่มขึ้น มลพิษมากขึ้น เกิดโรคระบาดโควิด โรงงานเพิ่มขึ้น

### ข้อมูลปัญหาทางสังคมที่ได้รับในปัจจุบัน

จากการศึกษาปัญหาที่ได้รับทางสังคมในปัจจุบันผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่าด้านสาธารณูปโภค มีปัญหาน้ำใช้ (ร้อยละ 65.83) เกิดจากน้ำไม่ไหล และน้ำขุ่น ส่วนใหญ่มีผลกระทบปานกลาง รองลงมาคือ ปัญหาระบบระบายน้ำ (ร้อยละ 15.00) ส่วนใหญ่มีผลกระทบปานกลาง และปัญหาไฟฟ้า (ร้อยละ 8.33) ส่วนใหญ่มีผลกระทบปานกลาง ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน มีปัญหาหายสาบสูญ (ร้อยละ 30.00) ส่วนใหญ่มีผลกระทบปานกลาง สาเหตุมาจากวัยรุ่นในชุมชน และประชากรแฝงในชุมชน รองลงมาปัญหาการลักขโมย (ร้อยละ 15.00) ส่วนใหญ่มีผลกระทบปานกลาง และสำหรับด้านการบริการทางสังคมผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่ามีปัญหาการส่งเสริมด้านอาชีพ (ร้อยละ 0.83) และผลกระทบระดับมาก และด้านสุขภาพผู้สูงอายุ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีปัญหา

### ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ผลกระทบในด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน พบว่ากลุ่มตัวอย่างได้รับผลกระทบเรื่องฝุ่นละออง (ร้อยละ 86.64) มีค่าเฉลี่ยของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.34$ , S.D. = 0.573) รองลงมาได้รับผลกระทบเรื่องกลิ่นเหม็น (ร้อยละ 37.33) มีค่าเฉลี่ยของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 1.68$ , S.D. = 0.559) และได้รับผลกระทบเรื่องเสียงดัง (ร้อยละ 30.82) มีค่าเฉลี่ยของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.21$ , S.D. = 0.800)

### ข้อมูลด้านความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

ในด้านข้อมูลการรับทราบ/ไม่ทราบว่ามีการตั้งอยู่ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ทราบว่ามีการตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (ร้อยละ 95.31) โดยส่วนใหญ่ทราบจากเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ (ร้อยละ 26.46) รองลงมาทราบจากเพื่อนบ้าน/เพื่อน/ญาติ (ร้อยละ 24.46) และผู้นำชุมชน (ร้อยละ 20.38) ตามลำดับ

ในด้านการรับทราบข่าวสารของโครงการ กลุ่มตัวอย่าง (ร้อยละ 97.19) เคยได้รับข่าวสารประชาสัมพันธ์จากโรงงาน ส่วนใหญ่ได้รับจากเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ (ร้อยละ 38.16) รองลงมาได้รับจากทางสื่อประชาสัมพันธ์ (ร้อยละ 26.62) และอื่น ๆ เช่น ทราบจากเพื่อนบ้าน เคยทำงานที่บริษัท (ร้อยละ 22.97) และเมื่อสอบถามถึงความต้องการทราบข่าวสารของโครงการ โดยส่วนใหญ่ไม่ต้องการทราบข่าวสารต่าง ๆ เกี่ยวกับโรงงาน (ร้อยละ 70.98) มีผู้ตอบแบบสอบถามบางส่วน (ร้อยละ 29.02) ต้องการทราบในเรื่องของการดำเนินกิจกรรมของโรงงาน (ร้อยละ 21.44) รองลงมาในเรื่องของกิจกรรมที่ทำร่วมกับชุมชน (ร้อยละ 20.21)

ในด้านประโยชน์หรือผลดีต่อชุมชนของการดำเนินโครงการที่ผ่านมา พบว่ากลุ่มตัวอย่างระบุว่ามีผลดีด้านการจ้างงาน/คนในชุมชนมีงานทำ (ร้อยละ 23.14) รองลงมา คือ สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น การให้ทุนการศึกษา (ร้อยละ 21.34) สร้างรายได้ให้กับคนในชุมชน เช่น ค้าขาย บ้านเช่าหรือห้องเช่า (ร้อยละ 17.68) ตามลำดับ อย่างไรก็ตามการมีโครงการฯ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 96.02) ไม่มีข้อกังวลใจ และไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงาน มีเพียงร้อยละ 3.98 ที่มีข้อกังวลใจว่าจะมีผลกระทบทางด้านกลิ่นเหม็น และมลพิษในอากาศ ทั้งนี้โดยสรุปแล้วกลุ่มตัวอย่างคิดว่าโครงการก่อให้เกิดผลดีมากกว่าผลเสีย (ร้อยละ 96.72) รองลงมาคือผลดีและผลเสียพอ ๆ กัน (ร้อยละ 3.28) และในปี 2564 ไม่เคยมีข้อร้องเรียนต่าง ๆ เกี่ยวกับโครงการ (ร้อยละ 100.00)

ความพึงพอใจต่อกิจกรรมผลการดำเนินการด้านชุมชนสัมพันธ์ (CSR) ต่อกลุ่มบริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด (BST Group) พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมด้านต่าง ๆ ดังนี้ กิจกรรมด้านการศึกษา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ( $\bar{X} = 4.60$ , S.D. = 0.501) กิจกรรมด้านชุมชนและสาธารณประโยชน์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.51$ , S.D. = 0.593) กิจกรรมด้านศาสนา ประเพณี และกิจกรรมด้านวัฒนธรรม ( $\bar{X} = 4.49$ , S.D. = 0.563) และกิจกรรมด้านสุขภาพสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย ( $\bar{X} = 4.49$ , S.D. = 0.588) มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด และภาพรวมกิจกรรมทั้ง 4 ด้าน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ( $\bar{X} = 4.52$ , S.D. = 0.568)

ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างครัวเรือนกับโรงงาน กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ ให้ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ( $\bar{X} = 3.31$ , S.D. = 0.484)

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติมต่อโครงการ มีดังนี้ ด้านการศึกษา ร้อยละ 71.15 เสนอแนะให้มีการเพิ่มทุนการศึกษาให้นักเรียนในชุมชนทั้งจำนวนทุนและประเภทการให้ทุน ด้านศาสนา ประเพณีและวัฒนธรรม ร้อยละ 100.00 เสนอแนะให้เพิ่มการประชาสัมพันธ์กิจกรรมด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม ให้หลากหลายช่องทาง ด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย ร้อยละ 89.11 เสนอแนะให้เพิ่มการประชาสัมพันธ์กิจกรรมด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย ด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม และในช่วงโรคโควิดระบาดอยากให้บริจาคอุปกรณ์การแพทย์เพิ่มเติม และแจกหน้ากากอนามัย เจลแอลกอฮอล์ ด้านชุมชนและสาธารณประโยชน์ ร้อยละ 46.37 เสนอแนะให้ช่วยเหลือด้านถุงยังชีพ เนื่องจากช่วงโรคระบาดโควิดมีคนตกงานและโดนลดชั่วโมงการทำงานเป็นจำนวนมากทำให้ขาดรายได้ และอยากให้ประชาสัมพันธ์ด้านชุมชนและสาธารณประโยชน์ให้ชุมชนรับรู้เพิ่มเติม

## 2) พ.ศ. 2565

### (ก) กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ รัศมี 0-3 กิโลเมตร

#### ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

จากการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการ (รัศมี 0-3 กิโลเมตร) จำนวน 159 ตัวอย่าง พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 64.78) เป็นเพศหญิง รองลงมาเป็นเพศชาย (ร้อยละ 35.22) ในเรื่องอายุของกลุ่มตัวอย่างมีอายุมากกว่า 50 ปี (ร้อยละ 67.30) รองลงมามีอายุระหว่าง 31-40 ปี (ร้อยละ 16.98) และอายุระหว่าง 41-50 ปี (ร้อยละ 15.72) ตามลำดับ สำหรับสมาชิกในครอบครัว ส่วนใหญ่อาศัยไม่เกิน 4-6 คน (ร้อยละ 59.75) รองลงมา มีสมาชิกในครอบครัวไม่เกิน 3 คน (ร้อยละ 29.56) ตามลำดับ ระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า จบการศึกษาระดับระดับอนุปริญญา/ปวส. (ร้อยละ 30.82) รองลงมาจะระบุว่าจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. (ร้อยละ 21.38) และระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 20.13) ตามลำดับ

เมื่อสอบถามถึงภูมิลำเนา พบว่า กลุ่มตัวอย่างระบุว่าเป็นคนในพื้นที่/ชุมชนนี้มาแต่กำเนิด (ร้อยละ 69.81) รองลงมา ย้ายมาจากจังหวัดอื่น ๆ (ร้อยละ 23.90) ส่วนใหญ่ระบุว่าย้ายเข้ามาอยู่ในพื้นที่ 6-10 ปี (ร้อยละ 56.25) และไม่เกิน 11-15 ปี (ร้อยละ 14.59) ตามลำดับ สาเหตุที่ย้ายมาที่นี้ส่วนใหญ่ระบุว่าย้ายเข้ามาเพื่อประกอบอาชีพ (ร้อยละ 72.92) รองลงมา ย้ายติดตามครอบครัว/แต่งงาน (ร้อยละ 22.92)

ในด้านอาชีพหลักของครัวเรือน พบว่า กลุ่มตัวอย่างระบุว่าประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของกิจการ (ร้อยละ 41.29) รองลงมา เป็นอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน/ลูกจ้าง (ร้อยละ 33.33) ตามลำดับ

จากการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมาในกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีอาการเจ็บป่วย (ร้อยละ 47.02) รองลงมาเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น หอบ หืด หวัด (ร้อยละ 24.40) และเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินอาหาร (ร้อยละ 13.10) ตามลำดับ ซึ่งส่วนใหญ่เห็นว่าเมื่อตนเองหรือสมาชิกในครัวเรือนเจ็บป่วยจะไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลรัฐมากที่สุด (ร้อยละ 67.55) รองลงมาจะไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (ร้อยละ 14.89)

ในเรื่องแหล่งน้ำดื่มในครัวเรือนส่วนใหญ่จะซื้อน้ำบรรจุขวด/ถัง (ร้อยละ 98.11) รองลงมา คือ น้ำประปา (ร้อยละ 1.89) ส่วนแหล่งน้ำใช้ของครัวเรือนทั้งหมดใช้น้ำประปาในการอุปโภค (ร้อยละ 100.00)

ในด้านการบริโภคอาหารของครัวเรือน ส่วนใหญ่จะปรุงอาหารกินเองโดยซื้อวัตถุดิบจากตลาด (ร้อยละ 62.71) (ร้อยละ 58.65) รองลงมาระบุว่าปรุงอาหารกินเองโดยพืชผักสวนครัวในบ้าน และซื้ออาหารสำเร็จรูป (ถุง) (ร้อยละ 20.25) ในสัดส่วนที่เท่ากัน ตามลำดับ

#### **สภาพการเปลี่ยนแปลง และผลกระทบที่ได้รับด้านเศรษฐกิจ-สังคม**

เมื่อสอบถามถึงความคิดเห็นต่อสภาพการเปลี่ยนแปลงของชุมชน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าเกิดความเปลี่ยนแปลงสภาพความเป็นอยู่ในด้านต่าง ๆ ของชุมชน ดังนี้

- สภาพเศรษฐกิจในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 75.47) รองลงมาระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 24.53) โดยมีการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับน้อย (ร้อยละ 45.00) รองลงมาในทางบวกระดับปานกลาง (ร้อยละ 25.83)
- การเปลี่ยนแปลงรายได้/สภาพการประกอบอาชีพในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 74.21) รองลงมาระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 25.79) โดยมีการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับปานกลาง (ร้อยละ 55.08) รองลงมาในทางบวกระดับมาก (ร้อยละ 18.64)
- ระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ และโครงสร้างพื้นฐานในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 74.21) รองลงมาระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 25.79) โดยมีการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับปานกลาง (ร้อยละ 61.86) รองลงมาในทางบวกระดับมาก (ร้อยละ 19.49)
- ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 55.97) รองลงมาระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 44.03) โดยมีการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับมาก (ร้อยละ 44.94) รองลงมาในทางบวกระดับปานกลาง (ร้อยละ 37.08)



- สถานบริการสาธารณสุข/โรงพยาบาลในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 68.55) รองลงมาระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 31.45) โดยมีการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับปานกลาง (ร้อยละ 77.98) รองลงมาในทางบวกระดับมาก (ร้อยละ 77.98)
- สถานศึกษาในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 64.78) รองลงมาระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 35.22) โดยมีการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับปานกลาง (ร้อยละ 79.61) รองลงมาในทางบวกระดับมาก (ร้อยละ 19.42)
- สุขาภิบาลอาหาร/สถานที่ประกอบ หรือจำหน่ายอาหารในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 64.78) รองลงมาระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 35.22) โดยมีการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับปานกลาง (ร้อยละ 74.76) รองลงมาในทางบวกระดับมาก (ร้อยละ 24.27)
- สภาพวิถีชีวิต/ความสัมพันธ์ของผู้นในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 57.86) รองลงมาระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 42.14) โดยมีการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับปานกลาง (ร้อยละ 52.17) รองลงมาในทางบวกระดับมาก (ร้อยละ 45.65)
- สภาพการย้ายถิ่นฐาน/การอพยพโยกย้ายของคนต่างถิ่นในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 64.78) รองลงมาระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 35.22) โดยมีการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับปานกลาง (ร้อยละ 41.75) รองลงมาในทางบวกระดับน้อย (39.81)
- สภาพแวดล้อมในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ ระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 85.71) รองลงมาระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 64.15) รองลงมาระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 35.85) โดยมีการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับน้อย (ร้อยละ 49.51) รองลงมาในทางบวกระดับปานกลาง (31.07)

### ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ผลกระทบในด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมดได้รับผลกระทบเรื่องกลิ่นเหม็น (ร้อยละ 76.92) มีค่าเฉลี่ยของผลกระทบอยู่ในระดับน้อย ( $\bar{X} = 1.50$ , S.D. = 0.542) รองลงมาได้รับผลกระทบเรื่องเสียงดัง (ร้อยละ 32.31) มีค่าเฉลี่ยของผลกระทบอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 2.75$ , S.D. = 0.444) และได้รับผลกระทบเรื่องฝุ่นละออง (ร้อยละ 30.77) มีค่าเฉลี่ยของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.25$ , S.D. = 0.550) ตามลำดับ

### ข้อมูลด้านความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

ในด้านข้อมูลการรับทราบ/ไม่ทราบว่ามีการตั้งอยู่ กลุ่มตัวอย่างทราบว่ามีการตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (ร้อยละ 95.60) โดยส่วนใหญ่ทราบจากสื่อประชาสัมพันธ์ของบริษัท (ร้อยละ 36.08) รองลงมาทราบจากผู้นำชุมชน (ร้อยละ 27.85) ตามลำดับ

ในด้านประโยชน์หรือผลดีต่อชุมชนของการดำเนินโครงการที่ผ่านมา พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่ามีผลดีด้านการสร้างรายได้ให้กับคนในชุมชน เช่น ค่าขาย บ้านเช่าหรือห้องเช่า เป็นต้น (ร้อยละ 45.42) รองลงมาคือมีการจ้างงาน/คนในชุมชนมีงานทำ (ร้อยละ 20.42) ตามลำดับ อย่างไรก็ตามการมีโครงการฯ ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่าไม่มีผลกระทบ (ร้อยละ 100.00) ทั้งนี้โดยสรุปแล้วผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่าจากการดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการฯ ก่อให้เกิดผลดีมากกว่า (ร้อยละ 59.21) รองลงมาระบุว่ามีผลดีและข้อห่วงกังวลพอ ๆ กัน (ร้อยละ 40.13) ตามลำดับ

ในการรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ เมื่อสอบถามถึงความต้องการทราบข่าวสารของโครงการ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ระบุว่าไม่ต้องการรับข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ เกี่ยวกับโรงงาน (ร้อยละ 84.91) รองลงมาระบุว่าต้องการรับทราบข่าวสาร (ร้อยละ 15.09) โดยต้องการในเรื่อง การรับคนเข้าทำงาน/การจ้างงาน/รับสมัครงาน (ร้อยละ 41.67) รองลงมาต้องการข่าวสารเรื่องการดำเนินโครงการ/ผลกระทบและการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 33.33)

ความพึงพอใจต่อกิจกรรมผลการดำเนินการด้านชุมชนสัมพันธ์ (CSR) ต่อกลุ่มบริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด (BST Group) พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมด้านต่าง ๆ ดังนี้ กิจกรรมด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ( $\bar{X} = 3.75$ , S.D. = 0.481) กิจกรรมด้านการศึกษา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ( $\bar{X} = 3.67$ , S.D. = 0.518) กิจกรรมด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ( $\bar{X} = 3.63$ , S.D. = 0.565) กิจกรรมด้านชุมชนและสาธารณประโยชน์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ( $\bar{X} = 3.57$ , S.D. = 0.555) และภาพรวมกิจกรรมทั้ง 4 ด้าน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ( $\bar{X} = 3.63$ , S.D. = 0.547)

ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนกับโรงงาน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ให้ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ( $\bar{X} = 3.13$ , S.D. = 0.453)

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติมต่อโครงการ มีดังนี้ ด้านการศึกษา ร้อยละ 18.24 เสนอแนะให้มีการเพิ่มทุนการศึกษาให้กับเด็กในชุมชน รองลงมา ร้อยละ 1.89 อยากให้สนับสนุนวัสดุเหลือใช้มอบให้กับชุมชน ด้านศาสนาประเพณีและวัฒนธรรม ร้อยละ 4.40 เสนอแนะให้สนับสนุนของต่าง ๆ เพิ่มขึ้นเวลาจัดกิจกรรม และจัดกิจกรรมแบบกลุ่มย่อย และเพิ่มความถี่ให้มากขึ้น ในสัดส่วนที่เท่ากัน ด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย ร้อยละ 24.43 เสนอแนะให้เพิ่มการประชาสัมพันธ์ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม (อากาศ น้ำ กากของเสีย) รองลงมา ร้อยละ 10.80 อยากให้เพิ่มการประชาสัมพันธ์กิจกรรมต่าง ๆ ด้านชุมชนและสาธารณประโยชน์ ร้อยละ 10.56 เสนอแนะให้เพิ่มการประชาสัมพันธ์กิจกรรมต่าง ๆ

**(ข) กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ รัศมี 3-5 กิโลเมตร****ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์**

จากการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ (รัศมี 3-5 กิโลเมตร) จำนวน 290 ตัวอย่าง พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 61.03) เป็นเพศหญิง รองลงมาเป็นเพศชาย (ร้อยละ 38.97) ในเรื่องอายุของกลุ่มตัวอย่างมีอายุมากกว่า 50 ปี (ร้อยละ 57.93) รองลงมามีอายุระหว่าง 41-50 ปี (ร้อยละ 26.21) และมีอายุระหว่าง 31-40 ปี (ร้อยละ 15.86) ตามลำดับ สำหรับสมาชิกในครอบครัวส่วนใหญ่ประกอบด้วยจำนวน 4-6 คน (ร้อยละ 85.17) รองลงมามีสมาชิกในครอบครัวไม่เกิน 3 คน (ร้อยละ 9.31) ตามลำดับ ระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ส่วนใหญ่จบการศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. (ร้อยละ 36.21) รองลงมาระบุว่าจะจบการศึกษาระดับอนุปริญญา/ปวส. (ร้อยละ 34.83) และระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 10.00) ตามลำดับ

เมื่อสอบถามถึงภูมิลำเนา พบว่ากลุ่มตัวอย่างระบุว่าเป็นคนในพื้นที่/ชุมชนมาแต่กำเนิด (ร้อยละ 85.52) รองลงมาย้ายมาจากจังหวัดอื่น ๆ (ร้อยละ 14.14) โดยกลุ่มตัวอย่างที่ระบุว่าย้ายมาจากจังหวัดอื่น ๆ ระบุว่าย้ายเข้ามาอยู่ในพื้นที่ระหว่าง 1-5 ปี (ร้อยละ 71.43) รองลงมาในช่วง 6-10 ปี (ร้อยละ 11.90) ตามลำดับ สาเหตุที่ย้ายมาที่นี้ส่วนใหญ่ระบุว่าย้ายเข้ามาเพื่อประกอบอาชีพ (ร้อยละ 95.35) รองลงมาย้ายมาติดตามครอบครัว/แต่งงาน (ร้อยละ 2.33) ตามลำดับ

ในด้านอาชีพหลักของครัวเรือน พบว่ากลุ่มตัวอย่างระบุว่ามีอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของกิจการ (ร้อยละ 42.97) รองลงมาเป็นอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน/ลูกจ้าง (ร้อยละ 28.39) และรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 24.81) ตามลำดับ

จากการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมาในกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีอาการเจ็บป่วย (ร้อยละ 36.43) รองลงมาเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น หอบ หืด หวัด (ร้อยละ 32.16) และโรคระบบทางเดินอาหาร (ร้อยละ 20.85) ตามลำดับ ซึ่งส่วนใหญ่เห็นว่าเมื่อตนเองหรือสมาชิกในครัวเรือนเจ็บป่วยจะไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลรัฐมากที่สุด (ร้อยละ 85.95) รองลงมาจะไปรับการรักษาที่คลินิก/โรงพยาบาลเอกชน (ร้อยละ 6.54) และซื้อยากินเอง (ร้อยละ 3.59) ตามลำดับ

ในเรื่องแหล่งน้ำดื่มในครัวเรือนส่วนใหญ่จะซื้อน้ำบรรจุขวด/ถัง (ร้อยละ 100.00) ส่วนแหล่งน้ำใช้ของครัวเรือนส่วนใหญ่ใช้น้ำประปาในการอุปโภค (ร้อยละ 100.00)

ในด้านการบริโภคอาหารของครัวเรือน ส่วนใหญ่จะปรุงอาหารกินเองโดยซื้อวัตถุดิบจากตลาด (ร้อยละ 47.64) รองลงมาระบุว่าซื้ออาหารสำเร็จรูป (ถุง) (ร้อยละ 24.96) และปรุงอาหารกินเองโดยพืชผักสวนครัวในบ้าน (ร้อยละ 23.39)

### สภาพการเปลี่ยนแปลง และผลกระทบที่ได้รับด้านเศรษฐกิจ-สังคม

เมื่อสอบถามถึงความคิดเห็นต่อสภาพการเปลี่ยนแปลงของชุมชน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าเกิดความเปลี่ยนแปลงสภาพความเป็นอยู่ในด้านต่าง ๆ ของชุมชน ดังนี้

- สภาพเศรษฐกิจในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 63.45) รองลงมาระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลงไป (ร้อยละ 36.55) โดยมีการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับมาก (ร้อยละ 55.66) รองลงมาในทางลบระดับมาก (ร้อยละ 19.81)
- การเปลี่ยนแปลงรายได้/สภาพการประกอบอาชีพในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 63.10) รองลงมาระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 36.90) โดยมีการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับมาก (ร้อยละ 57.01) รองลงมาในทางลบระดับมาก (ร้อยละ 19.63)
- ระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ และโครงสร้างพื้นฐานในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 62.41) รองลงมาระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 37.59) โดยมีการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับมาก (ร้อยละ 55.05) รองลงมาในทางบวกระดับน้อย (ร้อยละ 12.84)
- ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 64.48) รองลงมาระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 35.52) โดยมีการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับมาก (ร้อยละ 58.25) รองลงมาในทางบวกระดับน้อย (ร้อยละ 16.50)
- สถานบริการสาธารณสุข/โรงพยาบาลในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 65.52) รองลงมาระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 34.48) โดยมีการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับมาก (ร้อยละ 59.00) รองลงมาในทางบวกระดับน้อย (ร้อยละ 17.00)
- สถานศึกษาในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 67.93) รองลงมาระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 32.07) โดยมีการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับมาก (ร้อยละ 64.52) รองลงมาในทางบวกระดับปานกลาง (ร้อยละ 15.05)

- สุขภาพโภชนาการ/สถานที่ประกอบ หรือจำหน่ายอาหารในชุมชนผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 68.28) รองลงมาระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 31.72) โดยมีการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับมาก (ร้อยละ 66.30) รองลงมาในทางบวกระดับปานกลาง (ร้อยละ 13.04)
- สภาพวิถีชีวิต/ความสัมพันธ์ของผู้คนในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 68.97) รองลงมาระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 31.03) โดยมีการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับมาก (ร้อยละ 66.67) รองลงมาในทางบวกระดับปานกลาง (ร้อยละ 14.44)
- สภาพการย้ายถิ่นฐาน/การอพยพโยกย้ายของคนต่างถิ่นในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 68.28) รองลงมาระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 31.72) โดยมีการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับมาก (ร้อยละ 67.39) รองลงมาในทางบวกระดับปานกลาง (ร้อยละ 15.22)
- สภาพแวดล้อมในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 69.31) รองลงมาระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 30.69) โดยมีการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับมาก (ร้อยละ 68.18) รองลงมาในทางบวกระดับปานกลาง (ร้อยละ 13.64)

### ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ผลกระทบในด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมดได้รับผลกระทบเรื่องฝุ่นละออง (ร้อยละ 80.00) มีค่าเฉลี่ยของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 1.97$ , S.D. = 0.588) รองลงมาได้รับผลกระทบเรื่องการคมนาคมและจราจร (ร้อยละ 50.53) มีค่าเฉลี่ยของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.19$ , S.D. = 0.445) และได้รับผลกระทบเรื่องกลิ่นเหม็น (ร้อยละ 15.79) มีค่าเฉลี่ยของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 1.60$ , S.D. = 0.632) ตามลำดับ

### ข้อมูลด้านความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

ในด้านข้อมูลการรับทราบ/ไม่ทราบว่ามีโครงการตั้งอยู่ กลุ่มตัวอย่างทราบว่ามีโครงการตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (ร้อยละ 95.52) โดยส่วนใหญ่ทราบจากผู้นำชุมชน (ร้อยละ 52.22) รองลงมาทราบจากการร่วมกิจกรรมกับโรงงาน (ร้อยละ 22.53) ตามลำดับ

ในด้านประโยชน์หรือผลดีต่อชุมชนของการดำเนินโครงการที่ผ่านมา พบว่าตอบแบบสอบถามระบุว่ามีผลดีด้านการจ้างงาน/คนในชุมชนมีงานทำ (ร้อยละ 35.02) รองลงมาคือมีการสร้างรายได้ให้กับคนในชุมชน เช่น ค่าขาย บ้านเช่าหรือห้องเช่า เป็นต้น (ร้อยละ 29.07) ตามลำดับ อย่างไรก็ตามการมีโครงการฯ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีผลกระทบ (ร้อยละ 98.92) รองลงมาคือข้อห่วงกังวลในเรื่องฝุ่นละออง (ร้อยละ 0.36) ทั้งนี้โดยสรุปแล้วผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่าจากการดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการฯ ก่อให้เกิดผลดีมากกว่า (ร้อยละ 89.17) รองลงมาระบุว่ามีผลดีและข้อห่วงกังวลพอ ๆ กัน (ร้อยละ 9.75) ตามลำดับ

ในการรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ เมื่อสอบถามถึงความต้องการทราบข่าวสารของโครงการ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ระบุว่าไม่ต้องการรับข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ เกี่ยวกับโรงงาน (ร้อยละ 90.96) รองลงมาระบุว่าต้องการรับทราบข่าวสาร (ร้อยละ 9.31) โดยต้องการในเรื่องการรับคนเข้าทำงาน/การจ้างงาน/รับสมัครงาน (ร้อยละ 40.74) รองลงมาต้องการข่าวสารเรื่องการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโครงการเพิ่มเติม/การลงชุมชน (ร้อยละ 22.22)

ความพึงพอใจต่อกิจกรรมผลการดำเนินการด้านชุมชนสัมพันธ์ (CSR) ต่อกลุ่มบริษัท กรุงเทพ ชินธิติกส์ จำกัด (BST Group) พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมด้านต่าง ๆ ดังนี้ กิจกรรมด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ( $\bar{X} = 3.60$ , S.D. = 0.709) กิจกรรมด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจ มาก ( $\bar{X} = 3.57$ , S.D. = 0.730) กิจกรรมด้านการศึกษา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ( $\bar{X} = 3.56$ , S.D. = 0.663) กิจกรรมด้านชุมชนและสาธารณประโยชน์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ( $\bar{X} = 3.55$ , S.D. = 0.699) และภาพรวมกิจกรรมทั้ง 4 ด้าน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ( $\bar{X} = 3.57$ , S.D. = 0.708)

ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนกับโรงงาน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ให้ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ( $\bar{X} = 3.16$ , S.D. = 0.377)

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติมต่อโครงการ มีดังนี้ ด้านการศึกษา ร้อยละ 20.00 เสนอแนะให้มีการเพิ่มทุนการศึกษาให้กับเด็กในชุมชน รองลงมา ร้อยละ 2.76 อยากให้สนับสนุนวัสดุเหลือใช้มอบให้กับชุมชน ด้านศาสนาประเพณีและวัฒนธรรม ร้อยละ 6.90 เสนอแนะให้จัดกิจกรรมแบบกลุ่มย่อย และเพิ่มความถี่ให้มากขึ้น รองลงมา ร้อยละ 1.38 อยากให้สนับสนุนของต่าง ๆ เพิ่มขึ้นเวลาจัดกิจกรรม ด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย ร้อยละ 24.54 เสนอแนะให้เพิ่มการประชาสัมพันธ์ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม (อากาศ น้ำ กากของเสีย) รองลงมา ร้อยละ 11.66 อยากให้เพิ่มการประชาสัมพันธ์กิจกรรมต่าง ๆ ด้านชุมชนและสาธารณประโยชน์ ร้อยละ 11.71 เสนอแนะให้เพิ่มการประชาสัมพันธ์กิจกรรมต่าง ๆ

**(ค) กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ รัศมี 0-5 กิโลเมตร****ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์**

จากการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนที่อยู่ในพื้นที่โครงการ (รัศมี 0-5 กิโลเมตร) จำนวน 449 ตัวอย่าง พบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ (ร้อยละ 63.36) เป็นเพศหญิง รองลงมาเป็นเพศชาย (ร้อยละ 37.64) ในเรื่องอายุของกลุ่มตัวอย่างมีอายุมากกว่า 50 ปี (ร้อยละ 61.25) รองลงมามีอายุระหว่าง 41-50 ปี (ร้อยละ 22.49) และมีอายุระหว่าง 31-40 ปี (ร้อยละ 16.26) ตามลำดับ สำหรับสมาชิกในครอบครัวส่วนใหญ่มีสมาชิกในครอบครัว 4-6 คน (ร้อยละ 76.17) รองลงมามีสมาชิกในครอบครัวไม่เกิน 3 คน (ร้อยละ 16.48) ตามลำดับ ระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า จบการศึกษาระดับอนุปริญญา/ปวส. (ร้อยละ 33.41) รองลงมาจะระบุว่าจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. (ร้อยละ 30.96) และระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 11.80) ตามลำดับ

เมื่อสอบถามถึงภูมิลำเนา พบว่ากลุ่มตัวอย่างระบุว่าเป็นคนในพื้นที่/ชุมชนนี้มาแต่กำเนิด (ร้อยละ 79.96) รองลงมาย้ายมาจากพื้นที่อื่น ๆ ในจังหวัดระยอง (ร้อยละ 17.59) ส่วนใหญ่ระบุว่าย้ายเข้ามาอยู่ในพื้นที่ไม่เกิน 1-5 ปี (ร้อยละ 40.00) รองลงมาไม่เกิน 6-10 ปี (ร้อยละ 35.56) และไม่เกิน 11-15 ปี (ร้อยละ 11.11) ตามลำดับ สาเหตุที่ย้ายมาที่นี่ส่วนใหญ่ระบุว่าย้ายเข้ามาเพื่อประกอบอาชีพ (ร้อยละ 83.52) รองลงมาย้ายติดตามครอบครัว/แต่งงาน (ร้อยละ 13.18) ตามลำดับ

ในด้านอาชีพหลักของครัวเรือน พบว่ากลุ่มตัวอย่างระบุว่ามีอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว/เจ้าของกิจการ (ร้อยละ 42.47) รองลงมาเป็นพนักงานบริษัทเอกชน/ลูกจ้าง (ร้อยละ 30.12) และรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 20.64) จากการสัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือนในระยะเวลา 1 ปีที่ผ่านมา กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีการเจ็บป่วย (ร้อยละ 39.58) รองลงมาเป็นโรคระบบทางเดินหายใจ เช่น หอบ หืด หวัด (ร้อยละ 29.86) ตามลำดับ ซึ่งส่วนใหญ่เห็นว่าเมื่อตนเองหรือสมาชิกในครัวเรือนเจ็บป่วยจะไปรับการรักษาที่โรงพยาบาลรัฐมากที่สุด (ร้อยละ 78.95) รองลงมาไปรักษาที่โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล (ร้อยละ 7.69) และรับการรักษาที่คลินิก/โรงพยาบาลเอกชน (ร้อยละ 7.09) ตามลำดับ

ในเรื่องแหล่งน้ำดื่มในครัวเรือนส่วนใหญ่จะซื้อน้ำบรรจุขวด/ถัง (ร้อยละ 99.33) รองลงมาเป็นน้ำประปา (ร้อยละ 0.67) ส่วนแหล่งน้ำใช้ของครัวเรือนทั้งหมดใช้น้ำประปาในการอุปโภค (ร้อยละ 100.00)

ในด้านการบริโภคอาหารของครัวเรือน ส่วนใหญ่จะปรุงอาหารกินเองโดยซื้อวัตถุดิบจากตลาด (ร้อยละ 50.86) รองลงมาจะระบุว่าซื้ออาหารสำเร็จรูป (ถุง) (ร้อยละ 23.58) และปรุงอาหารกินเองโดยพืชผักสวนครัวในบ้าน (ร้อยละ 22.47) ตามลำดับ

**สภาพการเปลี่ยนแปลง และผลกระทบที่ได้รับด้านเศรษฐกิจ-สังคม**

เมื่อสอบถามถึงความคิดเห็นต่อสภาพการเปลี่ยนแปลงของชุมชน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าเกิดความเปลี่ยนแปลงสภาพความเป็นอยู่ในด้านต่าง ๆ ของชุมชน ดังนี้

- สภาพเศรษฐกิจในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 50.33) รองลงมาระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงไป (ร้อยละ 49.67) โดยมีการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับมาก (ร้อยละ 36.28) รองลงมาในทางบวกระดับน้อย (ร้อยละ 24.78)
- การเปลี่ยนแปลงรายได้/สภาพการประกอบอาชีพในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุมีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 50.11) รองลงมาระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 49.89) โดยมีการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับมาก (ร้อยละ 36.89) รองลงมาในทางบวกระดับปานกลาง (ร้อยละ 31.56)
- ระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ และโครงสร้างพื้นฐานในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 50.65) รองลงมาระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 49.44) โดยมีการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับปานกลาง (ร้อยละ 40.53) รองลงมาในทางบวกระดับมาก (ร้อยละ 36.56)
- ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 57.24 ) รองลงมาระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 42.76 ) โดยมีการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับมาก (ร้อยละ 58.25) รองลงมาในทางบวกระดับปานกลาง (ร้อยละ 22.92)
- สถานบริการสาธารณสุข/โรงพยาบาลในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 53.45) รองลงมาระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 46.55) โดยมีการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับปานกลาง (ร้อยละ 48.33) รองลงมาในทางบวกระดับมาก (ร้อยละ 39.23)
- สถานศึกษาในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 56.35) รองลงมาระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 43.65) โดยมีการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับปานกลาง (ร้อยละ 49.49) รองลงมาในทางบวกระดับมาก (ร้อยละ 40.82)
- สุขาภิบาลอาหาร/สถานที่ประกอบ หรือจำหน่ายอาหารในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 56.57) รองลงมาระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 43.43) โดยมีการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับปานกลาง (ร้อยละ 47.18) รองลงมาในทางบวกระดับมาก (ร้อยละ 44.10)



- สภาพวิถีชีวิต/ความสัมพันธ์ของผู้คนในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 59.47) รองลงมาระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 40.53) โดยมีการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับมาก (ร้อยละ 56.04) รองลงมาในทางบวกระดับปานกลาง (ร้อยละ 33.52)
- สภาพการย้ายถิ่นฐาน/การอพยพโยกย้ายของคนต่างถิ่นในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 59.47) รองลงมาระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 40.53) โดยมีการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับมาก (ร้อยละ 56.04) รองลงมาในทางบวกระดับปานกลาง (ร้อยละ 33.52)
- สภาพแวดล้อมในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 57.46) รองลงมาระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 42.54) โดยมีการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับมาก (ร้อยละ 39.27) รองลงมาในทางบวกระดับน้อย (ร้อยละ 31.41)

#### ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ผลกระทบในด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน พบว่ากลุ่มตัวอย่างทั้งหมดได้รับผลกระทบเรื่องฝุ่นละออง (ร้อยละ 60.00) มีค่าเฉลี่ยของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.03$ , S.D. = 0.589) รองลงมาได้รับผลกระทบเรื่องกลิ่นเหม็น (ร้อยละ 40.62) มีค่าเฉลี่ยของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 1.52$ , S.D. = 0.562) และได้รับผลกระทบเรื่องการคมนาคมและจราจร (ร้อยละ 33.75) มีค่าเฉลี่ยของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.19$ , S.D. = 0.438) ตามลำดับ

#### ข้อมูลด้านความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

ในด้านข้อมูลการรับทราบ/ไม่ทราบว่ามีการตั้งอยู่ กลุ่มตัวอย่างทราบว่ามีโครงการตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (ร้อยละ 95.55) โดยส่วนใหญ่ทราบจากผู้นำชุมชน (ร้อยละ 43.68) รองลงมาทราบจากเพื่อนบ้าน/เพื่อน/ญาติ (ร้อยละ 18.85) ตามลำดับ

ในด้านประโยชน์หรือผลดีต่อชุมชนของการดำเนินโครงการที่ผ่านมา พบว่าตอบแบบสอบถามระบุว่าผลดีด้านการสร้างรายได้ให้กับคนในชุมชน เช่น ค่าขาย บ้านเช่าหรือห้องเช่า เป็นต้น (ร้อยละ 34.73) รองลงมาคือมีการจ้างงาน/คนในชุมชนมีงานทำ (ร้อยละ 29.97) ตามลำดับ อย่างไรก็ตามการมีโครงการฯ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีผลกระทบ (ร้อยละ 99.30) รองลงมาชี้ข้อห่วงกังวลในเรื่องกลิ่นเหม็นรบกวน (ร้อยละ 0.47) ทั้งนี้โดยสรุปแล้วผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่าจากการดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการฯ ก่อให้เกิดผลดีมากกว่า (ร้อยละ 78.55) รองลงมาระบุว่ามีผลดีและข้อห่วงกังวลพอ ๆ กัน (ร้อยละ 20.51) ตามลำดับ

ในด้านการรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ เมื่อสอบถามถึงความต้องการทราบข่าวสารของโครงการ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ระบุว่าไม่ต้องการรับข้อมูลข่าวสารต่าง ๆ เกี่ยวกับโรงงาน (ร้อยละ 88.64) รองลงมาระบุว่าต้องการรับทราบข่าวสาร (ร้อยละ 11.36) โดยต้องการในเรื่องการรับคนเข้าทำงาน/การจ้างงาน/รับสมัครงาน (ร้อยละ 41.18) รองลงมาต้องการข่าวสารเรื่องการดำเนินโครงการ/ผลกระทบและการแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 15.69)

ความพึงพอใจต่อกิจกรรมผลการดำเนินการด้านชุมชนสัมพันธ์ (CSR) ต่อกลุ่มบริษัท กรุงเทพ ซินติคัส จำกัด (BST Group) พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมด้านต่าง ๆ ดังนี้ กิจกรรมด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ( $\bar{X} = 3.65$ , S.D. = 0.647) กิจกรรมด้านการศึกษา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ( $\bar{X} = 3.60$ , S.D. = 0.619) กิจกรรมด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ( $\bar{X} = 3.57$ , S.D. = 0.730) กิจกรรมด้านชุมชนและสาธารณประโยชน์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ( $\bar{X} = 3.56$ , S.D. = 0.656) และภาพรวมกิจกรรมทั้ง 4 ด้าน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ( $\bar{X} = 3.59$ , S.D. = 0.679)

ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนกับโรงงาน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ให้ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ( $\bar{X} = 3.15$ , S.D. = 0.405)

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติมต่อโครงการ มีดังนี้ ด้านการศึกษา ร้อยละ 19.38 เสนอแนะให้มีการเพิ่มทุนการศึกษาให้กับเด็กในชุมชน รองลงมา ร้อยละ 2.45 อยากให้สนับสนุนวัสดุเหลือใช้มอบให้กับชุมชน ด้านศาสนาประเพณีและวัฒนธรรม ร้อยละ 6.01 เสนอแนะให้จัดกิจกรรมแบบกลุ่มย่อย และเพิ่มความถี่ให้มากขึ้น รองลงมา ร้อยละ 2.45 อยากให้สนับสนุนของต่าง ๆ เพิ่มขึ้นเวลาจัดกิจกรรม ด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย ร้อยละ 24.50 เสนอแนะให้เพิ่มการประชาสัมพันธ์ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม (อากาศ น้ำ กากของเสีย) รองลงมา ร้อยละ 11.35 อยากให้เพิ่มการประชาสัมพันธ์กิจกรรมต่าง ๆ ด้านชุมชนและสาธารณประโยชน์ ร้อยละ 11.30 เสนอแนะให้เพิ่มการประชาสัมพันธ์กิจกรรมต่าง ๆ

### 3) พ.ศ. 2566

#### (ก) กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ รัศมี 0-3 กิโลเมตร

##### ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

เพศและอายุ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย (ร้อยละ 62.3 และร้อยละ 37.7 ตามลำดับ) โดยส่วนมากมีอายุระหว่าง 51-60 ปี (ร้อยละ 33.3) รองลงมา มีอายุระหว่าง 41-50 ปี (ร้อยละ 23.2) มีอายุระหว่าง 31-40 ปี (ร้อยละ 21.0) มีอายุมากกว่า 60 ปี (ร้อยละ 14.5) ที่เหลือมีอายุระหว่าง 21-30 ปี (ร้อยละ 8.0) ซึ่งชี้ให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีวุฒิที่สามารถให้ข้อคิดเห็นที่น่าเชื่อถือได้

สถานภาพในครัวเรือนและสถานภาพสมรส ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนมากเป็นหัวหน้าครัวเรือนเอง (ร้อยละ 45.6) รองลงมาเป็นภรรยาของหัวหน้าครัวเรือน (ร้อยละ 42.0) เป็นบุตร (ร้อยละ 8.0) ที่เหลือ เป็นญาติ และมารดา/บิดาของหัวหน้าครัวเรือน ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 2.2) ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่า มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว (รวมผู้ให้สัมภาษณ์ด้วย) ระหว่าง 3-4 คน (ร้อยละ 43.5) รองลงมามีจำนวนสมาชิกระหว่าง 5-6 คน (ร้อยละ 31.9) มีจำนวนสมาชิกระหว่าง 1-2 คน (ร้อยละ 21.0) มีจำนวนสมาชิกระหว่าง 7-8 คน (ร้อยละ 2.2) ที่เหลือไม่ระบุจำนวน (ร้อยละ 1.4)

ระดับการศึกษา ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนมากจบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 36.3) รองลงมาจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 23.2) มัธยมศึกษาตอนปลาย หรือ ปวช. (ร้อยละ 18.8) ระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 10.9) จบการศึกษาระดับ ปวส. หรือ อนุปริญญา (ร้อยละ 9.4) ตามลำดับ ที่เหลือระบุว่าไม่ได้เรียน (ร้อยละ 1.4)

การนับถือศาสนาและอาชีพ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 100.0) สำหรับอาชีพหลัก ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนมากประกอบอาชีพค้าขาย (ร้อยละ 47.8) รองลงมาประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 23.2) พนักงานบริษัทหรือลูกจ้างบริษัท (ร้อยละ 14.5) ประกอบธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ 8.7) ที่เหลือรับราชการหรือรัฐวิสาหกิจ และประกอบอาชีพอื่น ๆ ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 2.9) ได้แก่ แม่บ้าน เกษียณ ตามลำดับ ส่วนการประกอบอาชีพเสริม ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีอาชีพเสริม (ร้อยละ 99.3) ส่วนที่ระบุว่ามีอาชีพเสริม (ร้อยละ 0.7) ได้แก่ ค้าขาย (ร้อยละ 100.0) สำหรับการประกอบอาชีพของสมาชิกในครัวเรือน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนมากระบุว่าสมาชิกในครัวเรือนประกอบอาชีพค้าขายหรือธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ 42.4) รองลงมาประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 35.2) พนักงานบริษัทเอกชนหรือลูกจ้างบริษัท (ร้อยละ 20.0) ที่เหลืออื่น ๆ (ร้อยละ 2.4) ได้แก่ แม่บ้าน เกษียณ เป็นต้น

ภูมิลำเนา ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนมากเป็นผู้ที่อาศัยในพื้นที่มาตั้งแต่กำเนิด (ร้อยละ 50.7) รองลงมาย้ายมาจากจังหวัดอื่น (ร้อยละ 42.0) ที่เหลือย้ายมาจากพื้นที่อื่น ๆ ในจังหวัดระยอง (ร้อยละ 7.3) โดยผู้ให้สัมภาษณ์ที่ระบุว่าย้ายมาจากจังหวัดอื่น ส่วนใหญ่ย้ายมาจากจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ร้อยละ 58.6) รองลงมาย้ายมาจากจังหวัดในภาคกลาง (ร้อยละ 12.1) ในภาคเหนือและภาคตะวันออก ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 8.6) ในภาคใต้ (ร้อยละ 5.2) ที่เหลือย้ายมาจากจังหวัดในภาคตะวันตกและกรุงเทพมหานคร ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 3.5) โดยส่วนมากย้ายเข้ามาอาศัยอยู่ในพื้นที่ระหว่าง 6-10 ปี (ร้อยละ 27.9) รองลงมาย้ายเข้ามาอยู่ในพื้นที่ระหว่าง 1-5 ปี และระหว่าง 11-15 ปี ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 22.1) มากกว่า 20 ปี (ร้อยละ 17.6) ที่เหลือย้ายเข้ามาอยู่ในพื้นที่ระหว่าง 16-20 ปี (ร้อยละ 10.3)

ภาวะการเงินของครัวเรือน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ในครัวเรือนมีรายได้พอใช้ไม่เหลือเก็บ (ร้อยละ 47.1) รองลงมา มีรายได้พอใช้และเหลือเก็บ (ร้อยละ 43.5) ไม่พอใช้ (ร้อยละ 5.1) ที่เหลือระบุว่าบางครั้งไม่พอใช้ (ร้อยละ 4.3)

### สุขภาพอนามัยและสาธารณสุขโลก

อาการเจ็บป่วยในรอบปีที่ผ่านมาของสมาชิกในครัวเรือน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่า ในรอบปีที่ผ่านมา (พ.ศ.2565-2566) สมาชิกในครอบครัวไม่มีอาการเจ็บป่วย (ร้อยละ 60.1) ที่เหลือ ระบุว่ามีอาการเจ็บป่วย (ร้อยละ 39.9) โดยส่วนมากเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ (ร้อยละ 30.4) รองลงมาเจ็บป่วยด้วยโรคผิวหนังและภูมิแพ้ (ร้อยละ 24.7) โรคเบาหวาน และไข้หวัดตามฤดูกาล ในสัดส่วน เท่ากัน (ร้อยละ 12.4) โรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 10.1) โรคโควิด-19 (ร้อยละ 4.5) โรคกระดูก กล้ามเนื้อ (ร้อยละ 2.2) ที่เหลือเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินอาหาร โรคไข้เลือดออก และโรคไข้หวัดใหญ่ ในสัดส่วน เท่ากัน (ร้อยละ 1.1) ซึ่งเมื่อเกิดการเจ็บป่วยของสมาชิกในครอบครัว ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนมากจะจะไป รักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ (ร้อยละ 39.8) รองลงมา คือ ซื้อยามารับประทานเอง (ร้อยละ 30.7) รักษาที่คลินิก/ โรงพยาบาลเอกชน (ร้อยละ 16.2) รักษาที่ศูนย์บริการสาธารณสุข/รพ.สต. (ร้อยละ 11.2) ที่เหลือปล่อยให้ หายเอง (ร้อยละ 2.1)

การใช้น้ำเพื่อการบริโภค (น้ำดื่ม) และอุปโภค (น้ำสำหรับการซักล้าง) ผู้ให้ สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ในครัวเรือนมีการใช้น้ำบริโภคจากน้ำบรรจุขวด (ร้อยละ 99.3) ที่เหลือใช้น้ำจากตู้ กวดน้ำหยอดเหรียญ (ร้อยละ 0.7) ทั้งหมดระบุว่าไม่มีปัญหาในการใช้น้ำ และไม่มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำให้ สะอาดก่อนนำมาบริโภค ส่วนน้ำใช้เพื่อการอุปโภค ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ใช้น้ำประปา (ร้อยละ 93.2) รองลงมาใช้น้ำจากน้ำฝน (ร้อยละ 6.1) ที่เหลือใช้น้ำจากบ่อบาดาล (ร้อยละ 0.7) ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วน ใหญ่ระบุว่า ไม่มีปัญหาในการใช้น้ำ (ร้อยละ 94.9) ที่เหลือระบุว่ามีปัญหา (ร้อยละ 5.1) คือ น้ำขุ่นมีตะกอน (ร้อยละ 42.8) น้ำมีกลิ่น และน้ำไหลช้า/แรงดันต่ำ ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 28.6) ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ แก้ไขด้วยการตั้งทิ้งไว้ให้ตกตะกอน (ร้อยละ 57.1) ไม่ระบุวิธี (ร้อยละ 28.6) ที่เหลือใช้วิธีการกรอง (ร้อยละ 14.3) ส่วนการใช้น้ำเพื่อการเกษตร ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ระบุว่า ไม่มีการใช้น้ำเพื่อการเกษตร (ร้อยละ 100.0)

การจัดการมูลฝอย ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า มีการจัดการมูลฝอยในครัวเรือน โดยใช้บริการของเทศบาลเมืองมาบตาพุด

### สภาพการเปลี่ยนแปลงหรือผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคมที่ได้รับในปัจจุบัน

จากผลการสำรวจ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่า ในชุมชนไม่มีการ เปลี่ยนแปลงหรือผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา (ร้อยละ 58.0-87.7) ส่วนผู้ที่ระบุว่า มีการเปลี่ยนแปลงนั้น ประเด็นด้านเศรษฐกิจ-สังคมที่ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า มีการเปลี่ยนแปลงเป็นลำดับต้น ๆ ได้แก่ ด้านสภาพเศรษฐกิจในชุมชน และการเปลี่ยนแปลงรายได้/สภาพการประกอบอาชีพ รองลงมาคือ สภาพการย้ายถิ่นฐาน สภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชน และระบบสาธารณสุข/บริการและการและโครงสร้าง พื้นฐานในชุมชน ซึ่งมีทั้งการเปลี่ยนแปลงในทางบวกและทางลบ

### ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนได้รับในปัจจุบัน

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ในชุมชนได้รับผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 76.8) ที่เหลือระบุว่าไม่ได้รับผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 23.2) โดยประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าได้รับผลกระทบเป็นลำดับแรก คือ ปัญหาฝุ่นละออง โดยมีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง รองลงมาคือ ปัญหาการคมนาคมและจราจร ปัญหากลิ่น ปัญหาด้านเสียง ปัญหาเขม่าควัน ตามลำดับ โดยมีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง และปัญหาน้ำเสีย และปัญหาขยะมูลฝอย มีผลกระทบอยู่ในระดับน้อย สำหรับแหล่งที่มาของผลกระทบ ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่ามาจากกิจกรรมในชุมชน การจราจร โรงงานอุตสาหกรรมในนิคมฯ โครงการ BST Site 2 แหล่งที่มา อื่น ๆ ได้แก่ การก่อสร้างถนน และระบุแหล่งที่มาไม่ได้

### การรับทราบข้อมูลข่าวสาร และการประชาสัมพันธ์ข้อมูลต่าง ๆ ของโครงการฯ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า รู้จักโครงการฯ (ร้อยละ 92.0) ที่เหลือระบุว่า ไม่รู้จักโครงการฯ (ร้อยละ 8.0) โดยส่วนมากรู้จักโครงการฯ จากผู้นำชุมชน (ร้อยละ 26.4) รองลงมารู้จักจากเพื่อนบ้าน/เพื่อนร่วมงาน (ร้อยละ 24.3) จากเจ้าหน้าที่ของโครงการฯ (ร้อยละ 20.5) เคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการฯ (ร้อยละ 12.4) จากสื่อประชาสัมพันธ์ (ร้อยละ 11.6) อื่น ๆ ได้แก่ เคยเห็นโครงการฯ สื่อโซเชียล (ร้อยละ 3.3) ที่เหลือจากเอกสารโครงการฯ (ร้อยละ 1.5)

### ประเด็นข้อห่วงกังวลต่อการดำเนินโครงการ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่มีข้อห่วงกังวล (ร้อยละ 97.8) ที่เหลือระบุว่ายังมีความห่วงกังวลต่อการดำเนินการของโครงการฯ (ร้อยละ 2.2) โดยมีประเด็นข้อห่วงกังวล คือ ปัญหาเสียงดังรบกวน ปัญหาอุบัติเหตุจากการจราจร และปัญหาผลกระทบต่อสุขภาพ โดยมีระดับความห่วงกังวลอยู่ในระดับปานกลาง และปัญหากลิ่นเหม็นรบกวน ปัญหาเขม่าควันรบกวน ปัญหาฝุ่นละออง และอื่น ๆ ได้แก่ การเกิดอุบัติเหตุ โดยมีระดับความห่วงกังวลอยู่ในระดับน้อย

### ความคิดเห็นด้านความเชื่อมั่นต่อการดำเนินการของโครงการฯ

ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเชื่อมั่นต่อการดำเนินการของโครงการฯ ในด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.47$ , S.D. = 0.664)

### ความพึงพอใจต่อการดำเนินกิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์ (CSR)

ผู้ให้สัมภาษณ์รับทราบกิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์ (CSR) (ร้อยละ 32.8-74.8) โดยผู้ให้สัมภาษณ์ที่รับทราบกิจกรรมทั้งหมดระบุว่า มีความพึงพอใจต่อการดำเนินกิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์ (CSR) ของโครงการฯ โดยการดำเนินการในด้านต่าง ๆ ได้รับความพึงพอใจในระดับปานกลาง ถึงระดับมาก

### ความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนกับโครงการฯ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความเห็นว่า ความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนของตนกับโครงการฯ และการมีส่วนร่วมหรือสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ อยู่ในระดับดี (ร้อยละ 74.6) รองลงมาอยู่ในระดับดีมาก (ร้อยละ 13.8) อยู่ในระดับค่อนข้างดี (ร้อยละ 10.9) ที่เหลือมีความเห็นว่ายังไม่ดี (ร้อยละ 0.7)

### การดำเนินงานของโครงการฯ มีประโยชน์หรือผลดีด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน

ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นว่า การดำเนินงานของโครงการฯ ที่ผ่านมามีประโยชน์หรือผลดีด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน (ร้อยละ 33.3-77.5)

### ความคิดเห็นต่อการดำเนินการของโครงการฯ ในช่วงที่ผ่านมา

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่า การดำเนินโครงการฯ เป็นผลดีมากกว่าผลเสีย (ร้อยละ 60.2) รองลงมามีผลดีและผลเสียพอ ๆ กัน (ร้อยละ 33.3) ที่เหลือไม่แสดงความคิดเห็น (ร้อยละ 6.5)

### ความพึงพอใจต่อการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

ผู้ให้สัมภาษณ์ ส่วนใหญ่รับทราบข้อมูลการจัดการมลพิษด้านต่าง ๆ ของบริษัทฯ (ร้อยละ 38.4-72.5) ยกเว้นการจัดการมลพิษด้านอากาศ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ไม่ทราบข้อมูล (ร้อยละ 25.0) ผู้ให้สัมภาษณ์ที่รับทราบข้อมูลทั้งหมดระบุว่ามีความพึงพอใจต่อการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ โดยการดำเนินการในแต่ละด้านได้รับความพึงพอใจในระดับปานกลาง

### ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการฯ

ผู้ให้สัมภาษณ์มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินการของโครงการฯ ดังนี้ อยากให้ทีมชุมชนสัมพันธ์ลงพื้นที่พบปะชุมชน สนับสนุนด้านการศึกษา มอบทุนการศึกษาให้กับชุมชน สนับสนุนกิจกรรมร่วมกับชุมชนอย่างต่อเนื่อง สนับสนุนงบประมาณการซ่อมแซมสาธารณูปโภคในชุมชน สนับสนุนด้านสุขภาพ คุณภาพชีวิตของประชาชน และผู้สูงอายุในชุมชน พิจารณารับคนในพื้นที่เข้าทำงานเป็นอันดับแรก และเพิ่มพื้นที่สีเขียวให้กับชุมชน

### (ข) กลุ่มครัวเรือนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ รัศมี 3-5 กิโลเมตร

#### ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

เพศและอายุ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงมากกว่าเพศชาย (ร้อยละ 62.5 และร้อยละ 37.5 ตามลำดับ) โดยส่วนมากมีอายุระหว่าง 51-60 ปี (ร้อยละ 30.6) รองลงมามีอายุระหว่าง 41-50 ปี (ร้อยละ 29.7) มีอายุระหว่าง 31-40 ปี (ร้อยละ 21.6) มีอายุมากกว่า 60 ปี (ร้อยละ 11.5) มีอายุ 21-30 ปี (ร้อยละ 5.9) ที่เหลือมีอายุระหว่าง 18-20 ปี (ร้อยละ 0.7) ซึ่งชี้ให้เห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามมีวุฒิที่สามารถให้ข้อคิดเห็นที่น่าเชื่อถือได้

สถานภาพในครัวเรือนและสถานภาพสมรส ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนมากเป็นหัวหน้าครัวเรือนเอง (ร้อยละ 47.2) รองลงมาเป็นภรรยาของหัวหน้าครัวเรือน (ร้อยละ 43.9) เป็นบุตร (ร้อยละ 4.5) เป็นญาติ (ร้อยละ 3.3) ที่เหลือเป็นมารดา/บิดาของหัวหน้าครัวเรือน (ร้อยละ 1.1) ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า มีจำนวนสมาชิกในครอบครัว (รวมผู้ให้สัมภาษณ์ด้วย) ระหว่าง 3-4 คน (ร้อยละ 53.5) รองลงมามีจำนวนสมาชิกระหว่าง 5-6 คน (ร้อยละ 23.1) มีจำนวนสมาชิกระหว่าง 1-2 คน (ร้อยละ 19.0) มีจำนวนสมาชิกระหว่าง 7-8 คน (ร้อยละ 3.3) ไม่ระบุจำนวน (ร้อยละ 0.7) ที่เหลือมีจำนวนมากกว่า 8 คน (ร้อยละ 0.4)

ระดับการศึกษา ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนมากจบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 25.6) รองลงมาจากศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และมัธยมศึกษาตอนปลาย หรือ ปวช. ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 22.7) ระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 14.5) จบการศึกษาระดับปวส. หรือ อนุปริญญา (ร้อยละ 13.0) ไม่ได้เรียน (ร้อยละ 1.1) ที่เหลือสูงกว่าระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 0.4) ตามลำดับ

การนับถือศาสนาและอาชีพ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 95.6) รองลงมานับถือศาสนาอิสลาม (ร้อยละ 3.7) ที่เหลือนับถือศาสนาคริสต์ (ร้อยละ 0.7) สำหรับอาชีพหลัก ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนมากประกอบอาชีพค้าขาย (ร้อยละ 48.7) รองลงมาประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 20.8) พนักงานบริษัทหรือลูกจ้างบริษัท (ร้อยละ 15.2) ประกอบธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ 11.5) ประกอบอาชีพอื่น ๆ ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 2.6) ได้แก่ แม่บ้าน เกษียณ รับราชการหรือรัฐวิสาหกิจ (ร้อยละ 0.8) ที่เหลือทำการเกษตร (ร้อยละ 0.4) ตามลำดับ ส่วนการประกอบอาชีพเสริม ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีอาชีพเสริม (ร้อยละ 99.3) ส่วนที่ระบุว่า มีอาชีพเสริม (ร้อยละ 0.7) ได้แก่ ค้าขาย (ร้อยละ 66.7) และขายของออนไลน์ (ร้อยละ 33.3) สำหรับการประกอบอาชีพของสมาชิกในครัวเรือน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนมากระบุว่าสมาชิกในครัวเรือนประกอบอาชีพค้าขายหรือธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ 41.1) รองลงมาประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 31.9) พนักงานบริษัทเอกชนหรือลูกจ้างบริษัท (ร้อยละ 22.4) อื่น ๆ (ร้อยละ 3.3) ได้แก่ แม่บ้าน เกษียณ เป็นต้น ที่เหลือรับราชการหรือรัฐวิสาหกิจ (ร้อยละ 1.3)

ภูมิลำเนา ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่อยู่อาศัยในพื้นที่มาตั้งแต่กำเนิด (ร้อยละ 60.6) รองลงมาย้ายมาจากจังหวัดอื่น (ร้อยละ 36.4) ที่เหลือย้ายมาจากพื้นที่อื่น ๆ ในจังหวัดระยอง (ร้อยละ 3.0) โดยผู้ให้สัมภาษณ์ที่ระบุว่าย้ายมาจากจังหวัดอื่น ส่วนใหญ่ย้ายมาจากจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ (ร้อยละ 52.1) รองลงมาย้ายมาจากจังหวัดในภาคกลาง (ร้อยละ 19.4) ในภาคตะวันออก (ร้อยละ 13.3) กรุงเทพมหานคร (ร้อยละ 7.1) ในภาคเหนือ (ร้อยละ 5.1) ในภาคตะวันตก (ร้อยละ 2.0) ที่เหลือย้ายมาจากจังหวัดในภาคใต้ (ร้อยละ 1.0) โดยส่วนมากย้ายเข้ามาอาศัยอยู่ในพื้นที่ระหว่าง 6-10 ปี (ร้อยละ 33.0) รองลงมาย้ายเข้ามาอยู่ในพื้นที่ระหว่าง 1-5 ปี (ร้อยละ 29.2) ย้ายเข้ามาอยู่ในพื้นที่ระหว่าง 11-15 ปี และมากกว่า 20 ปี ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 15.1) ที่เหลือย้ายเข้ามาอยู่ในพื้นที่ระหว่าง 16-20 ปี (ร้อยละ 7.6)

ภาวะการเงินของครัวเรือน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ในครัวเรือนมีรายได้พอใช้และเหลือเก็บ (ร้อยละ 55.7) รองลงมามีรายได้พอใช้ไม่เหลือเก็บ (ร้อยละ 30.5) บางเดือนไม่พอใช้ (ร้อยละ 9.3) ที่เหลือระบุว่าไม่พอใช้ (ร้อยละ 4.5)

### สุขภาพอนามัยและสาธารณสุขโลก

อาการเจ็บป่วยในรอบปีที่ผ่านมาของสมาชิกในครัวเรือน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ในรอบปีที่ผ่านมา (พ.ศ.2565-2566) สมาชิกในครอบครัวไม่มีอาการเจ็บป่วย (ร้อยละ 68.0) ที่เหลือระบุว่ามีอาการเจ็บป่วย (ร้อยละ 32.0) โดยส่วนมากเจ็บป่วยด้วยโรคระบบทางเดินหายใจ (ร้อยละ 25.0) รองลงมาเจ็บป่วยด้วยโรคผิวหนังและภูมิแพ้ (ร้อยละ 24.3) โรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 15.7) โรคเบาหวาน และไข้หวัดตามฤดูกาล ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 12.9) โรคระบบทางเดินอาหาร (ร้อยละ 2.9) โรคไขข้อใหญ่ และโรคกระดูก กล้ามเนื้อ ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 2.1) โรคไข้เลือดออก (ร้อยละ 1.4) ที่เหลือเจ็บป่วยด้วยโรคโควิด-19 (ร้อยละ 0.7) ซึ่งเมื่อเกิดการเจ็บป่วยของสมาชิกในครอบครัว ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนมากจะระบุว่าจะไปรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ (ร้อยละ 40.4) รองลงมา คือ ซื้อยามารับประทานเอง (ร้อยละ 32.1) รักษาที่คลินิก/โรงพยาบาลเอกชน (ร้อยละ 16.1) รักษาที่ศูนย์บริการสาธารณสุข/รพ.สต. (ร้อยละ 10.6) ที่เหลือปล่อยให้หายเอง (ร้อยละ 0.8)

การใช้น้ำเพื่อการบริโภค (น้ำดื่ม) และอุปโภค (น้ำสำหรับการซักล้าง) ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า ในครัวเรือนมีการใช้น้ำบริโภคจากน้ำประปา (ร้อยละ 100.0) ทั้งหมดระบุว่าไม่มีปัญหาในการใช้น้ำ และไม่มีการปรับปรุงคุณภาพน้ำให้สะอาดก่อนนำมาบริโภค ส่วนน้ำใช้เพื่อการอุปโภค ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ใช้น้ำประปา (ร้อยละ 99.2) ที่เหลือใช้น้ำบ่อน้ำตื้น และน้ำจากบ่อบาดาล ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 0.4) ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่มีปัญหาในการใช้น้ำ (ร้อยละ 97.0) ที่เหลือระบุว่ามีปัญหา (ร้อยละ 3.0) คือ น้ำขุ่นมีตะกอน (ร้อยละ 70.0) และน้ำมีกลิ่น (ร้อยละ 30.0) ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่แก้ไขด้วยการตั้งทิ้งไว้ให้ตกตะกอน (ร้อยละ 62.5) ใช้วิธีการกรอง (ร้อยละ 25.0) ที่เหลือไม่ระบุวิธี (ร้อยละ 12.5) ส่วนการใช้น้ำเพื่อการเกษตร ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด ระบุว่า ไม่มีการใช้น้ำเพื่อการเกษตร (ร้อยละ 100.0)

การจัดการมูลฝอย ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า มีการจัดการมูลฝอยในครัวเรือน โดยใช้บริการของเทศบาลเมืองมาบตาพุด

### สภาพการเปลี่ยนแปลงหรือผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคมที่ได้รับในปัจจุบัน

จากผลการสำรวจ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ในชุมชนไม่มีการเปลี่ยนแปลงหรือผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา (ร้อยละ 57.6-86.2) ส่วนผู้ที่ระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลงนั้น ประเด็นด้านเศรษฐกิจ-สังคมที่ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า มีการเปลี่ยนแปลงเป็นลำดับต้น ๆ ได้แก่ สภาพเศรษฐกิจในชุมชน และการเปลี่ยนแปลงรายได้/สภาพการประกอบอาชีพในชุมชน รองลงมาคือ สภาพการย้ายถิ่นฐาน และสภาพสิ่งแวดล้อมในชุมชน ซึ่งมีทั้งการเปลี่ยนแปลงในทางบวกและทางลบ



### ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนได้รับในปัจจุบัน

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ในชุมชนได้รับผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 60.6) ที่เหลือระบุว่าไม่ได้รับผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 39.4) โดยประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าได้รับผลกระทบเป็นลำดับแรก คือ ปัญหาฝุ่นละออง โดยมีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง รองลงมาคือ ปัญหากลิ่น ปัญหาการคมนาคมและจราจร ปัญหาด้านเสียง ปัญหาเขม่าควัน ปัญหาขยะมูลฝอย และปัญหาน้ำเสีย ตามลำดับ โดยมีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง สำหรับแหล่งที่มาของผลกระทบ ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่ามาจากกิจกรรมในชุมชน การจราจร โรงงานอุตสาหกรรมในนิคมฯ โครงการ BSTE และ BST Site 1 จากแหล่งอื่น ๆ ได้แก่ บ่อขยะ ลานมันสำปะหลัง การก่อสร้างถนน โรงงานขยะ และระบุแหล่งที่มาไม่ได้

### การรับทราบข้อมูลข่าวสาร และการประชาสัมพันธ์ข้อมูลต่าง ๆ ของโครงการฯ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า รู้จักโครงการฯ (ร้อยละ 85.9) ที่เหลือระบุว่า ไม่รู้จักโครงการฯ (ร้อยละ 14.1) โดยส่วนมากรู้จักโครงการฯ จากผู้นำชุมชน (ร้อยละ 30.9) รองลงมารู้จักจากเพื่อนบ้าน/เพื่อนร่วมงาน (ร้อยละ 25.4) จากเจ้าหน้าที่ของโครงการฯ (ร้อยละ 21.5) เคยเข้าร่วมกิจกรรมกับโครงการฯ (ร้อยละ 11.2) จากสื่อประชาสัมพันธ์ (ร้อยละ 9.4) ทราบจากแหล่งอื่น ๆ ได้แก่ เคยเห็นโครงการฯ สื่อโซเชียล (ร้อยละ 0.9) ที่เหลือจากเอกสาร โครงการฯ (ร้อยละ 0.7)

### ประเด็นข้อห่วงกังวลต่อการดำเนินโครงการฯ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่มีข้อห่วงกังวล (ร้อยละ 99.6) ที่เหลือระบุว่ายังมีความห่วงกังวลต่อการดำเนินการของโครงการฯ (ร้อยละ 0.4) โดยมีประเด็นข้อห่วงกังวล คือ การเกิดอุบัติเหตุ โดยมีระดับความห่วงกังวลอยู่ในระดับมาก

### ความคิดเห็นด้านความเชื่อมั่นต่อการดำเนินการของโครงการฯ

ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเชื่อมั่นต่อการดำเนินการของโครงการฯ ในด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 3.50$ , S.D. = 0.627)

### ความพึงพอใจต่อการดำเนินกิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์ (CSR)

ผู้ให้สัมภาษณ์รับทราบกิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์ (CSR) (ร้อยละ 22.0-66.1) โดยผู้ให้สัมภาษณ์ที่รับทราบกิจกรรมทั้งหมดระบุว่า มีความพึงพอใจต่อการดำเนินกิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์ (CSR) ของโครงการฯ โดยการดำเนินการในด้านต่าง ๆ ได้รับความพึงพอใจในระดับมาก

### ความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนกับโครงการฯ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความเห็นว่า ความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนของตนกับโครงการฯ และการมีส่วนร่วมหรือสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ อยู่ในระดับดี (ร้อยละ 70.3) รองลงมาอยู่ในระดับค่อนข้างดี (ร้อยละ 20.1) อยู่ในระดับดีมาก (ร้อยละ 8.9) ที่เหลือมีความเห็นว่ายังไม่ดี (ร้อยละ 0.7)

### การดำเนินงานของโครงการฯ มีประโยชน์หรือผลดีด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน

ผู้ให้สัมภาษณ์มีความเห็นว่า การดำเนินงานของโครงการฯ ที่ผ่านมามีประโยชน์หรือผลดีด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน (ร้อยละ 28.3-68.0)

### ความคิดเห็นต่อการดำเนินการของโครงการฯ ในช่วงที่ผ่านมา

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนมากให้ความเห็นว่า การดำเนินโครงการฯ เป็นผลดีมากกว่าผลเสีย (ร้อยละ 49.4) รองลงมามีผลดีและผลเสียพอ ๆ กัน (ร้อยละ 43.9) ที่เหลือไม่แสดงความคิดเห็น (ร้อยละ 6.7)

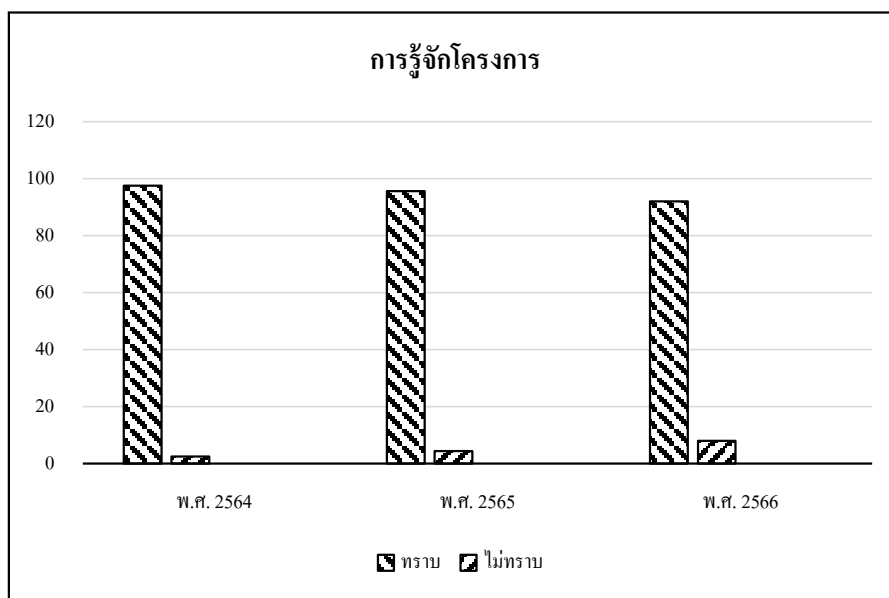
### ความพึงพอใจต่อการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

ผู้ให้สัมภาษณ์ ส่วนใหญ่รับทราบข้อมูลการจัดการมลพิษด้านต่าง ๆ ของบริษัทฯ (ร้อยละ 28.6-70.3) ผู้ให้สัมภาษณ์ที่รับทราบข้อมูลทั้งหมดระบุว่ามีความพึงพอใจต่อการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ โดยการดำเนินการในแต่ละด้านได้รับความพึงพอใจในระดับปานกลาง

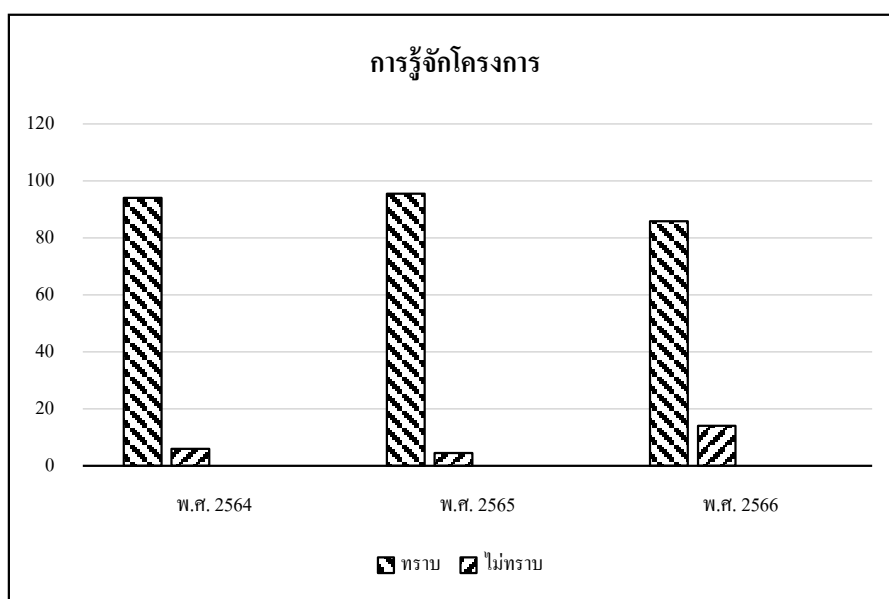
### ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการฯ

ผู้ให้สัมภาษณ์มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินการของโครงการฯ ดังนี้ สนับสนุนกิจกรรมประเพณีต่าง ๆ สนับสนุนด้านการศึกษา มอบทุนการศึกษาให้กับชุมชน พิจารณารับคนในพื้นที่เข้าทำงานเป็นอันดับแรก เพิ่มพื้นที่สีเขียวให้กับชุมชน ส่งเสริมด้านการประกอบอาชีพให้แก่ชุมชน เพิ่มงบประมาณสนับสนุนการดูแลสุขภาพผู้สูงอายุในชุมชน อยากให้โครงการฯ ลงพื้นที่พบปะชุมชนเพิ่มขึ้น จัดให้มีหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ตรวจสุขภาพประชาชนเป็นประจำทุกปี สนับสนุนกิจกรรมร่วมกับชุมชนอย่างต่อเนื่อง และส่งเสริมด้านสุขภาพ สวนสาธารณะของชุมชน

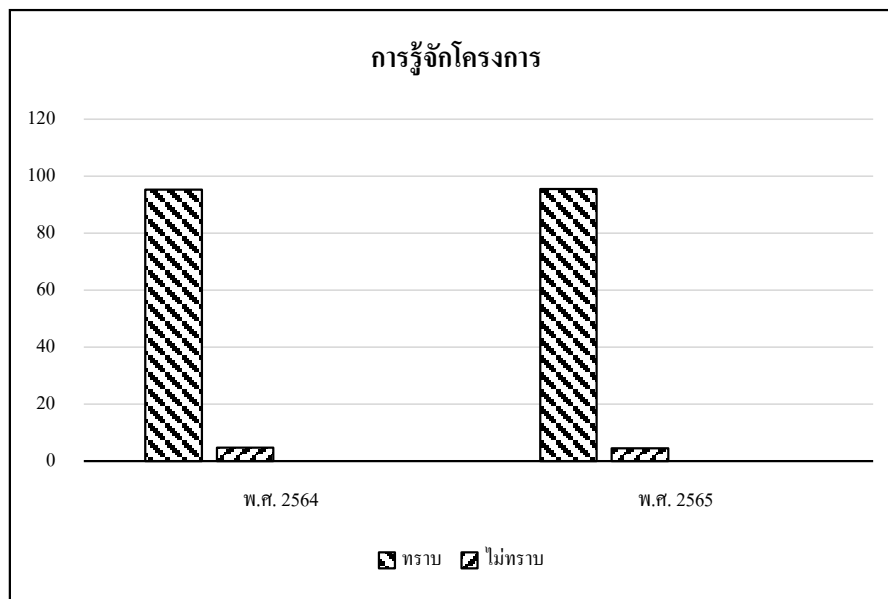
จากการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังแผนภูมิเปรียบเทียบร้อยละของความคิดเห็นของครัวเรือนด้านความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ การรับรู้ข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 แสดงดังรูปที่ 3.2.8-4 ถึง 6



รูปที่ 3.2.8-4 กราฟเปรียบเทียบการรู้จักโครงการของกลุ่มครัวเรือนโดยรอบพื้นที่โครงการ  
ในรัศมี 0-3 กิโลเมตร ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566



รูปที่ 3.2.8-5 กราฟเปรียบเทียบการรู้จักโครงการของกลุ่มครัวเรือนโดยรอบพื้นที่โครงการ  
ในรัศมี 3-5 กิโลเมตร ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566



รูปที่ 3.2.8-6 กราฟเปรียบเทียบการรู้จักโครงการของกลุ่มครัวเรือนโดยรอบพื้นที่โครงการ  
ในรัศมี 0-5 กิโลเมตร ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2565

### (3) ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้นำชุมชน

#### 1) พ.ศ. 2564

#### (ก) กลุ่มผู้นำชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ รัศมี 0-3 กิโลเมตร

##### ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

จากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ (รัศมี 0-3 กิโลเมตร) พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดดำรงตำแหน่งประธานชุมชน/รองประธานชุมชน (ร้อยละ 100.00) ในเรื่องอายุของผู้ให้สัมภาษณ์มีอายุมากกว่า 50 ปี (ร้อยละ 85.71) รองลงมา มีอายุระหว่าง 41-50 ปี (ร้อยละ 14.29) ตามลำดับ สำหรับระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 1-5 ปี (ร้อยละ 57.14) รองลงมาอยู่ในช่วงอายุมากกว่า 15 ปี ตามลำดับ

เมื่อสอบถามถึงภูมิลำเนา พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าเป็นคนในพื้นที่/ชุมชนนี้มาแต่กำเนิด (ร้อยละ 57.14) รองลงมา ย้ายมาจากจังหวัดอื่น ๆ (ร้อยละ 42.86) ระบุว่าย้ายเข้ามาอยู่ในพื้นที่เป็นเวลานานในช่วง 21-30 ปี, 41-50 ปี และมากกว่า 50 ปี (ร้อยละ 33.33) ในสัดส่วนที่เท่ากัน

### ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน

ในด้านอาชีพของคนในชุมชน พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าคนในชุมชนมีอาชีพหลัก คือ ค้าขาย/ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ 37.50) รองลงมาประกอบอาชีพเกษตรกรรมและอื่น ๆ เช่น ประมง (ร้อยละ 25.00) ในสัดส่วนที่เท่ากัน และรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 12.50) ตามลำดับ อีกทั้งคนในชุมชนยังมีการจ้างแรงงานภาคเกษตร (ร้อยละ 85.71) และภาคอุตสาหกรรม (ร้อยละ 100.00)

ในด้านแหล่งน้ำดื่มของชุมชน พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า ชื่อน้ำบรรจุขวด/ถัง (ร้อยละ 100.00) สำหรับแหล่งน้ำใช้ของชุมชนใช้น้ำประปาในการอุปโภค (ร้อยละ 85.71) รองลงมาใช้น้ำบ่อ/น้ำบาดาล (ร้อยละ 14.29) ตามลำดับ สำหรับแหล่งน้ำใช้เพื่อการเกษตรของชุมชนส่วนใหญ่ใช้น้ำบ่อ/น้ำบาดาล (ร้อยละ 42.86) รองลงมาใช้น้ำขุดสระ/น้ำคลองธรรมชาติ (ร้อยละ 28.56) ตามลำดับ สำหรับปัญหาคุณภาพน้ำเกี่ยวกับน้ำดื่ม ระบุว่าไม่มีปัญหา ส่วนน้ำใช้ในชุมชน ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีปัญหา มีเพียงร้อยละ 14.29 ระบุว่าน้ำไม่เพียงพอและน้ำมีตะกอน ในสัดส่วนที่เท่ากัน และน้ำใช้เพื่อการเกษตร ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีปัญหา มีเพียง ร้อยละ 28.56 ระบุว่าน้ำไม่เพียงพอ

ในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) ระบุว่า มีรถของทางเทศบาลเข้ามาจัดเก็บ

ในการให้บริการด้านสาธารณสุขส่วนใหญ่ในชุมชนยังไม่มีศูนย์สาธารณสุขในชุมชนเอง โดยโรคระบาดที่เกิดขึ้นในปีนี้เป็นโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 รองลงมาระบุว่าเป็นโรคไข้เลือดออก

ในการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมในชุมชนปัจจุบัน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 85.71) โดยระบุว่า ชุมชนเจริญขึ้น/สิ่งก่อสร้างเยอะขึ้น ประชากรแฝงเพิ่มขึ้น และปริมาณการจราจรมากขึ้น

### ข้อมูลปัญหาทางสังคมที่ได้รับในปัจจุบัน

จากการศึกษาปัญหาที่ได้รับทางสังคมในปัจจุบันผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าด้านสาธารณสุขอุปโภค มีปัญหาน้ำใช้ (ร้อยละ 42.86) เกิดจากน้ำไม่ค่อยไหล ชุน/น้ำไม่สะอาด และมีประชากรแฝงส่วนใหญ่มีผลกระทบปานกลาง รองลงมา ได้แก่ ปัญหาไฟฟ้า (ร้อยละ 28.57) เกิดจากไฟตกบ่อยและมีหมู่บ้านเพิ่มขึ้น ปัญหาระบบระบายน้ำ (ร้อยละ 28.57) เกิดจากน้ำระบายไม่ทัน และปัญหาการจัดการขยะ (ร้อยละ 28.57) เกิดจากขยะล้น รถเก็บขยะมารับไปกำจัดไม่ทัน และมีการลักลอบทิ้งขยะ ในสัดส่วนที่เท่ากัน โดยส่วนใหญ่มีผลกระทบน้อยถึงปานกลาง ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน มีปัญหาหายสาบสูญ (ร้อยละ 71.43) สาเหตุมาจากประชากรแฝง ส่วนใหญ่มีผลกระทบน้อย รองลงมา คือ ปัญหาการลักขโมย (ร้อยละ 57.14) สาเหตุมาจากประชากรแฝง ส่วนใหญ่มีผลกระทบน้อย และปัญหาการเกิดอุบัติเหตุ (ร้อยละ 42.86) สาเหตุจากการมีจำนวนเพิ่มขึ้น ประชากรแฝงเพิ่มขึ้น ส่วนใหญ่มีผลกระทบน้อยถึงมาก สำหรับด้านการบริการทางสังคม และด้านสุขภาพอาหาร ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าไม่ได้รับผลกระทบ

### ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ผลกระทบในด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ได้รับผลกระทบเรื่องกลิ่นเหม็น (ร้อยละ 88.33) มีค่าเฉลี่ยของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 1.60$ , S.D. = 0.548) รองลงมาได้รับผลกระทบเรื่องเขม่า/ควันและฝุ่นละออง (ร้อยละ 66.67) มีค่าเฉลี่ยของผลกระทบอยู่ในระดับน้อย ( $\bar{X} = 1.50$ , S.D. = 0.577) ในสัดส่วนที่เท่ากัน และได้รับผลกระทบเรื่องเสียงดัง (ร้อยละ 66.67) มีค่าเฉลี่ยของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 1.75$ , S.D. = 0.500) ตามลำดับ

### ข้อมูลด้านความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

ในด้านข้อมูลการรับทราบ/ไม่ทราบว่ามีการตั้งอยู่ ผู้ให้สัมภาษณ์ทราบว่าโครงการตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (ร้อยละ 100.00) โดยส่วนใหญ่ทราบจากเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ และการเข้าร่วมกิจกรรมโรงงาน (ร้อยละ 42.86) ในสัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมาทราบจากผู้นำชุมชน และสื่อประชาสัมพันธ์ (ร้อยละ 7.14) ในสัดส่วนที่เท่ากัน ตามลำดับ

ในด้านการรับทราบข่าวสารของโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 100.00) เคยได้รับข่าวสารประชาสัมพันธ์จากโรงงาน ส่วนใหญ่ได้รับข่าวสารจากเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ (ร้อยละ 50.00) รองลงได้รับจากการร่วมกิจกรรมบริษัทฯ (ร้อยละ 33.33) และเมื่อสอบถามถึงความต้องการทราบข่าวสารของโครงการ โดยส่วนใหญ่ไม่ต้องการทราบข่าวสารต่าง ๆ เกี่ยวกับโรงงาน (ร้อยละ 85.71)

ความพึงพอใจต่อกิจกรรมผลการดำเนินการด้านชุมชนสัมพันธ์ (CSR) ต่อกลุ่มบริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด (BST Group) พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจต่อกิจกรรมด้านต่าง ๆ ดังนี้ กิจกรรมด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ( $\bar{X} = 5.00$ , S.D. = 0.000) กิจกรรมด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.81$ , S.D. = 0.397) กิจกรรมด้านชุมชนและสาธารณประโยชน์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.71$ , S.D. = 0.524) กิจกรรมด้านการศึกษา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ( $\bar{X} = 4.43$ , S.D. = 0.598) และภาพรวมกิจกรรมทั้ง 4 ด้าน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.75$ , S.D. = 0.477)

ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนกับโรงงาน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ให้ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{X} = 3.57$ , S.D. = 0.535)

ในด้านประโยชน์หรือผลดีต่อชุมชนของการดำเนินโครงการที่ผ่านมา พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่ามีผลดีด้านการสนับสนุนด้านการศึกษา เช่น การให้ทุนการศึกษา เป็นต้น (ร้อยละ 30.00) รองลงมา ได้แก่ มีการจ้างงาน/คนในชุมชนมีงานทำและสนับสนุนด้านอนามัยและสาธารณสุข (ร้อยละ 20.00) ในสัดส่วนที่เท่ากัน ตามลำดับ อย่างไรก็ตามการมีโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีข้อห่วงกังวลเรื่องกลิ่นเหม็น และเรื่องความปลอดภัยอุบัติเหตุและสารเคมี (ร้อยละ 28.57) ในสัดส่วนที่เท่ากัน และส่วนใหญ่วะบว่ามีผลกระทบ (ร้อยละ 42.86)

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติมต่อโครงการ มีดังนี้ ด้านการศึกษา ร้อยละ 28.57 เสนอแนะให้มีการเพิ่มทุนการศึกษาให้กับเด็กในชุมชน ด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย ร้อยละ 14.29 เสนอแนะให้สนับสนุนเครื่องมือวัดออกซิเจน ด้านชุมชนและสาธารณประโยชน์ ร้อยละ 14.29 เสนอแนะให้ผู้บริหารลงพื้นที่รับฟังความคิดเห็นของชุมชนบ่อย ๆ เพื่อรับฟังความคิดเห็นของชุมชนได้อย่างเต็มที่ และเสนอแนะให้มีการส่งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการสนับสนุนกองทุนพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ และผู้พิการให้ทราบ และเสนอแนะให้มีการสนับสนุนสิ่งของกับทางชุมชนโดยตรงในสัดส่วนที่เท่ากัน

### (ข) กลุ่มผู้นำชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ รัศมี 3-5 กิโลเมตร

#### ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

จากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ (รัศมี 3-5 กิโลเมตร) พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งประธานชุมชน/รองประธานชุมชน (ร้อยละ 92.86) รองลงมาดำรงตำแหน่งเลขานุการ (ร้อยละ 7.14) ในเรื่องอายุของผู้ให้สัมภาษณ์มีอายุมากกว่า 50 ปี (ร้อยละ 85.71) รองลงมามีอายุระหว่าง 41-50 ปี (ร้อยละ 14.29) ตามลำดับ สำหรับระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 6-10 ปี และ 11-15 ปี (ร้อยละ 28.57) ในสัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมาอยู่ในช่วง 1-5 ปี และอยู่ในช่วงอายุมากกว่า 15 ปี (ร้อยละ 21.43) ในสัดส่วนที่เท่ากัน ตามลำดับ

เมื่อสอบถามถึงภูมิลำเนา พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าเป็นคนในพื้นที่/ชุมชนนี้มาแต่กำเนิด (ร้อยละ 92.86) รองลงมาย้ายมาจากจังหวัดอื่น ๆ (ร้อยละ 7.14) ตามลำดับ ระบุว่าย้ายเข้ามาอยู่ในพื้นที่เป็นเวลาอยู่ในช่วง 41-50 ปี

#### ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน

ในด้านอาชีพของคนในชุมชน พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าคนในชุมชนมีอาชีพหลัก คือ ประกอบอาชีพเกษตรกร และพนักงานบริษัทเอกชน/ลูกจ้าง (ร้อยละ 28.57) ในสัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมาประกอบอาชีพค้าขาย/ทำธุรกิจส่วนตัว และรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 21.43) ในสัดส่วนที่เท่ากัน อีกทั้งคนในชุมชนยังมีการจ้างแรงงานภาคเกษตร (ร้อยละ 64.29) และภาคอุตสาหกรรม (ร้อยละ 85.71)

ในด้านแหล่งน้ำดื่มของชุมชน พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าซื้อน้ำบรรจุขวด/ถัง (ร้อยละ 100.00) สำหรับแหล่งน้ำใช้ของชุมชนใช้น้ำประปาในการอุปโภค (ร้อยละ 92.86) รองลงมาใช้น้ำบ่อ/น้ำบาดาล (ร้อยละ 7.14) ตามลำดับ สำหรับแหล่งน้ำใช้เพื่อการเกษตรของชุมชนส่วนใหญ่ใช้น้ำบ่อ/น้ำบาดาล (ร้อยละ 42.86) รองลงมาใช้น้ำขุดสระ/น้ำคลองธรรมชาติ และไม่ได้ทำการเกษตร (ร้อยละ 21.43) ในสัดส่วนที่เท่ากัน สำหรับปัญหาคุณภาพน้ำเกี่ยวกับน้ำดื่ม ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีปัญหา มีเพียงร้อยละ 7.14 ระบุว่าน้ำมีตะกอน ส่วนน้ำใช้ในชุมชน ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีปัญหา มีเพียงร้อยละ 21.44 ระบุว่าน้ำไม่เพียงพอ และน้ำใช้เพื่อการเกษตร ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีปัญหา มีเพียงร้อยละ 7.14 ระบุว่าน้ำขุ่น

ในด้านการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) ระบุว่า มีรถของทางเทศบาลเข้ามาจัดเก็บ

ในด้านการให้บริการด้านสาธารณสุขส่วนใหญ่ในชุมชนยังไม่มีศูนย์สาธารณสุขในชุมชนเอง โดยโรคระบาดที่เกิดขึ้นในปีนี้เป็นโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 รองลงมาระบุว่าเป็นโรคไข้เลือดออก

ในด้านการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมในชุมชนปัจจุบัน ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 100.00) โดยระบุว่า ชุมชนเจริญขึ้น/สิ่งก่อสร้างเยอะขึ้น ประชากรแฝงเพิ่มขึ้น ปริมาณการจราจรมากขึ้น ขยะเพิ่มขึ้น และมีมลพิษเพิ่มขึ้น

#### ข้อมูลปัญหาทางสังคมที่ได้รับในปัจจุบัน

จากการศึกษาปัญหาที่ได้รับทางสังคมในปัจจุบัน ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า ด้านสาธารณสุขพบปัญหา น้ำใช้ (ร้อยละ 42.86) เกิดจากน้ำไม่ค่อยไหล ชุน/น้ำไม่สะอาด ส่วนใหญ่มีผลกระทบน้อยมีปัญหา ไฟฟ้า (ร้อยละ 42.86) เกิดจากไฟตกไฟดับบ่อย ส่วนใหญ่มีผลกระทบน้อย รองลงมา คือ ปัญหาการจัดการขยะ (ร้อยละ 21.43) เกิดจากขยะล้น รถเก็บขยะมารับไปกำจัดไม่ทัน และมีประชากรแฝง ส่วนใหญ่มีผลกระทบปานกลาง สำหรับด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน มีปัญหา ยาเสพติด (ร้อยละ 92.86) เกิดจากประชากรแฝง ส่วนใหญ่มีผลกระทบน้อยถึงปานกลาง รองลงมา คือ ปัญหาการลักขโมย (ร้อยละ 85.71) เกิดจากประชากรแฝง ส่วนใหญ่มีผลกระทบน้อย สำหรับการบริการทางสังคม มีปัญหาการดูแลผู้สูงอายุ/คนพิการ ปัญหาการส่งเสริมด้านอาชีพ และปัญหาสถานที่ทำกิจกรรม (ร้อยละ 14.29) ในสัดส่วนที่เท่ากัน ส่วนใหญ่มีผลกระทบน้อยถึงมาก ส่วนด้านสุขภาพอาหาร มีปัญหาบริเวณตลาดถาวร (มีโครงสร้าง) (ร้อยละ 14.29) เกิดจากมีปริมาณขยะเยอะ ส่วนใหญ่มีผลกระทบน้อย

#### ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ผลกระทบในด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ได้รับผลกระทบเรื่องปัญหากลิ่น (ร้อยละ 84.62) มีค่าเฉลี่ยของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 1.55$ , S.D. = 0.688) ได้รับผลกระทบเรื่องฝุ่นละออง (ร้อยละ 84.62) มีค่าเฉลี่ยของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 1.73$ , S.D. = 0.647) ได้รับผลกระทบเรื่องการคมนาคมและจราจร (ร้อยละ 84.62) มีค่าเฉลี่ยของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.45$ , S.D. = 0.934) ได้รับผลกระทบเรื่องเสียงดัง (ร้อยละ 61.54) มีค่าเฉลี่ยของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 1.88$ , S.D. = 0.835)



### ข้อมูลด้านความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

ในด้านข้อมูลการรับทราบ/ไม่ทราบว่ามีการตั้งอยู่ ผู้ให้สัมภาษณ์ทราบว่ามีโครงการตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (ร้อยละ 100.00) โดยส่วนใหญ่ทราบจากการร่วมกิจกรรมโรงงาน (ร้อยละ 40.00) รองลงมาทราบจากเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ (ร้อยละ 33.33) และทราบจากสื่อประชาสัมพันธ์ (ร้อยละ 13.33) และเมื่อสอบถามถึงความต้องการทราบข่าวสารของโครงการ โดยส่วนใหญ่ไม่ต้องการทราบข่าวสารต่าง ๆ เกี่ยวกับโรงงาน (ร้อยละ 78.57)

ความพึงพอใจต่อกิจกรรมผลการดำเนินการด้านชุมชนสัมพันธ์ (CSR) ต่อกลุ่มบริษัท กรุงเทพ ซินดิเคต จำกัด (BST Group) พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมด้านต่าง ๆ ดังนี้ กิจกรรมด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ( $\bar{X} = 4.32$ , S.D. = 0.636) กิจกรรมด้านชุมชนและสาธารณประโยชน์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ( $\bar{X} = 4.25$ , S.D. = 0.803) กิจกรรมด้านการศึกษา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ( $\bar{X} = 4.14$ , S.D. = 0.872) กิจกรรมด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ( $\bar{X} = 4.13$ , S.D. = 0.934) และภาพรวมกิจกรรมทั้ง 4 ด้าน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ( $\bar{X} = 4.22$ , S.D. = 0.823)

ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนกับโรงงาน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ให้ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{X} = 3.43$ , S.D. = 0.852)

ในด้านประโยชน์หรือผลดีต่อชุมชนของการดำเนินโครงการที่ผ่านมา พบว่ากลุ่มตัวอย่างระบุว่ามีผลดีด้านการสนับสนุนด้านการศึกษา เช่น การให้ทุนการศึกษา เป็นต้น (ร้อยละ 31.43) รองลงมา คือ ด้านการจ้างงาน/คนในชุมชนมีงานทำ และสนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณสุข (ร้อยละ 5.71) ในสัดส่วนที่เท่ากัน และการสร้างรายได้ให้กับคนในชุมชน (ร้อยละ 11.43) ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม การมีโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีข้อห่วงกังวล เรื่องความปลอดภัยอุบัติเหตุและสารเคมี (ร้อยละ 25.00) รองลงมา มีข้อห่วงกังวลเรื่องอุบัติเหตุจากการจราจร (ร้อยละ 18.75) และส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีผลกระทบ (ร้อยละ 37.50)

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติมต่อโครงการ มีดังนี้ ด้านการศึกษา ร้อยละ 14.29 เสนอแนะให้มีการเพิ่มทุนการศึกษาให้กับเด็กในชุมชน ด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย ร้อยละ 7.14 เสนอแนะให้มีการเข้าถึงชุมชนให้มากขึ้น ด้านชุมชนและสาธารณประโยชน์ ร้อยละ 7.14 เสนอแนะให้มีการรับคนในพื้นที่เข้าทำงาน และให้มีการสนับสนุนถุงยังชีพให้กับชุมชน ในสัดส่วนที่เท่ากัน

**(ค) กลุ่มผู้นำชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ รัศมี 0-5 กิโลเมตร****ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์**

จากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนที่อยู่ในที่โครงการ (รัศมี 0-5 กิโลเมตร) พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งประธานชุมชน/รองประธานชุมชน (ร้อยละ 95.24) รองลงมาดำรงตำแหน่งเลขานุการ (ร้อยละ 4.76) ในเรื่องอายุของผู้ให้สัมภาษณ์มีอายุมากกว่า 50 ปี (ร้อยละ 85.71) รองลงมาอายุระหว่าง 41-50 ปี (ร้อยละ 14.29) ตามลำดับ สำหรับระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 1-5 ปี (ร้อยละ 33.33) รองลงมาอยู่ในช่วง 11-15 ปี และมากกว่า 15 ปี (ร้อยละ 23.81) ในสัดส่วนที่เท่ากัน

เมื่อสอบถามถึงภูมิลำเนา พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าเป็นคนในพื้นที่/ชุมชนนี้มาแต่กำเนิด (ร้อยละ 80.95) รองลงมาย้ายมาจากจังหวัดอื่น ๆ (ร้อยละ 19.05) ตามลำดับ

**ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน**

ในด้านอาชีพของคนในชุมชน พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าคนในชุมชนมีอาชีพหลัก คือ ประกอบอาชีพค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว และอาชีพเกษตรกรรม (ร้อยละ 27.27) ในสัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมาประกอบอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน/ลูกจ้าง และรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 18.18) ในสัดส่วนที่เท่ากัน อีกทั้งคนในชุมชนยังมีการจ้างแรงงานภาคเกษตร (ร้อยละ 71.43) และภาคอุตสาหกรรม (ร้อยละ 90.48) ระบุว่าย้ายเข้ามาอยู่ในพื้นที่เป็นเวลาอยู่ในช่วง 41-50 ปี (ร้อยละ 50.00) รองลงมาย้ายเข้ามาอยู่เป็นช่วงเวลา 21-30 ปี และมากกว่า 50 ปี (ร้อยละ 25.00) ในสัดส่วนที่เท่ากัน

ในด้านแหล่งน้ำดื่มของชุมชน พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า ชื่อน้ำบรรจุขวด/ถัง (ร้อยละ 100.00) สำหรับแหล่งน้ำใช้ของชุมชนใช้น้ำประปาในการอุปโภค (ร้อยละ 90.48) รองลงมาใช้น้ำบ่อ/น้ำบาดาล (ร้อยละ 9.52) สำหรับแหล่งน้ำใช้เพื่อการเกษตรของชุมชนส่วนใหญ่ใช้น้ำบ่อ/น้ำบาดาล (ร้อยละ 42.86) รองลงมาใช้น้ำขุดสระ/น้ำคลองธรรมชาติ (ร้อยละ 23.81) ตามลำดับ สำหรับปัญหาคุณภาพน้ำเกี่ยวกับน้ำดื่ม ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีปัญหา มีเพียงร้อยละ 4.76 ระบุว่าน้ำมีตะกอน ส่วนน้ำใช้ในชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีปัญหา มีเพียงร้อยละ 19.05 ระบุว่า น้ำไม่เพียงพอ และน้ำใช้เพื่อการเกษตร ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีปัญหา มีเพียง ร้อยละ 9.53 ระบุว่าน้ำไม่เพียงพอ

ในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) ระบุว่า มีรถของทางเทศบาลเข้ามาจัดเก็บ

ในด้านการให้บริการด้านสาธารณสุขส่วนใหญ่ในชุมชนยังไม่มีศูนย์สาธารณสุขในชุมชนเอง โดยโรคระบาดที่เกิดขึ้นในปีนี้เป็นโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019 รองลงมาระบุว่าเป็นโรคไข้เลือดออก

ในด้านการเปลี่ยนแปลงของสภาพแวดล้อมในชุมชนปัจจุบัน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 95.24) โดยระบุว่า ชุมชนเจริญขึ้น/สิ่งก่อสร้างเยอะขึ้น ประชากรแฝงเพิ่มขึ้น ปริมาณการจราจรมากขึ้น ขยะเพิ่มขึ้น และมีมลพิษเพิ่มขึ้น

### ข้อมูลปัญหาทางสังคมที่ได้รับในปัจจุบัน

จากการศึกษาปัญหาที่ได้รับทางสังคมในปัจจุบัน ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าด้านสาธารณสุขโลก มีปัญหาน้ำใช้ (ร้อยละ 42.86) เกิดจากน้ำไม่สะอาด ชุมชนส่วนใหญ่มีผลกระทบน้อย รองลงมา คือ ปัญหาไฟฟ้า (ร้อยละ 38.10) เกิดจากไฟตก/ดับบ่อย ส่วนใหญ่มีผลกระทบน้อย และปัญหาการจัดการขยะ (ร้อยละ 23.81) เกิดจากขยะล้น รถเก็บขยะมารับไปกำจัดไม่ทัน มีการลักลอบทิ้งขยะ และมีประชากรแฝงเพิ่ม ส่วนใหญ่มีผลกระทบปานกลาง ด้านความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน มีปัญหายาเสพติด (ร้อยละ 85.71) สาเหตุมาจากประชากรแฝง ส่วนใหญ่มีผลกระทบน้อย รองลงมาด้านลักขโมย (ร้อยละ 76.19) สาเหตุมาจากประชากรแฝง ส่วนใหญ่มีผลกระทบน้อย และด้านอุบัติเหตุ (ร้อยละ 52.38) สาเหตุจากมีจำนวนเพิ่มขึ้นและมีประชากรแฝงเพิ่มขึ้น ส่วนใหญ่มีผลกระทบปานกลาง สำหรับด้านการบริการทางสังคม มีปัญหาด้านสถานศึกษา (ร้อยละ 14.29) สาเหตุมาจากโรงเรียนหรือบุคลากรครูไม่เพียงพอ ส่วนใหญ่มีผลกระทบปานกลาง ส่วนด้านสุขภาพโภชนาการ มีปัญหาบริเวณตลาดถาวร (มีโครงสร้าง) (ร้อยละ 14.29) เกิดจากมีปริมาณขยะเยอะ ส่วนใหญ่มีผลกระทบน้อย

### ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ผลกระทบในด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ได้รับผลกระทบเรื่องกลิ่นแก๊ส/สารเคมี (ร้อยละ 84.21) มีค่าเฉลี่ยของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 1.56$ , S.D. = 0.629) ได้รับผลกระทบเรื่องฝุ่นละออง (ร้อยละ 78.95) มีค่าเฉลี่ยของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 1.67$ , S.D. = 0.617) ได้รับผลกระทบเรื่องการคมนาคมและการจราจร (ร้อยละ 68.42) มีค่าเฉลี่ยของผลกระทบอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 2.54$ , S.D. = 0.877) ได้รับผลกระทบเรื่องเสียงดัง (ร้อยละ 63.16) มีค่าเฉลี่ยของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 1.83$ , S.D. = 0.718) ได้รับผลกระทบเรื่องเขม่า/ควัน (ร้อยละ 52.63) มีค่าเฉลี่ยของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 1.60$ , S.D. = 0.699)

### ข้อมูลด้านความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

ในด้านข้อมูลการรับทราบ/ไม่ทราบว่ามีโครงการตั้งอยู่ ผู้ให้สัมภาษณ์ทราบว่ามีโครงการตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (ร้อยละ 100.00) โดยส่วนใหญ่ทราบจากการร่วมกิจกรรมโรงงาน (ร้อยละ 40.91) รองลงมาทราบจากเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ (ร้อยละ 36.36) และทราบจากสื่อประชาสัมพันธ์ เช่น ป้ายประกาศ/บอร์ด (ร้อยละ 11.36) และเมื่อสอบถามถึงความต้องการทราบข่าวสารของโครงการ โดยส่วนใหญ่ไม่ต้องการทราบข่าวสารต่าง ๆ เกี่ยวกับโรงงาน (ร้อยละ 80.95)

ความพึงพอใจต่อกิจกรรมผลการดำเนินการด้านชุมชนสัมพันธ์ (CSR) ต่อกลุ่มบริษัท กรุงเทพ ชินริคติกส์ จำกัด (BST Group) พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อกิจกรรมด้านต่าง ๆ ดังนี้ กิจกรรมด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.55$ , S.D. = 0.609) กิจกรรมด้านชุมชนและสาธารณประโยชน์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ( $\bar{X} = 4.40$ , S.D. = 0.753) กิจกรรมด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ( $\bar{X} = 4.36$ , S.D. = 0.856) กิจกรรมด้านการศึกษา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ( $\bar{X} = 4.24$ , S.D. = 0.797) และภาพรวมกิจกรรมทั้ง 4 ด้าน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ( $\bar{X} = 4.40$ , S.D. = 0.768)

ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนกับโรงงาน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ให้ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{X} = 3.48$ , S.D. = 0.750)

ในด้านประโยชน์หรือผลดีต่อชุมชนของการดำเนินโครงการที่ผ่านมา พบว่ากลุ่มผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าผลดีด้านการสนับสนุนกิจกรรมด้านการศึกษา เช่น การให้ทุนการศึกษา เป็นต้น (ร้อยละ 30.91) รองลงมาด้านการจ้างงาน/คนในชุมชนมีงานทำ และสนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณสุข (ร้อยละ 23.64) ในสัดส่วนที่เท่ากัน และการสร้างรายได้ให้กับคนในชุมชน (ร้อยละ 10.91) ตามลำดับ อย่างไรก็ตามการมีโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีข้อห่วงกังวล เรื่องความปลอดภัยอุบัติเหตุ (ร้อยละ 26.09) รองลงมาข้อห่วงกังวลเรื่องกลิ่นเหม็นรบกวน และเรื่องอุบัติเหตุจากการจราจร (ร้อยละ 13.04) ในสัดส่วนที่เท่ากัน ทั้งนี้โดยสรุปแล้วผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าโครงการก่อให้เกิดผลดีและข้อห่วงกังวลพอกัน (ร้อยละ 57.14) และในปี 2564 ไม่เคยมีข้อร้องเรียนต่าง ๆ เกี่ยวกับโครงการ (ร้อยละ 100.00)

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติมต่อโครงการ มีดังนี้ ด้านการศึกษา ร้อยละ 19.05 เสนอแนะให้มีการเพิ่มทุนการศึกษาให้กับเด็กในชุมชน ด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย ร้อยละ 4.76 เสนอแนะให้สนับสนุนเครื่องมือวัดออกซิเจน และเสนอแนะให้เข้าถึงชุมชนมากขึ้น ในสัดส่วนที่เท่ากัน ด้านชุมชนและสาธารณประโยชน์ ร้อยละ 4.76 เสนอแนะให้ผู้บริหารลงพื้นที่รับฟังความคิดเห็นของชุมชนบ่อย ๆ เพื่อรับฟังความคิดเห็นของชุมชนได้อย่างเต็มที่ เสนอแนะให้มีการส่งข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการสนับสนุนกองทุนพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ และผู้พิการให้ทราบ เสนอแนะให้มีการสนับสนุนสิ่งของกับทางชุมชนโดยตรง เสนอแนะให้มีการรับคนในพื้นที่เข้าทำงาน และเสนอแนะอยากให้มีการสนับสนุนถุงยังชีพให้กับชุมชน ในสัดส่วนที่เท่ากัน

## 2) พ.ศ. 2565

## (ก) กลุ่มผู้นำชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ รัศมี 0-3 กิโลเมตร

**ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์**

จากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ (รัศมี 0-3 กิโลเมตร) พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดดำรงตำแหน่งประธานชุมชน/รองประธานชุมชน (ร้อยละ 100.00) ในเรื่องอายุของผู้ให้สัมภาษณ์มีอายุมากกว่า 50 ปี (ร้อยละ 71.43) รองลงมาคืออายุระหว่าง 41-50 ปี (ร้อยละ 28.57) ตามลำดับ สำหรับระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 1-5 ปี (ร้อยละ 57.14) รองลงมาอยู่ในช่วงน้อยกว่า 1 ปี, ในช่วงระหว่าง 6-10 ปี และมากกว่า 15 ปี (ร้อยละ 14.29) ในสัดส่วนที่เท่ากัน

เมื่อสอบถามถึงภูมิลำเนา พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าย้ายมาจากจังหวัดอื่น ๆ (ร้อยละ 57.14) รองลงมาเป็นคนในพื้นที่ชุมชนนี้มาแต่กำเนิด (ร้อยละ 42.86) โดยผู้ให้สัมภาษณ์ที่ย้ายมาจากจังหวัดอื่น ๆ ระบุว่าย้ายเข้ามาอยู่ในพื้นที่เป็นเวลามากกว่า 50 ปี (ร้อยละ 50.00) รองลงมาอยู่ในช่วงระหว่าง 21-30 ปี และระหว่าง 41-50 ปี (ร้อยละ 25.00) ในสัดส่วนที่เท่ากัน

**ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน**

ในด้านอาชีพของคนในชุมชน พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าคนในชุมชนประกอบอาชีพหลัก คือ ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ 42.86) รองลงมาประกอบอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน/ลูกจ้าง และเกษตรกร (ร้อยละ 25.00) ในสัดส่วนที่เท่ากัน อีกทั้งในชุมชนยังมีการจ้างแรงงานภาคเกษตร (ร้อยละ 57.14) และภาคอุตสาหกรรม (ร้อยละ 100.00)

ในด้านแหล่งน้ำดื่มของชุมชน พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า ชื่อน้ำบรรจุขวด/ถัง (ร้อยละ 100.00) สำหรับแหล่งน้ำใช้ของชุมชนใช้น้ำประปาในการอุปโภค (ร้อยละ 85.71) รองลงมาใช้น้ำบ่อ/น้ำบาดาล (ร้อยละ 14.29) ตามลำดับ สำหรับแหล่งน้ำใช้เพื่อการเกษตรของชุมชนส่วนใหญ่ใช้น้ำบ่อ/น้ำบาดาล (ร้อยละ 42.86) รองลงมาใช้น้ำสระจากการขุด (ร้อยละ 28.57) ตามลำดับ สำหรับปัญหาคุณภาพน้ำเกี่ยวกับน้ำดื่มระบุว่าไม่มีปัญหา (ร้อยละ 100.00) ส่วนน้ำใช้ในชุมชนระบุว่าไม่มีปัญหา และน้ำไม่เพียงพอ (ร้อยละ 30.00) ในสัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมาระบุว่าน้ำมีสีเหลือง (ร้อยละ 20.00) และน้ำใช้เพื่อการเกษตร ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีปัญหา มีเพียงร้อยละ 14.29 ระบุว่าน้ำไม่เพียงพอ น้ำขุ่น และน้ำมีตะกอน ในสัดส่วนที่เท่ากัน

ในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) ระบุว่า มีรถของทางเทศบาลเข้ามาจัดเก็บ

ในการให้บริการทางสาธารณสุขส่วนใหญ่ระบุว่า ในชุมชนมีศูนย์บริการสาธารณสุขในชุมชนเอง โดยโรคระบาดที่เกิดขึ้นในปีนี้ทั้งหมดเป็นโรคจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019

เมื่อสอบถามถึงความคิดเห็นต่อสภาพการเปลี่ยนแปลงของชุมชน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าเกิดความเปลี่ยนแปลงสภาพความเป็นอยู่ในด้านต่าง ๆ ของชุมชน ดังนี้

- สภาพเศรษฐกิจในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 100.00) โดยเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางลบระดับปานกลาง (ร้อยละ 42.86) รองลงมาเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับปานกลาง (ร้อยละ 28.57)
- การเปลี่ยนแปลงรายได้/สภาพการประกอบอาชีพในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุมีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 85.71) รองลงมาระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 14.29) โดยเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางลบระดับปานกลาง (ร้อยละ 66.67) รองลงมาเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางบวกและทางลบระดับน้อย (ร้อยละ 16.67) ในสัดส่วนที่เท่ากัน
- ระบบสาธารณสุข/โรค-สาธารณสุขการ และโครงสร้างพื้นฐานในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมดระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 100.00) โดยเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับปานกลาง (ร้อยละ 57.14) รองลงมาเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับมาก และการเปลี่ยนแปลงในทางลบระดับปานกลางและน้อย (ร้อยละ 14.29) ในสัดส่วนที่เท่ากัน
- ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 71.43) รองลงมาระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 28.57) โดยเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางลบระดับปานกลางและน้อย (ร้อยละ 40.00) ในสัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมาเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับปานกลาง (ร้อยละ 20.00)
- สถานบริการสาธารณสุข/โรงพยาบาลในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 71.43) รองลงมาระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 28.57) โดยเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางลบระดับปานกลาง (ร้อยละ 40.00) รองลงมาเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับน้อยและปานกลาง และเปลี่ยนแปลงในทางลบระดับน้อย (ร้อยละ 20.00) ในสัดส่วนที่เท่ากัน

- สถานศึกษาในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 71.43) รองลงมาระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 28.57) โดยเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางบวกและทางลบระดับปานกลาง (ร้อยละ 50.00) ในสัดส่วนที่เท่ากัน
- สุขาภิบาลอาหาร/สถานที่ที่ประกอบ หรือจำหน่ายอาหารในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 57.14) รองลงมาระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 42.86) โดยเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางลบระดับน้อยและปานกลาง (ร้อยละ 50.00) ในสัดส่วนที่เท่ากัน
- สภาพวิถีชีวิต/ความสัมพันธ์ของผู้อยู่ในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 71.43) รองลงมาระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 28.57) โดยเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับปานกลาง (ร้อยละ 60.00) รองลงมาเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางลบระดับน้อยและปานกลาง (ร้อยละ 20.00) ในสัดส่วนที่เท่ากัน
- สภาพการย้ายถิ่นฐาน/การอพยพโยกย้ายของคนต่างถิ่นในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 71.43) รองลงมาระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 28.57) โดยเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางลบระดับปานกลาง (ร้อยละ 60.00) รองลงมาเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับปานกลาง (ร้อยละ 40.00)
- สภาพแวดล้อมในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 85.71) รองลงมาระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 14.29) โดยเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางลบระดับปานกลาง (ร้อยละ 50.00) รองลงมาเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางลบระดับน้อย (ร้อยละ 33.33)

### ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ผลกระทบในด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดได้รับผลกระทบเรื่องการคมนาคมและจราจร (ร้อยละ 100.00) มีค่าเฉลี่ยของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 1.86$ , S.D. = 0.690) รองลงมาได้รับผลกระทบเรื่องเขม่า/ควันและเสียงดัง (ร้อยละ 57.14) ค่าเฉลี่ยของผลกระทบอยู่ในระดับน้อย ( $\bar{X} = 1.25$ , S.D. = 0.500) ในสัดส่วนที่เท่ากัน และได้รับผลกระทบเรื่องกลิ่นเหม็นและฝุ่นละออง (ร้อยละ 42.86) มีค่าเฉลี่ยของผลกระทบอยู่ในระดับน้อย ( $\bar{X} = 1.33$ , S.D. = 0.577) ในสัดส่วนที่เท่ากัน ตามลำดับ

### ข้อมูลด้านความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

ในด้านข้อมูลการรับทราบ/ไม่ทราบว่ามีโครงการตั้งอยู่ ผู้ให้สัมภาษณ์ทราบว่ามีโครงการตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (ร้อยละ 85.71) โดยส่วนใหญ่ทราบจากเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ (ร้อยละ 28.57) รองลงมาทราบจากการเข้าร่วมกิจกรรมกับบริษัทฯ, ผู้นำชุมชน และสื่อประชาสัมพันธ์ของบริษัท (ร้อยละ 23.81) ในสัดส่วนที่เท่ากัน ตามลำดับ

ในด้านประโยชน์หรือผลดีต่อชุมชนของการดำเนินโครงการที่ผ่านมา พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่ามีผลดีด้านการสร้างรายได้ให้กับคนในชุมชน เช่น ค่าขาย บ้านเช่าหรือห้องเช่า เป็นต้น (ร้อยละ 23.08) รองลงมา ได้แก่ มีการจ้างงาน/คนในชุมชนมีงานทำ สนับสนุนด้านการสร้างและพัฒนา ระบบสาธารณูปโภคให้ดีขึ้น สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น การให้ทุนการศึกษา เป็นต้น และการสนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณสุข (ร้อยละ 19.23) ในสัดส่วนที่เท่ากัน ตามลำดับ อย่างไรก็ตามการมีโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีผลกระทบ (ร้อยละ 66.67) รองลงมา มีข้อห่วงกังวลในเรื่องอื่นๆ เช่น อุบัติเหตุจากโรงงาน (ร้อยละ 33.33) ทั้งนี้โดยสรุปแล้วผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าจากการดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการฯ ก่อให้เกิดผลดีและข้อห่วงกังวลเท่า ๆ กัน (ร้อยละ 66.67) รองลงมา ระบุว่าไม่มีผลดีมากกว่า (ร้อยละ 33.33) ตามลำดับ

ในการรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ เมื่อสอบถามถึงความต้องการทราบข่าวสารของโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่ต้องการทราบข่าวสารต่าง ๆ เกี่ยวกับโรงงาน เนื่องจากเพียงพอแล้ว (ร้อยละ 71.43) รองลงมา ระบุว่าต้องการรับทราบข่าวสาร (ร้อยละ 28.57) โดยต้องการในเรื่องการรับสมัครงาน/การจ้างงาน และข้อมูลรายละเอียดโครงการ/ผลการดำเนินโครงการ (ร้อยละ 50.00) ในสัดส่วนที่เท่ากัน

ความพึงพอใจต่อกิจกรรมผลการดำเนินการด้านชุมชนสัมพันธ์ (CSR) ต่อกลุ่มบริษัท กรุงเทพ ชินธิติกส์ จำกัด (BST Group) พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจต่อกิจกรรมด้านต่าง ๆ ดังนี้ กิจกรรมด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.61$ , S.D. = 0.497) กิจกรรมด้านชุมชนและสาธารณสุขประโยชน์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ( $\bar{X} = 4.33$ , S.D. = 0.473) กิจกรรมด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ( $\bar{X} = 4.26$ , S.D. = 0.716) กิจกรรมด้านการศึกษา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ( $\bar{X} = 4.24$ , S.D. = 0.539) และภาพรวมกิจกรรมทั้ง 4 ด้าน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ( $\bar{X} = 4.33$ , S.D. = 0.593)

ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนกับโรงงาน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ให้ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{X} = 3.29$ , S.D. = 0.488)



ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติมต่อโครงการ มีดังนี้ ด้านการศึกษา ร้อยละ 28.57 เสนอแนะให้มีการเพิ่มทุนการศึกษาให้กับเด็กในชุมชน ด้านศาสนาประเพณีและวัฒนธรรม ร้อยละ 14.29 เสนอแนะให้สนับสนุนของอย่างอื่นนอกจากน้ำเปล่าในงานบุญต่าง ๆ ด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย ร้อยละ 20.00 เสนอแนะให้เพิ่มความถี่กิจกรรมหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ และเพิ่มการประชาสัมพันธ์ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม (อากาศ น้ำ กากของเสีย) ในสัดส่วนที่เท่ากัน ด้านชุมชนและสาธารณประโยชน์ ร้อยละ 14.29 เสนอแนะให้ผู้บริหารลงพื้นที่รับฟังความคิดเห็นของชุมชนบ่อย ๆ

### (จ) กลุ่มผู้นำชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ รัศมี 3-5 กิโลเมตร

#### ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

จากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ (รัศมี 3-5 กิโลเมตร) พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดดำรงตำแหน่งประธานชุมชน/รองประธานชุมชน (ร้อยละ 100.00) ในเรื่องอายุของผู้ให้สัมภาษณ์มีอายุมากกว่า 50 ปี (ร้อยละ 71.43) รองลงมา มีอายุระหว่าง 41-50 ปี (ร้อยละ 14.29) ตามลำดับ สำหรับระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 6-10 ปี (ร้อยละ 28.57) รองลงมาอยู่ในช่วง 11-15 ปี และอยู่ในช่วงอายุมากกว่า 15 ปี (ร้อยละ 21.43) ในสัดส่วนที่เท่ากัน ตามลำดับ

เมื่อสอบถามถึงภูมิลำเนา พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าเป็นคนในพื้นที่/ชุมชนนี้มาแต่กำเนิด (ร้อยละ 92.86) รองลงมา ย้ายมาจากพื้นที่อื่น ๆ ในจังหวัดระยอง (ร้อยละ 7.14) ตามลำดับ โดยผู้ให้สัมภาษณ์ที่ย้ายมาจากพื้นที่อื่น ๆ ในจังหวัดระยองระบุว่าย้ายเข้ามาอยู่ในพื้นที่เป็นเวลา มากกว่า 50 ปี (ร้อยละ 100.00)

#### ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน

ในด้านอาชีพของคนในชุมชน พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าคนในชุมชนประกอบอาชีพหลัก คือ ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ 37.50) รองลงมาประกอบอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน/ลูกจ้าง (ร้อยละ 25.00) อีกทั้งในชุมชนยังมีการจ้างแรงงานภาคเกษตร (ร้อยละ 57.14) และภาคอุตสาหกรรม (ร้อยละ 92.86)

ในด้านแหล่งน้ำดื่มของชุมชน พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ชื่อน้ำบรรจุขวด/ถัง (ร้อยละ 92.86) รองลงมาใช้น้ำประปา (ร้อยละ 7.14) สำหรับแหล่งน้ำใช้ของชุมชนใช้น้ำประปาในการอุปโภค (ร้อยละ 87.50) รองลงมาใช้น้ำบ่อ/น้ำบาดาล (ร้อยละ 12.50) ตามลำดับ สำหรับแหล่งน้ำใช้เพื่อการเกษตรของชุมชนส่วนใหญ่ใช้น้ำบ่อ/น้ำบาดาล (ร้อยละ 50.00) รองลงมาระบุว่าไม่ได้ทำการเกษตร (ร้อยละ 25.00) สำหรับปัญหาคุณภาพน้ำเกี่ยวกับน้ำดื่ม ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีปัญหา มีเพียงร้อยละ 7.14 ระบุว่าน้ำมีตะกอน ส่วนน้ำใช้ในชุมชน ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีปัญหา มีเพียงร้อยละ 20.00 ระบุว่าน้ำไม่เพียงพอและน้ำขุ่น ในสัดส่วนที่เท่ากัน และน้ำใช้เพื่อการเกษตร ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีปัญหา และร้อยละ 21.43 ระบุว่าไม่ได้ทำการเกษตร

ในด้านการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) ระบุว่า มีรถของทางเทศบาลเข้ามาจัดเก็บ

ในด้านการให้บริการทางสาธารณสุขส่วนใหญ่ระบุว่าในชุมชนมีศูนย์บริการสาธารณสุขในชุมชนเอง โดยโรคระบาดที่เกิดขึ้นในปีนี้เป็นโรคจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019

เมื่อสอบถามถึงความคิดเห็นต่อสภาพการเปลี่ยนแปลงของชุมชน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าเกิดความเปลี่ยนแปลงสภาพความเป็นอยู่ในด้านต่าง ๆ ของชุมชน ดังนี้

- สภาพเศรษฐกิจในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 92.86) รองลงมาระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 7.14) โดยเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับปานกลาง (ร้อยละ 23.08) รองลงมาเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางลบระดับน้อย ปานกลาง มาก และทางบวกระดับน้อย และมาก (ร้อยละ 15.38) ในสัดส่วนที่เท่ากันตามลำดับ
- การเปลี่ยนแปลงรายได้/สภาพการประกอบอาชีพในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 85.71) รองลงมาระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 14.29) โดยเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับมาก และในทางลบระดับปานกลาง (ร้อยละ 25.00) ในสัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมาเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับปานกลาง และทางลบระดับน้อย (ร้อยละ 16.67) ในสัดส่วนที่เท่ากัน
- ระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ และโครงสร้างพื้นฐานในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 64.29) รองลงมาระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 35.71) โดยเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับปานกลาง และมาก (ร้อยละ 33.33) ในสัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมาเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางลบระดับปานกลาง (ร้อยละ 22.22)
- ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 57.14) รองลงมาระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 42.86) โดยเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับปานกลาง (ร้อยละ 66.67) รองลงมาเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับมากและในทางลบระดับปานกลาง (ร้อยละ 16.67) ในสัดส่วนที่เท่ากัน
- สถานบริการสาธารณสุข/โรงพยาบาลในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 57.14) รองลงมาระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 42.86) โดยเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับมาก (ร้อยละ 62.50) รองลงมาเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางลบระดับปานกลาง (ร้อยละ 37.50)

- สถานศึกษาในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง และ ไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 50.00) ในสัดส่วนที่เท่ากัน โดยเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับปานกลาง (ร้อยละ 57.14) รองลงมาเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับมาก (ร้อยละ 42.86)
- สุขภาพโภชนาการ/สถานที่ประกอบ หรือจำหน่ายอาหารในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 57.14) รองลงมาระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 42.86) โดยเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับปานกลาง (ร้อยละ 50.00) รองลงมาเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับมาก และในทางลบระดับปานกลาง (ร้อยละ 25.00) ในสัดส่วนที่เท่ากัน
- สภาพวิถีชีวิต/ความสัมพันธ์ของผู้นในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 85.71) รองลงมาระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 14.29) โดยเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับปานกลาง (ร้อยละ 33.33) รองลงมาเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับมากและในทางลบระดับน้อย (ร้อยละ 25.00) ในสัดส่วนที่เท่ากัน
- สภาพการย้ายถิ่นฐาน/การอพยพโยกย้ายของคนต่างถิ่นในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 78.57) รองลงมาระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 21.43) โดยเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับปานกลาง (ร้อยละ 36.36) รองลงมาเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางลบระดับปานกลาง (ร้อยละ 27.27)
- สภาพแวดล้อมในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 85.71) รองลงมาระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 14.29) โดยเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางลบระดับน้อย (ร้อยละ 33.33) รองลงมาเป็นการเปลี่ยนแปลงบวกระดับปานกลาง (ร้อยละ 25.00)

### ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ผลกระทบในด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดได้รับผลกระทบเรื่องกลิ่นเหม็น (ร้อยละ 92.86) มีค่าเฉลี่ยของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.15$ , S.D. = 0.689) รองลงมาได้รับผลกระทบเรื่องฝุ่นละออง และการคมนาคมและจราจร (ร้อยละ 85.71) ค่าเฉลี่ยของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.08$ , S.D. = 0.515) ( $\bar{X} = 1.92$ , S.D. = 0.669) ตามลำดับ และได้รับผลกระทบเรื่องเขม่าควัน (ร้อยละ 64.29) มีค่าเฉลี่ยของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.11$ , S.D. = 0.601)

### ข้อมูลด้านความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

ในด้านข้อมูลการรับทราบ/ไม่ทราบว่ามีโครงการตั้งอยู่ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดทราบว่ามีโครงการตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (ร้อยละ 100.00) โดยส่วนใหญ่ทราบจากเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ (ร้อยละ 38.71) รองลงมาทราบจากการเข้าร่วมกิจกรรมกับบริษัทฯ (ร้อยละ 25.81)

ในด้านประโยชน์หรือผลดีต่อชุมชนจากการดำเนินโครงการที่ผ่านมา ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่ามีผลดีด้านการสนับสนุนด้านสุขภาพอนามัย และสาธารณสุข เช่น กิจกรรมผู้สูงอายุ, การจัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่บริการชุมชน และการสนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์ เป็นต้น (ร้อยละ 31.11) รองลงมา คือ การสนับสนุนด้านการศึกษา เช่น การให้ทุนการศึกษา เป็นต้น (ร้อยละ 28.89) อย่างไรก็ตามการมีโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีผลกระทบ (ร้อยละ 37.50) รองลงมามีข้อห่วงกังวลในเรื่องผลกระทบต่อสุขภาพ (ร้อยละ 31.25) ทั้งนี้โดยสรุปแล้วผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าจากการดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการฯ ก่อให้เกิดผลดีมากกว่า และผลดีและข้อห่วงกังวลเท่า ๆ กัน (ร้อยละ 50.00) ในสัดส่วนที่เท่ากัน ตามลำดับ

ในการรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ เมื่อสอบถามถึงความต้องการทราบข่าวสารของโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่ต้องการทราบข่าวสารต่าง ๆ เกี่ยวกับโรงงานเนื่องจากเพียงพอแล้ว (ร้อยละ 64.29) รองลงมาระบุว่าต้องการรับทราบข่าวสาร (ร้อยละ 35.71) โดยต้องการในเรื่องการประชาสัมพันธ์/ร่วประกาศข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ/กิจกรรมต่าง ๆ และการรับสมัครงาน/การจ้างงาน (ร้อยละ 40.00) ในสัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมาต้องการในเรื่องข้อมูลรายละเอียดโครงการ/ผลการดำเนินโครงการ (ร้อยละ 20.00)

ความพึงพอใจต่อกิจกรรมผลการดำเนินการด้านชุมชนสัมพันธ์ (CSR) ต่อกลุ่มบริษัท กรุงเทพ ชินธิติกส์ จำกัด (BST Group) พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจต่อกิจกรรมด้านต่าง ๆ ดังนี้ กิจกรรมด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.59$ , S.D. = 0.532) กิจกรรมด้านชุมชนและสาธารณสุขประโยชน์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.57$ , S.D. = 0.672) กิจกรรมด้านการศึกษา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ( $\bar{X} = 4.38$ , S.D. = 0.838) กิจกรรมด้านสุขภาพสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ( $\bar{X} = 4.30$ , S.D. = 0.787) และภาพรวมกิจกรรมทั้ง 4 ด้าน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ( $\bar{X} = 4.45$ , S.D. = 0.727)

ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนกับโรงงาน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ให้ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{X} = 3.43$ , S.D. = 0.756)

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติมต่อโครงการ มีดังนี้ ด้านการศึกษา ร้อยละ 28.57 เสนอแนะให้มีการเพิ่มทุนการศึกษาให้กับเด็กในชุมชน รองลงมา ร้อยละ 7.14 อยากให้สนับสนุนวัสดุเหลือใช้มอบให้กับชุมชน ด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย ร้อยละ 27.78 เสนอแนะให้เพิ่มการประชาสัมพันธ์ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม (อากาศ น้ำ กากของเสีย) ด้านชุมชนและสาธารณประโยชน์ ร้อยละ 21.05 เสนอแนะให้มอบถุงยังชีพให้กับชุมชนโดยตรง

### (ค) กลุ่มผู้นำชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ รัศมี 0-5 กิโลเมตร

#### ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

จากการสัมภาษณ์ผู้นำชุมชนที่อยู่ในที่โครงการ (รัศมี 0-5 กิโลเมตร) พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดดำรงตำแหน่งประธานชุมชน/รองประธานชุมชน (ร้อยละ 100.00) ในเรื่องอายุของผู้ให้สัมภาษณ์มีอายุมากกว่า 50 ปี (ร้อยละ 71.43) รองลงมา มีอายุระหว่าง 41-50 ปี (ร้อยละ 19.05) ตามลำดับ สำหรับระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 1-5 ปี (ร้อยละ 28.57) รองลงมาอยู่ในช่วง 6-10 ปี (ร้อยละ 23.81)

เมื่อสอบถามถึงภูมิลำเนา พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าเป็นคนในพื้นที่/ชุมชนนี้มาแต่กำเนิด (ร้อยละ 76.19) รองลงมา ย้ายมาจากจังหวัดอื่น ๆ (ร้อยละ 19.05) โดยผู้ให้สัมภาษณ์ที่ย้ายมาจากจังหวัดอื่น ๆ ระบุว่าย้ายเข้ามาอยู่ในพื้นที่เป็นเวลามากกว่า 50 ปี (ร้อยละ 60.00) รองลงมาในช่วงระหว่าง 21-30 ปี และ 41-50 ปี (ร้อยละ 20.00) ในสัดส่วนที่เท่ากัน ตามลำดับ

#### ข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน

ในด้านอาชีพของคนในชุมชน พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าคนในชุมชนประกอบอาชีพหลัก คือ ค้าขาย/ธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ 39.13) รองลงมา ประกอบอาชีพพนักงานบริษัทเอกชน/ลูกจ้าง (ร้อยละ 26.09) อีกทั้งในชุมชนยังมีการจ้างแรงงานภาคเกษตร (ร้อยละ 57.14) และภาคอุตสาหกรรม (ร้อยละ 95.24)

ในด้านแหล่งน้ำดื่มของชุมชน พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ชื่อน้ำบรรจุขวด/ถัง (ร้อยละ 95.24) รองลงมา ใช้น้ำประปา (ร้อยละ 4.76) สำหรับแหล่งน้ำใช้ของชุมชน ใช้น้ำประปาในการอุปโภค (ร้อยละ 86.96) รองลงมา ใช้น้ำบ่อ/น้ำบาดาล (ร้อยละ 13.04) สำหรับแหล่งน้ำใช้เพื่อการเกษตรของชุมชนส่วนใหญ่ ใช้น้ำบ่อ/น้ำบาดาล (ร้อยละ 47.83) รองลงมา ใช้น้ำฝน และไม่ได้ทำการเกษตร (ร้อยละ 17.39) ในสัดส่วนที่เท่ากัน ตามลำดับ สำหรับปัญหาคุณภาพน้ำเกี่ยวกับน้ำดื่ม ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีปัญหา มีเพียงร้อยละ 4.76 ระบุว่าน้ำมีตะกอน ส่วนน้ำใช้ในชุมชน ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีปัญหา รองลงมาน้ำไม่เพียงพอ (ร้อยละ 24.00) และน้ำใช้เพื่อการเกษตร ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีปัญหา รองลงมา ระบุว่าน้ำมีตะกอน (ร้อยละ 9.52)

ในการจัดการขยะมูลฝอยของชุมชน ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด (ร้อยละ 100.00) ระบุว่า มีรถของทางเทศบาลเข้ามาจัดเก็บ

ในการให้บริการทางสาธารณสุขส่วนใหญ่ระบุว่าในชุมชนมีศูนย์บริการสาธารณสุขในชุมชนเอง โดยโรคระบาดที่เกิดขึ้นในปีนี้เป็นโรคจากการติดเชื้อไวรัสโคโรนาสายพันธุ์ใหม่ 2019

เมื่อสอบถามถึงความคิดเห็นต่อสภาพการเปลี่ยนแปลงของชุมชน พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าเกิดความเปลี่ยนแปลงสภาพความเป็นอยู่ในด้านต่าง ๆ ของชุมชน ดังนี้

- สภาพเศรษฐกิจในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 95.24) รองลงมาระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 4.76) โดยเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางบวกและทางลบระดับปานกลาง (ร้อยละ 25.00) ในสัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมาเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับมาก และในทางลบระดับน้อย (ร้อยละ 15.00) ในสัดส่วนที่เท่ากัน
- การเปลี่ยนแปลงรายได้/สภาพการประกอบอาชีพในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 85.71) รองลงมาระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 14.29) โดยเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางลบระดับปานกลาง (ร้อยละ 38.89) รองลงมาเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับมาก และทางลบระดับน้อย (ร้อยละ 16.67) ในสัดส่วนที่เท่ากัน
- ระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ และ โครงสร้างพื้นฐานในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 76.19) รองลงมาระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 23.81) โดยเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับปานกลาง (ร้อยละ 43.75) รองลงมาเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับมาก (ร้อยละ 25.00)
- ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สินในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 52.28) รองลงมาระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 47.62) โดยเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับปานกลาง (ร้อยละ 45.45) รองลงมาเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางลบระดับปานกลาง (ร้อยละ 27.27)
- สถานบริการสาธารณสุข/โรงพยาบาลในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 61.90) รองลงมาระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 38.10) โดยเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับปานกลาง (ร้อยละ 46.15) รองลงมาเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับมาก (ร้อยละ 23.08)

- สถานศึกษาในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 57.14) รองลงมาระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 42.86) โดยเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับปานกลาง (ร้อยละ 55.56) รองลงมาเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับมาก (ร้อยละ 33.33)
- สุขภาพโภชนาการ/สถานที่ประกอบ หรือจำหน่ายอาหารในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 57.14) รองลงมาระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 42.86) โดยเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางบวก และในทางลบระดับปานกลาง (ร้อยละ 33.33) ในสัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมาเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับมาก และในทางลบระดับน้อย (ร้อยละ 16.67) ในสัดส่วนที่เท่ากัน
- สภาพวิถีชีวิต/ความสัมพันธ์ของผูกรในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 80.95) รองลงมาระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 19.05) โดยเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางบวกระดับปานกลาง (ร้อยละ 41.18) รองลงมาเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางลบระดับน้อย (ร้อยละ 23.53)
- สภาพการย้ายถิ่นฐาน/การอพยพโยกย้ายของคนต่างถิ่นในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 76.19) รองลงมาระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 23.81) โดยเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางบวก และทางลบระดับปานกลาง (ร้อยละ 37.50) ในสัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมาเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางลบระดับน้อย (ร้อยละ 12.50)
- สภาพแวดล้อมในชุมชน ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 85.71) รองลงมาระบุว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 14.29) โดยเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางลบระดับน้อย (ร้อยละ 33.33) รองลงมาเป็นการเปลี่ยนแปลงในทางบวก และในทางลบระดับปานกลาง (ร้อยละ 22.22) ในสัดส่วนที่เท่ากัน

### ข้อมูลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน

ผลกระทบในด้านสิ่งแวดล้อมที่ได้รับในปัจจุบัน พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดได้รับผลกระทบเรื่องการคมนาคมและจราจร (ร้อยละ 90.48) มีค่าเฉลี่ยของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 1.89$ , S.D. = 0.658) รองลงมาได้รับผลกระทบเรื่องกลิ่นเหม็น (ร้อยละ 76.19) มีค่าเฉลี่ยของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 2.00$ , S.D. = 0.730) และได้รับผลกระทบเรื่องฝุ่นละออง (ร้อยละ 71.43) มีค่าเฉลี่ยของผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ( $\bar{X} = 1.93$ , S.D. = 0.594) ตามลำดับ

### ข้อมูลด้านความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

ในด้านข้อมูลการรับทราบ/ไม่ทราบว่ามีการตั้งอยู่ ผู้ให้สัมภาษณ์ทราบว่ามีโครงการตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (ร้อยละ 95.24) โดยส่วนใหญ่ทราบจากเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ (ร้อยละ 34.62) รองลงมาทราบจากการเข้าร่วมกิจกรรมกับบริษัทฯ (ร้อยละ 25.00) ตามลำดับ

ในด้านประโยชน์หรือผลดีต่อชุมชนของการดำเนินโครงการที่ผ่านมา พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่ามีผลดีด้านการสนับสนุนด้านสุขภาพอนามัย และสาธารณสุข เช่น กิจกรรมผู้สูงอายุ, การจัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่บริการชุมชน และการสนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์ เป็นต้น (ร้อยละ 26.76) รองลงมา ได้แก่ สนับสนุนด้านการศึกษา เช่น การให้ทุนการศึกษา เป็นต้น (ร้อยละ 25.35) อย่างไรก็ตาม การมีโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่มีผลกระทบ (ร้อยละ 45.45) รองลงมาชี้ข้อห่วงกังวลในเรื่องผลกระทบต่อสุขภาพ (ร้อยละ 22.73) ทั้งนี้โดยสรุปแล้วผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าจากการดำเนินการที่ผ่านมาของโครงการฯ ก่อให้เกิดผลดีและข้อห่วงกังวลเท่า ๆ กัน (ร้อยละ 55.00) รองลงมาระบุว่ามีผลดีมาก (ร้อยละ 45.00) ตามลำดับ

ในการรับทราบข้อมูลข่าวสารของโครงการ เมื่อสอบถามถึงความต้องการทราบข่าวสารของโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าไม่ต้องการทราบข่าวสารต่าง ๆ เกี่ยวกับโรงงาน เนื่องจากเพียงพอแล้ว (ร้อยละ 66.67) รองลงมาระบุว่าต้องการรับทราบข่าวสาร (ร้อยละ 33.33) โดยต้องการในเรื่องการรับสมัครงาน/การจ้างงาน (ร้อยละ 42.86) รองลงมาต้องการในเรื่องการประชาสัมพันธ์/รณประกาศข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ/กิจกรรมต่าง ๆ และข้อมูลรายละเอียดโครงการ/ผลการดำเนินโครงการ (ร้อยละ 28.57) ในสัดส่วนที่เท่ากัน

ความพึงพอใจต่อกิจกรรมผลการดำเนินการด้านชุมชนสัมพันธ์ (CSR) ต่อกลุ่มบริษัท กรุงเทพ ชินธิติกส์ จำกัด (BST Group) พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์มีความพึงพอใจต่อกิจกรรมด้านต่าง ๆ ดังนี้ กิจกรรมด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมากที่สุด ( $\bar{X} = 4.60$ , S.D. = 0.518) กิจกรรมด้านชุมชนและสาธารณสุขประโยชน์ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ( $\bar{X} = 4.49$ , S.D. = 0.622) กิจกรรมด้านการศึกษา มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ( $\bar{X} = 4.33$ , S.D. = 0.747) กิจกรรมด้านสุขภาพสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ( $\bar{X} = 4.28$ , S.D. = 0.762) และภาพรวมกิจกรรมทั้ง 4 ด้าน มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับพึงพอใจมาก ( $\bar{X} = 4.41$ , S.D. = 0.686)

ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนกับโรงงาน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ให้ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดีมาก ( $\bar{X} = 3.38$ , S.D. = 0.669)



ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติมต่อโครงการ มีดังนี้ ด้านการศึกษา ร้อยละ 28.57 เสนอแนะให้มีการเพิ่มทุนการศึกษาให้กับเด็กในชุมชน ด้านศาสนา ประเพณี และวัฒนธรรม ร้อยละ 4.76 เสนอแนะให้สนับสนุนนอกจากนี้แปล่าในงานบุญต่าง ๆ ด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย ร้อยละ 25.00 เสนอแนะให้เพิ่มการประชาสัมพันธ์ด้านการจัดการสิ่งแวดล้อม (อากาศ น้ำ กากของเสีย) ด้านชุมชนและสาธารณประโยชน์ ร้อยละ 15.38 เสนอแนะให้มอบถุงยังชีพให้ชุมชนโดยตรง

### 3) พ.ศ. 2566

#### (ก) กลุ่มผู้นำชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ รัศมี 0-3 กิโลเมตร

##### ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์และข้อมูลลักษณะประชากร และสภาพเศรษฐกิจ-สังคม

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนมากดำรงตำแหน่งเป็นประธานชุมชน (ร้อยละ 85.7) ที่เหลือดำรงตำแหน่งเหรัญญิกชุมชน (ร้อยละ 14.3) โดยส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งอยู่ในช่วงระหว่าง 6-10 ปี (ร้อยละ 57.1) ที่เหลือดำรงตำแหน่งระหว่าง 1-5 ปี (ร้อยละ 42.9) โดยผู้นำที่ดำรงตำแหน่งนานมากกว่า 4 ปี หรือ 1 วาระ จะเป็นผู้ที่ได้รับความไว้วางใจจากประชาชนในพื้นที่เพื่อดำรงตำแหน่งดังกล่าว ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 85.7) ที่เหลือเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 14.3) ส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 60 ปี (ร้อยละ 71.4) ที่เหลือมีอายุระหว่าง 41-50 ปี (ร้อยละ 28.6) โดยผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 100.0) ส่วนมากจบการศึกษาในระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 42.8) รองลงมาจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ร้อยละ 28.6) ที่เหลือจบการศึกษาระดับปริญญาตรี และสูงกว่าระดับปริญญาตรี ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 14.3) ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นคนที่อยู่ในพื้นที่มาตั้งแต่กำเนิด (ร้อยละ 71.4) ที่เหลือย้ายมาจากจังหวัดอื่น (ร้อยละ 28.6) โดยผู้ที่ย้ายมาจากจังหวัดอื่น ได้ย้ายมาจากจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และจังหวัดในภาคกลาง ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 50.0) ซึ่งทั้งหมดย้ายมาอยู่ในพื้นที่ระหว่าง 6-10 ปี (ร้อยละ 100.0)

ข้อมูลด้านประชากร ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ในพื้นที่รับผิดชอบดูแลมีจำนวนครัวเรือนระหว่าง 1,501-2,000 ครัวเรือน (ร้อยละ 57.1) รองลงมาเป็นชุมชนที่มีครัวเรือนระหว่าง 501-1,000 ครัวเรือน (ร้อยละ 28.6) ที่เหลือมีครัวเรือนระหว่าง 1,001-1,500 ครัวเรือน (ร้อยละ 14.3) อาชีพหลักของประชาชนในพื้นที่ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนมากระบุว่าประชาชนในพื้นที่รับผิดชอบดูแล ประกอบอาชีพหลัก คือ ค้าขาย (ร้อยละ 33.4) รองลงมา คือ ประกอบอาชีพรับจ้างทั่วไป และเกษตรกร ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 22.2) ที่เหลือประกอบอาชีพพนักงานบริษัทหรือโรงงานอุตสาหกรรม และทำประมง ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 11.1) ส่วนอาชีพเสริมหรือรายได้เสริมนั้น ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนมากระบุว่าประชาชนมีอาชีพเสริม คือ อาชีพรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 42.8) รองลงมา คือ อาชีพค้าขาย (ร้อยละ 28.6) ที่เหลือประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว และไม่มีอาชีพเสริม ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 14.3)

การจ้างแรงงาน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ในพื้นที่ที่รับผิดชอบไม่มีการจ้างแรงงานในภาคเกษตรกรรม (ร้อยละ 85.7) ที่เหลือมีการจ้างแรงงาน (ร้อยละ 14.3) ซึ่งเป็นแรงงานในพื้นที่ในการจ้างแรงงานในภาคอุตสาหกรรม ทั้งหมดระบุว่ามีการจ้างแรงงานซึ่งเป็นแรงงานจากนอกพื้นที่

การให้บริการด้านการศึกษาและศาสนา ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ในพื้นที่ที่รับผิดชอบดูแลไม่มีโรงเรียนเพื่อให้บริการแก่บุตรหลาน (ร้อยละ 57.1) ที่เหลือระบุว่ามีโรงเรียนในพื้นที่ (ร้อยละ 42.9) โดยที่ระบุว่ามีโรงเรียนนั้น ส่วนใหญ่มีเพียง 1 แห่ง (ร้อยละ 66.7) ที่เหลือระบุว่าในชุมชนมีโรงเรียน 2 แห่ง (ร้อยละ 33.3) โดยมีทั้งโรงเรียนในระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษา และระดับอุดมศึกษา ส่วนด้านศาสนา ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าในพื้นที่ที่รับผิดชอบดูแล มีวัดเพื่อประกอบพิธีกรรมทางพุทธศาสนาในชุมชน (ร้อยละ 57.1) โดยระบุว่ามีเพียง 1 แห่ง ส่วนสถานที่ประกอบพิธีกรรมของศาสนาอื่นนั้น ส่วนใหญ่ระบุว่าในพื้นที่ตำบลหรือหมู่บ้านไม่มีสถานที่ดังกล่าว (ร้อยละ 71.4)

ด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณสุขปโภคของชุมชน โรคระบาดที่เคยเกิดขึ้นในหมู่บ้านและการใช้บริการสาธารณสุข ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ในหมู่บ้านเคยมีโรคระบาด (ร้อยละ 85.7) ที่เหลือระบุว่าไม่เคยมีโรคระบาด (ร้อยละ 14.3) ซึ่งส่วนมากระบุว่าเป็นโรคไข้หวัดใหญ่ (ร้อยละ 55.6) ที่เหลือเป็นโรคไข้เลือดออก (ร้อยละ 44.4) ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ในหมู่บ้านไม่มีสถานบริการด้านสาธารณสุข (ร้อยละ 57.1) ที่เหลือระบุว่ามีสถานบริการด้านสาธารณสุข (ร้อยละ 42.9) สำหรับหมู่บ้านที่ไม่มีสถานบริการด้านสาธารณสุข เมื่อประชาชนเจ็บป่วยจะไปใช้บริการด้านสาธารณสุขในหมู่บ้านอื่นที่อยู่ใกล้เคียงหรือไปใช้บริการโรงพยาบาลที่อยู่นอกพื้นที่ ส่วนวิธีการรักษาหากเกิดการเจ็บป่วย ส่วนใหญ่ระบุว่าจะไปรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ (ร้อยละ 87.5) ที่เหลือรักษาที่ศูนย์บริการสาธารณสุข/ รพ.สต. (ร้อยละ 12.5) สำหรับความเพียงพอด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณสุข ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า สถานพยาบาลอุปกรณ์ทางการแพทย์ และการเข้าถึงสถานพยาบาล ในพื้นที่มีความเพียงพอแล้วกเว้นบุคลากรทางการแพทย์ยังมีไม่เพียงพอ การใช้น้ำเพื่อการบริโภค (น้ำดื่ม) ทั้งหมดระบุว่าประชาชนในพื้นที่ที่รับผิดชอบได้ใช้น้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ในครัวเรือน จากน้ำบรรจุขวดหรือถัง (ร้อยละ 100.0) ส่วนน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซักล้าง) ภายในครัวเรือน ส่วนใหญ่ระบุว่าใช้น้ำประปา (ร้อยละ 87.5) ที่เหลือใช้น้ำจากน้ำบ่อตื้น (ร้อยละ 12.5) ส่วนน้ำใช้เพื่อการเกษตรภายในครัวเรือน ผู้นำชุมชนส่วนมากระบุว่า ประชาชนในชุมชนไม่มีการใช้น้ำเพื่อการเกษตร (ร้อยละ 37.5) รองลงมาใช้น้ำจากบ่อตื้น และใช้น้ำบาดาล ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 25.0) ที่เหลือใช้น้ำฝน (ร้อยละ 12.5) ตามลำดับ การกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือน ทั้งหมดระบุว่าประชาชนในพื้นที่ที่รับผิดชอบดูแล มีการกำจัดขยะมูลฝอย โดยใช้บริการการเก็บขนและนำไปกำจัดของเทศบาลเมืองมาบตาพุด

### สภาพการเปลี่ยนแปลงหรือผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคมที่ได้รับในปัจจุบัน

จากผลการสำรวจโดยภาพรวม ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่าในปัจจุบันชุมชนไม่มีสภาพการเปลี่ยนแปลง หรือมีผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา (ร้อยละ 57.1-100.0) สำหรับผู้ที่ระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลงนั้น ได้ระบุทั้งการเปลี่ยนแปลงในทางบวกและทางลบ

### ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนได้รับในปัจจุบัน

ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า ปัจจุบันในพื้นที่รับผิดชอบดูแลได้รับผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ โดยประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ที่ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าได้รับผลกระทบเป็นลำดับแรก ได้แก่ ปัญหาฝุ่นละออง และปัญหาเสียง โดยมีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง รองลงมา คือ ปัญหาการคมนาคมและจราจร ปัญหากลิ่น ปัญหาขยะมูลฝอย ปัญหาเขม่าควัน และปัญหาน้ำเสีย ตามลำดับ โดยส่วนใหญ่ระบุว่าผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้นปัญหาเขม่าควัน มีผลกระทบอยู่ในระดับมาก ส่วนแหล่งที่มาของผลกระทบผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่ามาจากกิจกรรมในชุมชน การจราจร โรงงานอุตสาหกรรมในนิคมฯ อื่น ๆ ได้แก่ การก่อสร้างในพื้นที่ ประชากรแฝง การจัดเก็บขยะไม่ทัน ปริมาณการจราจรหนาแน่นในช่วงโมงเร่งด่วน และระบุแหล่งที่มาไม่ได้

### การรับทราบข้อมูลข่าวสาร และการประชาสัมพันธ์ข้อมูลต่าง ๆ ของโครงการฯ

ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า รู้จักโครงการฯ (ร้อยละ 100.0) โดยส่วนมากรู้จักโครงการฯ จากเจ้าหน้าที่ของโครงการฯ และเคยเข้าร่วมกิจกรรมกับบริษัทฯ และในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 33.3) รองลงมาจากเอกสารโครงการฯ (ร้อยละ 23.8) ที่เหลือจากเพื่อนบ้าน/เพื่อนร่วมงาน และจากสื่อประชาสัมพันธ์ ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 4.8)

### ประเด็นข้อห่วงกังวลต่อการดำเนินโครงการฯ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ยังมีข้อห่วงกังวลต่อการดำเนินการของโครงการฯ (ร้อยละ 71.4) ที่เหลือระบุว่าไม่มีข้อห่วงกังวล (ร้อยละ 28.6) โดยมีประเด็นข้อห่วงกังวล คือ ปัญหากลิ่นเหม็นรบกวน ปัญหาฝุ่นละออง ปัญหาน้ำเสีย ปัญหาเสียงดังรบกวน ปัญหาผลกระทบต่อสุขภาพ ปัญหาเขม่าควันรบกวน ปัญหาชุมชนแออัดและปัญหาจากประชากรแฝง และปัญหาอุบัติเหตุจากการจราจร โดยมีระดับความห่วงกังวลอยู่ในระดับน้อย

### ความคิดเห็นด้านความเชื่อมั่นต่อการดำเนินการของโครงการฯ

ผู้นำชุมชนที่ให้สัมภาษณ์มีความเชื่อมั่นต่อการดำเนินการของโครงการฯ ในด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.86$ , S.D. = 0.690)

### ความพึงพอใจต่อการดำเนินกิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์ (CSR)

ผู้นำชุมชนที่ให้สัมภาษณ์ รับผิดชอบต่อกิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์ (CSR) (ร้อยละ 71.4-100.0) โดยผู้ให้สัมภาษณ์ที่รับผิดชอบต่อกิจกรรมทั้งหมดระบุว่า มีความพึงพอใจต่อการดำเนินกิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์ (CSR) ของโครงการฯ โดยการดำเนินการในด้านต่างๆ ได้รับความพึงพอใจในระดับมาก ถึงระดับมากที่สุด

### ความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนกับโครงการฯ

ผู้นำชุมชนส่วนมากมีความเห็นว่า ความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนของตนกับโครงการฯ และการมีส่วนร่วมหรือสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ อยู่ในระดับดี (ร้อยละ 42.8) ที่เหลือ อยู่ในระดับดีมาก และในระดับค่อนข้างดี ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 28.6)

### การดำเนินงานของโครงการฯ มีประโยชน์หรือผลดีด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน

ผู้นำชุมชนที่ให้สัมภาษณ์ มีความเห็นว่า การดำเนินงานของโครงการฯ ที่ผ่านมามีประโยชน์หรือผลดีด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน (ร้อยละ 28.6-100.0)

### ความคิดเห็นต่อการดำเนินการของโครงการฯ ในช่วงที่ผ่านมา

ผู้นำชุมชนที่ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่า การดำเนินโครงการฯ เป็นผลดีมากกว่าผลเสีย (ร้อยละ 57.1) ที่เหลือมีผลดีและผลเสียพอ ๆ กัน (ร้อยละ 42.9)

### ความพึงพอใจต่อการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

ผู้นำชุมชนที่ให้สัมภาษณ์ รับผิดชอบต่อข้อมูลการจัดการมลพิษด้านต่าง ๆ ของบริษัทฯ (ร้อยละ 85.7-100.0) ผู้ให้สัมภาษณ์ที่รับผิดชอบต่อข้อมูลทั้งหมด ระบุว่ามีความพึงพอใจต่อการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ โดยการดำเนินการในแต่ละด้านได้รับความพึงพอใจในระดับมาก

### ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการฯ

ผู้นำชุมชนมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินการของโครงการฯ ดังนี้ ปฏิบัติตามมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด พิจารณารับคนในพื้นที่เข้าทำงานเป็นอันดับแรก อยากให้ทำกิจกรรมสนับสนุนชุมชนอย่างต่อเนื่อง และให้ตรงกับความต้องการของชุมชน สนับสนุนสินค้า วิสาหกิจชุมชน พืชผลการเกษตรต่าง ๆ ของชุมชน สนับสนุนด้านการศึกษา มอบทุนการศึกษาให้กับชุมชน ร่วมกิจกรรมทางประเพณีและวัฒนธรรมกับชุมชน และอยากให้ผู้บริหารลงพื้นที่พบปะชุมชนและเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ

**(ข) กลุ่มผู้นำชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ รัศมี 3-5 กิโลเมตร****ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์และข้อมูลลักษณะประชากร และสภาพเศรษฐกิจ-สังคม**

ผู้ที่ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ดำรงตำแหน่งเป็นประธานชุมชน (ร้อยละ 73.3) รองลงมาดำรงตำแหน่งรองประธานชุมชน (ร้อยละ 20.0) ที่เหลือดำรงตำแหน่งเลขานุการชุมชน (ร้อยละ 6.7) โดยส่วนมากดำรงตำแหน่งอยู่ในช่วงระหว่าง 1-5 ปี (ร้อยละ 33.3) รองลงมาดำรงตำแหน่งระหว่าง 6-10 ปี ระหว่าง 11-15 ปี และระหว่าง 16-20 ปี ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 20.0) ที่เหลือดำรงตำแหน่งมากกว่า 20 ปี (ร้อยละ 6.7) โดยผู้นำที่ดำรงตำแหน่งนานมากกว่า 4 ปี หรือ 1 วาระ จะเป็นผู้ที่ได้รับความไว้วางใจจากประชาชนในพื้นที่เพื่อดำรงตำแหน่งดังกล่าว ผู้ที่ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 93.3) ที่เหลือเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 6.7) ส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 60 ปี (ร้อยละ 60.0) รองลงมามีอายุระหว่าง 51-60 ปี (ร้อยละ 20.0) มีอายุระหว่าง 31-40 ปี (ร้อยละ 13.3) ที่เหลือมีอายุระหว่าง 41-50 ปี (ร้อยละ 6.7) โดยผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 86.6) ที่เหลือนับถือศาสนาอิสลาม และศาสนาคริสต์ ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 6.7) ส่วนมากจบการศึกษาในระดับประถมศึกษา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และระดับปริญญาตรี ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 26.7) รองลงมาจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย (ร้อยละ 13.3) ที่เหลือจบการศึกษาระดับ ปวส. หรืออนุปริญญา (ร้อยละ 6.6) ผู้ที่ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดเป็นคนที่อยู่ในพื้นที่มาตั้งแต่กำเนิด (ร้อยละ 100.0)

ข้อมูลด้านประชากร ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนมากระบุว่า ในพื้นที่รับผิดชอบดูแลมีจำนวนครัวเรือนน้อยกว่า 500 ครัวเรือน และระหว่าง 501-1,000 ครัวเรือน ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 33.3) รองลงมาเป็นชุมชนที่มีครัวเรือนระหว่าง 1,001-1,500 ครัวเรือน และระหว่าง 1,501-2,000 ครัวเรือน ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 13.3) ที่เหลือมีครัวเรือนมากกว่า 2,000 ครัวเรือน (ร้อยละ 6.8) อาชีพหลักของประชาชนในพื้นที่ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนมากระบุว่าประชาชนในพื้นที่รับผิดชอบดูแล ประกอบอาชีพหลัก คือ ค้าขาย รับจ้างทั่วไป และพนักงานบริษัทหรือโรงงานอุตสาหกรรม ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 23.8) รองลงมา คือ ประกอบอาชีพธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ 19.1) ที่เหลือประกอบอาชีพเกษตรกร (ร้อยละ 9.5) ส่วนอาชีพเสริมหรือรายได้เสริมนั้น ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าประชาชนในพื้นที่ไม่มีอาชีพเสริม (ร้อยละ 79.9) ที่เหลือมีอาชีพเสริม คือ ค้าขาย รับจ้างทั่วไป และประกอบธุรกิจส่วนตัว ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 6.7)

การจ้างแรงงาน ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ในพื้นที่รับผิดชอบไม่มีการจ้างแรงงานในภาคเกษตรกรรม (ร้อยละ 53.3) ที่เหลือมีการจ้างแรงงาน (ร้อยละ 46.7) ซึ่งส่วนใหญ่เป็นแรงงานนอกพื้นที่ในส่วนการจ้างแรงงานภาคอุตสาหกรรม ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่ามีการจ้างแรงงาน ซึ่งเป็นแรงงานจากนอกพื้นที่

การให้บริการด้านการศึกษาและศาสนา ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ในพื้นที่รับผิดชอบดูแลไม่มีโรงเรียนเพื่อให้บริการแก่บุตรหลาน (ร้อยละ 66.7) ที่เหลือระบุว่าไม่มีโรงเรียนในพื้นที่ (ร้อยละ 33.3) โดยที่ระบุว่าไม่มีโรงเรียนนั้น ส่วนใหญ่มีเพียง 1 แห่ง (ร้อยละ 60.0) ที่เหลือระบุว่าในชุมชนมีโรงเรียน 2 แห่ง และ 3 แห่ง ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 20.0) โดยมีทั้งโรงเรียนในระดับประถมศึกษา และระดับมัธยมศึกษา ส่วนด้านศาสนา ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าในพื้นที่ที่รับผิดชอบดูแล ไม่มีวัดเพื่อประกอบพิธีกรรมทางพุทธศาสนาในชุมชน (ร้อยละ 80.0) ซึ่งประชาชนในชุมชนจะไปใช้วัดของชุมชนอื่นที่อยู่ใกล้เคียง สำหรับชุมชนที่ระบุว่ามีวัดในชุมชน (ร้อยละ 20.0) ระบุว่ามีเพียง 1 แห่ง ส่วนสถานที่ประกอบพิธีกรรมของศาสนาอื่นนั้น ส่วนใหญ่ระบุว่าในพื้นที่ชุมชนหรือหมู่บ้านไม่มีสถานที่ดังกล่าว (ร้อยละ 86.7) ที่เหลือระบุว่าในชุมชน (ร้อยละ 13.3)

ด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณสุขปโภคของชุมชน โรคระบาดที่เคยเกิดขึ้นในหมู่บ้านและการใช้บริการสาธารณสุข ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ในหมู่บ้านเคยมีโรคระบาด (ร้อยละ 73.3) ที่เหลือระบุว่าไม่เคยมีโรคระบาด (ร้อยละ 26.7) ซึ่งส่วนมากระบุว่าเป็นโรคไข้หวัดใหญ่ (ร้อยละ 44.4) รองลงมาเป็น โรคไข้เลือดออก (ร้อยละ 38.9) ที่เหลือเป็นโรคโควิด-19 (ร้อยละ 16.7) ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ในหมู่บ้านไม่มีสถานบริการด้านสาธารณสุข (ร้อยละ 60.0) ที่เหลือระบุว่ามีสถานบริการด้านสาธารณสุข (ร้อยละ 40.0) สำหรับหมู่บ้านที่ไม่มีสถานบริการด้านสาธารณสุข เมื่อประชาชนเจ็บป่วยจะไปใช้บริการด้านสาธารณสุขในหมู่บ้านอื่นที่อยู่ใกล้เคียง หรือไปใช้บริการโรงพยาบาลที่อยู่นอกพื้นที่ ส่วนวิธีการรักษาหากเกิดการเจ็บป่วย ส่วนใหญ่ระบุว่า จะไปรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ (ร้อยละ 54.2) รองลงมาไปรักษาที่ศูนย์บริการสาธารณสุข/รพ.สต. (ร้อยละ 41.6) ที่เหลือซื้อยามารับประทานเอง (ร้อยละ 4.2) ตามลำดับ สำหรับความเพียงพอด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณสุข ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่าสถานพยาบาล อุปกรณ์ทางการแพทย์ และการเข้าถึงสถานพยาบาล ในพื้นที่มีความเพียงพอแล้วยกเว้นบุคลากรทางการแพทย์ยังมีไม่เพียงพอ การใช้น้ำเพื่อการบริโภค (น้ำดื่ม) ทั้งหมดระบุว่าประชาชนในพื้นที่รับผิดชอบได้ใช้น้ำบริโภค (น้ำดื่ม) ในครัวเรือน จากน้ำบรรจุขวดหรือถัง (ร้อยละ 100.0) ส่วนน้ำอุปโภค (น้ำสำหรับซักล้าง) ภายในครัวเรือนทั้งหมดระบุว่าใช้น้ำประปา (ร้อยละ 100.0) ส่วนน้ำใช้เพื่อการเกษตรภายในครัวเรือน ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่า ประชาชนในชุมชนใช้น้ำจากบ่อน้ำดิน (ร้อยละ 42.1) รองลงมาไม่มีการใช้น้ำเพื่อการเกษตร (ร้อยละ 26.3) ใช้น้ำฝน (ร้อยละ 21.1) ที่เหลือใช้น้ำในแม่น้ำลำคลอง (ร้อยละ 10.5) ตามลำดับ การกำจัดขยะมูลฝอยในครัวเรือน ทั้งหมดระบุว่าประชาชนในพื้นที่ที่รับผิดชอบดูแล มีการกำจัดขยะมูลฝอย โดยใช้บริการการเก็บขนและนำไปกำจัดของเทศบาลเมืองมาบตาพุด

### สภาพการเปลี่ยนแปลงหรือผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคมที่ได้รับในปัจจุบัน

จากผลการสำรวจโดยภาพรวม ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่ระบุว่าในปัจจุบันชุมชนไม่มีสภาพการเปลี่ยนแปลง หรือมีผลกระทบด้านเศรษฐกิจ-สังคม เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา (ร้อยละ 58.0-87.0) สำหรับผู้ที่ระบุว่ามีการเปลี่ยนแปลงนั้นได้ระบุถึงการเปลี่ยนแปลงในทางบวกและทางลบ

### ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ชุมชนได้รับในปัจจุบัน

ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า ปัจจุบันในพื้นที่รับผิดชอบดูแลได้รับผลกระทบจากปัญหาสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ โดยประเด็นผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน ที่ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าได้รับผลกระทบเป็นลำดับแรก ได้แก่ ปัญหาฝุ่นละออง โดยมีผลกระทบอยู่ในระดับมาก รองลงมา คือ ปัญหาการคมนาคมและจราจร ปัญหาเสียง ปัญหาขยะมูลฝอย ปัญหาน้ำเสียและปัญหาเขม่าควัน โดยระบุว่า มีผลกระทบอยู่ในระดับปานกลาง ยกเว้นปัญหากลิ่น มีผลกระทบอยู่ในระดับน้อย ส่วนแหล่งที่มาของผลกระทบผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่ามาจากกิจกรรมในชุมชน การจราจร โรงงานอุตสาหกรรมในนิคมฯ โครงการ BSTE และ BSTE Site 1 อื่น ๆ ได้แก่ การก่อสร้างในพื้นที่ ประชากรแฝง การจัดเก็บขยะไม่ทันปริมาณ การจราจรหนาแน่นในช่วงโมงเร่งด่วน และระบุแหล่งที่มาไม่ได้

### การรับทราบข้อมูลข่าวสาร และการประชาสัมพันธ์ข้อมูลต่าง ๆ ของโครงการฯ

ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า รู้จักโครงการฯ (ร้อยละ 100.0) โดยส่วนมากรู้จักโครงการฯ จากการเคยเข้าร่วมกิจกรรมกับบริษัทฯ และจากเจ้าหน้าที่ของโครงการฯ ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 29.8) รองลงมา คือ เอกสารจากโครงการฯ (ร้อยละ 21.3) จากสื่อประชาสัมพันธ์ (ร้อยละ 14.9) ที่เหลือจากผู้นำชุมชน (ร้อยละ 4.2)

### ประเด็นข้อห่วงกังวลต่อการดำเนินโครงการ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่มีข้อห่วงกังวลต่อการดำเนินการของโครงการฯ (ร้อยละ 66.7) ที่เหลือระบุว่า ยังมีข้อห่วงกังวล (ร้อยละ 33.3) โดยมีประเด็นข้อห่วงกังวล คือ ปัญหาผลกระทบต่อสุขภาพ และอื่น ๆ ได้แก่ การเกิดอุบัติเหตุ โดยมีระดับความห่วงกังวลอยู่ในระดับปานกลาง ปัญหากลิ่นเหม็นรบกวน ปัญหาฝุ่นละออง และปัญหาเสียงดังรบกวน โดยมีระดับความห่วงกังวลอยู่ในระดับน้อย

### ความคิดเห็นด้านความเชื่อมั่นต่อการดำเนินการของโครงการฯ

ผู้นำชุมชนที่ให้สัมภาษณ์มีความเชื่อมั่นต่อการดำเนินการของโครงการฯ ในด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.00$ , S.D. = 0.655)

### ความพึงพอใจต่อการดำเนินกิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์ (CSR)

ผู้นำชุมชนที่ให้สัมภาษณ์ รับทราบกิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์ (CSR) (ร้อยละ 33.3-100.0) โดยผู้ให้สัมภาษณ์ที่รับทราบกิจกรรมทั้งหมดระบุว่า มีความพึงพอใจต่อการดำเนินกิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์ (CSR) ของโครงการฯ โดยการดำเนินการในด้านต่าง ๆ ได้รับความพึงพอใจในระดับมาก ถึงระดับมากที่สุด

### ความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนกับโครงการฯ

ผู้นำชุมชนส่วนใหญ่มีความเห็นว่า ความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนของตนกับโครงการฯ และการมีส่วนร่วมหรือสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ อยู่ในระดับดี (ร้อยละ 53.3) ที่เหลืออยู่ในระดับดีมาก (ร้อยละ 46.7)

### การดำเนินงานของโครงการฯ มีประโยชน์หรือผลดีด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน

ผู้นำชุมชนที่ให้สัมภาษณ์ มีความเห็นว่า การดำเนินงานของโครงการฯ ที่ผ่านมามีประโยชน์หรือผลดีด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน (ร้อยละ 40.0-100.0)

### ความคิดเห็นต่อการดำเนินการของโครงการฯ ในช่วงที่ผ่านมา

ผู้นำชุมชนที่ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่า การดำเนินโครงการฯ เป็นผลดีมากกว่าผลเสีย (ร้อยละ 73.3) ที่เหลือให้ความเห็นว่า มีผลดีและผลเสียพอ ๆ กัน (ร้อยละ 26.7)

### ความพึงพอใจต่อการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

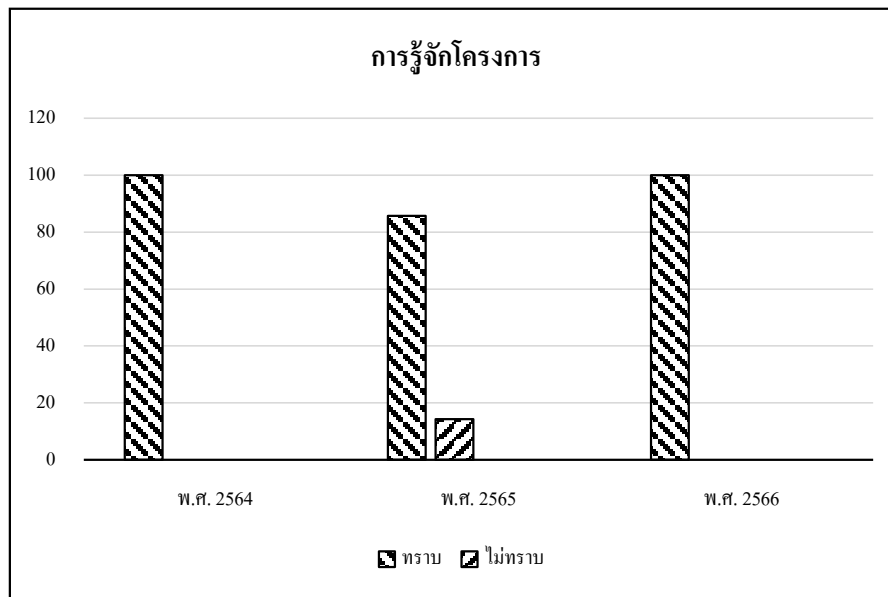
ผู้นำชุมชนที่ให้สัมภาษณ์ ส่วนใหญ่รับทราบข้อมูลการจัดการมลพิษด้านต่าง ๆ ของบริษัทฯ (ร้อยละ 86.7-100.0) ผู้ให้สัมภาษณ์ที่รับทราบข้อมูลทั้งหมดระบุว่ามีความพึงพอใจต่อการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ของโครงการฯ โดยการดำเนินการในแต่ละด้านได้รับความพึงพอใจในระดับปานกลางถึงระดับมาก

### ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการฯ

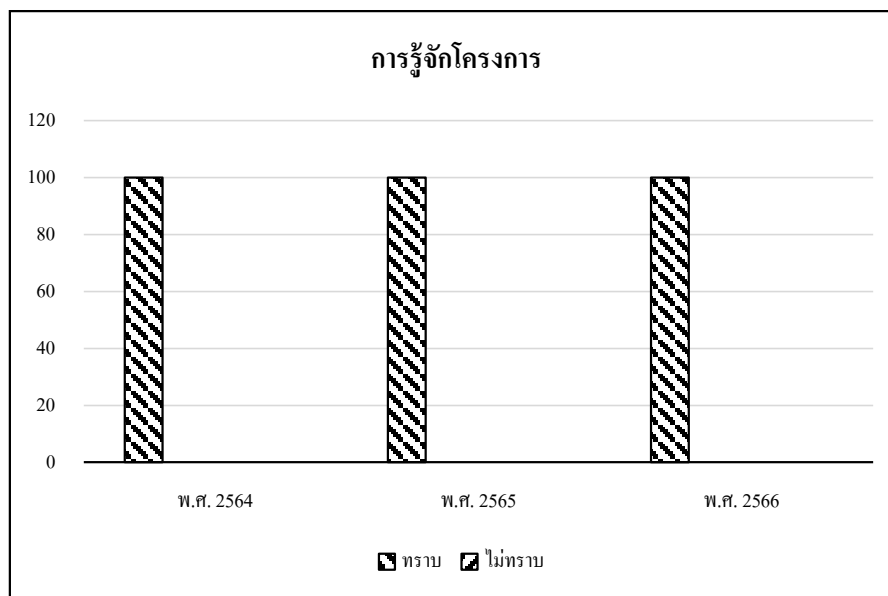
ผู้นำชุมชนมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินการของโครงการฯ ดังนี้ อยากให้ตั้งคนในชุมชนเป็นคณะกรรมการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการ พิจารณารับคนในพื้นที่เข้าทำงานเป็นอันดับแรก อยากให้ทำกิจกรรมสนับสนุนชุมชนอย่างต่อเนื่อง และให้ตรงกับความต้องการของชุมชน อยากให้ผู้บริหารลงพื้นที่พบปะชุมชนเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ สนับสนุนด้านการศึกษา มอบทุนการศึกษาให้กับชุมชน อยากให้ตั้งคนในชุมชนเป็นคณะกรรมการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานของโครงการ จัดให้มีหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ตรวจสุขภาพประชาชนในชุมชน และประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการฯ ให้ชุมชนได้รับทราบอย่างต่อเนื่อง

จากการสำรวจความคิดเห็น แสดงแผนภูมิเปรียบเทียบร้อยละของความคิดเห็นของผู้นำชุมชนด้านความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ การรับรู้/ข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 แสดงดังรูปที่ 3.2.8-7 ถึง 9

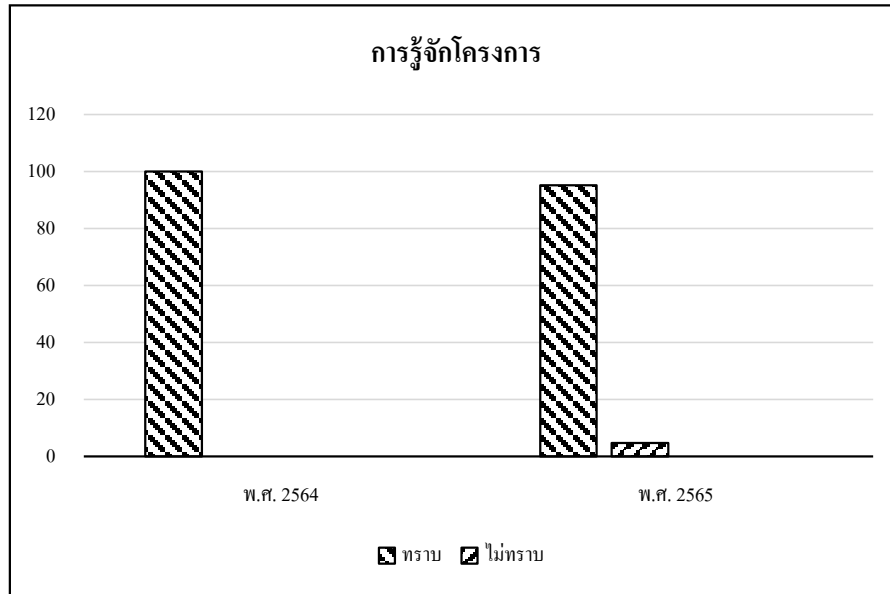




**รูปที่ 3.2.8-7** กราฟเปรียบเทียบการรู้จักโครงการของกลุ่มผู้นำชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ  
ในรัศมี 0-3 กิโลเมตร ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566



**รูปที่ 3.2.8-8** กราฟเปรียบเทียบการรู้จักโครงการของกลุ่มผู้นำชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ  
ในรัศมี 3-5 กิโลเมตร ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566



**รูปที่ 3.2.8-9** กราฟเปรียบเทียบการรู้จักโครงการของกลุ่มผู้นำชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ  
ในรัศมี 0-5 กิโลเมตร ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2565

**(4) ผลการสำรวจความคิดเห็นของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและพื้นที่อ่อนไหว**

**1) พ.ศ. 2564**

**(ก) กลุ่มหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและพื้นที่อ่อนไหว**

**ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์**

จากการสัมภาษณ์ตัวแทนหน่วยงานราชการและพื้นที่อ่อนไหว จำนวน 29 แห่ง  
ดังนี้ หน่วยงานด้านการศึกษา 8 แห่ง หน่วยงานด้านสาธารณสุข 6 แห่ง หน่วยงานด้านการปกครอง 4 แห่ง  
หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมและการกำกับดูแล 1 แห่ง กลุ่มศาสนา 6 แห่ง และกลุ่มประมง 4 แห่ง พบว่าผู้ให้  
สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีอายุมากกว่า 50 ปี (ร้อยละ 37.93) รองลงมา มีอายุระหว่าง 31-40 ปี (ร้อยละ 27.59) และ  
มีอายุระหว่าง 21-30 ปี และอายุระหว่าง 41-50 ปี (ร้อยละ 17.24) ในสัดส่วนที่เท่ากัน ตามลำดับ สำหรับ  
ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งส่วนใหญ่ 1-5 ปี (ร้อยละ 37.93) รองลงมา มากกว่า 15 ปี (ร้อยละ 27.59)  
ตามลำดับ

**ข้อมูลด้านความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ**

ในด้านข้อมูลการรับทราบ/ไม่รับทราบว่า มีโครงการตั้งอยู่ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่  
ทราบว่า มีโครงการตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (ร้อยละ 93.10) โดยส่วนใหญ่ทราบจากสื่อ  
ประชาสัมพันธ์ (ร้อยละ 30.26) รองลงมา ทราบจากเจ้าหน้าที่ของบริษัท (ร้อยละ 26.32) และจากการร่วม  
กิจกรรมโรงงาน (ร้อยละ 23.68)

ในด้านความต้องการให้ทางโครงการช่วยเหลือ หรือสนับสนุนในด้านต่าง ๆ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่า สนับสนุนกิจกรรมสาธารณประโยชน์ (ร้อยละ 22.86) รองลงมา คือ สนับสนุนด้าน การศึกษาการให้ทุนการศึกษา (ร้อยละ 17.14) และการสนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์ (ร้อยละ 11.43) ตามลำดับ

ในด้านประโยชน์หรือผลดีต่อชุมชนของการดำเนินโครงการที่ผ่านมา พบว่าผู้ให้ สัมภาษณ์ระบุว่ามีผลดีด้านการจ้างงาน/คนในชุมชนมีงานทำ และสร้างรายได้ให้กับคนในชุมชน เช่น ค้าขาย บ้านเช่า (ร้อยละ 23.76) ในสัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมา คือ การให้ทุนการศึกษา (ร้อยละ 21.78) ตามลำดับ อย่างไรก็ตามการมีโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีข้อกังวลใจเรื่องผลกระทบต่อสุขภาพ เรื่องฝุ่น ละออง และชุมชนแออัดและประชากรแฝง (ร้อยละ 12.70) ในสัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมา คือ เรื่องกลิ่นเหม็น และอุบัติเหตุจากการจราจร (ร้อยละ 9.52) ในสัดส่วนที่เท่ากัน ทั้งนี้โดยสรุปแล้วผู้ให้สัมภาษณ์คิดว่า โครงการก่อให้เกิดผลดีมากกว่า (ร้อยละ 60.71)

ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานฯ กับโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ให้ ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ( $\bar{X} = 3.25$ , S.D. = 0.645)

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติมต่อโครงการ มีดังนี้ ด้านการศึกษา ร้อยละ 96.55 ไม่มี ข้อเสนอแนะ รองลงมาร้อยละ 3.45 เสนอแนะให้มีการจัดกิจกรรมโรงเรียน/พัฒนาโรงเรียน ด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย ร้อยละ 82.76 ไม่มีข้อเสนอแนะ รองลงมาร้อยละ 13.79 เสนอแนะให้มีการ ดูแลเรื่องความปลอดภัยและมลพิษต่าง ๆ ด้านชุมชนและสาธารณะประโยชน์ ร้อยละ 96.55 ไม่มี ข้อเสนอแนะ รองลงมาร้อยละ 3.45 เสนอแนะให้สนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ในชุมชน

## 2) พ.ศ. 2565

### (ก) กลุ่มหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและพื้นที่อ่อนไหว

#### ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

จากการสัมภาษณ์ตัวแทนหน่วยงานราชการและพื้นที่อ่อนไหว จำนวน 30 แห่ง ดังนี้ หน่วยงานด้านการศึกษา 9 แห่ง หน่วยงานด้านสาธารณสุข 6 แห่ง หน่วยงานด้านการปกครอง 4 แห่ง หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อมและการกำกับดูแล 1 แห่ง กลุ่มศาสนา 6 แห่ง และกลุ่มประมง 4 แห่ง พบว่าผู้ให้ สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 41-50 ปี (ร้อยละ 50.00) รองลงมา มีอายุระหว่าง 31-40 ปี (ร้อยละ 43.33) และมีอายุระหว่าง 21-30 ปี และอายุมากกว่า 50 ปี (ร้อยละ 3.33) ในสัดส่วนที่เท่ากัน ตามลำดับ สำหรับ ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งส่วนใหญ่ 6-10 ปี (ร้อยละ 36.67) รองลงมา 11-15 ปี (ร้อยละ 33.33) ตามลำดับ

### ข้อมูลด้านความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

ในด้านข้อมูลการรับทราบ/ไม่ทราบว่ามีการตั้งอยู่ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดทราบว่ามีการตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (ร้อยละ 100.00) โดยส่วนใหญ่ทราบจากเจ้าหน้าที่ของบริษัท (ร้อยละ 45.83) รองลงมาทราบจากผู้นำชุมชน (ร้อยละ 29.17) และจากเพื่อนบ้าน/เพื่อน/ญาติ (ร้อยละ 16.67)

ในด้านความต้องการให้ทางโครงการช่วยเหลือ หรือสนับสนุนในด้านต่าง ๆ พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าอยากให้สนับสนุนด้านการพัฒนาชุมชน (ร้อยละ 20.00) รองลงมา คือ สนับสนุนด้านการศึกษา การให้ทุนการศึกษา สนับสนุนกิจกรรมชุมชน และสนับสนุนด้านอุปกรณ์ทางการแพทย์ (ร้อยละ 16.67) ในสัดส่วนที่เท่ากัน และการสนับสนุนกิจกรรมกลุ่มประมง (ร้อยละ 13.33) ตามลำดับ

ในด้านประโยชน์หรือผลดีต่อชุมชนของการดำเนินโครงการที่ผ่านมา พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่ามีผลดีด้านการสร้างรายได้ให้กับคนในชุมชน เช่น ค่าขาย บ้านเช่า (ร้อยละ 31.08) รองลงมา คือ มีการจ้างงาน/คนในชุมชนมีงานทำ (ร้อยละ 29.73) ตามลำดับ ซึ่งการมีโครงการฯ ตั้งอยู่ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่าไม่มีข้อกังวลใจ (ร้อยละ 100.00) ทั้งนี้โดยสรุปแล้วผู้ให้สัมภาษณ์คิดว่าโครงการก่อให้เกิดผลดีมากกว่า (ร้อยละ 100.00)

ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานฯ กับโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ให้ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ( $\bar{X} = 3.47$ , S.D. = 0.571)

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ เพิ่มเติมต่อโครงการ มีดังนี้ ด้านชุมชน และสาธารณะประโยชน์ ร้อยละ 93.33 ไม่มีข้อเสนอแนะ รองลงมาร้อยละ 3.33 เสนอแนะให้ช่วยเหลือชุมชนมากขึ้น และลงพื้นที่สนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกับศูนย์บริการสาธารณสุขในพื้นที่ในสัดส่วนที่เท่ากัน

### 3) พ.ศ. 2566

#### (ก) กลุ่มหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

#### ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ผู้แทนหน่วยงานราชการที่ให้สัมภาษณ์ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 60.0) ที่เหลือเป็นเพศชาย (ร้อยละ 40.0) โดยส่วนมากมีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งระหว่าง 1-5 ปี และระหว่าง 11-15 ปี ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 40.0) ที่เหลือระหว่าง 6-10 ปี (ร้อยละ 20.0)

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนมากมีอายุระหว่าง 31-40 ปี และระหว่าง 41-50 ปี ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 40.0) ที่เหลือมีอายุระหว่าง 20-30 ปี (ร้อยละ 20.0) ทั้งหมดจบการศึกษาระดับปริญญาตรี

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนมากเป็นผู้ที่ย้ายมาจากจังหวัดอื่น (ร้อยละ 60.0) ที่เหลือเป็นคนที่อยู่ในพื้นที่มาตั้งแต่กำเนิด (ร้อยละ 40.0) โดยส่วนใหญ่ระบุว่าย้ายเข้ามาอยู่ในพื้นที่ระหว่าง 1-5 ปี (ร้อยละ 66.7) ที่เหลือย้ายเข้ามาอยู่ในพื้นที่ระหว่าง 11-15 ปี (ร้อยละ 33.3)

#### การรับทราบข้อมูลข่าวสาร การประชาสัมพันธ์ข้อมูลต่าง ๆ ของโครงการฯ

ผู้แทนหน่วยงานราชการที่ให้ผู้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ ระบุว่า รู้จักโครงการฯ (ร้อยละ 80.0) ที่เหลือไม่รู้จักรวบรวมโครงการฯ (ร้อยละ 20.0) โดยส่วนมากรู้จักโครงการฯ จากสื่อประชาสัมพันธ์ และเอกสารของโครงการฯ ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 37.5) ที่เหลือทราบจากเคยเข้าร่วมกิจกรรมของบริษัทฯ และเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 12.5)

#### ประเด็นข้อห่วงกังวลต่อการดำเนินโครงการฯ

ผู้แทนหน่วยงานราชการทั้งหมดระบุว่า ไม่มีข้อห่วงกังวลต่อการดำเนินการของโครงการฯ ในช่วงปีที่ผ่านมา (ร้อยละ 100.0)

#### ความคิดเห็นด้านความเชื่อมั่นต่อการดำเนินการของโครงการฯ

ผู้แทนหน่วยงานราชการที่ให้ผู้สัมภาษณ์มีความเชื่อมั่นต่อการดำเนินการของโครงการฯ ในด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.60$ , S.D. = 0.548) และด้านการให้ความร่วมมือกับหน่วยงานในการดำเนินงานด้านต่าง ๆ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.60$ , S.D. = 0.548)

#### การดำเนินงานของโครงการฯ มีประโยชน์หรือผลดีด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน

ผู้แทนหน่วยงานราชการที่ให้ผู้สัมภาษณ์ มีความเห็นว่าการดำเนินงานของโครงการฯ ที่ผ่านมา มีประโยชน์หรือผลดีด้านเศรษฐกิจและสังคมของชุมชน (ร้อยละ 60.0-100.0)

#### ความคิดเห็นต่อการดำเนินการของโครงการฯ ในช่วงที่ผ่านมา

ผู้แทนหน่วยงานราชการที่ให้ผู้สัมภาษณ์ทั้งหมดให้ความเห็นว่า การดำเนินโครงการฯ เป็นผลดีมากกว่าผลเสีย (ร้อยละ 100.0)

**ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานกับโครงการฯ**

ผู้แทนหน่วยงานราชการส่วนใหญ่มีความเห็นว่า ความสัมพันธ์ระหว่างหน่วยงานกับโครงการฯ และการมีส่วนร่วมหรือสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ อยู่ในระดับดี (ร้อยละ 60.0) ที่เหลือมีความสัมพันธ์ระดับดีมาก (ร้อยละ 40.0)

**ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการฯ**

ผู้แทนหน่วยงานราชการมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินการของโครงการฯ ดังนี้ มีการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมเป็นประจำ มีการซ่อมแซมฉุกเฉินสำหรับการเกิดเหตุร้ายแรง อุบัติภัยเป็นประจำ สนับสนุนด้านการศึกษา มอบทุนการศึกษาให้แก่บุตรข้าราชการตำรวจ และสนับสนุนงบประมาณ อุปกรณ์ บุคลากรด้านสาธารณสุขให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

**(จ) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหว****ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์**

ผู้แทนกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวที่ให้สัมภาษณ์ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 66.7) ที่เหลือเป็นเพศชาย (ร้อยละ 33.3) โดยส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งระหว่าง 1-5 ปี (ร้อยละ 47.7) รองลงมาดำรงตำแหน่งระหว่าง 6-10 ปี และมากกว่า 20 ปี ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 19.0) ที่เหลือดำรงตำแหน่งระหว่าง 11-15 ปี (ร้อยละ 14.3)

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนมากมีอายุระหว่าง 20-30 ปี (ร้อยละ 33.3) รองลงมาอายุระหว่าง 51-60 ปี (ร้อยละ 28.6) อายุระหว่าง 41-50 ปี (ร้อยละ 23.8) ที่เหลือมีอายุระหว่าง 31-40 ปี (ร้อยละ 14.3) และส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 57.1) รองลงมาจบการศึกษาสูงกว่าระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 23.8) ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. หรือเทียบเท่า (ร้อยละ 9.5) ที่เหลือจบการศึกษาระดับปวส. หรืออนุปริญญา และอื่น ๆ ได้แก่ นักธรรมชั้นเอก ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 4.8)

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นคนที่อยู่ในพื้นที่มาตั้งแต่กำเนิด (ร้อยละ 57.1) ที่เหลือเป็นผู้ที่ย้ายมาจากจังหวัดอื่น (ร้อยละ 42.9) โดยระบุว่าย้ายเข้ามาอยู่ในพื้นที่ระหว่าง 1-5 ปี ระหว่าง 6-10 ปี และระหว่าง 11-15 ปี ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 33.3)

**การรับทราบข้อมูลข่าวสาร และการประชาสัมพันธ์ข้อมูลต่าง ๆ ของโครงการฯ**

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า รู้จักโครงการฯ (ร้อยละ 81.0) ที่เหลือระบุว่าไม่รู้จักโครงการฯ (ร้อยละ 19.0) โดยส่วนมากรู้จักโครงการฯ จากเอกสารโครงการฯ (ร้อยละ 30.6) รองลงมา คือจากเจ้าหน้าที่ของโครงการฯ (ร้อยละ 27.8) จากสื่อประชาสัมพันธ์ (ร้อยละ 19.4) เคยเข้าร่วมกิจกรรมกับบริษัทฯ และเพื่อนบ้าน/เพื่อนร่วมงาน ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 8.3) ที่เหลือคือ ทราบจากผู้นำชุมชน (ร้อยละ 5.6)

### ประเด็นข้อห่วงกังวลต่อการดำเนินโครงการฯ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่มีข้อห่วงกังวลต่อการดำเนินการของโครงการฯ (ร้อยละ 76.2) ที่เหลือระบุว่ายังมีข้อห่วงกังวล (ร้อยละ 23.8) โดยมีประเด็นข้อห่วงกังวล คือ ปัญหาผลกระทบต่อสุขภาพ โดยมีระดับความห่วงกังวลอยู่ในระดับมาก รองลงมาคือ ปัญหาฝุ่นละออง และปัญหาอุบัติเหตุจากการจราจร ปัญหากลิ่นเหม็นรบกวน ปัญหาเขม่าควันรบกวน ปัญหาน้ำเสีย ปัญหาชุมชนแออัด ปัญหาจากประชากรแฝง และปัญหาเสียงดังรบกวน โดยมีระดับความห่วงกังวลอยู่ในระดับปานกลาง

### ความคิดเห็นด้านความเชื่อมั่นต่อการดำเนินการของโครงการฯ

ผู้แทนพื้นที่อ่อนไหวที่ให้ผู้สัมภาษณ์มีความเชื่อมั่นต่อการดำเนินการของโครงการฯ ในด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.67$ , S.D. = 0.730) และด้านการให้ความร่วมมือกับพื้นที่อ่อนไหวในการดำเนินงานด้านต่าง ๆ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.76$ , S.D. = 0.831)

### ความพึงพอใจต่อการดำเนินกิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์ (CSR)

ผู้แทนพื้นที่อ่อนไหวที่ให้ผู้สัมภาษณ์ ทั้งหมดระบุว่ามีความพึงพอใจต่อการดำเนินกิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์ (CSR) ของโครงการฯ โดยการดำเนินการในแต่ละด้านได้รับความพึงพอใจในระดับมาก

### การดำเนินงานของโครงการฯ มีประโยชน์หรือผลดีด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน

ผู้แทนพื้นที่อ่อนไหวที่ให้ผู้สัมภาษณ์ มีความเห็นว่าการดำเนินงานของโครงการฯ ที่ผ่านมามีประโยชน์หรือผลดีด้านเศรษฐกิจและสังคมของชุมชน (ร้อยละ 61.9-76.2)

### ความคิดเห็นต่อการดำเนินการของโครงการฯ ในช่วงที่ผ่านมา

ผู้แทนพื้นที่อ่อนไหวที่ให้ผู้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่า การดำเนินโครงการฯ เป็นผลดีมากกว่าผลเสีย (ร้อยละ 57.1) รองลงมาระบุว่า มีผลดีและผลเสียพอ ๆ กัน (ร้อยละ 23.8) ไม่แสดงความคิดเห็น (ร้อยละ 14.3) ที่เหลือระบุว่า มีผลเสียมากกว่าผลดี (ร้อยละ 4.8)

### ความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่อ่อนไหวกับโครงการฯ

ผู้แทนพื้นที่อ่อนไหวส่วนมากมีความเห็นว่า ความสัมพันธ์ระหว่างพื้นที่อ่อนไหวกับโครงการฯ และการมีส่วนร่วมหรือสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ อยู่ในระดับดี (ร้อยละ 38.1) รองลงมาอยู่ในระดับค่อนข้างดี (ร้อยละ 33.3) ไม่แสดงความคิดเห็น (ร้อยละ 23.8) ที่เหลือมีความสัมพันธ์อยู่ในระดับดีมาก (ร้อยละ 4.8)

### ความพึงพอใจต่อการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

ผู้แทนพื้นที่อ่อนไหวที่ให้สัมภาษณ์ รับประทานข้อมูลการจัดการมลพิษด้านต่าง ๆ ของบริษัทฯ (ร้อยละ 47.6-76.2) ผู้ให้สัมภาษณ์ที่รับประทานข้อมูลทั้งหมดระบุว่ามีความพึงพอใจต่อการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการฯ โดยการดำเนินการในแต่ละด้านได้รับความพึงพอใจในระดับมาก ยกเว้นระบบการจัดการมลพิษด้านอากาศ ได้รับความพึงพอใจในระดับปานกลาง

### ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการฯ

ผู้แทนพื้นที่อ่อนไหวมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินการของโครงการฯ ดังนี้ ขอให้บำบัดและตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนปล่อยออกสู่ภายนอก หรือนำน้ำที่บำบัดแล้วไปหมุนเวียนใช้ใหม่ในโครงการฯ สนับสนุนด้านการศึกษาให้กับชุมชน สนับสนุนด้านกิจกรรมงานประเพณี ด้านศาสนา ให้กับชุมชนอย่างต่อเนื่อง สนับสนุนด้านสุขภาพ ตรวจสอบสุขภาพประชาชนในพื้นที่ สนับสนุนด้านกีฬา อาทิเช่น สนับสนุนสนามฟุตบอลภายในชุมชน สนามเด็กเล่นในร่ม สนับสนุนงบประมาณปรับปรุงขยายถนน เพื่อไฟส่องสว่าง สนับสนุนการปรับปรุงภูมิทัศน์ภายในชุมชน และประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการให้กับหน่วยบริการสาธารณสุขในพื้นที่รับประทาน

### (ค) กลุ่มประมงเรือเล็ก

#### ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ผู้แทนกลุ่มประมงเรือเล็กที่ให้สัมภาษณ์ ทั้งหมดเป็นเพศชาย โดยมีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งระหว่าง 1-5 ปี ระหว่าง 6-10 ปี ระหว่าง 16-20 ปี และมากกว่า 20 ปี ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 25.0)

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนมากมีอายุมากกว่า 60 ปี (ร้อยละ 50.0) ที่เหลือมีอายุระหว่าง 41-50 ปี และระหว่าง 51-60 ปี ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 25.0) โดยส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 75.0) ที่เหลือจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. หรือเทียบเท่า (ร้อยละ 25.0)

ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดเป็นคนที่อยู่ในพื้นที่มาตั้งแต่กำเนิด (ร้อยละ 100.0)

#### การรับประทานข้อมูลข่าวสาร และการประชาสัมพันธ์ข้อมูลต่าง ๆ ของโครงการฯ

ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า รู้จักโครงการฯ (ร้อยละ 100.0) โดยส่วนมากรู้จักโครงการฯ จากเอกสารโครงการฯ (ร้อยละ 42.8) รองลงมา คือจากเจ้าหน้าที่ของโครงการฯ และทราบจากผู้นำชุมชนในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 28.6)



**ประเด็นข้อห่วงกังวลต่อการดำเนินโครงการฯ**

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่มีข้อห่วงกังวลต่อการดำเนินการของโครงการฯ (ร้อยละ 75.0) ที่เหลือระบุว่ายังมีข้อห่วงกังวล (ร้อยละ 25.0) โดยประเด็นข้อห่วงกังวล คือ ปัญหาน้ำเสีย มีระดับความห่วงกังวลอยู่ในระดับมาก ส่วนประเด็นในด้านต่าง ๆ ไม่มีข้อห่วงกังวล

**ความคิดเห็นด้านความเชื่อมั่นต่อการดำเนินการของโครงการฯ**

ผู้แทนกลุ่มประมงเรือเล็กที่ให้สัมภาษณ์มีความเชื่อมั่นต่อการดำเนินการของโครงการฯ ในด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.75$ , S.D. = 0.957) และด้านการให้ความร่วมมือกับกลุ่มประมงในการดำเนินงานด้านต่าง ๆ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.00$ , S.D. = 1.155)

**ความพึงพอใจต่อการดำเนินกิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์ (CSR)**

ผู้แทนกลุ่มประมงเรือเล็กที่ให้สัมภาษณ์ รับทราบกิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์ (CSR) (ร้อยละ 25.0-53.6) โดยผู้ให้สัมภาษณ์ที่รับทราบกิจกรรมทั้งหมดระบุว่า มีความพึงพอใจต่อการดำเนินกิจกรรมด้านชุมชนสัมพันธ์ (CSR) ของโครงการฯ โดยการดำเนินการในด้านการศึกษาและด้านชุมชนและสาธารณประโยชน์ ได้รับความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ส่วนด้านศาสนาประเพณีและวัฒนธรรม ด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย ได้รับความพึงพอใจในระดับมาก

**การดำเนินงานของโครงการฯ มีประโยชน์หรือผลดีด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน**

ผู้ให้สัมภาษณ์ ส่วนใหญ่มีความเห็นว่าการดำเนินงานของโครงการฯ ที่ผ่านมากลุ่มประมงเรือเล็กของตนไม่ได้รับประโยชน์หรือผลดีด้านเศรษฐกิจและสังคม มีเพียงการสนับสนุนด้านการศึกษา และการสนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณสุขที่ระบุว่าได้รับประโยชน์ (ร้อยละ 50.0)

**ความคิดเห็นต่อการดำเนินการของโครงการฯ ในช่วงที่ผ่านมา**

ผู้แทนกลุ่มประมงที่ให้สัมภาษณ์ส่วนมากให้ความเห็นว่า การดำเนินโครงการฯ เป็นผลดีมากกว่าผลเสีย และมีผลดีและผลเสียพอ ๆ กัน ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 50.0)

**ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มประมงเรือเล็กกับโครงการฯ**

ผู้แทนกลุ่มประมงส่วนมากมีความเห็นว่า ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มประมงเรือเล็กกับโครงการฯ และการมีส่วนร่วมหรือสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ อยู่ในระดับค่อนข้างดี (ร้อยละ 50.0) ที่เหลืออยู่ในระดับดี และในระดับดีมาก ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 25.0)

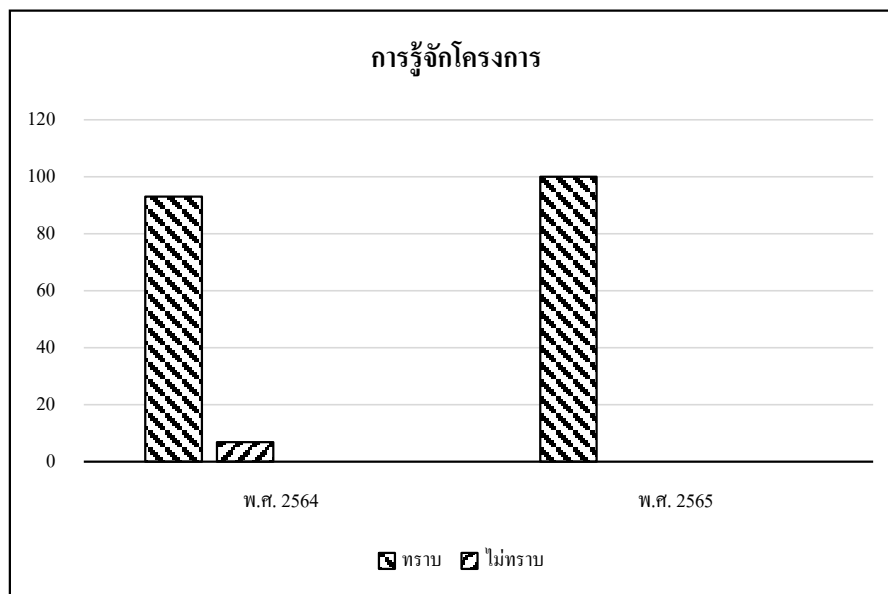
### ความพึงพอใจต่อการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม

ผู้แทนกลุ่มประมงที่ให้สัมภาษณ์ รับประทานข้อมูลการจัดการมลพิษด้านต่าง ๆ ของ บริษัทฯ (ร้อยละ 25.0-75.0) ผู้ให้สัมภาษณ์ที่รับประทานข้อมูลทั้งหมดระบุว่า มีความพึงพอใจต่อการจัดการด้าน สิ่งแวดล้อมของโครงการฯ โดยการดำเนินการในแต่ละด้านได้รับความพึงพอใจในระดับปานกลางถึงระดับมาก

### ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการฯ

ผู้แทนกลุ่มประมงมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินการของโครงการฯ ดังนี้ สนับสนุนด้านการศึกษาให้กับชุมชน มอบทุนการศึกษาให้แก่ลูกหลานกลุ่มประมงสนับสนุนด้านการศึกษา ให้กับชุมชน สนับสนุนด้านกีฬา อาทิเช่น สนับสนุนสนามฟุตบอลภายในชุมชน และลงพื้นที่พบปะชุมชน เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นต่าง ๆ ร่วมกับชุมชน

จากการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังแผนภูมิเปรียบเทียบร้อยละของความคิดเห็นของ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องและพื้นที่อ่อนไหวด้านความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ การรับรู้/ข่าวสารเกี่ยวกับการ ดำเนินงานของโครงการในช่วงปี พ.ศ. 2564-2565 แสดงดังรูปที่ 3.2.8-10



**รูปที่ 3.2.8-10** กราฟเปรียบเทียบการรู้จักโครงการของกลุ่มหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และพื้นที่อ่อนไหว ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2565

**(5) ผลการสำรวจความคิดเห็นของสถานประกอบการ****1) พ.ศ. 2564****(ก) กลุ่มสถานประกอบการ****ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์**

จากการสัมภาษณ์ตัวแทนสถานประกอบการข้างเคียง จำนวน 4 แห่ง พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 75.00) รองลงมาเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 25.00) ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 41-50 ปี (ร้อยละ 75.00) สำหรับระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 1-5 ปี, 6-10 ปี, 11-15 ปี และมากกว่า 15 ปี (ร้อยละ 25.00) ในสัดส่วนที่เท่ากัน

**ข้อมูลด้านความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ**

ในด้านข้อมูลการรับทราบ/ไม่รับทราบว่ามีการตั้งอยู่ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดทราบว่ามีโครงการตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (ร้อยละ 100.00) โดยส่วนใหญ่ทราบจากเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ (ร้อยละ 30.00) รองลงมาทราบจากการร่วมกิจกรรมโรงงาน (ร้อยละ 22.23) ตามลำดับ

ในด้านประโยชน์หรือผลดีต่อชุมชนของการดำเนินโครงการที่ผ่านมา พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่ามีผลดีด้านการสนับสนุนด้านการศึกษา เช่น การให้ทุนการศึกษา (ร้อยละ 26.67) รองลงมามีการจ้างงาน/คนในชุมชนมีงานทำ มีการสร้างและพัฒนาระบบสาธารณูปโภคให้ดีขึ้น และมีการสนับสนุนด้านสุขอนามัยและสาธารณสุข เช่น กิจกรรมผู้สูงอายุ จัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่บริการชุมชน และสนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์ เป็นต้น (ร้อยละ 20.00) ในสัดส่วนที่เท่ากัน อย่างไรก็ตามการมีโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 75.00) มีความกังวลใจเรื่องกลิ่นเหม็นรบกวน รองลงมาที่มีความกังวลใจเรื่องอุบัติเหตุจากการจราจร (ร้อยละ 25.00) ทั้งนี้โดยสรุปแล้วผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าโครงการก่อให้เกิดผลดีมากกว่า (ร้อยละ 100.00)

ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างสถานประกอบการกับโรงงาน ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดให้ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ( $\bar{X} = 3.50$ , S.D. = 0.577)

ในส่วนของการข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการ สถานประกอบการมีข้อเสนอแนะให้ทางโครงการดูแลเรื่องความปลอดภัยของโรงงาน และควบคุมมลพิษต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นให้ดีขึ้นต่อไปเรื่อย ๆ ความปลอดภัยที่ดีแบบนี้ต่อไปเรื่อย ๆ (ร้อยละ 25.00)

## 2) พ.ศ. 2565

## (ก) กลุ่มสถานประกอบการ

## ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

จากการสัมภาษณ์ตัวแทนสถานประกอบการข้างเคียง จำนวน 4 แห่ง พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 41-50 ปี (ร้อยละ 75.00) รองลงมาอายุมากกว่า 50 ปี (ร้อยละ 25.00) สำหรับระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งส่วนใหญ่มีอายุงานมากกว่า 15 ปี (ร้อยละ 50.00) รองลงมาอายุงาน 1-5 ปี และ 11-15 ปี (ร้อยละ 25.00) ในสัดส่วนที่เท่ากัน ส่วนใหญ่ย้ายมาจากพื้นที่อื่น ๆ ในจังหวัดระยอง (ร้อยละ 50.00) รองลงมาเป็นคนในพื้นที่/ชุมชนนี้แต่กำเนิด และย้ายมาจากจังหวัดอื่น ๆ (ร้อยละ 25.00) ในสัดส่วนเท่ากัน

## ข้อมูลด้านความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ

ในด้านข้อมูลการรับทราบ/ไม่รับทราบว่ามีการตั้งอยู่ ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดทราบว่ามีโครงการตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (ร้อยละ 100.00) โดยส่วนใหญ่ทราบจากสื่อประชาสัมพันธ์ของบริษัท และอื่น ๆ เช่น อยู่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ปฏิบัติงาน (ร้อยละ 33.33) ในสัดส่วนที่เท่ากัน รองลงมาทราบจากเจ้าหน้าที่บริษัท และเข้าร่วมกิจกรรมกับโรงงาน (ร้อยละ 16.67) ในสัดส่วนที่เท่ากัน และมีความมั่นใจในมาตรฐานการดูแลด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมของโครงการอยู่ในระดับมาก (ร้อยละ 100.00)

ในด้านประโยชน์หรือผลดีต่อชุมชนของการดำเนินโครงการที่ผ่านมา พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่ามีผลดีในเรื่องมีการจ้างงาน/คนในชุมชนมีงานทำ (ร้อยละ 33.33) รองลงมาได้มีการสร้างรายได้ให้กับคนในชุมชน (เช่น ค่าขาย บ้านเช่าหรือห้องเช่า) (ร้อยละ 25.00) และสนับสนุนด้านการศึกษา เช่น การให้ทุนการศึกษา, สนับสนุนด้านสุขภาพอนามัยและสาธารณสุข เช่น กิจกรรมผู้สูงอายุ, การจัดหน่วยแพทย์เคลื่อนที่บริการชุมชน และสนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์ เป็นต้น (ร้อยละ 16.67) ในสัดส่วนที่เท่ากัน อย่างไรก็ตามการมีโครงการฯ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีความกังวลใจเรื่องกลิ่นเหม็นรบกวน (ร้อยละ 60.00) รองลงมามีความกังวลใจเรื่องผลกระทบต่อสุขภาพ (ร้อยละ 20.00) ทั้งนี้โดยสรุปแล้วผู้ให้สัมภาษณ์ระบุว่าโครงการก่อให้เกิดผลดีมากกว่า (ร้อยละ 100.00)

ในด้านความสัมพันธ์ระหว่างสถานประกอบการกับโรงงาน ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดให้ค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดี ( $\bar{X} = 3.25$ , S.D. = 0.500)

## 3) พ.ศ. 2566

## (ก) กลุ่มสถานประกอบการ

## ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ผู้แทนกลุ่มสถานประกอบการที่ให้สัมภาษณ์ ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย (ร้อยละ 75.0) ที่เหลือเป็นเพศหญิง (ร้อยละ 25.0) โดยส่วนมากมีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งระหว่าง 1-5 ปี และระหว่าง 11-15 ปี ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 40.0) ที่เหลือดำรงตำแหน่งระหว่าง 6-10 ปี (ร้อยละ 20.0)

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 41-50 ปี (ร้อยละ 75.0) ที่เหลือมีอายุระหว่าง 20-30 ปี (ร้อยละ 25.0) และส่วนใหญ่จบการศึกษาสูงกว่าระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 75.0) ที่เหลือจบการศึกษาระดับปริญญาตรี (ร้อยละ 25.0)

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนมากเป็นผู้ที่ย้ายมาจากจังหวัดอื่น (ร้อยละ 50.0) ที่เหลือเป็นคนที่อยู่ในพื้นที่มาตั้งแต่กำเนิด และย้ายมาจากพื้นที่อื่นในจังหวัดระยอง ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 25.0) โดยผู้ที่ย้ายมาจากจังหวัดอื่นนั้น ได้ย้ายมาจากจังหวัดในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และในภาคกลาง ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 50.0) ซึ่งส่วนใหญ่ย้ายมาอยู่ในพื้นที่ระหว่าง 1-5 ปี (ร้อยละ 66.7) ที่เหลือย้ายมาอยู่ในพื้นที่ระหว่าง 11-15 ปี (ร้อยละ 33.3)

## การรับทราบข้อมูลข่าวสาร และการประชาสัมพันธ์ข้อมูลต่าง ๆ ของโครงการฯ

ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดระบุว่า รู้จักโครงการฯ (ร้อยละ 100.0) โดยรู้จักโครงการฯ จากเอกสารโครงการฯ จากเจ้าหน้าที่ของโครงการฯ จากเพื่อนบ้าน/เพื่อนร่วมงาน จากสื่อประชาสัมพันธ์ และเคยเข้าร่วมกิจกรรมกับบริษัทฯ ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 20.0)

## ประเด็นข้อห่วงกังวลต่อการดำเนินโครงการฯ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ระบุว่า ไม่มีความห่วงกังวลต่อการดำเนินการของโครงการฯ (ร้อยละ 75.0) ที่เหลือระบุว่ายังมีข้อห่วงกังวล (ร้อยละ 25.0) โดยมีประเด็นข้อห่วงกังวล คือ ปัญหากลิ่นเหม็นรบกวน ปัญหาเขม่าควันรบกวน และปัญหาฝุ่นละออง โดยมีระดับความห่วงกังวลอยู่ในระดับมาก ที่เหลือคือ ปัญหาน้ำเสีย ปัญหาเสียงดังรบกวน ปัญหาชุมชนแออัดและปัญหาจากประชากรแฝง ปัญหาอุบัติเหตุจากการจราจร และปัญหาผลกระทบต่อสุขภาพ โดยมีระดับความห่วงกังวลอยู่ในระดับปานกลาง

**ความคิดเห็นด้านความเชื่อมั่นต่อการดำเนินการของโครงการฯ**

ผู้แทนสถานประกอบการที่ให้สัมภาษณ์มีความเชื่อมั่นต่อการดำเนินการของโครงการฯ ในด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.00$ , S.D. = 0.816) และด้านการให้ความร่วมมือกับกลุ่มประมงในการดำเนินงานด้านต่าง ๆ อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 3.75$ , S.D. = 0.957)

**การดำเนินงานของโครงการฯ มีประโยชน์หรือผลดีด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน**

ผู้แทนสถานประกอบการที่ให้สัมภาษณ์ มีความเห็นว่าการดำเนินงานของโครงการฯ ที่ผ่านมา มีประโยชน์หรือผลดีด้านเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน (ร้อยละ 50.0-100.0)

**ความคิดเห็นต่อการดำเนินการของโครงการฯ ในช่วงที่ผ่านมา**

ผู้แทนสถานประกอบการที่ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่า การดำเนินโครงการฯ เป็นผลดีมากกว่าผลเสีย (ร้อยละ 75.0) ที่เหลือไม่แสดงความคิดเห็น (ร้อยละ 25.0)

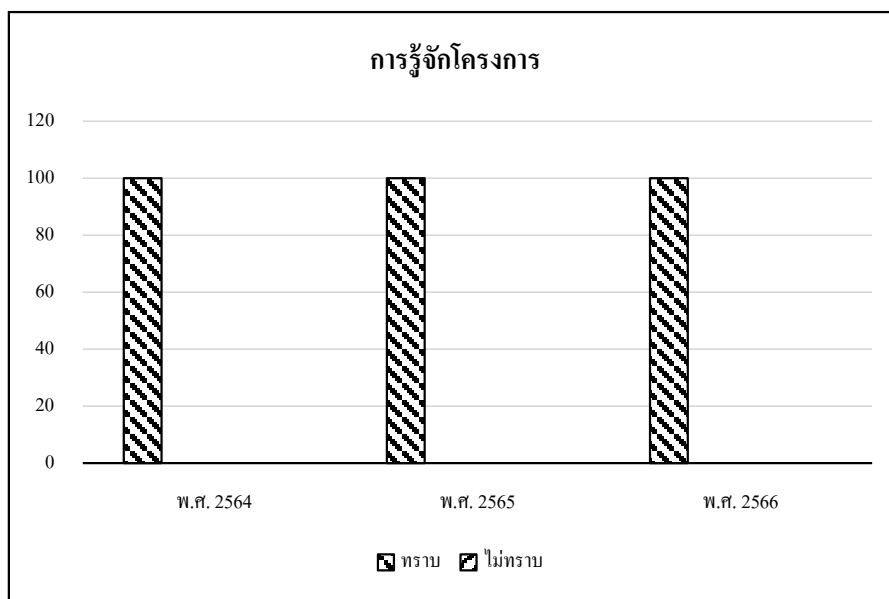
**ความสัมพันธ์ระหว่างสถานประกอบการกับโครงการฯ**

ผู้แทนสถานประกอบการส่วนมากมีความเห็นว่า ความสัมพันธ์ระหว่างสถานประกอบการกับโครงการฯ และการมีส่วนร่วมหรือสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ อยู่ในระดับดีมาก (ร้อยละ 50.0) ที่เหลือมีความสัมพันธ์อยู่ในระดับดี และระดับค่อนข้างดี ในสัดส่วนเท่ากัน (ร้อยละ 25.0)

**ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อโครงการฯ**

ผู้แทนสถานประกอบการที่ให้สัมภาษณ์ ไม่มีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมต่อการดำเนินการของโครงการฯ

จากการสำรวจความคิดเห็น แสดงดังแผนภูมิเปรียบเทียบร้อยละของความคิดเห็นของสถานประกอบการด้านความคิดเห็นที่มีต่อโครงการ การรับรู้/ข่าวสารเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566 แสดงดังรูปที่ 3.2.8-11



รูปที่ 3.2.8-11 กราฟเปรียบเทียบการรู้จักโครงการของกลุ่มสถานประกอบการ ในช่วงปี พ.ศ. 2564-2566

#### (6) การดำเนินการและประเมินผลแผนงานชุมชนสัมพันธ์

โครงการได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลการดำเนินงานตามแผนงานชุมชนสัมพันธ์ ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และประเมินผลการดำเนินงานเป็นประจำทุกปี ในชุมชนบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยรายละเอียดการดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์ ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 แสดงดังภาคผนวก 3-1 จากข้อมูลการดำเนินการตามแผนงานชุมชนสัมพันธ์ ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม และประเมินผลการดำเนินงาน พบว่าโครงการมีการดำเนินการตามแผนงานชุมชนสัมพันธ์ ความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง

#### (7) บันทึกข้อร้องเรียน

โครงการได้จัดให้มีการรวบรวมการบันทึกข้อร้องเรียนที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ และจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูลการร้องเรียน โดยรายละเอียดผลการดำเนินการเรื่องร้องเรียน ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 แสดงดังภาคผนวกที่ 3-2 จากบันทึกข้อมูลการรับข้อร้องเรียนจากการดำเนินโครงการ สรุปผลการแก้ไขปัญหาและจัดทำสรุปผลการร้องเรียนในระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 พบว่าไม่พบข้อร้องเรียนจากการดำเนินโครงการแต่อย่างใด

%%%%%%%%

บทที่ 4

---

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม



**บทที่ 4****การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม****4.1 บทนำ**

การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นการคาดการณ์ถึงระดับผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE) โดยมีการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการดังนี้

**(1) จำหน่ายสารละลาย เค-25 (K-25) ให้กับลูกค้าภายนอก**

หน่วยเตรียมสารละลาย เค-25 (K-25) ที่มีอยู่ ณ ปัจจุบัน ยังมีความสามารถในการเตรียมสารละลายเพียงพอสำหรับใช้ในกระบวนการผลิตยางสังเคราะห์ น้ำยางสังเคราะห์ของโรงงาน และสามารถจำหน่ายให้ลูกค้าภายนอกได้ ดังนั้นทางโครงการจึงมีแผนที่จะจำหน่ายสารละลาย เค-25 (K-25) ให้กับลูกค้าภายนอกในปริมาณประมาณ 4,000 ตัน/ปี โดยใช้ถังเตรียมสารละลาย เค-25 (K-25) ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งจะมีการก่อสร้างระบบท่อและติดตั้งอุปกรณ์เพื่อใช้ในการขนถ่ายสารละลาย เค-25 (K-25) ไปยังรถบรรทุกและถัง IBC Container

**(2) สลับการใช้งานถังเก็บสารกลุ่มน้ำมัน (Oil) ระหว่างสารทีดีเออี (TDAE) และสารไฮลี้ อะโรมาติก ออยล์ (Highly Aromatic Oil; SOIL)**

ปัจจุบันโครงการมีการใช้สารกลุ่มน้ำมัน (Oil) ในกระบวนการผลิต ได้แก่

- 1) ไฮลี้ อะโรมาติก ออยล์ (Highly Aromatic Oil; SOIL) โดยมีปริมาณการใช้ 6,951 ตัน/ปี และเก็บกักไว้ในถัง Soil Storage Tank; V-6102 ขนาด 944 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ใบ
- 2) ทีดีเออี (TDAE) โดยมีปริมาณการใช้ 6,951 ตัน/ปี และเก็บกักไว้ในถัง TDAE Storage Tank; V-6103 ขนาด 471 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ใบ

ภายหลังเปลี่ยนแปลง โครงการขอสลับการใช้งานถัง TDAE และถัง SOIL รวมถึงสามารถสลับการใช้งานไปมาระหว่างสารกลุ่มน้ำมัน (Oil) ให้สอดคล้องกับการบริหารเวลาและความถี่ในการขนส่งสารเพื่อใช้ถังเก็บใบที่ใหญ่ขึ้น คือ ถัง V-6102 ในการเก็บสารทีดีเออี (TDAE) และใช้งานถัง V-6103 ในการเก็บสารไฮลี้ อะโรมาติก ออยล์ (Highly Aromatic Oil; SOIL) ได้ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะมีเพียงการเดินระบบท่อ (Pipeline) เพิ่มเติมเพื่อสลับท่อที่เข้าและออกจากถังเก็บทั้ง 2 ใบ เท่านั้น

จากรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงฯ ที่กล่าวข้างต้นจะมีผลกระทบในช่วงก่อสร้าง ได้แก่ มลพิษทางอากาศ มลพิษทางน้ำ กากของเสีย ระดับเสียง การคมนาคม การใช้น้ำ การใช้ไฟฟ้า และด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ส่วนในช่วงดำเนินการจะมีเฉพาะในส่วนของมลพิษทางน้ำ กากของเสีย การคมนาคม และการใช้น้ำที่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

สำหรับการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ ในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการบริษัทที่ปรึกษาจะทำการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงในครั้งนี้ เพื่อนำผลการศึกษาที่ได้ไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตลอดจนมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติต่อไป โดยมีรายละเอียดดังนี้

## 4.2 ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ

### (1) ช่วงก่อสร้าง

มลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง ได้แก่ ไอเสีย และฝุ่นละอองจากยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่งวัสดุ/อุปกรณ์ และคนงานก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งการป้องกันมลพิษทางอากาศดังกล่าวสามารถทำได้โดยกำหนดให้ผู้รับเหมาซ่อมบำรุงยานพาหนะ เครื่องจักร และอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้มีสภาพดีอยู่ตลอดเวลาเพื่อลดปริมาณควันเสียที่จะปล่อยมาจากแหล่งดังกล่าว ดังนั้น หากบริษัทผู้รับเหมาได้ปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวอย่างเคร่งครัด ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ

### (2) ช่วงดำเนินการ

แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ แบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ แหล่งกำเนิดอยู่กับที่ (Stationary Sources) และแหล่งกำเนิดสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) เนื่องจากวัตถุดิบที่ใช้ในโครงการจัดอยู่ในกลุ่มของสารอินทรีย์ระเหย (VOCs)

1) แหล่งกำเนิดอยู่กับที่ (Stationary Sources) ประกอบไปด้วยก๊าซระบายนึ่งที่มีการปนเปื้อนโมโนเมอร์ ได้แก่ 1,3 บิวทาไดอิน โทลูอิน และสไตรีน ซึ่งมาจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ และมีการจัดการดังนี้

#### (ก) ก๊าซระบายนึ่งที่ระบายนอกจากส่วนแยกโมโนเมอร์ในการผลิตยางสังเคราะห์ชนิด SBR

ก๊าซระบายนึ่งที่ระบายนอกจากส่วนแยกโมโนเมอร์ในการผลิตยางสังเคราะห์ชนิด SBR เกรด 1500/1502 และ 17xx Series มีสาร 1,3 บิวทาไดอิน จะถูกรวบรวมไปที่หอดูดซึม (Absorber) เพื่อลดสาร 1,3 บิวทาไดอิน โดยใช้หลักการดูดซับ 1,3 บิวทาไดอิน ด้วยสารเคโรซีน จากนั้นจะส่ง 1,3 บิวทาไดอิน กลับไปใช้ใหม่ที่กระบวนการผลิต และก๊าซระบายนึ่งส่วนที่เหลือจะถูกส่งไปเผากำจัดที่หอเผาที่ระดับพื้นดินแบบมิดชิด (Enclosed Ground Flare) โดยก่อนเปลี่ยนแปลงการผลิตยางสังเคราะห์ชนิด SBR 1500/1502 มีสาร 1,3 บิวทาไดอินในก๊าซที่ส่งไปเผากำจัดที่หอเผา 0.14 กิโลกรัม/ชั่วโมง และการผลิต SBR 17xx Series มีสาร 1,3 บิวทาไดอิน ในก๊าซที่ส่งไปเผากำจัดที่หอเผา 0.14 กิโลกรัม/ชั่วโมง

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ ก๊าซระบายนึ่งจากส่วนแยกโมโนเมอร์ในการผลิตยางสังเคราะห์ชนิด SBR ไม่ได้มีปริมาณเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมแต่อย่างใด

(ข) ก๊าซระบายทิ้งที่ระบายจากส่วนเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้ายของการผลิตยางสังเคราะห์

**ชนิด SBR**

ก๊าซระบายทิ้งที่ระบายจากส่วนเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้ายของการผลิตยางสังเคราะห์ชนิด SBR ของโครงการ ซึ่งพบวก่อนเปลี่ยนแปลงส่วนเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้ายจะไม่มีการระบายสาร 1,3 บิวทาไดอิน และจะมีปริมาณสไตรีนที่ปะปนมาในก๊าซระบายทิ้งที่ระบายจากส่วนเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้าย สำหรับกรณีการผลิตแบบที่ 1 กรณีผลิต SBR 1500/1502 จะมีประมาณ 9.62 กิโลกรัม/ชั่วโมง และกรณีผลิต SBR 17xx Series ประมาณ 8.25 กิโลกรัม/ชั่วโมง ส่วนกรณีการผลิตแบบที่ 2 กรณีผลิต SBR 1500 จะมีประมาณ 5.87 กิโลกรัม/ชั่วโมง โดยก๊าซในส่วนนี้จะถูกรวบรวมไปที่ระบบบำบัดด้วยโอโซน (Ozone Scrubber) ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศต่อไป

โดยปริมาณและองค์ประกอบของก๊าซระบายทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดด้วยโอโซน (Ozone Scrubber) แสดงดังหัวข้อ 2.7.1 ในบทที่ 2 ซึ่งมีองค์ประกอบส่วนใหญ่เป็นไอน้ำประมาณร้อยละ 98 และเป็นสไตรีน ร้อยละ 1 ดังนั้นมลสารที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ระบายออกจากระบบ Ozone Scrubber คือ สไตรีน โดยระบบ Ozone Scrubber มีประสิทธิภาพในการบำบัดร้อยละ 80 โดยอัตราการระบายสไตรีน ดังนี้

สไตรีน	หน่วย	SBR 1500 / SBR 1502		SBR 17xx Series	
		Inlet	Outlet	Inlet	Outlet
อัตราการระบาย	กก./ชม.	9.62	1.924	8.25	1.65
ความเข้มข้น	มล.ก./ลบ.ม.	-	75.23	-	64.52
	ส่วนในล้านส่วน	-	17.7	-	15.2

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ไม่ได้ส่งผลให้ปริมาณก๊าซระบายทิ้งที่ระบายจากส่วนเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้ายของการผลิตยางสังเคราะห์ชนิด SBR เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมแต่อย่างใด นอกจากนี้โครงการกำหนดให้ควบคุมค่าความเข้มข้นของสไตรีนที่ระบายออกจากปล่องของระบบบำบัดด้วยโอโซน (Ozone Scrubber) ไม่ให้เกิน 20 ส่วนในล้านส่วน ทั้งในกรณีผลิต SBR 1500/1502 และ กรณีผลิต SBR 17xx Series ที่สอดคล้องตามเกณฑ์ควบคุมของ US.EPA. โดยตรวจวัดด้วย Standard Method: US.EPA. Method 18

**(ค) ปล่องระบายของระบบบำบัดชนิดหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ของบ่อรวบรวมน้ำเสีย**

ปล่องระบายของระบบบำบัดชนิดหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ของบ่อรวบรวมน้ำเสีย ซึ่งจะรับอากาศที่มี 1,3 บิวทาไดอินปนเปื้อนจากหอดูดซับสารอินทรีย์ระเหยด้วยสารชีวภัณฑ์ (Bio Scrubber) ที่ใช้บำบัดก๊าซที่รวบรวมมาจากบ่อรวบรวมน้ำเสีย (Surge Basin) ที่มีการปิดคลุมบ่อ ซึ่งหอดูดซับด้วย ถ่านกัมมันต์จะต่ออนุกรมกับหอดูดซับด้วยสารบำบัดชีวภัณฑ์ของบ่อรวบรวมน้ำเสียที่ 1 และ 2 ซึ่งก่อนเปลี่ยนแปลงจะควบคุมความเข้มข้นของ 1,3 บิวทาไดอิน ไว้ที่ 5 ส่วนในล้านส่วน และมีอัตราการระบาย 1,3 บิวทาไดอิน เท่ากับ 0.001681 กิโลกรัม/ชั่วโมง โดยการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ไม่ได้ส่งผลให้อัตราการระบายก๊าซเสียที่ระบายจากปล่องระบายของระบบบำบัดชนิดหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ของ บ่อรวบรวมน้ำเสียเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมแต่อย่างใด

**2) แหล่งกำเนิดสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory)**

จากผลการจัดทำบัญชีการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิด (VOCs Inventory) ของโครงการตามคู่มือการประเมินการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดในโรงงานอุตสาหกรรม สำนักเทคโนโลยีน้ำและสิ่งแวดล้อมโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2553 ซึ่งพิจารณาครอบคลุม แหล่งกำเนิดต่าง ๆ รวม 6 แหล่ง ได้แก่

- (ก) การรั่วซึม/รั่วระเหยจากอุปกรณ์ (Fugitives)
- (ข) การเผาไหม้ (Combustion)
- (ค) ระบบหอเผาทิ้ง (Flares)
- (ง) การขนถ่ายเพื่อการค้า (Transportation and Marketing)
- (จ) ถังเก็บสารเคมี (Storage Tank)
- (ฉ) ระบบบำบัดน้ำเสีย (Wastewater Treatment Plant)

โดยพบว่าปริมาณสารอินทรีย์ระเหยที่เกิดจากการดำเนินการของโครงการปัจจุบันมาจาก แหล่งกำเนิดจากการรั่วซึม/รั่วระเหยจากอุปกรณ์ (Fugitives) ระบบหอเผาทิ้ง (Flares) ถังเก็บสารเคมี (Storage Tank) และระบบบำบัดน้ำเสีย (Wastewater Treatment Plant) โดยมีปริมาณการระบายสารอินทรีย์ระเหยรวม (Total VOC) จากทั้ง 4 แหล่งกำเนิด เท่ากับ 2,799.94 กิโลกรัม/ปี และสารอินทรีย์ระเหยในรูป 1,3 บิวทาไดอิน เท่ากับ 177.70 กิโลกรัม/ปี โดยการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ไม่ได้ส่งผลให้โครงการ มีแหล่งกำเนิดและปริมาณสารอินทรีย์ระเหยเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมแต่อย่างใด

นอกจากนี้ โครงการมีการปรับปรุงกิจกรรมต่าง ๆ ที่มีโอกาสเกิดการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย เช่น การปรับปรุงจุดเก็บตัวอย่างให้เป็นระบบปิด การปรับปรุงจุดระบาย (Drain) ให้เป็นระบบปิด การปรับปรุงการขนถ่ายสารเคมีให้เป็นระบบปิด และทำการตรวจวัดอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เป็นแหล่งกำเนิดจากการรั่วซึม (Fugitive Source) ทุกจุดตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด ซึ่งถ้าผลการตรวจวัดเกินค่าควบคุมที่ร่างกฎหมายกำหนด โครงการจะทำการแก้ไขตามระยะเวลาที่กำหนดในกฎหมาย และรณรงค์ให้มีการสร้างจิตสำนึกให้กับพนักงานโดยการให้ความรู้เกี่ยวกับสารอินทรีย์ระเหย และรณรงค์ให้พนักงานเสนอแนะและกำจัดสภาพเสี่ยงของจุดที่มีโอกาสเกิดการรั่วไหลของสารอินทรีย์ระเหย

ทั้งนี้ หากโครงการปฏิบัติตามมาตรการดังกล่าวข้างต้นอย่างเคร่งครัด ดังนั้นผลกระทบต่อด้านคุณภาพอากาศที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากการดำเนินงานในช่วงดำเนินการของโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำเช่นเดิม

#### 4.3 ผลกระทบด้านคุณภาพน้ำ

##### (1) ช่วงก่อสร้าง

มลพิษทางน้ำที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างของโครงการ สามารถจำแนกตามลักษณะกิจกรรมได้เป็น 2 ประเภท คือ น้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง และน้ำเสียจากพนักงานคุมงานและคนงานก่อสร้าง ซึ่งในช่วงก่อสร้าง โครงการจะไม่มีมีการใช้น้ำในกิจกรรม Hydrostatic Test ท่อขนส่งที่โรงงาน เนื่องจากดำเนินการแล้วเสร็จที่ Shop ผู้รับเหมา ส่วนการทดสอบการรับแรงดันเมื่อนำท่อขนส่งมาติดตั้งในโครงการจะทำการทดสอบด้วยก๊าซไนโตรเจน (Pneumatic Testing) ดังนั้นจะไม่มีน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างแต่อย่างใด อย่างไรก็ตามมีการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคของพนักงานคุมงานและคนงานก่อสร้างจึงมีน้ำเสียที่เกิดจากการอุปโภคของคนงาน ได้แก่ น้ำเสียจากห้องน้ำห้องส้วม ประกอบด้วย

1) กิจกรรมการติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมเพื่อใช้ในการขนถ่ายสารละลาย เค-25 (K-25) มีน้ำเสียที่เกิดจากการอุปโภคของคนงานก่อสร้างปริมาณที่เกิดขึ้นประมาณ 1.34 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ในการอุปโภคและบริโภคของคนงานก่อสร้างสูงสุด จำนวน 24 คน) โดยโครงการจะให้ใช้ห้องน้ำ-ห้องส้วมที่อยู่ภายในบริษัทฯ ซึ่งน้ำเสียที่เกิดขึ้นจะส่งไปยังถังบำบัดสำเร็จรูป (Septic Tank) ก่อนส่งต่อไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

2) กิจกรรมเดินระบบท่อ (Pipeline) เพิ่มเติมเพื่อสลับท่อที่เข้าและออกจากถัง V-6102 และ ถัง V-6103 มีน้ำเสียที่เกิดจากการอุปโภคของพนักงานก่อสร้างปริมาณที่เกิดขึ้นประมาณ 0.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ในการอุปโภคและบริโภคของพนักงานก่อสร้างสูงสุด จำนวน 10 คน) โดยโครงการจะให้ใช้ห้องน้ำ-ห้องส้วมที่อยู่ภายในบริษัทฯ ซึ่งน้ำเสียที่เกิดขึ้นจะส่งไปยังถังบำบัดสำเร็จรูป (Septic Tank) ก่อนส่งต่อไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

เมื่อพิจารณาจากแนวทางการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นในช่วงที่ติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมเพื่อใช้ในการขนถ่ายสารละลาย เค-25 (K-25) และช่วงที่มีการเดินระบบท่อ (Pipeline) เพิ่มเติมเพื่อสลับท่อที่เข้าและออกจากถัง V-6102 และถัง V-6103 พบว่ามีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นเท่ากับ 1.9 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ซึ่งมีความสามารถในการรองรับน้ำเสียได้สูงสุด 160 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (3,840 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ยังรับน้ำเสียได้อย่างเพียงพอ ดังนั้นผลกระทบด้านคุณภาพน้ำในช่วงก่อสร้างอยู่ในระดับต่ำ

## (2) ช่วงดำเนินการ

### 1) ประเภทของน้ำเสีย

สำหรับในช่วงดำเนินการ น้ำเสียของโครงการแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วนหลัก ได้แก่ น้ำเสียที่ส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย และน้ำระบายทิ้งที่ส่งเข้าบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย (อ้างอิงตารางที่ 2.7.2-1 ในบทที่ 2) ดังนี้

#### น้ำเสียที่ส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย

น้ำเสียที่ส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด มีแหล่งกำเนิดมาจาก 3 ส่วน ได้แก่ น้ำเสียจากบริษัท กรุงเทพ ชินธิติกส์ จำกัด น้ำเสียจากบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด และน้ำเสียจากกิจกรรมอื่น ๆ ของทั้ง 2 บริษัทฯ ที่ไม่มีการใช้ร่วมกัน ซึ่งน้ำเสียแต่ละแหล่งมีการจัดการดังนี้

#### (ก) น้ำเสียจากบริษัท กรุงเทพ ชินธิติกส์ จำกัด (BST)

ก่อนเปลี่ยนแปลง มีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้น 21.94 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (526.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน) จากแหล่งกำเนิดน้ำเสีย 1 แหล่ง คือ น้ำเสียจากหน่วยผลิต 1,3 บิวทาไดอิน โดยน้ำเสียที่เกิดขึ้นจะถูกส่งไปยังหน่วย Wastewater Stripper ก่อนส่งต่อไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสีย ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ไม่ได้เกี่ยวข้องกับบริษัท กรุงเทพ ชินธิติกส์ จำกัด (BST) ปริมาณน้ำเสียส่วนนี้จึงไม่เปลี่ยนแปลง

**(ข) น้ำเสียจากบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE)**

แหล่งกำเนิดน้ำเสียของโครงการ มาจากแหล่งกำเนิดน้ำเสียทั้ง 7 แหล่ง ได้แก่ น้ำเสียจากกระบวนการผลิต น้ำทิ้งจากการคืนสภาพระบบผลิตน้ำลดแร่ น้ำระบายทิ้งจากระบบบำบัดชีวภัณฑ์ (Bio Scrubber) น้ำล้างอุปกรณ์ น้ำระบายทิ้งจากการตรวจสอบอุปกรณ์แบบไม่ทำลาย น้ำระบายทิ้งจากการทดสอบระบบฉุกเฉินและทดสอบกันกัน และน้ำทิ้งจาก Water Seal Pump ก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณรวมประมาณ 58.05 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (1,393.26 ลูกบาศก์เมตร/วัน)

ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ โครงการมีความต้องการใช้น้ำลดแร่เพิ่มขึ้นเพื่อผลิตสารละลาย เค-25 (K-25) จำหน่ายให้กับลูกค้าภายนอก ส่งผลให้น้ำทิ้งจากการคืนสภาพระบบผลิตน้ำลดแร่ที่ใช้ในการเตรียมสารละลาย เค-25 (K-25) เพิ่มขึ้นด้วยเช่นกัน โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณน้ำเสียเพิ่มขึ้น รวมเป็น 58.07 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (1,393.74 ลูกบาศก์เมตร/วัน) โดยแหล่งกำเนิดน้ำเสีย ได้แก่ น้ำเสียจากกระบวนการผลิต น้ำระบายทิ้งจากระบบบำบัดชีวภัณฑ์ (Bio Scrubber) น้ำล้างอุปกรณ์ น้ำระบายทิ้งจากการตรวจสอบอุปกรณ์แบบไม่ทำลาย น้ำระบายทิ้งจากการทดสอบระบบฉุกเฉินและทดสอบกันกัน และน้ำทิ้งจาก Water Seal Pump จะไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม โดยมีรายละเอียดดังนี้

**ก) น้ำเสียจากกระบวนการผลิต**

ก่อนเปลี่ยนแปลง น้ำเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิตของโครงการ ประกอบด้วย น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตยางสังเคราะห์ SBR ซึ่งประกอบด้วย น้ำเสียจากส่วนแยกโมโนเมอร์ (Monomer Recovery) และน้ำเสียจากส่วนเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้าย (Finishing) มีปริมาณน้ำเสียรวมสูงสุดประมาณ 40.23 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (965.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน) (หมายเหตุ: น้ำเสียจากกระบวนการผลิตของ BSTE สูงสุดจะเกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตผลิตภัณฑ์ SBR 1502 Series) ภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณเท่าเดิม โดยน้ำเสียในส่วนนี้จะถูกส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป

**ข) น้ำทิ้งจากการคืนสภาพระบบผลิตน้ำลดแร่ (Regeneration)**

ก่อนเปลี่ยนแปลง น้ำทิ้งจากการคืนสภาพระบบผลิตน้ำลดแร่มีปริมาณ 2.00 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (48.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณเพิ่มขึ้นเป็น 2.02 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (48.48 ลูกบาศก์เมตร/วัน) เนื่องจากจะใช้ในการเตรียมสารละลาย เค-25 (K-25) เพิ่มขึ้นเพื่อจำหน่ายให้กับลูกค้าภายนอก โดยน้ำเสียในส่วนนี้จะถูกส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป

**ค) น้ำทิ้งจากระบบบำบัดสารระเหย 1,3 บิวทาไดอีนด้วยสารบำบัดชีวภัณฑ์ หรือ****ระบบ Bio Scrubber**

ก่อนเปลี่ยนแปลง น้ำทิ้งจากระบบบำบัดสารระเหย 1,3 บิวทาไดอีนด้วยสารบำบัดชีวภัณฑ์มีปริมาณ 0.0023 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (0.06 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณเท่าเดิม โดยน้ำเสียในส่วนนี้จะถูกส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

**ง) น้ำทิ้งจากการล้างอุปกรณ์**

ก่อนเปลี่ยนแปลง น้ำทิ้งจากการล้างอุปกรณ์ในกระบวนการผลิตยางสังเคราะห์ชนิด SBR มีปริมาณ 2.90 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (69.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณเท่าเดิม โดยน้ำเสียในส่วนนี้จะถูกส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป

**จ) น้ำระบายทิ้งจากการตรวจสอบอุปกรณ์แบบไม่ทำลาย (NDT: Non-Destructive Testing)**

ก่อนเปลี่ยนแปลง น้ำระบายทิ้งจากการตรวจสอบอุปกรณ์แบบไม่ทำลาย (NDT : Non-Destructive Testing) มีปริมาณ 0.02 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (0.48 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณเท่าเดิม โดยน้ำเสียในส่วนนี้จะถูกส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป

**ฉ) น้ำระบายทิ้งจากการทดสอบระบบลูกเงินและทดสอบคันกัน**

ก่อนเปลี่ยนแปลง น้ำระบายทิ้งจากการทดสอบระบบลูกเงินและทดสอบคันกันมีปริมาณ 1.37 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (32.88 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณเท่าเดิม โดยน้ำเสียในส่วนนี้จะถูกส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป

**ช) น้ำทิ้งจาก Water Seal Pump**

ก่อนเปลี่ยนแปลง น้ำทิ้งจาก Water Seal Pump มีปริมาณ 11.53 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (276.72 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณเท่าเดิม โดยน้ำเสียในส่วนนี้จะถูกส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป



(ค) น้ำเสียจากทั้ง 2 บริษัทฯ ได้แก่ บริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด (BST) และบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE)

ก่อนเปลี่ยนแปลง น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากทั้ง 2 บริษัทฯ มีปริมาณรวมประมาณ 3.69 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (88.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน) โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณเท่าเดิม ซึ่งจะมาจากแหล่งกำเนิด 2 แหล่ง ดังนี้

ก) น้ำทิ้งจากสำนักงาน (Domestic) มีปริมาณประมาณ 2.94 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (70.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ซึ่งจะส่งไปยังถังบำบัดสำเร็จรูป (Septic tank) ก่อนส่งต่อไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

ข) น้ำเสียจากห้องปฏิบัติการ (Lab), โรงอาหาร, ล้างห้องน้ำ, ทดสอบ Emergency Eye Wash Shower และอื่น ๆ มีปริมาณ 0.75 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (18 ลูกบาศก์เมตร/วัน) จะถูกส่งตรงไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

นอกจากนี้จะมีน้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อน คือ น้ำฝนที่ตกในช่วง 15 นาทีแรก ในบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต พื้นที่ลานดังเก็บวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ ที่ไม่มีหลังคาปกคลุมโดยจะมีปริมาณน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนในช่วง 15 นาทีแรก รวมกับบริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด ประมาณ 831 ลูกบาศก์เมตร โดยจะถูกรวบรวมเข้าสู่ Sump Pit ในแต่ละพื้นที่ที่อาจปนเปื้อนในพื้นที่ของโครงการ และ Sump Pit ในพื้นที่ของบริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด จากนั้นจะสูบน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนไปยังบ่อรวบรวมน้ำฝนปนเปื้อน (Rainwater Pond) ในพื้นที่บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด และ Impoundment Pond ในพื้นที่ของบริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด เพื่อส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ต่อไป

#### น้ำระบายทิ้งที่ส่งเข้าบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายของระบบบำบัดน้ำเสีย

น้ำระบายทิ้งที่ส่งเข้าบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้ายของระบบบำบัดน้ำเสีย ของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ได้แก่ น้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown) ซึ่งเป็นระบบที่ใช้งานร่วมกันทั้ง 2 บริษัทฯ ก่อนการเปลี่ยนแปลงมีน้ำระบายทิ้งจากระบบผลิตน้ำหล่อเย็นปริมาณประมาณ 76.32 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (1,831.68 ลูกบาศก์เมตร/วัน) โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณเท่าเดิม ซึ่งจะส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย (Final Check Basin) ของระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ก่อนระบายออกนอกโรงงานต่อไป

## 2) ความเพียงพอของระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ มีความสามารถในการรองรับน้ำเสียจากโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์จาก Mixed C4 ของบริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด (BST) และจากโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE) ตามที่ออกแบบไว้คือ 3,840 ลูกบาศก์เมตร/วัน หรือ 160 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และมีค่า  $BOD_5$  Loading 902 กิโลกรัม/วัน COD Loading 1,344 กิโลกรัม/วัน ซึ่งก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณน้ำเสียที่ส่งเข้าระบบรวมทั้งหมดเท่ากับ 2,008.38 ลูกบาศก์เมตร/วัน (83.68 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) และมีค่า  $BOD_5$  Loading 360 กิโลกรัม/วัน COD Loading 640 กิโลกรัม/วัน

โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณน้ำเสียที่ส่งเข้าระบบรวมทั้งหมดเพิ่มขึ้นเป็น 2,008.86 ลูกบาศก์เมตร/วัน (83.70 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) และมีค่า  $BOD_5$  Loading 360.1 กิโลกรัม/วัน, COD Loading 640.1 กิโลกรัม/วัน (อ้างถึงตารางที่ 2.7.2-3 ในบทที่ 2) ดังนั้นระบบบำบัดน้ำเสียในปัจจุบันจึงสามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายหลังการเปลี่ยนแปลงได้ทั้งอัตราการไหล (Flow rate) และอัตราภาระสารอินทรีย์ ( $BOD_5$  Loading และ COD loading) ได้อย่างเพียงพอ และเมื่อรวมน้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อนประมาณ 831 ลูกบาศก์เมตร จะมีปริมาณน้ำเสียรวม  $2,008.86 + 831 = 2,839.86$  ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งแหล่งกำเนิดและองค์ประกอบของน้ำเสียที่ออกจากกระบวนการผลิตยังเหมือนเดิม อีกทั้ง  $BOD_5$  และ COD ที่จะเข้าระบบมีค่าเท่ากับ 179 และ 319 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ โดยจากค่าที่ออกแบบไว้คือ 235 และ 350 มิลลิกรัม/ลิตร ตามลำดับ พบว่าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการยังคงสามารถบำบัดน้ำเสีย น้ำฝนที่อาจปนเปื้อน  $BOD_5$  และ COD ได้อย่างเพียงพอ

## 3) การวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย

บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ซึ่งเป็นผู้ดูแลระบบบำบัดน้ำเสีย กำหนดให้มีการวิเคราะห์คุณภาพน้ำเสีย เพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย ประกอบด้วย

### (ก) การตรวจวัดโดยโครงการ

ทางโครงการมีการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งก่อนปล่อยออกสู่ภายนอกโครงการและตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียที่ระบบบำบัดน้ำเสีย

ก) จุดตรวจวัดที่ 1 น้ำเสียในบ่อรับน้ำเสียที่ 2 (Surge II; X-82014) โดยตรวจวัดระดับน้ำ ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) ค่าซีโอดี (COD) และค่าอุณหภูมิ โดยกำหนดให้เก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ทุก ๆ 12 ชั่วโมง

ข) จุดตรวจวัดที่ 2 น้ำเสียในบ่อปรับเสมอ (Equalization; X-82003) โดยตรวจวัดค่าอุณหภูมิ ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) ค่าซีโอดี (COD) ค่าของแข็งแขวนลอย (SS) และค่าบีโอดี ( $BOD_5$ ) โดยกำหนดให้เก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ทุก ๆ 12 ชั่วโมง ยกเว้นค่าบีโอดี ( $BOD_5$ ) ตรวจสัปดาห์ละ 1 ครั้ง

ค) จุดตรวจวัดที่ 3 น้ำเสียในบ่อกวนช้า (Slow Mixing; X-82005) โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรดด่าง (pH) โดยกำหนดให้เก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ทุก ๆ 12 ชั่วโมง

ง) จุดตรวจวัดที่ 4 น้ำเสียในบ่อเติมอากาศ (Aeration; X-82007) โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรดด่าง (pH) ค่าอุณหภูมิ ค่าออกซิเจนละลาย (DO) ค่า SV30 และค่า MLSS โดยกำหนดให้เก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ทุก ๆ 12 ชั่วโมง

จ) จุดตรวจวัดที่ 5 น้ำทิ้งภายหลังการบำบัดที่บ่อพักที่ 2 (Intermediate II; X-82010) โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรดด่าง (pH) ค่าซีโอดี (COD) ค่าบีโอดี (BOD<sub>5</sub>) ค่าของแข็งแขวนลอย (SS) และค่าของแข็งละลาย (TDS) โดยกำหนดให้เก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ทุก ๆ 12 ชั่วโมง ยกเว้นค่าบีโอดีตรวจสอบสัปดาห์ละ 1 ครั้ง

ฉ) จุดตรวจวัดที่ 6 น้ำทิ้งภายหลังการบำบัดในบ่อตรวจสอบสภาพสุดท้าย (Final check basin; X-82011A/B/C) โดยตรวจวัดค่าอุณหภูมิ ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) ค่าซีโอดี (COD) ค่าบีโอดี (BOD<sub>5</sub>) ค่าของแข็งแขวนลอย (SS) และค่าของแข็งละลายน้ำ (TDS) โดยกำหนดให้เก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ทุก ๆ 8 ชั่วโมง (เนื่องจากบ่อตรวจสอบสภาพสุดท้ายมี 3 บ่อ สลับกันใช้งาน ดังนั้น โครงการจึงหมุนเวียนตรวจเพื่อให้ได้ข้อมูลทุกบ่อในรอบ 1 วัน หรือ 24 ชั่วโมง) ยกเว้นค่าบีโอดีตรวจสอบสัปดาห์ละ 1 ครั้ง

ช) จุดตรวจวัดที่ 7 น้ำทิ้งภายหลังการบำบัดด้วยระบบ Sequencing Batch Reactor (X-82011D) ก่อนปล่อยออกสู่ภายนอกโครงการ โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรดด่าง (pH) ค่าซีโอดี (COD) ค่าของแข็งแขวนลอย (SS) และค่าของแข็งละลายน้ำ (TDS) โดยวิเคราะห์ก่อนปล่อยน้ำทุกครั้ง

#### (ข) การตรวจวัดโดยหน่วยงานภายนอก

จุดตรวจวัด 2 จุด โดยหน่วยงานภายนอก เก็บตัวอย่างแบบ Grab Sampling ความถี่ 1 ครั้ง/เดือน ดังนี้

ก) น้ำทิ้งบริเวณบ่อพักน้ำที่ 2 (Intermediate II; X-82010) ก่อนเข้า Final check basin ตรวจวัดอุณหภูมิ ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) ของแข็งแขวนลอย (SS) ของแข็งละลายน้ำ (TDS) สไตรีน (Styrene) บีโอดี (BOD<sub>5</sub>) ซีโอดี (COD) ค่าออกซิเจนละลาย (DO) และค่าน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)

ข) น้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย บริเวณ Sump pit ตรวจวัดอัตราการไหล อุณหภูมิ ค่าความเป็นกรดด่าง (pH) ของแข็งแขวนลอย (SS) ของแข็งละลายน้ำ (TDS) สไตรีน (Styrene) บีโอดี (BOD<sub>5</sub>) ซีโอดี (COD) ค่าออกซิเจนละลาย (DO) และค่าน้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)

**(ค) การตรวจวัดอัตโนมัติ**

โครงการติดตั้งเครื่องตรวจวัดซีโอดีอัตโนมัติ (COD Online) เพื่อตรวจวัดซีโอดีของน้ำทิ้งได้ตลอดเวลาบริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของบริษัทฯ และเชื่อมโยงผลการตรวจวัดไปที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมและสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด นอกจากนี้โครงการได้ตรวจวัดซีโอดีที่บริเวณบ่อบำบัดน้ำที่ 2 (Intermediate II; x-82010) ก่อนเข้าบ่อบำบัดสภาพสุดท้าย

จากผลการประเมินข้างต้น พบว่าภายหลังการเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณน้ำเสียของโครงการโดยรวมเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย และระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการยังรองรับได้อย่างพอเพียง จึงกล่าวได้ว่าผลกระทบต่อคุณภาพน้ำจากการดำเนินงานของโครงการภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะอยู่ในระดับต่ำเช่นเดิม

**4.4 ผลกระทบด้านกากของเสีย****(1) ช่วงก่อสร้าง****1) ปริมาณกากของเสีย**

กากของเสียที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้าง ได้แก่ ท่อเหล็ก ซึ่งบางชนิดที่นำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้จะส่งให้ผู้รับดำเนินการที่ได้รับอนุญาตจากราชการเพื่อนำไปคัดแยกหรือใช้ประโยชน์อย่างอื่น และบางส่วนที่ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้จะส่งให้ผู้รับดำเนินการที่ได้รับอนุญาตจากราชการเพื่อนำไปกำจัดต่อไป ประกอบด้วย

(ก) กิจกรรมการติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมเพื่อใช้ในการขนถ่ายสารละลาย เค-25 (K-25) ไม่มีกากของเสียที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้าง

(ข) กิจกรรมเดินระบบท่อ (Pipeline) เพิ่มเติมเพื่อสลับท่อที่เข้าและออกจากถัง V-6102) และถัง V-6103 มีกากของเสียที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างประมาณ 0.3 ตัน ตลอดช่วงก่อสร้าง

มูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมของคณงานก่อสร้าง ได้แก่ เศษอาหาร เศษพลาสติก โดยจะรวบรวมมูลฝอยใส่ภาชนะบรรจุ (Lugger) แล้วจัดส่งให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดเพื่อนำไปกำจัดต่อไป ประกอบด้วย

(ก) กิจกรรมการติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมเพื่อใช้ในการขนถ่ายสารละลาย เค-25 (K-25) มีปริมาณสูงสุดประมาณ 17.28 กิโลกรัม/วัน โดยเกิดจากจำนวนคนงานสูงสุด 24 คน (คิดจากปริมาณมูลฝอยจากคณงานก่อสร้างเท่ากับ 0.72 กิโลกรัม/คน/วัน)

(ข) กิจกรรมเดินระบบท่อ (Pipeline) เพิ่มเติมเพื่อสลับท่อที่เข้าและออกจากถัง (Soil Storage Tank; V-6102) และถัง (TDAE; V-6103) มีปริมาณสูงสุดประมาณ 7.2 กิโลกรัม/วัน โดยเกิดจากจำนวนคนงานสูงสุด 10 คน (คิดจากปริมาณมูลฝอยจากคนงานก่อสร้างเท่ากับ 0.72 กิโลกรัม/คน/วัน)

ดังนั้นผลกระทบด้านกากของเสียที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการในช่วงก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ

## (2) ช่วงดำเนินการ

ในการประเมินผลกระทบจากกากของเสียในช่วงดำเนินการ ทางบริษัทที่ปรึกษาได้ทำการประเมินการจัดการกากของเสียของโครงการใน 2 กิจกรรมหลัก กล่าวคือ 1) การประเมินความเหมาะสมของวิธีการจัดการกากของเสียของโครงการเปรียบเทียบกับกฎหมายที่กำหนด และ 2) การประเมินความเหมาะสมในการเก็บพิกากของเสียในพื้นที่จัดเก็บกากของเสียที่จัดเตรียมไว้ โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

### 1) การประเมินการจัดการกากของเสียเปรียบเทียบกับกฎหมายที่กำหนด

กากของเสียที่เกิดขึ้นในช่วงดำเนินโครงการแบ่งเป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ กากของเสียจากกระบวนการผลิต กากของเสียอื่น ๆ จากการดำเนินงาน และกากของเสียจากอาคารสำนักงานและโรงอาหาร ดังนี้

#### (ก) กากของเสียจากกระบวนการผลิต

กากของเสียจากกระบวนการผลิต ประกอบด้วย กากของเสียจากกระบวนการผลิตยางสังเคราะห์ SBR ได้แก่ ตะกอนจากส่วนเตรียมสารละลายเกลือ (Brine Treatment) สารละลายโซดาไฟที่ใช้แล้ว (Waste Caustic) และเศษยางจากการเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้าย (Rubber Loss) ซึ่งจะรวบรวมและส่งไปยังหน่วยงานรับดำเนินการจัดการกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ

#### (ข) กากของเสียอื่น ๆ จากการดำเนินงาน

กากของเสียอื่น ๆ ได้แก่ ภาชนะบรรจุสารเคมี ของเสียจากบรรจุภัณฑ์ ของเสียจากการซ่อมบำรุง ของเสียจากห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ กากตะกอนจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยของเสียเหล่านี้จะถูกรวบรวมไว้ในภาชนะที่เหมาะสมก่อนส่งไปยังหน่วยงานรับดำเนินการจัดการกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ

**(ค) กากของเสียจากอาคารสำนักงานและโรงอาหาร**

ของเสียที่เกิดขึ้นจากอาคารสำนักงานและโรงอาหาร ได้แก่ มูลฝอยทั่วไป เช่น เศษกระดาษ เศษถุงพลาสติกใส่อาหาร เศษอาหารจากโรงอาหาร เป็นต้น ซึ่งมูลฝอยจะบรรจุอยู่ในถังขยะแยกประเภท โดยมูลฝอยบางชนิดที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้ จะส่งให้ผู้รับดำเนินการที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่น และบางส่วนที่ไม่สามารถนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้จะรวบรวมใส่ภาชนะบรรจุ (Lugger) จัดส่งให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดเพื่อนำไปกำจัดต่อไป

สำหรับการจัดการกากของเสีย โครงการจัดให้มีระเบียบการปฏิบัติงานการจัดการของเสีย (Procedure for Waste Management) เพื่อให้วิธีการจัดการของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในโรงงานเป็นระบบและถูกต้องตามกฎหมาย โดยของเสียในโรงงานจะแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ กากของเสียจากกระบวนการผลิต กากของเสียอื่น ๆ จากการดำเนินงาน และกากของเสียจากอาคารสำนักงานและโรงอาหาร ซึ่งมีการจัดการดังนี้

**(ก) กากของเสียของเสียจากกระบวนการผลิต**

ก) ตะกอนจากส่วนเตรียมสารละลายเกลือ (Brine Treatment) ในส่วนเตรียมสารละลายเกลือ (Brine) ของกระบวนการผลิต SBR ซึ่งจะมีตะกอน (Sludge) เกิดขึ้น จะถูกบรรจุในภาชนะบรรจุเพื่อส่งไปกำจัด หรือนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นที่หน่วยงานหรือบริษัทที่ได้รับการรับรองหรือขึ้นทะเบียนจากหน่วยงานราชการ สำหรับปริมาณตะกอน (Sludge) จาก Brine Treatment ก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณเกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต SBR 1500 ประมาณ 11 ตัน/ปี กระบวนการผลิต SBR 1502 ประมาณ 11 ตัน/ปี และกระบวนการผลิต 17xx Series ประมาณ 41 ตัน/ปี โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงยังคงมีปริมาณเท่าเดิม

ข) สารละลายโซดาไฟใช้แล้ว (Waste Caustic) สารละลายโซดาไฟใช้แล้ว เกิดจากการใช้โซดาที่หน่วยเตรียมโมโนเมอร์ (หน่วย 100) เพื่อแยก TBC จาก 1,3 Butadiene จะถูกบรรจุในภาชนะบรรจุเพื่อส่งไปกำจัด หรือนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นที่หน่วยงานหรือบริษัทที่ได้รับการรับรองหรือขึ้นทะเบียนจากหน่วยงานราชการ ก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณเกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต SBR 1500 ประมาณ 23 ตัน/ปี กระบวนการผลิต SBR 1502 ประมาณ 24 ตัน/ปี และกระบวนการผลิต 17xx Series ประมาณ 144 ตัน/ปี โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงยังคงมีปริมาณเท่าเดิม

ค) เศษยางจากการเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้าย (Rubber Loss) เกิดขึ้นในส่วนเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้าย (Finishing) Rubber Loss ส่วนที่สามารถจำหน่ายได้จะจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์เกรดต่ำ (Off-spec) ส่วนที่ไม่สามารถขายได้จะถูกรวบรวมไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย เพื่อรอส่งไปยังหน่วยงานหรือบริษัท ที่ได้รับการรับรองหรือขึ้นทะเบียนจากหน่วยงานราชการ โดยก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณ Rubber Loss เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต SBR 1500 สูงสุดประมาณ 50 ตัน/ปี (กรณีการผลิตแบบที่ 1) ซึ่งมีปริมาณกระบวนการผลิต SBR 1502 ประมาณ 49 ตัน/ปี และกระบวนการผลิต 17xx Series ประมาณ 181 ตัน/ปี โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงยังคงมีปริมาณเท่าเดิม

#### (จ) กากของเสียอื่น ๆ ที่มาจากการดำเนินงาน

ก) กากขี้เถ้าจากเตาเผา เช่น กากขี้เถ้าจากเตาเผา ถังเป่า เป็นต้น ก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณประมาณ 160 ตัน/ปี โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงมีปริมาณเพิ่มขึ้นประมาณ 29 ตัน/ปี รวมเป็น 189 ตัน/ปี เกิดจากถังเหล็ก DPR ที่ใช้ในการเตรียมสารละลาย เค-25 (K-25) ที่ผลิตเพิ่มขึ้นเพื่อขายให้กับลูกค้าภายนอก 4,000 ตัน/ปี

ข) ของเสียจากบรรจุภัณฑ์ เช่น เศษไม้ เศษถังไม้ เศษกระดาษ เศษพลาสติก เป็นต้น ก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณประมาณ 10 ตัน/ปี โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงมีปริมาณเท่าเดิม

ค) ของเสียจากการซ่อมบำรุง เช่น เศษผ้าปนเปื้อนน้ำมัน หลอดไฟ แบตเตอรี่ จนวน และน้ำมันเครื่องใช้แล้ว เป็นต้น ก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณ 14 ตัน/ปี โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงมีปริมาณเท่าเดิม

ง) ของเสียจากห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เช่น เศษผ้าปนเปื้อนสารเคมีและตัวทำละลาย เป็นต้น ก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณ 0.5 ตัน/ปี โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงมีปริมาณเท่าเดิม

จ) กากตะกอนจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ ก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณ 415.08 ตัน/ปี โดยภายหลังการเปลี่ยนแปลงมีปริมาณเพิ่มขึ้นเป็น 415.50 ตัน/ปี เนื่องจากโครงการมีปริมาณการใช้น้ำดิบผ่านการปรับปรุงคุณภาพ (Treated water) เพิ่มขึ้น เพื่อนำไปใช้ในการผลิตน้ำลดแร่สำหรับเตรียมสารละลาย เค-25 (K-25) เพิ่มขึ้น

ฉ) กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณ 62.88 ตัน/ปี โดยภายหลังการเปลี่ยนแปลงมีปริมาณเพิ่มขึ้นเป็น 62.89 ตัน/ปี เนื่องจากปริมาณน้ำเสียที่เพิ่มขึ้นจากน้ำ Regeneration จากหน่วยน้ำลดแร่

**(ค) กากของเสียที่มาจากอาคารสำนักงานและร้านอาหาร**

ของเสียจากอาคารสำนักงานและร้านอาหาร เป็นของเสียรวมของบริษัท กรุงเทพ ชินธิติกส์ จำกัด และบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ของเสียจากอาคารสำนักงานขยะที่เกิดขึ้นจากพนักงาน เช่น เศษกระดาษ เศษถุงพลาสติกใส่อาหาร เศษอาหารจากร้านอาหาร เป็นต้น จะถูกรวบรวมเก็บไว้ในถังขนาด 7 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรอผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตในการเก็บขนและการกำจัดจากเทศบาลฯ เพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป ซึ่งก่อนเปลี่ยนแปลงมีขยะที่เกิดขึ้นจากพนักงานของโครงการและบริษัท กรุงเทพ ชินธิติกส์ จำกัด รวมประมาณ 7 ตัน/เดือน โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณเท่าเดิมเนื่องจากจำนวนพนักงานเท่าเดิม

สำหรับการขออนุญาตจัดเก็บและส่งกากของเสียไปดำเนินการยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตในการขออนุญาตจัดเก็บของเสียในอาคารเก็บของเสีย ส่วนงานที่เกิดกากของเสียต้องแจ้งขอขึ้นทะเบียน เพื่อจัดเก็บของเสีย โดยมีเจ้าหน้าที่ส่วนความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมเป็นผู้ตรวจสอบและพิจารณาอนุญาต หลังจากนั้นส่วนงานที่เกิดของเสียจึงนำไปจัดเก็บในจุดที่กำหนด เมื่อปริมาณของเสียครบตามจำนวนการขนส่งเจ้าหน้าที่ส่วนความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมแจ้งบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการให้มารับกากของเสียไปดำเนินการต่อไป โดยมีผู้ควบคุมมลพิษกากของเสียที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้ลงนามในใบกำกับการขนส่งกากของเสีย

โครงการกำหนดให้มีวิธีการปฏิบัติงานการจัดการของเสียหกรั่วไหลจากการขนส่งเคลื่อนย้ายหรือจัดเก็บภายในบริษัทฯ (Work Instruction for Waste Spill Management) เพื่อให้สามารถระงับเหตุการณ์ได้ทันเมื่อของเสียหกรั่วไหลจากการขนส่งเคลื่อนย้ายหรือจัดเก็บภายในบริษัทฯ

โครงการได้ปฏิบัติตามกฎหมายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 ดังนี้

(ก) ขออนุญาตนำของเสียออกนอกโรงงานให้กับหน่วยงานที่รับดำเนินการจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดยสามารถพิจารณาได้จากหนังสือแจ้งผลการพิจารณาการขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน

(ข) แจ้งขนส่งกากของเสียให้กรมโรงงานทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม

(ค) ส่งใบกำกับการขนส่งให้กรมโรงงานภายใน 15 วันหลังจากขนส่ง

(ง) รายงานสรุปนำของเสียออกนอกโรงงานรายปี



## 2) การประเมินความเหมาะสมในการเก็บพักกากของเสียในพื้นที่จัดเก็บกากของเสีย

โครงการได้จัดให้มีสถานที่สำหรับพักกากของเสียภายในพื้นที่โครงการ โดยอาคารเก็บกากของเสีย (Waste Storage House) เป็นอาคารที่จัดเตรียมขึ้นเพื่อรวบรวมกากของเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต จากการซ่อมบำรุง และห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ก่อนส่งไปกำจัดยังหน่วยงานภายนอก และมีการแบ่งพื้นที่เพื่อจัดเก็บขยะอันตรายประเภทต่าง ๆ โดยภายในอาคารเก็บกากของเสียได้จัดให้มีบ่อ (Sump pit) เพื่อรวบรวมสารเคมีที่อาจรั่วไหลจากภาชนะเก็บกากของเสีย เพื่อส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป

จากการประเมินการจัดการกากของเสียของโครงการทั้งใน 2 กิจกรรมหลัก คือ 1) การประเมินการจัดการกากของเสียเปรียบเทียบกับกฎหมายที่กำหนด ซึ่งทางโครงการได้ปฏิบัติตามกฎหมายอย่างเคร่งครัด และ 2) การประเมินความเหมาะสมในการเก็บพักกากของเสียในพื้นที่จัดเก็บกากของเสียที่จัดเตรียมไว้ ซึ่งได้มีการจำแนกกากของเสียแต่ละประเภทอย่างชัดเจน และมีการเก็บกากของเสียที่เหมาะสมไว้ในอาคาร ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าผลกระทบจากกากของเสียจากการดำเนินงานของโครงการอยู่ในระดับต่ำ

### 4.5 ผลกระทบต่อระดับเสียง

การดำเนินงานของโครงการอาจส่งผลกระทบด้านเสียงต่อชุมชนใกล้เคียงหลัก ๆ คือ บริเวณศูนย์บริการสาธารณสุขบ้านตากวน (ชุมชนตากวน-อ่าวประจักษ์) ห่างจากโครงการประมาณ 1,800 เมตร โดยในช่วงดำเนินการไม่ส่งผลกระทบด้านเสียงต่อชุมชนใกล้เคียง เนื่องจากอุปกรณ์ที่ติดตั้งเพิ่มเติมไม่ใช่อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดังซึ่งไม่ส่งผลให้ระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด จึงมีผลกระทบในช่วงก่อสร้างเท่านั้น โดยในการประเมินผลกระทบด้านเสียงในช่วงก่อสร้างจะทำการประเมินโดยจำแนกออกเป็น 2 หัวข้อ ได้แก่ ผลกระทบจากระดับเสียงโดยทั่วไป และผลกระทบเนื่องจากเสียงรบกวน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

**1<sup>st</sup> Criteria: ผลกระทบจากระดับเสียงโดยทั่วไป** โดยพิจารณาค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในสภาพแวดล้อมทั่วไปของชุมชน อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ในสิ่งแวดล้อมมีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)

**2<sup>nd</sup> Criteria: ผลกระทบเนื่องจากเสียงรบกวน** โดยประเมินผลกระทบจากเหตุเดือดร้อนรำคาญที่อาจจะมีเพิ่มขึ้นโดยพิจารณาค่าระดับเสียงรบกวน โดยใช้วิธีตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 139 ตอนพิเศษ 266 ง วันที่ 11 พฤศจิกายน 2565

สำหรับรายละเอียดการประเมินผลกระทบมีดังนี้

**(1) จุดสังเกตและผลการตรวจวัดเสียง**

จุดสังเกตที่ใช้ในการประเมินผลกระทบและเป็นพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียงโครงการมากที่สุด คือ บริเวณศูนย์บริการสาธารณสุขสุขบ้านตากวน (ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่) โดยมีระยะห่างจากโครงการเป็นระยะทางประมาณ 1,800 เมตร ดังรูปที่ 4.5-1 การตรวจวัดระดับเสียงที่ใช้ในการประเมินเสียงรบกวน ทางที่ปรึกษาได้ทำการตรวจวัดระหว่างวันอาทิตย์ ที่ 23 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึงวันอาทิตย์ ที่ 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 (7 วันต่อเนื่อง ครอบคลุม 5 วันทำการ และ 2 วันหยุด) ซึ่งมีวิธีการตรวจวัดเสียงเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่องวิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานฯ พ.ศ. 2565 พบว่าระดับเสียงทั่วไปเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด มีค่าเท่ากับ 60.6 เดซิเบล (เอ) ผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 4.5-1 ส่วนผลตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย  $L_{eq}$  5 นาที และระดับเสียงพื้นฐาน  $L_{90}$  5 นาที เพื่อใช้ในการประเมินเสียงรบกวนแสดงดังตารางที่ 1 ในภาคผนวก 4-1

**ตารางที่ 4.5-1**

**ผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  24 hr)**

**บริเวณศูนย์บริการสาธารณสุขสุขบ้านตากวน (ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่)**

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (เดซิเบล (เอ))
23-24 กรกฎาคม 66 (วันอาทิตย์-วันจันทร์)	59.2
24-25 กรกฎาคม 66 (วันจันทร์-วันอังคาร)	59.4
25-26 กรกฎาคม 66 (วันอังคาร-วันพุธ)	59.6
26-27 กรกฎาคม 66 (วันพุธ-วันพฤหัสบดี)	60.0
27-28 กรกฎาคม 66 (วันพฤหัสบดี-วันศุกร์)	60.6
28-29 กรกฎาคม 66 (วันศุกร์-วันเสาร์)	59.7
29-30 กรกฎาคม 66 (วันเสาร์-วันอาทิตย์)	59.5
มาตรฐาน <sup>1/</sup>	70

หมายเหตุ: <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ที่มา: รวบรวมข้อมูลโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2567



**รูปที่ 4.5-1** ตำแหน่งจุดตรวจวัดระดับเสียงบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุขหมู่บ้านตากวน (ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่)

(2) ค่าระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด

1) กิจกรรมที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างจากโครงการ ซึ่งมีระดับความดังของเสียงในแต่ละกิจกรรมแตกต่างกันไป ขึ้นอยู่กับเครื่องจักรและลักษณะงานการก่อสร้าง ดังข้อมูลของ US.EPA (1971) ในตารางที่ 4.5-2

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.

ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดของโครงการในครั้งนี้ เป็นการติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมในการขนถ่ายสารละลาย เค-25 (K-25) เพื่อจำหน่ายให้กับลูกค้าภายนอก และการเดินระบบท่อ (Pipeline) เพิ่มเติมเพื่อสลับท่อที่เข้าและออกจากถัง V-6102 และถัง V-6103 ดังนั้นลักษณะงานการก่อสร้างจะเป็นงานการขึ้นโครงสร้างและการเก็บ/ตกแต่งงาน (Finishing) โดยในการประเมินระดับเสียงจากผลกระทบจากกิจกรรมก่อสร้าง บริษัทที่ปรึกษาจะเลือกใช้ค่าระดับเสียงสูงสุด คือ การเก็บ/ตกแต่งงาน (Finishing) ซึ่งมีระดับเสียง 89 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะทาง 15 เมตร จากแหล่งกำเนิดมาเป็นตัวแทนการประเมินระดับเสียงดังในช่วงก่อสร้าง

2) ในช่วงดำเนินการ เนื่องจากอุปกรณ์ที่ติดตั้งไม่ใช่อุปกรณ์ที่มีเสียงดัง ซึ่งไม่ได้ส่งผลให้ระดับเสียงภายในพื้นที่โครงการและบริเวณโรงงานเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม คือ ยังคงกำหนดระดับเสียงบริเวณริมรั้วโรงงานทุกด้านจะต้องมีระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะ 1 เมตร ตลอด 24 ชั่วโมงเช่นเดิม ดังนั้นภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ไม่ส่งผลให้ระดับเสียงบริเวณริมรั้วโรงงานทุกด้านเกินเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ ดังนั้นผลกระทบด้านเสียงในช่วงดำเนินการจึงอยู่ในระดับที่ยอมรับได้เช่นเดิม

ดังนั้นทางที่ปรึกษาจึงทำการประเมินผลกระทบด้านเสียงเฉพาะช่วงก่อสร้าง



### (3) การประเมินค่าระดับเสียงทั่วไป

รายละเอียดการประเมินค่าระดับเสียงทั่วไปในช่วงก่อสร้าง แสดงในตารางที่ 2 ในภาคผนวก 4-1 โดยการประเมินจะพิจารณาเฉพาะการลดทอนเสียงเนื่องจากระยะทาง

#### 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 พบว่าบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุข บ้านตากวน (ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่) จะได้รับระดับเสียงจากกิจกรรมของโครงการในช่วงก่อสร้าง เท่ากับ 47.4 เดซิเบล (เอ)

#### 2) การลดทอนเนื่องจากสิ่งกีดขวาง

จากผลการประเมินระดับเสียงข้างต้น เป็นการประเมินระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด โดยไม่มีสิ่งกีดขวางใด ๆ แต่ในสภาพความเป็นจริงในช่วงก่อสร้าง ซึ่งเป็นการประเมินผลกระทบจากพื้นที่ก่อสร้างไปยังจุดสังเกต ซึ่งระหว่างทางจะมีอาคารโรงงานของโครงการและโรงงานข้างเคียงและสิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ โดยรอบเป็นสิ่งที่กีดขวาง และในช่วงดำเนินการซึ่งเป็นการประเมินผลกระทบจากบริเวณริมรั้วโครงการไปยังจุดสังเกตระหว่างทางจะมีอาคารของโรงงานข้างเคียงและสิ่งปลูกสร้างต่าง ๆ โดยรอบเป็นสิ่งที่กีดขวางเช่นเดียวกัน อย่างไรก็ตามเมื่อพิจารณาเรื่องการลดทอนเสียงในการประเมินผลกระทบด้านเสียงจากกิจกรรมของโครงการ พบว่าระยะห่างระหว่างโครงการกับจุดสังเกตที่บริเวณศูนย์บริการสาธารณสุขบ้านตากวน (ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่) มีระยะทางประมาณ 1,800 เมตร ซึ่งถือว่าค่อนข้างไกล ดังนั้นจึงพิจารณาไม่ลดทอนเสียงที่เกิดจากกิจกรรมของโครงการ

### 3) ระดับเสียงรวมที่เกิดขึ้นบริเวณผู้ได้รับผลกระทบ

ค่าระดับเสียงจากกิจกรรมของโครงการที่บริเวณศูนย์บริการสาธารณสุขสุขบ้านตากวน (ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่) ภายหลังการถูกลดทอนเนื่องจากระยะทางในช่วงก่อสร้าง มีค่าเท่ากับ 47.4 เดซิเบล (เอ) และช่วงดำเนินการ มีค่าเท่ากับ 4.9 เดซิเบล (เอ) เมื่อรวมกับค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุดที่ได้จากการตรวจวัดระหว่างวันที่ 23-30 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 บริเวณศูนย์บริการสาธารณสุขสุขบ้านตากวน (ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่) ซึ่งเท่ากับ 60.6 เดซิเบล (เอ) โดยใช้สมการในการรวมเสียง ดังนี้

$$L_{รวม} = 10 \log \sum_{i=1}^n 10^{L_i/10}$$

ช่วงก่อสร้าง

$$= 10 \log (10^{60.6/10} + 10^{47.4/10})$$

$$= 60.8 \text{ เดซิเบล (เอ)}$$

ช่วงดำเนินการ

$$= 10 \log (10^{60.6/10} + 10^{4.9/10})$$

$$= 60.6 \text{ เดซิเบล (เอ)}$$

จากผลการคำนวณจะเห็นได้ว่าค่าระดับเสียงรวมที่บริเวณศูนย์บริการสาธารณสุขสุขบ้านตากวน (ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่) ในช่วงก่อสร้างมีค่าเท่ากับ 60.8 เดซิเบล (เอ) และในช่วงดำเนินการมีค่าเท่ากับ 60.6 เดซิเบล (เอ) ซึ่งเมื่อเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ค่าระดับเสียง 24 ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) พบว่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินงานอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ดังนั้นผลกระทบด้านเสียงที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการที่มีต่อชุมชนจึงอยู่ในระดับต่ำ

### (4) การประเมินค่าระดับการรบกวน

ขั้นตอนการคำนวณระดับเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการ ตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่องวิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานฯ พ.ศ. 2565 สรุปได้ 7 ขั้นตอน ดังนี้

ลำดับ	รายละเอียด	หมายเหตุ
ขั้นตอนที่ 1	รวบรวมข้อมูลระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนที่จุดสังเกต บริเวณศูนย์บริการสาธารณสุขสุบ้านตากวน (ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่) ซึ่งข้อมูลที่ใช้ในการประเมินครั้งนี้ ประกอบด้วย ระดับเสียงเฉลี่ย ( $L_{eq}$ ) และระดับเสียงพื้นฐาน ( $L_{90}$ ) โดยช่วงเวลากลางวันใช้ข้อมูลราย 1 ชั่วโมง และช่วงเวลากลางคืนใช้ข้อมูลราย 5 นาที	$L_{eq} = A$ $L_{90} = B$
ขั้นตอนที่ 2	ประเมินระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดเสียงของโครงการ ที่ถูกลดทอนโดยระยะทางและสิ่งกีดขวาง ณ จุดสังเกต บริเวณศูนย์บริการสาธารณสุขสุบ้านตากวน (ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่) โดยใช้สมการ $L_{p2} = L_{p1} - 20 \log R_2/R_1$	$L_{p2} = C$
ขั้นตอนที่ 3	ประเมินระดับเสียงรวมขณะมีกิจกรรมของโครงการ ณ จุดสังเกต บริเวณศูนย์บริการสาธารณสุขสุบ้านตากวน (ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่) 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) และเปรียบเทียบตาราง เพื่อหาตัวปรับค่า ดังนี้	$F = D - E$
	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 (D) ได้เป็นระดับเสียงขณะมีการรบกวน (F)	
ขั้นตอนที่ 5	ปรับค่าในกรณีต่าง ๆ ดังนี้ (1) + 3 เดซิเบล (เอ) สำหรับพื้นที่ที่ต้องการความเงียบสงบ และเวลากลางคืน (2) + 5 เดซิเบล (เอ) สำหรับกรณีที่เสียงจากแหล่งที่มีลักษณะกระแทกแหลมดัง หรือมีความสั่นสะเทือน	$G = F + 3$ เดซิเบล (เอ) หรือ $+5$ เดซิเบล (เอ)

ลำดับ	รายละเอียด	หมายเหตุ
ขั้นตอนที่ 6	ประเมินระดับการรบกวน จากสมการ ระดับการรบกวน = ระดับเสียงขณะมีการรบกวน – ระดับเสียงพื้นฐาน หากเกินกว่า 10 เดซิเบล (เอ) ถือว่าระดับเสียงจากโครงการเป็นเสียงรบกวน	$G - B < 10$
ขั้นตอนที่ 7	หากเกินกว่า 10 เดซิเบล (เอ) พิจารณากำหนดมาตรการเพิ่มเติมเพื่อลดระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด และประเมินใหม่ตั้งแต่ขั้นตอนที่ 2 ถึงขั้นตอนที่ 6 จนกว่าระดับการรบกวนอยู่ในที่ระดับที่ยอมรับได้	

สำหรับรายการคำนวณและผลการประเมินระดับการรบกวนของโครงการในช่วงก่อสร้างแสดงในตารางที่ 3 ถึงตารางที่ 9 ในภาคผนวก 4-1 โดยสรุปได้ดังนี้

ผลการคำนวณระดับเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมในช่วงก่อสร้างของโครงการตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานฯ พ.ศ. 2565 พบว่าค่าความแตกต่างของ “ค่าระดับเสียงขณะมีการรบกวนกับค่าระดับเสียงพื้นฐาน” ทุกค่าที่ทำการตรวจวัดมีค่าต่ำกว่า 10 เดซิเบล (เอ) ซึ่งไม่จัดเป็นเสียงรบกวน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ.2550)

นอกจากนี้เมื่อมีกิจกรรมของโครงการก็ไม่ทำให้ค่าระดับการรบกวนเปลี่ยนแปลงไปแต่อย่างใด อย่างไรก็ตามโครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาจำกัดเวลาในการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังเฉพาะเวลาในช่วง 08.00-19.00 น. เพื่อไม่ให้เป็นการรบกวนการพักผ่อนของประชาชน ดังนั้นผลกระทบด้านเสียงรบกวนจากการก่อสร้างโครงการที่มีต่อชุมชนจึงอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

สำหรับคนงานในพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการรับสัมผัสเสียงดังจากการทำงานของเครื่องจักรต่าง ๆ ทางโครงการได้กำหนดมาตรการดังนี้

- 1) ให้ผู้รับเหมาตรวจเช็คและบำรุงรักษาเครื่องมือ/เครื่องจักรให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา
- 2) บริษัทผู้รับเหมาต้องเป็นผู้จัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ได้แก่ ที่อุดหู หรือที่ครอบหูที่สามารถลดระดับเสียงลงได้ ให้แก่คนงานที่มีโอกาสสัมผัสกับเสียงดังตามลักษณะงาน และควบคุมให้สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลในขณะปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด

ดังนั้นผลกระทบด้านเสียงที่เกิดขึ้นต่อคนงานในพื้นที่ก่อสร้างจึงอยู่ในระดับต่ำ



#### 4.6 ผลกระทบด้านการคมนาคม

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ (ครั้งที่ 5) จะมีการประเมินผลกระทบต่อการคมนาคมขนส่งอันเนื่องมาจากการมีโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ บริษัทที่ปรึกษาได้พิจารณาปริมาณการจราจรอันเนื่องมาจากการขนส่งอุปกรณ์และวัสดุต่าง ๆ รวมทั้งการขนส่งสารเคมีและกากของเสียของโครงการ โดยใช้ทางหลวงแผ่นดิน 3 เส้นทาง คือ ทางหลวงหมายเลข 3 หมายเลข 36 และหมายเลข 3191 สำหรับปริมาณการจราจรบนถนนสายดังกล่าวจะนำมาใช้ในการประเมินความหนาแน่นการจราจรโดยใช้ค่า V/C (Volume/Capacity) คำนวณภายใต้ข้อกำหนดต่อไปนี้ (อ้างอิงจากรายงานการวิเคราะห์คำนวณดัชนีการจราจรติดขัดและความหนาแน่นการจราจร ปี 2565, สำนักอำนวยการความปลอดภัยทางหลวง, 2566)

$$\text{ค่าดัชนีการจราจรติดขัด} = V/C$$

เมื่อ  $V$  = ปริมาณจราจรบนทางหลวงในช่วงโมงคับคั่ง  
 $C$  = ค่าขีดความสามารถของทางหลวง

##### (1) คำนวณค่าปริมาณจราจรให้เป็นหน่วยรถยนต์นั่ง

จากข้อมูลสถิติปริมาณการจราจรบนทางหลวงแผ่นดินทั้ง 3 เส้นทาง คือ ทางหลวงหมายเลข 3 หมายเลข 36 และหมายเลข 3191 ซึ่งเป็นข้อมูลการบันทึกปริมาณการจราจร โดยสำนักอำนวยการความปลอดภัยทางหลวง โดยนำมาปรับหน่วยรับปริมาณรถ (คัน) ให้เป็นค่า Passenger Car Unit (PCU) โดยใช้ค่า Passenger Car Equivalent (PCEs) ของรถยนต์แต่ละประเภท เพื่อปรับค่าปริมาณรถยนต์ที่บันทึกไว้ให้เป็นหน่วยเดียวกันกับรถยนต์นั่งส่วนบุคคล (Passenger Car Unit) ดังนี้

1) รถจักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ (Bi+Tri Cycle)	=	0.25	PCU
2) รถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง (Motorcycle)	=	0.333	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	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 Tractor) = 2.5 PCU  
12) รถบรรทุกกึ่งพ่วง (มากกว่า 3 เพลา) (Semi Tractor) = 2.5 PCU

**(2) การคำนวณจากปริมาณการจราจรบนทางหลวงในช่วงเวลาที่คับคั่ง (Peak Hour Volumes on Highways: V)**

1) การพยากรณ์รูปแบบร้อยละของปริมาณการจราจรในช่วงเวลาที่คับคั่ง (Peak Hour Volume)

- ทางหลวงในเขตกรุงเทพและปริมณฑล ใช้  $Y = 0.07889 X^{0.97494}$
- ทางหลวงนอกเขตกรุงเทพและปริมณฑล ใช้  $Y = 0.1122 X^{0.9387}$

เมื่อ  $Y$  = ร้อยละของปริมาณการจราจรในช่วงเวลาที่คับคั่ง (Peak hour Volume) ต่อ  
ปริมาณจราจรโดยเฉลี่ยต่อวันตลอดปี  
 $X$  = ปริมาณการจราจรโดยเฉลี่ยต่อวันตลอดปี (AADT)

2) นำผลที่ได้ของค่า  $Y$  บนทางหลวงมาคำนวณค่าปริมาณการจราจรบนทางหลวงในเวลา  
คับคั่ง

$$V = (Y \times (1 - HV/100)) + (Y \times (HV/100) \times 2)$$

เมื่อ  $V$  = ปริมาณการจราจรบนทางหลวงในเวลาคับคั่ง (PCU/ชั่วโมงคับคั่ง)  
 $Y$  = ค่าประมาณร้อยละของปริมาณการจราจรในช่วงเวลาที่คับคั่ง  
 $HV$  = อัตราส่วนร้อยละของปริมาณรถขนาดใหญ่ เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณ  
การจราจรโดยเฉลี่ยต่อวันตลอดปี

**(3) การคำนวณค่าขีดความสามารถของทางหลวง (Highways Capacity: C)**

ทำการคำนวณค่าขีดความสามารถของทางหลวง (C) โดยคำนึงถึงขีดความสามารถที่ลดลง  
อันเนื่องมาจากองค์ประกอบต่าง 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  $M_C$  แทนร้อยละปริมาณการจราจรของรถจักรยานยนต์ต่อปริมาณการจราจรทุกประเภทยานพาหนะ

$R_I$  แทนค่าปรับขีดความสามารถของทางหลวงเนื่องจากสภาพสองข้างทาง (Corrected by Roadside Situation) ในที่นี้กำหนด

$R_I = 0.90$  สำหรับค่าปรับของสองข้างทางนอกเมือง

$R_I = 0.70$  สำหรับค่าปรับของสองข้างทางในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล

$R_J$  แทนค่าปรับขีดความสามารถของทางหลวงเนื่องจากปริมาณรถยนต์ขนาดใหญ่

$$R_J = \frac{1}{(1 - HV/100) \times 1 + (HV/100 \times 2)}$$

เมื่อ HV แทนร้อยละปริมาณการจราจรของปริมาณรถยนต์ขนาดใหญ่ต่อปริมาณการจราจรทุกประเภทยานพาหนะ

**(4) การประเมินปริมาณการจราจรในอนาคต**

การประเมินปริมาณการจราจรในอนาคตของทางหลวงทั้ง 3 เส้นทาง ได้นำข้อมูลสถิติจำนวน รถยนต์จดทะเบียนระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566 ของจังหวัดระยอง ซึ่งรวบรวมโดยกรมการขนส่งทางบก ดังแสดงในตารางที่ 4.6-1 นำมาคำนวณหาค่าเฉลี่ยอัตราการเพิ่มของจำนวนรถยนต์เพื่อนำไปใช้ในการประเมินปริมาณจราจรในอนาคตเมื่อมีโครงการ จากการคำนวณพบว่าอัตราการเพิ่มของจำนวนรถยนต์อยู่ในช่วงร้อยละ 1.96 ถึง ร้อยละ 3.72 คิดเป็นค่าเฉลี่ยอัตราการเพิ่มที่ร้อยละ 2.79

**ตารางที่ 4.6-1**

**ข้อมูลสถิติจำนวนรถยนต์จดทะเบียนปี พ.ศ. 2562 - 2566 ของจังหวัดระยอง**

ปี พ.ศ.	จำนวนรถยนต์จดทะเบียน (คัน)	อัตราเพิ่ม (ร้อยละ)
2562	769,831	-
2563	784,884	+1.96
2564	801,133	+2.07
2565	828,645	+3.43
2566	859,446	+3.72
ค่าเฉลี่ยอัตราการเพิ่ม		2.79

ที่มา : ค่าเฉลี่ยอัตราการเพิ่ม [http://apps.dlt.go.th/statistics\\_web/vehicle.html](http://apps.dlt.go.th/statistics_web/vehicle.html) ของกรมการขนส่งทางบก, 2567 (ข้อมูลรถจดทะเบียนสะสมถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2566)

(5) การเปรียบเทียบค่า V/C เพื่อพิจารณาความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรตามเกณฑ์กำหนดระดับการบริการของ Transportation Research Board ที่กำหนดไว้ดังนี้

ระดับ	ความหมาย	อัตราส่วน V/C
A	การจราจรมีสภาพคล่อง ยวดยานสามารถเคลื่อนที่ได้ด้วยความเร็วอิสระ ไม่มีข้อจำกัดในการหลบหลีก ความล่าช้าที่เกิดจากการหยุดรถบริเวณทางแยกมีน้อย	0.00 ถึง 0.60
B	ยวดยานสามารถเคลื่อนที่ได้โดยอิสระ และยังสามารถเลือกใช้ความเร็วในการสัญจรได้โดยอิสระ มีความล่าช้าที่เกิดจากการหยุดชะงักบ้างแต่ยังคงเป็นระดับการให้บริการที่ทำให้เกิดความสบายในการขับขี่	0.61 ถึง 0.70
C	ความมีอิสระในการสัญจรจะถูกจำกัดมากขึ้น ผู้ขับขี่ต้องให้ความระมัดระวังขณะเปลี่ยนช่องจราจรมากกว่าระดับการให้บริการ B ผู้ขับขี่อาจมีความเครียดขณะขับรถ	0.71 ถึง 0.80
D	ความมีอิสระในการสัญจรในกระแสจราจรถูกจำกัดมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด การเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยของปริมาณจราจร จะทำให้เกิดความล่าช้าและ ใช้ความเร็วได้ลดลง	0.81 ถึง 0.90
E	การสัญจรเป็นได้ด้วยความยากลำบาก สภาพการจราจรมีความล่าช้าบริเวณทางแยกและมีความเร็วเฉลี่ยต่ำ	0.91 ถึง 1.00
F	สภาพการจราจรติดขัด ใช้ความเร็วได้ต่ำมาก เนื่องจากบริเวณทางแยก มีความแออัด 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. 2562-2566 พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.48, 0.49, 0.42, 0.43 และ 0.46 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.6-2) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดระดับการบริการของ Transportation Research Board พบว่าในปี พ.ศ. 2562-2566 อยู่ในระดับการบริการ A หมายถึง การจราจรมีสภาพคล่อง ยวดยานพาหนะสามารถเคลื่อนที่ได้ด้วยความอิสระไม่มีข้อจำกัดในการหลบหลีก ความล่าช้าที่เกิดจากการหยุดรถบริเวณทางแยกมีน้อย

**2) ทางหลวงหมายเลข 36**

ผลการคำนวณค่าดัชนีการจราจรติดขัด (V/C Ratio) และความหนาแน่นการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 36 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 37+087 ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566 พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.38, 0.41, 0.38, 0.43 และ 0.52 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.6-3) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดระดับการบริการของ Transportation Research Board พบว่าในปี พ.ศ. 2562-2566 อยู่ในระดับการบริการ A หมายถึง การจราจรมีสภาพคล่อง ยวดยานพาหนะสามารถเคลื่อนที่ได้ด้วยความอิสระ ไม่มีข้อจำกัดในการหลบหลีก ความล่าช้าที่เกิดจากการหยุดรถบริเวณทางแยกมีน้อย

**3) ทางหลวงหมายเลข 3191**

ผลการคำนวณค่าดัชนีการจราจรติดขัด (V/C Ratio) และความหนาแน่นการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 3191 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 0+500 ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566 พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.63, 0.74, 0.64, 0.71 และ 0.68 ตามลำดับ (ตารางที่ 4.6-4) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดระดับการบริการของ Transportation Research Board พบว่า ในปี พ.ศ. 2562 พ.ศ. 2564 และพ.ศ. 2566 อยู่ในระดับการบริการ B หมายถึง ยวดยานสามารถเคลื่อนที่ได้โดยอิสระและยังสามารถเลือกใช้ความเร็วในการสัญจรได้โดยอิสระมีความล่าช้าที่เกิดจากการหยุดชะงักบ้าง แต่ยังคงเป็นระดับการให้บริการที่ทำให้เกิดความสบายในการขับขี่ และในปี พ.ศ. 2563 และ พ.ศ. 2565 อยู่ในระดับการบริการ C หมายถึงความอิสระในการสัญจรในกระแสจราจรถูกจำกัดมากขึ้น ผู้ขับขี่ต้องให้ความระมัดระวังขณะเปลี่ยนช่องจราจรมากกว่าระดับ B ผู้ขับขี่อาจมีความเครียดเล็กน้อย

ผลจากการคำนวณค่าดัชนีการจราจรติดขัด (V/C Ratio) และความหนาแน่นการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 3 ทางหลวงหมายเลข 36 และทางหลวงหมายเลข 3191 สังกัดได้ว่าความหนาแน่นการจราจรมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น เนื่องจากจำนวนรถยนต์ของจังหวัดระยองเพิ่มขึ้นทุกปี ส่งผลให้การจราจรติดขัดบ้าง โดยเฉพาะช่วงเวลาเร่งด่วน ดังนั้นควรหลีกเลี่ยงการเดินทางในช่วงดังกล่าว เพื่อบรรเทาจำนวนรถยนต์บนท้องถนนให้เบาบางลง

ตารางที่ 4.6-2

การคำนวณดัชนีการจราจรติดขัดและความหนาแน่นการจราจรบนทางหลวงหมายเลข

บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 206+000 ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566

ประเภทของรถยนต์	ปี พ.ศ. 2562			ปี พ.ศ. 2563			ปี พ.ศ. 2564			ปี พ.ศ. 2565			ปี พ.ศ. 2566		
	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	5,910	13.13	1,968	5,768	13.20	1,921	6,450	16.34	2,148	6,716	16.72	2,236	6,941	16.62	2,311
รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน	13,518	30.03	13,518	12,641	28.92	12,641	11,108	28.14	11,108	11,031	27.46	11,031	11,217	26.86	11,217
รถยนต์นั่งเกิน 7 คน	5,459	12.13	5,459	5,389	12.33	5,389	5,036	12.76	5,036	5,428	13.51	5,428	5,801	13.89	5,801
รถโดยสารขนาดเล็ก	665	1.48	998	757	1.73	1,136	260	0.66	390	241	0.60	362	256	0.61	384
รถโดยสารขนาดกลาง	672	1.49	1,008	709	1.62	1,064	475	1.20	713	421	1.05	632	438	1.05	657
รถโดยสารขนาดใหญ่	914	2.03	1,919	890	2.04	1,869	600	1.52	1,260	574	1.43	1,205	613	1.47	1,287
รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ)	14,174	31.49	14,174	13,491	30.86	13,491	12,292	31.13	12,292	12,304	30.63	12,304	12,424	29.75	12,424
รถบรรทุกขนาด 2 เพลา (6 ล้อ)	963	2.14	2,022	1,032	2.36	2,167	825	2.09	1,733	896	2.23	1,882	1,061	2.54	2,228
รถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ)	1,062	2.36	2,655	1,208	2.76	3,020	915	2.32	2,288	954	2.37	2,385	1,129	2.70	2,823
รถบรรทุกพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)	1,064	2.36	2,660	1,153	2.64	2,883	907	2.30	2,268	959	2.39	2,398	1,126	2.70	2,815
รถบรรทุกกึ่งพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)	615	1.37	1,538	675	1.54	1,688	613	1.55	1,533	648	1.61	1,620	749	1.79	1,873
รวม ปริมาณปัจจุบัน	45,016	100	47,919	43,713	100	47,267	39,481	100	40,766	40,172	100	41,482	41,755	100	43,820
V/C	0.48			0.49			0.42			0.43			0.46		
ระดับการบริการ	A			A			A			A			A		

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด 2567

ตารางที่ 4.6-3

การคำนวณดัชนีการจราจรจัดและคำนวณต้นทุนการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 36

บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 37+087 ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566

ประเภทของรถยนต์	ปี พ.ศ. 2562			ปี พ.ศ. 2563			ปี พ.ศ. 2564			ปี พ.ศ. 2565			ปี พ.ศ. 2566		
	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	3,314	12.87	1,104	3,519	12.76	1,172	3,442	13.14	1,146	3,833	13.10	1,276	4,600	12.94	1,532
รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน	6,184	24.01	6,184	6,437	23.34	6,437	6,191	23.64	6,191	6,908	23.61	6,908	8,543	24.03	8,543
รถยนต์นั่งเกิน 7 คน	4,693	18.22	4,693	5,156	18.69	5,156	4,788	18.28	4,788	5,422	18.53	5,422	6,551	18.43	6,551
รถโดยสารขนาดเล็ก	309	1.20	464	296	1.07	444	320	1.22	480	362	1.24	543	409	1.15	614
รถโดยสารขนาดกลาง	274	1.06	411	308	1.12	462	318	1.21	477	356	1.22	534	409	1.15	614
รถโดยสารขนาดใหญ่	201	0.78	422	228	0.83	479	221	0.84	464	240	0.82	504	246	0.69	517
รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ)	5,771	22.41	5,771	6,264	22.71	6,264	5,923	22.61	5,923	6,450	22.05	6,450	7,693	21.64	7,693
รถบรรทุกขนาด 2 เพลา (6 ล้อ)	487	1.89	1,023	507	1.84	1,065	505	1.93	1,061	634	2.17	1,331	841	2.37	1,766
รถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ)	1,156	4.49	2,890	1,241	4.50	3,103	1,171	4.47	2,928	1,299	4.44	3,248	1,530	4.30	3,825
รถบรรทุกพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)	2,466	9.58	6,165	2,594	9.40	6,485	2,337	8.92	5,843	2,624	8.97	6,560	3,266	9.19	8,165
รถบรรทุกสี่ล้อ (มากกว่า 3 เพลา)	899	3.49	2,248	1,033	3.75	2,583	976	3.73	2,440	1,130	3.86	2,825	1,456	4.10	3,640
รวมปริมาณจราจร	25,754	100	31,373	27,583	100	33,648	26,192	100	31,740	29,258	100	35,601	35,544	100	43,459
V/C	0.38			0.41			0.38			0.43			0.52		
ระดับการบริการ	A			A			A			A			A		

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2567



ตารางที่ 4.6-4

การคำนวณดัชนีการจราจรติดขัดและความหนาแน่นการจราจรบนทางหลวงหมายเลข3191

บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 0+500 ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2566

ประเภทของรถยนต์	ปี พ.ศ. 2562			ปี พ.ศ. 2563			ปี พ.ศ. 2564			ปี พ.ศ. 2565			ปี พ.ศ. 2566		
	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	4,899	12.74	1,617	5,453	12.20	1,799	4,621	12.20	1,525	5,143	12.76	1,697	5,023	12.35	1,658
รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน	8,089	21.03	8,089	9,411	21.06	9,411	7,196	19.00	7,196	7,789	19.32	7,789	8,495	20.88	8,495
รถยนต์นั่งเกิน 7 คน	5,264	13.69	5,264	5,995	13.42	5,995	5,393	14.24	5,393	5,682	14.10	5,682	6,506	15.99	6,506
รถโดยสารขนาดเล็ก	1,501	3.90	2,252	1,674	3.75	2,511	1,512	3.99	2,268	1,664	4.13	2,496	1,539	3.78	2,309
รถโดยสารขนาดกลาง	1,389	3.61	2,084	1,615	3.61	2,423	1,540	4.07	2,310	1,697	4.21	2,546	1,724	4.24	2,586
รถโดยสารขนาดใหญ่	1,160	3.02	2,436	1,331	2.98	2,795	1,235	3.26	2,594	1,353	3.36	2,841	1,185	2.91	2,489
รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ)	8,376	21.78	8,376	9,872	22.09	9,872	8,480	22.39	8,480	8,122	20.15	8,122	7,797	19.17	7,797
รถบรรทุกขนาด 2 เพลา (6 ล้อ)	1,156	3.01	2,428	1,380	3.09	2,898	1,301	3.43	2,732	1,411	3.50	2,963	1,585	3.90	3,329
รถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ)	1,901	4.94	4,753	2,054	4.60	5,135	1,852	4.89	4,630	2,012	4.99	5,030	2,231	5.48	5,578
รถบรรทุกพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)	3,032	7.88	7,580	3,712	8.31	9,280	2,870	7.58	7,175	3,413	8.47	8,533	2,532	6.22	6,330
รถบรรทุกสี่ล้อ (มากกว่า 3 เพลา)	1,695	4.41	4,238	2,184	4.89	5,460	1,880	4.96	4,700	2,025	5.02	5,063	2,063	5.07	5,158
รวมปริมาณปัจจุบัน	38,462	100	49,114	44,681	100	57,579	37,880	100	49,003	40,311	100	52,761	40,680	100	52,232
V/C	0.63			0.74			0.64			0.71			0.68		
ระดับการบริการ	B			C			B			C			B		

ที่มา: บริษัท คอนสตรัคชั่น เทคโนโลยี จำกัด 2567

(7) ผลการประเมินความหนาแน่นของปริมาณการจราจรที่เกิดจากโครงการ  
บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินผลกระทบทางด้านคมนาคมจากการดำเนินงานของโครงการ  
ในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ มีรายละเอียดดังนี้

### 1) ช่วงก่อสร้าง

การคมนาคมขนส่งในช่วงก่อสร้างของโครงการ มีระยะเวลาการเดินระบบท่อ (Pipeline) เพื่อสนับสนุนการใช้งานถังเก็บ 3 เดือน ในช่วงเดือนสิงหาคม-ตุลาคม พ.ศ. 2567 และมีระยะเวลาในการติดตั้งอุปกรณ์ในการขนถ่ายสารละลาย เค-25 (K-25) 1.5 เดือน ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-กลางเดือนมีนาคม พ.ศ. 2568 กิจกรรมส่วนใหญ่จะเป็นการขนส่งเครื่องจักร-อุปกรณ์การก่อสร้าง และชิ้นส่วนท่อ/ถังเก็บเข้ามายังพื้นที่ก่อสร้างภายในโรงงาน รวมไปถึงการขนส่งคนงานก่อสร้างจากที่พักคนงานเข้ามายังพื้นที่ก่อสร้าง ซึ่งคาดว่าในช่วงเดินระบบท่อ (Pipeline) เพื่อสนับสนุนการใช้งานถังเก็บจะมีการใช้รถบรรทุกขนาดใหญ่ในการขนส่งเครื่องจักรและอุปกรณ์ความถี่สูงสุดในการขนส่งประมาณ 1 เที่ยว/วัน และรถรับ-ส่งคนงานก่อสร้างซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณสูงสุด 3 เที่ยว/วัน ซึ่งมียานพาหนะเข้า-ออกพื้นที่โครงการโดยรวมสูงสุด 4 เที่ยว/วัน และในช่วงติดตั้งอุปกรณ์ในการขนถ่ายสารละลาย เค-25 (K-25) จะมีการใช้รถบรรทุกขนาดใหญ่ในการขนส่งเครื่องจักรและอุปกรณ์ความถี่สูงสุดในการขนส่งประมาณ 1 เที่ยว/วัน และรถรับ-ส่งคนงานก่อสร้างซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณสูงสุด 5 เที่ยว/วัน ซึ่งมียานพาหนะเข้า-ออกพื้นที่โครงการโดยรวมสูงสุด 6 เที่ยว/วัน ดังแสดงในตารางที่ 4.6-5 และตารางที่ 4.6-7

#### ตารางที่ 4.6-5

ปริมาณเที่ยวรถขนส่งอุปกรณ์และคนงานในช่วงก่อสร้างสูงสุด ปี พ.ศ. 2567  
(ก่อสร้างระบบท่อ (Pipeline) เพื่อสนับสนุนการใช้งานถังเก็บ)

ประเภทของรถ	จำนวนเที่ยวขนส่ง (เที่ยว/วัน)	ค่า PCEs	PCU/วัน
<b>1. การขนส่งเครื่องจักร อุปกรณ์ และหน่วยการผลิต</b>			
- รถบรรทุกขนาด 4 ล้อ (น้ำหนักบรรทุก < 5 ตัน)	1	1.0	1.0
- รถบรรทุกขนาด 10 ล้อ (น้ำหนักบรรทุก 10-20 ตัน)	-	-	-
- รถพ่วง (น้ำหนักบรรทุก < 50 ตัน)	-	-	-
<b>2. การขนส่งคนงานก่อสร้าง (คนงานสูงสุด 10 คน)</b>			
- รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน	3	1.0	3.0
- รถยนต์นั่งเกิน 7 คน	-	-	-
- รถบรรทุกขนาดกลาง	-	-	-
<b>รวม</b>	<b>4</b>	<b>-</b>	<b>4.0</b>

ที่มา: บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด, 2567

จากข้อมูลในตารางจะเห็นว่าในช่วงก่อสร้างมียานพาหนะเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยรวมประมาณ 4 เที่ยว/วัน หรือคิดเป็น 4 PCU/วัน

ทั้งนี้ ในการประเมินจะคาดการณ์การเพิ่มขึ้นของปริมาณการจราจรด้วยสถิติจำนวนรถยนต์จดทะเบียน ปี พ.ศ. 2562-2566 ของจังหวัดระยอง ซึ่งมีอัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยเท่ากับ ร้อยละ 2.79 จากการคาดการณ์ปริมาณการจราจรในอนาคตบนทางหลวงหมายเลข 3 ทางหลวงหมายเลข 36 และทางหลวงหมายเลข 3191 ในช่วงก่อสร้าง ปี พ.ศ. 2567 แสดงดังตารางที่ 4.6-6 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

#### (ก) ทางหลวงหมายเลข 3

ทางหลวงหมายเลข 3 มีค่าความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจร (V/C Ratio) ในปี พ.ศ. 2567 เท่ากับ 0.52 ซึ่งเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดระดับการบริการของ Transportation Research Board พบว่าในปี พ.ศ. 2567 การจราจรบนทางหลวงหมายเลข 3 อยู่ในระดับการบริการ A หมายถึง การจราจรมีสภาพคล่อง ยวดยานสามารถเคลื่อนที่ได้ด้วยความเร็วอิสระ ไม่มีข้อจำกัดในการหลบหลีก ความล่าช้าที่เกิดจากการหยุดรถบริเวณทางแยกมีน้อย

#### (ข) ทางหลวงหมายเลข 36

ทางหลวงหมายเลข 36 มีค่าความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจร (V/C Ratio) ในปี พ.ศ. 2567 เท่ากับ 0.60 ซึ่งเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดระดับการบริการของ Transportation Research Board พบว่าในปี พ.ศ. 2567 การจราจรบนทางหลวงหมายเลข 36 อยู่ในระดับการบริการ A หมายถึง การจราจรมีสภาพคล่อง ยวดยานสามารถเคลื่อนที่ได้ด้วยความเร็วอิสระ ไม่มีข้อจำกัดในการหลบหลีก ความล่าช้าที่เกิดจากการหยุดรถบริเวณทางแยกมีน้อย

#### (ค) ทางหลวงหมายเลข 3191

ทางหลวงหมายเลข 3191 มีค่าความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจร (V/C Ratio) ในปี พ.ศ. 2567 เท่ากับ 0.78 ซึ่งเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดระดับการบริการของ Transportation Research Board พบว่าในปี พ.ศ. 2567 การจราจรบนทางหลวงหมายเลข 3191 อยู่ในระดับการบริการ C หมายถึง ความมีอิสระในการสัญจรจะถูกจำกัดมากขึ้น ผู้ขับขี่ต้องให้ความระมัดระวังขณะเปลี่ยนช่องจราจรมากกว่าระดับการให้บริการ B ผู้ขับขี่อาจมีความเครียดขณะขับรถ

ตารางที่ 4.6-6

เปรียบเทียบการคาดการณ์ปริมาณการจราจรของโครงการช่วงการก่อสร้างปี พ.ศ. 2567

(ก่อสร้างระบบท่อ (Pipeline) เพื่อสนับสนุนการใช้งานถังเก็บ)

เส้นทาง	ปี พ.ศ.	โครงการปัจจุบัน <sup>1/</sup>		ระดับ การบริการ	ช่วงก่อสร้าง <sup>2/</sup>		ระดับ การบริการ
		PCU/วัน <sup>3/</sup>	V/C ratio <sup>4/</sup>		PCU/วัน <sup>3/</sup>	V/C ratio <sup>4/</sup>	
ทางหลวงหมายเลข 3	2567	50,725	0.52	A	50,729	0.52	A
ทางหลวงหมายเลข 36	2567	50,307	0.60	A	50,311	0.60	A
ทางหลวงหมายเลข 3191	2567	60,463	0.78	C	60,467	0.78	C

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ปริมาณ V/C ratio ที่คาดการณ์จากอัตราการเพิ่มจำนวนรถยนต์จังหวัดระยอง

<sup>2/</sup> ปริมาณ V/C ratio ที่คาดการณ์จากอัตราการเพิ่มของจำนวนรถยนต์จังหวัดระยองรวมกับการขนส่งของโครงการที่เพิ่มขึ้นในช่วงก่อสร้าง  
เท่ากับ 4 เที่ยว/วัน คิดเป็น 4 PCU/วัน (คิดที่ 8 ชั่วโมงการทำงาน)

<sup>3/</sup> จำนวนอัตราการเพิ่มปริมาณจราจรร้อยละ 2.79

<sup>4/</sup> ค่าความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรต่อช่องทางสำหรับทางหลวงหมายเลข 3, 36 และ 3191 เท่ากับ 2,200 PCU/ชั่วโมง

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2567

### ตารางที่ 4.6-7

**ปริมาณเที่ยวรถขนส่งอุปกรณ์และคนงานในช่วงก่อสร้างสูงสุด ปี พ.ศ. 2568**

**(ติดตั้งอุปกรณ์ในการขนถ่ายสารละลาย เค-25 (K-25))**

ประเภทของรถ	จำนวนขนส่ง (เที่ยว/วัน)	ค่า PCEs	PCU/วัน
<b>1. การขนส่งเครื่องจักร อุปกรณ์ และหน่วยการผลิต</b>			
- รถบรรทุกขนาด 4 ล้อ (น้ำหนักบรรทุก < 5 ตัน)	1	1.0	1.0
- รถบรรทุกขนาด 10 ล้อ (น้ำหนักบรรทุก 10-20 ตัน)	-	-	-
- รถพ่วง (น้ำหนักบรรทุก < 50 ตัน)	-	-	-
<b>2. การขนส่งคนงานก่อสร้าง (คนงานสูงสุด 24 คน)</b>			
- รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน	5	1.0	5.0
- รถยนต์นั่งเกิน 7 คน	-	-	-
- รถบรรทุกขนาดกลาง	-	-	-
<b>รวม</b>	<b>6</b>	<b>-</b>	<b>6.0</b>

ที่มา: บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด, 2567

จากข้อมูลในตารางจะเห็นว่าในช่วงก่อสร้างมียานพาหนะเข้า-ออกพื้นที่โครงการโดยรวมประมาณ 6 เที่ยว/วัน หรือคิดเป็น 6 PCU/วัน

ทั้งนี้ ในการประเมินจะคาดการณ์การเพิ่มขึ้นของปริมาณการจราจรด้วยสถิติจำนวนรถยนต์จดทะเบียน ปี พ.ศ. 2562-2566 ของจังหวัดระยอง ซึ่งมีอัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 2.79 จากการคาดการณ์ปริมาณการจราจรในอนาคตบนทางหลวงหมายเลข 3 ทางหลวงหมายเลข 36 และทางหลวงหมายเลข 3191 ในช่วงก่อสร้าง ปี พ.ศ. 2568 แสดงดังตารางที่ 4.6-8 โดยมีรายละเอียด ดังนี้

#### (ก) ทางหลวงหมายเลข 3

ทางหลวงหมายเลข 3 มีค่าความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจร (V/C Ratio) ในปี พ.ศ. 2568 เท่ากับ 0.54 ซึ่งเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดระดับการบริการของ Transportation Research Board พบว่าในปี พ.ศ. 2568 การจราจรบนทางหลวงหมายเลข 3 อยู่ในระดับการบริการ A หมายถึง การจราจรมีสภาพคล่อง ยวดยานสามารถเคลื่อนที่ได้ด้วยความเร็วอิสระ ไม่มีข้อจำกัดในการหลบหลีก ความล่าช้าที่เกิดจากการหยุดรถบริเวณทางแยกมีน้อย

ตารางที่ 4.6-8

เปรียบเทียบการคาดการณ์ปริมาณการจราจรของโครงการช่วงการก่อสร้าง ปี พ.ศ. 2568

(ติดตั้งอุปกรณ์ในการขนถ่ายสารละลาย เค-25 (K-25))

เส้นทาง	ปี พ.ศ.	โครงการปัจจุบัน <sup>1/</sup>		ระดับ การบริการ	ช่วงก่อสร้าง <sup>2/</sup>		ระดับ การบริการ
		PCU/วัน <sup>3/</sup>	V/C ratio <sup>4/</sup>		PCU/วัน <sup>3/</sup>	V/C ratio <sup>4/</sup>	
ทางหลวงหมายเลข 3	2568	52,232	0.54	A	52,238	0.54	A
ทางหลวงหมายเลข 36	2568	51,801	0.61	B	51,807	0.61	B
ทางหลวงหมายเลข 3191	2568	62,259	0.80	C	62,265	0.80	C

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ปริมาณ V/C ratio ที่คาดการณ์จากอัตราการเพิ่มจำนวนรถยนต์จังหวัดระยอง

<sup>2/</sup> ปริมาณ V/C ratio ที่คาดการณ์จากอัตราการเพิ่มของจำนวนรถยนต์จังหวัดระยองร่วมกับการขนส่งของโครงการที่เพิ่มขึ้นในช่วงก่อสร้าง  
เท่ากับ 6 เที่ยว/วัน คิดเป็น 6 PCU/วัน (คิดที่ 8 ชั่วโมงการทำงาน)

<sup>3/</sup> คำนวณอัตราการเพิ่มปริมาณจราจรร้อยละ 2.79

<sup>4/</sup> ค่าความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรต่อช่องทางสำหรับทางหลวงหมายเลข 3, 36 และ 3191 เท่ากับ 2,200 PCU/ชั่วโมง

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2567

**(ข) ทางหลวงหมายเลข 36**

ทางหลวงหมายเลข 36 มีค่าความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจร (V/C Ratio) ในปี พ.ศ. 2568 เท่ากับ 0.61 ซึ่งเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดระดับการบริการของ Transportation Research Board พบว่าในปี พ.ศ. 2568 การจราจรบนทางหลวงหมายเลข 36 อยู่ในระดับการบริการ B หมายถึง ขวดยานสามารถเคลื่อนที่ได้โดยอิสระ และยังสามารถเลือกใช้ความเร็วในการสัญจรได้โดยอิสระ มีความล่าช้าที่เกิดจากการหยุดชะงักแต่ยังคงเป็นระดับการให้บริการที่ทำให้เกิดความสบายในการขับขี่

**(ค) ทางหลวงหมายเลข 3191**

ทางหลวงหมายเลข 3191 มีค่าความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจร (V/C Ratio) ในปี พ.ศ. 2568 เท่ากับ 0.80 ซึ่งเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดระดับการบริการของ Transportation Research Board พบว่าในปี พ.ศ. 2568 การจราจรบนทางหลวงหมายเลข 3191 อยู่ในระดับการบริการระดับ C หมายถึง ความมีอิสระในการสัญจรจะถูกจำกัดมากขึ้น ผู้ขับขี่ต้องให้ความระมัดระวังขณะเปลี่ยนช่องจราจรมากกว่าระดับการให้บริการ B ผู้ขับขี่อาจมีความเครียดขณะขับรถ

ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบกับค่าความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจร (V/C Ratio) ดังกล่าวกับปัจจุบัน พบว่าผลกระทบด้านคมนาคมในช่วงก่อสร้างของโครงการอยู่ในระดับที่ยอมรับได้

อย่างไรก็ตามเพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินการในช่วงก่อสร้างของโครงการ บริษัทที่ปรึกษาจึงได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านการคมนาคมขนส่งในช่วงก่อสร้าง ดังนี้

**(ก) กำหนดให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด**

(ข) ตรวจสอบสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน เช่น ระบบเบรก เป็นต้น ตามคู่มือการบำรุงรักษารถตลอดอายุการใช้งาน

(ค) หลีกเลี่ยงการขนวัสดุอุปกรณ์ในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน (7.00-8.00 น. และ 16.30-17.30 น.) รวมถึงช่วงเวลาอื่น ๆ ในกรณีที่พบว่าเกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน

(ง) กำหนดข้อปฏิบัติให้รถบรรทุกของโครงการหลีกเลี่ยงการขับขึ้นในเขตกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและทำเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุดในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนของวันทำการ ระหว่างเวลา 7.00-8.00 น. และ 16.30-17.30 น. รวมถึงช่วงเวลาอื่น ๆ ในกรณีที่พบว่าเกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชนและจำกัดความเร็วสูงสุดของยานพาหนะภายในนิคมฯ ไม่ให้เกิดเกณฑ์ที่กำหนดในประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 68/2557 เรื่อง การควบคุมการจราจรในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและทำเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด

(จ) กำหนดความเร็วของรถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างและรถขนส่งคนงานให้มีความเร็วในการสัญจรผ่านบริเวณชุมชน หรือพื้นที่ภายนอกโครงการไม่ให้เกิดตามที่กฎหมายกำหนด

(ฉ) กำหนดให้ผู้รับเหมาวางแผนการใช้เส้นทางคมนาคมขนส่งเครื่องจักรและอุปกรณ์โดยใช้เส้นทางหลวงหลัก และให้หลีกเลี่ยงเส้นทางที่ผ่านชุมชนหนาแน่น เช่น ถนนห้วยโป่ง-หนองบอน เป็นต้น รวมทั้งเส้นทางที่ก่อให้เกิดผลกระทบกับชุมชน เพื่อลดผลกระทบจากการขนส่งที่อาจเกิดขึ้น

(ช) จำกัดความเร็วรถยนต์เข้า-ออก พื้นที่โครงการไม่เกิน 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง โดยมีการติดป้ายจำกัดความเร็วรถในบริเวณพื้นที่โครงการ

(ซ) ควบคุมน้ำหน้ารถบรรทุกตามที่กฎหมายกำหนดเพื่อป้องกันความเสียหายของผิวการจราจร

(ฅ) กำหนดให้ผู้รับเหมาติดป้ายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ลงบนรถขนส่งคนงานและอุปกรณ์ก่อสร้าง เพื่อเป็นช่องทางหนึ่งในการรับเรื่องร้องเรียน

(ญ) จัดให้มีผ้าใบ/วัสดุปิดคลุมรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มีฉัตรเพื่อป้องกันวัสดุตกหล่น

## 2) ช่วงดำเนินการ

ภายหลังเปลี่ยนแปลงและเปิดดำเนินการใช้งานอุปกรณ์ขนถ่ายสารละลาย เค-25 (K-25) ที่ติดตั้งเพิ่มเติมแล้ว การดำเนินงานที่ส่งผลต่อการจราจรในช่วงดำเนินการจะเป็นการขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ผ่านทางระบบท่อขนส่งเป็นหลัก และมีการขนส่งสารเคมี ผลิตภัณฑ์ และกากของเสียทางรถบรรทุก 6 ล้อ หรือ 10 ล้อ ซึ่งการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้จะมีปริมาณการขนส่งที่เพิ่มขึ้นจากปัจจุบันจำนวน 266 เที่ยว/ปี จากการขนส่งสารเคมีที่ใช้เตรียมสารละลาย เค-25 (K-25) และการขนส่งสารละลาย เค-25 (K-25) เพื่อจำหน่ายให้ลูกค้าภายนอก และการขนส่งกากของเสีย ได้แก่ ถังเหล็ก ดังแสดงในตารางที่ 4.6-9 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้



**ตารางที่ 4.6-9**
**ปริมาณการขนส่งของโครงการในช่วงดำเนินการ (ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ)**

รายละเอียดการขนส่ง	จำนวนขนส่ง (เที่ยว/ปี)	จำนวนขนส่ง (เที่ยว/วัน)	ค่า PCEs	PCU/วัน
<b>1. รถขนส่งสารเคมี</b> - รถบรรทุก 6 ล้อ หรือ 10 ล้อ	69	1	2.5	2.5
<b>2. การขนส่งผลิตภัณฑ์</b> - รถบรรทุกขนาด 10 ล้อ	191	1	2.5	2.5
<b>3. รถขนส่งกากของเสีย</b> - รถบรรทุก 6 ล้อ หรือ 10 ล้อ	6	1	2.5	2.5
<b>4. รถรับส่งพนักงานของโครงการ</b> - รถตู้ หรือรถบัส - รถยนต์ประจำตำแหน่ง	ไม่เปลี่ยนแปลง ไม่เปลี่ยนแปลง	- -	- -	- -
<b>รวมปริมาณการขนส่งของโครงการ</b>	<b>266</b>	<b>3</b>	<b>-</b>	<b>7.5</b>

ที่มา: บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด, 2567

จากข้อมูลในตารางจะเห็นว่าในช่วงดำเนินการมียานพาหนะเข้า-ออกพื้นที่โครงการ โดยรวมประมาณ 266 เที่ยว/ปี หรือประมาณ 3 เที่ยว/วัน หรือคิดเป็น 7.5 PCU/วัน (คิดในกรณีที่มีการขนส่งสูงสุด คือมีการขนส่งสารเคมี ผลิตภัณฑ์ และกากของเสีย ในวันเดียวกัน)

ในช่วงดำเนินการโครงการจะมีการขนส่งเพิ่มขึ้นจากการขนส่งวัตถุดิบและสารเคมี ประมาณ 266 เที่ยว/ปี หรือประมาณ 3 เที่ยว/วัน โดยจะเริ่มตั้งแต่ปีที่มีการผลิตสารละลาย เค-25 (K-25) เพื่อจำหน่ายให้ลูกค้าภายนอก คือ ปี พ.ศ. 2568 ทั้งนี้ในการประเมินจะคาดการณ์การเพิ่มขึ้นของปริมาณการจราจรด้วยสถิติจำนวนรถยนต์จดทะเบียนปี พ.ศ. 2562-2566 ของจังหวัดระยอง ซึ่งมีอัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ย เท่ากับร้อยละ 2.79 ซึ่งจากการคาดการณ์ปริมาณจราจรในอนาคตเมื่อมีการดำเนินโครงการในปี พ.ศ. 2568-2572 (ช่วงดำเนินการ) ของทางหลวงหมายเลข 3, 36 และ 3191 ดังแสดงในตารางที่ 4.6-10 ซึ่งสรุปได้ดังนี้

ตารางที่ 4.6-10

เปรียบเทียบการคาดการณ์ปริมาณการจราจรของโครงการช่วงดำเนินการ (ปี พ.ศ. 2568-2572)

เส้นทาง	ปี พ.ศ.	โครงการปัจจุบัน <sup>1/</sup>		ระดับ การบริการ	ช่วงดำเนินการ <sup>2/</sup>		ระดับ การบริการ
		PCU/วัน <sup>3/</sup>	V/C ratio <sup>4/</sup>		PCU/วัน <sup>3/</sup>	V/C ratio <sup>4/</sup>	
ทางหลวงหมายเลข 3	2568	52,232	0.54	A	52,239	0.54	A
	2569	53,783	0.55	A	53,790	0.55	A
	2570	55,380	0.57	A	55,388	0.57	A
	2571	57,025	0.59	A	57,033	0.59	A
	2572	58,719	0.60	A	58,726	0.60	A
ทางหลวงหมายเลข 36	2568	51,801	0.61	B	51,809	0.61	B
	2569	53,340	0.63	B	53,347	0.63	B
	2570	54,924	0.65	B	54,931	0.65	B
	2571	56,555	0.67	B	56,563	0.67	B
	2572	58,235	0.69	B	58,242	0.69	B
ทางหลวงหมายเลข 3191	2568	62,259	0.80	C	62,266	0.80	C
	2569	64,108	0.82	D	64,116	0.82	D
	2570	66,012	0.85	D	66,020	0.85	D
	2571	67,973	0.87	D	67,980	0.87	D
	2572	69,991	0.89	D	69,999	0.89	D

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ปริมาณ V/C ratio ที่คาดการณ์จากอัตราการเพิ่มจำนวนรถยนต์จังหวัดระยอง

<sup>2/</sup> ปริมาณ V/C ratio ที่คาดการณ์จากอัตราการเพิ่มของจำนวนรถยนต์จังหวัดระยองรวมกับการขนส่งของโครงการที่เพิ่มขึ้นในช่วงดำเนินการ  
เท่ากับ 266 เที่ยว/ปี หรือ 3 เที่ยว/วัน คิดเป็น 7.5 PCU/วัน (คิดที่ 8 ชั่วโมงการทำงาน)

<sup>3/</sup> จำนวนอัตราการเพิ่มปริมาณจราจรร้อยละ 2.79

<sup>4/</sup> ค่าความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจรต่อช่องทางสำหรับทางหลวงหมายเลข 3, 36 และ 3191 เท่ากับ 2,200 PCU/ชั่วโมง

D เป็นการเติบโตของรถในกรณีคาดการณ์

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2567

**(ก) ทางหลวงหมายเลข 3**

ค่าความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจร (V/C Ratio) ในปี พ.ศ. 2568-2572 มีค่าเท่ากับ 0.54, 0.55, 0.57, 0.59 และ 0.60 ตามลำดับ ซึ่งเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดระดับการบริการของ Transportation Research Board พบว่าการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 3 ในปี พ.ศ. 2568-2572 อยู่ในระดับการบริการ A หมายถึง การจราจรมีสภาพคล่อง ขวดยานสามารถเคลื่อนที่ได้ด้วยความเร็วอิสระ ไม่มีข้อจำกัดในการไหลหลัก ความล่าช้าที่เกิดจากการหยุดรถบริเวณทางแยกมีน้อย

**(ข) ทางหลวงหมายเลข 36**

ค่าความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจร (V/C Ratio) ในปี พ.ศ. 2568-2572 มีค่าเท่ากับ 0.61, 0.63, 0.65, 0.67 และ 0.69 ตามลำดับ ซึ่งเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดระดับการบริการของ Transportation Research Board พบว่าการจราจรบนทางหลวงหมายเลข 36 ในปี พ.ศ. 2568-2572 อยู่ในระดับการบริการ B หมายถึง ขวดยานสามารถเคลื่อนที่ได้โดยอิสระ และยังสามารถเลือกใช้ความเร็วในการสัญจรได้โดยอิสระ มีความล่าช้าที่เกิดจากการหยุดชะงักแต่ยังคงเป็นระดับการให้บริการที่ทำให้เกิดความสบายในการขับขี่

**(ค) ทางหลวงหมายเลข 3191**

ค่าความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจร (V/C Ratio) ในปี พ.ศ. 2568-2572 มีค่าเท่ากับ 0.80, 0.82, 0.85, 0.87 และ 0.89 ตามลำดับ ซึ่งเมื่อนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์กำหนดระดับการบริการของ Transportation Research Board พบว่า การจราจรบนทางหลวงหมายเลข 3191 ในปี พ.ศ. 2568 อยู่ในระดับบริการ C หมายถึง ความมีอิสระในการสัญจรจะถูกจำกัดมากขึ้น ผู้ขับขี่ต้องให้ความระมัดระวังขณะเปลี่ยนช่องจราจรมากกว่าระดับการให้บริการ B ผู้ขับขี่อาจมีความเครียดขณะขับรถ และในปี พ.ศ. 2569-2572 อยู่ในระดับบริการ D หมายถึง ความอิสระในการสัญจรในกระแสจราจรถูกจำกัดมากขึ้นอย่างเห็นได้ชัด การเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยของปริมาณจราจร จะทำให้เกิดความล่าช้าและใช้ความเร็วได้ลดลง

เมื่อเปรียบเทียบค่าความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจร (V/C Ratio) ในช่วงดำเนินการ (ปี พ.ศ. 2568-2572) พบว่าการจราจรในช่วงดำเนินการของโครงการไม่ส่งผลให้ V/C Ratio และระดับการให้บริการของทั้ง 3 เส้นทางเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม เนื่องจากการขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ส่วนใหญ่ของโครงการเป็นการขนส่งทางระบบท่อ ดังนั้นผลกระทบด้านคมนาคมที่เกิดจากการดำเนินโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ

อย่างไรก็ตามที่ปรึกษาจึงได้กำหนดมาตรการด้านคมนาคมขนส่งเพื่อป้องกันแก้ไขผลกระทบไว้ ดังนี้

**(ก) กำหนดให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎและเครื่องหมายจราจร**

(ข) ติดป้ายจำกัดความเร็วในพื้นที่โครงการ โดยควบคุมความเร็วของยานพาหนะภายในพื้นที่โครงการไว้ที่ 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง

(ค) กำหนดนโยบายห้ามมิให้รถบรรทุกของโครงการขับขึ้นในเขตกลุ่มนิคมอุตสาหกรรม และทำเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุดในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนของวันทำการ ระหว่างเวลา 7.00-8.00 น. และ 16.30-17.30 น. และจำกัดความเร็วสูงสุดของยานพาหนะภายในนิคมฯ ไม่ให้เกินเกณฑ์ที่กำหนดในประกาศการนิคมแห่งประเทศไทย ที่ 68/2557 เรื่อง การควบคุมการจราจรในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด

(ง) กำหนดให้ใช้เส้นทางคมนาคมขนส่งโดยใช้เส้นทางหลวงหลัก และให้หลีกเลี่ยงเส้นทางที่ผ่านชุมชนหนาแน่น เช่น ถนนห้วยโป่ง-หนองบอน เป็นต้น รวมทั้งเส้นทางที่ก่อให้เกิดผลกระทบกับชุมชน เพื่อลดผลกระทบจากการขนส่งที่อาจเกิดขึ้น

(จ) กำหนดให้มีการบำรุงรักษาสภาพยานพาหนะตามระยะทางที่กำหนดในคู่มือการใช้รถ

(ฉ) จัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถให้มีความรู้เกี่ยวกับสารที่บรรทุกและกำหนดให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามระเบียบด้านความปลอดภัย

(ช) กำหนดให้มีการติดเบอร์โทรศัพท์ที่รถขนส่งเพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ และมีการติดตั้งระบบ GPS และระบบควบคุมความเร็วรถ

(ซ) กำหนดให้ผู้ขนส่งตรวจสอบเครื่องยนต์และระบบความปลอดภัยของรถตามคู่มือการใช้งาน หากพบว่ามีอาการบกพร่องให้รีบแก้ไขก่อนนำมาใช้งาน

(ฌ) กำหนดให้มีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและขนถ่าย พร้อมับมาตรการตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอนและมีแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน รวมทั้งจัดให้มีคู่มือการระงับอุบัติเหตุจากวัตถุอันตราย ซึ่งระบุขั้นตอนการตอบโต้เหตุฉุกเฉินไว้อย่างชัดเจน เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติให้กับพนักงานขับรถขนส่งสารเคมี

(ญ) ควบคุมให้บริษัทผู้รับจ้างขนส่งจัดเตรียมเอกสารกำกับ การขนส่ง และข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) พร้อมทั้งติดชื่อสารเคมี สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย และเบอร์โทรศัพท์ติดต่อเพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ

## 4.7 ผลกระทบต่อการใช้น้ำ

### (1) ช่วงก่อสร้าง

ในช่วงก่อสร้างจะไม่มีมีการใช้น้ำในกิจกรรม Hydrostatic Test ท่อขนส่งที่โรงงาน เนื่องจากดำเนินการแล้วเสร็จที่ Shop อย่างไรก็ตามมีการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคของพนักงานคummings และคนงานก่อสร้างประกอบด้วย

1) กิจกรรมการติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมเพื่อใช้ในการขนถ่ายสารละลาย เค-25 (K-25) มีการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคของพนักงานคummings และคนงานก่อสร้างประมาณ 1.68 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณจากอัตราการใช้น้ำ 70 ลิตร/คน/วัน ในช่วงที่มีจำนวนคนงานก่อสร้างสูงสุด 24 คน)

2) กิจกรรมเดินระบบท่อ (Pipeline) เพิ่มเติมเพื่อสลับท่อที่เข้าและออกจากถัง V-6102 และถัง V-6103 มีการใช้น้ำเพื่อการอุปโภคของพนักงานคummings และคนงานก่อสร้างประมาณ 0.7 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณจากอัตราการใช้น้ำ 70 ลิตร/คน/วัน ในช่วงที่มีจำนวนคนงานก่อสร้างสูงสุด 10 คน)

โดยโครงการจะรับน้ำประปามาใช้เพื่อการอุปโภคของพนักงานคummings และคนงานก่อสร้างจากบริษัท โกลบอล ยูทิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด (GUSCO) ซึ่งเป็นบริษัทที่จำหน่ายน้ำให้กับโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งจะเป็นแหล่งน้ำคนละแหล่งกับชุมชน ดังนั้นผลกระทบด้านการใช้น้ำจึงอยู่ในระดับต่ำ

### (2) ช่วงดำเนินการ

น้ำใช้ในช่วงดำเนินงานของโครงการแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ น้ำดิบที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพ (Treated Water) และน้ำประปา ซึ่งเป็นการใช้น้ำในภาพรวมของทั้ง 2 บริษัท ได้แก่ การใช้ในโครงการเอง กับการใช้ในบริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด (อ้างอิงตารางที่ 2.6-1 ในบทที่ 2) ดังนี้

1) น้ำดิบที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพ (Treated Water) ปัจจุบันมีปริมาณการใช้ประมาณ 368.16 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (8,835.90 ลูกบาศก์เมตร/วัน) โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณการใช้เพิ่มขึ้นเป็น 368.53 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (8,844.78 ลูกบาศก์เมตร/วัน) เนื่องจากนำไปผลิตเป็นน้ำลดแร่ ซึ่งได้จากการนำน้ำดิบ (Raw Water) จากอ่างเก็บน้ำดอกกราย ภายใต้การบริหารจัดการโดยบริษัทจัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (East Water) เพื่อนำมาปรับปรุงคุณภาพยังหน่วยปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ (Treated Water Unit) ซึ่งเป็นระบบสาธารณูปโภคที่ใช้ร่วมกันทั้งบริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด (BST) และบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE) โดยน้ำดิบที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพจะถูกนำไปใช้เป็นน้ำชะเชยในระบบน้ำหล่อเย็น (Cooling Water) นำไปผลิตเป็นน้ำลดแร่ (Dematerialized Water) นำไปใช้ในการเตรียมน้ำยาสารบำบัดชีวภัณฑ์ และนำน้ำดิบที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพไปใช้โดยตรงดังนี้ ใช้เป็นน้ำล้างอุปกรณ์ในกระบวนการผลิต น้ำใช้สำหรับตรวจสอบอุปกรณ์แบบไม่ทำลาย (NDT: Non-Destructive Testing) ใช้สำหรับทดสอบระบบลูกเงินและทดสอบคันกัน (Bund Wall)

จากข้อมูลการผลิต กักเก็บ และการจ่ายน้ำประปา น้ำปราศจากแร่ธาตุ และน้ำใสของโครงการ พบว่ามาจากอ่างเก็บน้ำดอกกรายและอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล ภายใต้การบริหารจัดการโดยบริษัทจัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (East Water) แล้วกักเก็บไว้ในถังกักเก็บน้ำดิบ จากนั้นจะนำน้ำดิบดังกล่าวมาปรับปรุงคุณภาพ จากนั้นจะจ่ายน้ำใช้เป็นน้ำชะเชยในระบบน้ำหล่อเย็น (Cooling Water) นำไปผลิตเป็นน้ำลดแร่ (Dematerialized Water) นำไปใช้ในการเตรียมน้ำยาสารบำบัดชีวภัณฑ์ และนำน้ำดิบที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพไปใช้โดยตรงดังนี้ ใช้เป็นน้ำล้างอุปกรณ์ในกระบวนการผลิต น้ำใช้สำหรับตรวจสอบอุปกรณ์แบบไม่ทำลาย (NDT: Non-Destructive Testing) ใช้สำหรับทดสอบระบบฉุกเฉินและทดสอบคันกัน (Bund Wall)

นอกจากนี้ จากรายละเอียดการใช้ภายในพื้นที่จังหวัดระยอง พบว่าการใช้น้ำในภาคอุตสาหกรรมทั้งนิคมอุตสาหกรรมและโรงงานอุตสาหกรรมทั่วไปเป็นการรับมาจากอ่างเก็บน้ำดอกกราย และอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล โดยผ่านระบบท่อส่งน้ำของบริษัทจัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) หรือ “East Water” ซึ่งจากรายงานสถานการณ์ปริมาณสำรองน้ำในอ่างเก็บน้ำหลักของบริษัท อีสวอเตอร์ (East Water) เมื่อวันที่ 19 เมษายน 2567 (ที่มา : <http://www.eastwater.com>) พบว่ามีปริมาณการกักเก็บจริงรวม 353.14 ล้านลูกบาศก์เมตร มีรายละเอียดดังนี้

(1) อ่างเก็บน้ำดอกกราย มีปริมาณกักเก็บปัจจุบันประมาณ 28.52 ล้านลูกบาศก์เมตร (ปริมาณน้ำเก็บปกติ 79.41 ล้านลูกบาศก์เมตร) คิดเป็นร้อยละ 39.94 ของความจุอ่างเก็บน้ำ

(2) อ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล มีปริมาณกักเก็บปัจจุบันประมาณ 97.63 ล้านลูกบาศก์เมตร (ปริมาณน้ำเก็บปกติ 187.62 ล้านลูกบาศก์เมตร) คิดเป็นร้อยละ 59.62 ของความจุอ่างเก็บน้ำ

(3) อ่างเก็บน้ำคลองใหญ่ มีปริมาณกักเก็บปัจจุบันประมาณ 20.86 ล้านลูกบาศก์เมตร (ปริมาณน้ำเก็บปกติ 51.10 ล้านลูกบาศก์เมตร) คิดเป็นร้อยละ 52.02 ของความจุอ่างเก็บน้ำ

(4) อ่างเก็บน้ำบางพระ มีปริมาณกักเก็บปัจจุบันประมาณ 47.39 ล้านลูกบาศก์เมตร (ปริมาณน้ำเก็บปกติ 117.00 ล้านลูกบาศก์เมตร) คิดเป็นร้อยละ 40.51 ของความจุอ่างเก็บน้ำ

(5) อ่างเก็บน้ำประแสร์ มีปริมาณกักเก็บปัจจุบันประมาณ 151.88 ล้านลูกบาศก์เมตร (ปริมาณน้ำเก็บปกติ 295 ล้านลูกบาศก์เมตร) คิดเป็นร้อยละ 51.48 ของความจุอ่างเก็บน้ำ

(6) อ่างเก็บน้ำหนองค้อ มีปริมาณกักเก็บปัจจุบันประมาณ 6.86 ล้านลูกบาศก์เมตร (ปริมาณน้ำเก็บปกติ 21.40 ล้านลูกบาศก์เมตร) คิดเป็นร้อยละ 32.07 ของความจุอ่างเก็บน้ำ

ซึ่งจากข้อมูลข้างต้นพบว่าปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำอยู่ในช่วงร้อยละ 32-60 ของความจุอ่างเก็บน้ำ โดยจัดอยู่ในสถานะเฝ้าระวัง ซึ่งเมื่อสถานการณ์น้ำอยู่ในเกณฑ์ที่ต่ำกว่าเกณฑ์เฝ้าระวัง ทางบริษัทอีสวอเตอร์ (East Water) จะดำเนินการตามมาตรการป้องกันปัญหาขาดแคลนน้ำ ดังนี้

- (1) ประสานงานกับสำนักฝนหลวงและการบินเกษตร ปฏิบัติการทำฝนหลวงในพื้นที่ภาคตะวันออก
- (2) สำรองน้ำเข้าพื้นที่ระยอง โดยการสูบน้ำจากอ่างเก็บน้ำประแสร์มายังอ่างเก็บน้ำคลองใหญ่ และการสูบน้ำจากอ่างเก็บน้ำประแสร์มายังอ่างเก็บน้ำหนองปลาไหล
- (3) สำรองน้ำจากแม่น้ำบางปะกงเข้าอ่างเก็บน้ำบางพระ ในช่วงเดือนสิงหาคมถึงพฤศจิกายน
- (4) ใช้น้ำจากแหล่งน้ำเอกชนเข้ามาเสริมในพื้นที่จังหวัดชลบุรีและฉะเชิงเทรา
- (5) สูบย้อนกลับจากคลองสะพานเดิมอ่างเก็บน้ำประแสร์
- (6) สูบน้ำจากคลองพระองค์ไชยานุชิตลงอ่างบางพระ

ดังนั้นจึงมั่นใจได้ว่าปริมาณน้ำจะมีเพียงพอกับความต้องการใช้น้ำในภาคอุตสาหกรรมและการอุปโภค-บริโภค และจากข้อมูลการใช้น้ำที่เพิ่มขึ้นของโครงการซึ่งจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนเนื่องจากปริมาณการใช้น้ำของโครงการยังอยู่ในขีดความสามารถในการผลิต และปริมาณน้ำในอ่างเก็บน้ำหลักของบริษัท อีสวอเตอร์ (East Water) ยังคงเพียงพอ อย่างไรก็ตามประชาชนอาจรู้สึกกังวลว่าการใช้น้ำของโครงการอาจทำให้เกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำในพื้นที่ เนื่องจากใช้แหล่งน้ำเดียวกันกับชุมชน ทางบริษัทที่ปรึกษาจึงกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านคุณภาพน้ำโดยการจัดทำแผนการใช้น้ำของโครงการส่งให้กับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมชลประทาน เพื่อใช้ในการวางแผนการจัดสรรน้ำใช้และสนับสนุนหน่วยงานในพื้นที่ในการจัดหาน้ำใช้ให้กับชุมชนในกรณีที่น้ำใช้ขาดแคลน ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าผลกระทบจากการใช้น้ำของโครงการต่อการใช้น้ำของพื้นที่อยู่ในระดับต่ำ

## 2) น้ำประปา

ปัจจุบันโครงการรับน้ำประปามาจากบริษัท โกลบอล ยูทิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด (GUSCO) เพื่อใช้เป็นน้ำใช้สำหรับพนักงานของโครงการ และของบริษัท กรุงเทพ ชินริคติกส์ จำกัด เนื่องจากใช้อาคารสำนักงานร่วมกัน ซึ่งปัจจุบันทั้ง 2 บริษัท มีปริมาณการใช้น้ำประมาณ 6.36 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (152.64 ลูกบาศก์เมตร/วัน) โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณการใช้น้ำเท่าเดิม

เมื่อพิจารณาแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภค-บริโภคที่สำคัญของชุมชนในพื้นที่ศึกษา ซึ่งส่วนใหญ่ใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาค ประกอบกับปริมาณน้ำที่ใช้ในช่วงก่อสร้างโครงการอยู่ในขีดความสามารถของบริษัท โกลบอล ยูทิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด (GUSCO) ที่จะจ่ายน้ำให้ได้ ดังนั้นผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษาจึง ไม่นับสำคัญ

จากแนวทางการจัดการน้ำใช้ของโครงการข้างต้นและมาตรการที่ทางบริษัทที่ปรึกษากำหนดเพิ่มเติมจึงคาดว่าผลกระทบด้านน้ำใช้จะอยู่ในระดับต่ำ

### (3) ความเพียงพอของระบบน้ำใช้

#### 1) ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ (Treated Water System)

ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ เป็นระบบที่ใช้ร่วมกันระหว่างบริษัท กรุงเทพ ชินธิติกส์ จำกัด และบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณการใช้น้ำดิบที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพรวมประมาณ 368.16 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (8,835.90 ลูกบาศก์เมตร/วัน) โดยภายหลังการเปลี่ยนแปลงจะมีความต้องการใช้น้ำดิบที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพเพิ่มขึ้นเป็น 368.53 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (8,844.78 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ซึ่งระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบของบริษัท กรุงเทพ ชินธิติกส์ จำกัด มีกำลังการผลิต 370 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งเพียงพอกับปริมาณความต้องการน้ำใช้ที่มากขึ้น

#### 2) น้ำลดแร่ (Demineralized Water)

น้ำลดแร่ที่ใช้ในโครงการจะผลิตเอง ซึ่งเป็นระบบสาธารณูปโภคที่ใช้ร่วมกันทั้งบริษัท กรุงเทพ ชินธิติกส์ จำกัด และบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ก่อนเปลี่ยนแปลงมีปริมาณการใช้น้ำลดแร่ประมาณ 44.40 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (1,065.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน) โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีการใช้น้ำลดแร่เพิ่มขึ้นเพื่อผลิตสารละลาย เค-25 (K-25) จำหน่ายให้กับลูกค้าภายนอก มีปริมาณการใช้เพิ่มขึ้นเป็น 44.77 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (1,074.48 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ซึ่งระบบผลิตน้ำลดแร่ (Demineralized Water) มีกำลังการผลิต 110 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งเพียงพอกับปริมาณความต้องการน้ำใช้ที่มากขึ้น

ทั้งนี้ จากข้อมูลน้ำดิบที่ผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำของโครงการ พบว่าโครงการผลิตน้ำใช้เอง ซึ่งปริมาณการใช้น้ำที่เพิ่มขึ้นของโครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน เนื่องจากปริมาณการใช้น้ำของโครงการยังอยู่ในขีดความสามารถในการผลิตและจ่ายน้ำให้มีขนาดเพียงพอต่อการใช้น้ำของโครงการ

เมื่อพิจารณาการใช้น้ำของโครงการภายหลังเปลี่ยนแปลงในช่วงดำเนินการ ปริมาณการใช้น้ำของโครงการไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้งานน้ำของชุมชน ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบด้านน้ำใช้จะอยู่ในระดับต่ำ



#### 4.8 ผลกระทบต่อระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำของโครงการแบ่งเป็น 2 ระบบ ประกอบด้วย ระบบระบายน้ำฝนไม่ปนเปื้อน ระบบระบายน้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อน ดังนี้

##### (1) ระบบระบายน้ำฝนไม่ปนเปื้อน

น้ำฝนไม่ปนเปื้อน ได้แก่ น้ำฝนที่ตกในพื้นที่ส่วนที่ไม่มีมีการปนเปื้อน เช่น บริเวณอาคารสำนักงาน ห้องควบคุม และพื้นที่ที่มีหลังคาคลุม เป็นต้น และน้ำฝนจากบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต ภายหลังจาก 15 นาทีแรก จะถูกระบายลงรางระบายน้ำฝนซึ่งอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ ก่อนที่จะระบายออกนอกโครงการลงสู่รางระบายน้ำภายในนิคมฯ ต่อไป

##### (2) ระบบระบายน้ำฝนที่อาจปนเปื้อน

น้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อน คือ น้ำฝนที่ตกในช่วง 15 นาทีแรก เกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตที่อาจมีการปนเปื้อน (Potential Contaminated Area) ซึ่งเป็นบริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ที่มีการหมุน เช่น Compressor และปั๊ม เป็นต้น รวมทั้งพื้นที่ลานถังเก็บวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ ปริมาณ 831 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งรวมพื้นที่ของบริษัท กรุงเทพ ชินธิติกส์ จำกัด และบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด โดยมีการจัดการดังนี้

1) บ่อ Sump Pit จำนวน 7 บ่อ แบ่งเป็นในพื้นที่ BST จำนวน 4 บ่อ ได้แก่ บ่อ PT-9963, PT-9964, PT-9966 และ PT-9967 (BST เป็นผู้ก่อสร้าง) และในพื้นที่ BSTE จำนวน 3 บ่อ ได้แก่ บ่อ PT-9961, PT-9962 และ PT-9965 (BSTE เป็นผู้ก่อสร้าง) ซึ่งมีขนาดบ่อตามแต่ละพื้นที่ที่ปนเปื้อนน้ำฝน (อ้างอิงตารางที่ 2.6.7-2 ในบทที่ 2) เพื่อรองรับน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนที่เกิดขึ้นในแต่ละพื้นที่ที่กระบวนการผลิตที่อาจมีการปนเปื้อนที่ไม่มีหลังคาคลุม รวมทั้งพื้นที่ลานถังเก็บวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ จากทั้งบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE) และบริษัท กรุงเทพ ชินธิติกส์ จำกัด (BST) ก่อนส่งไปยังบ่อรวบรวมน้ำฝนปนเปื้อน (Rainwater Pond)

2) บ่อรองรับน้ำฝนปนเปื้อน (Rainwater Pond) จำนวน 1 บ่อ ที่มีขนาดประมาณ 1,110 ลูกบาศก์เมตร ในพื้นที่บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE) ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำฝนปนเปื้อน 15 นาทีแรก จากบ่อ Sump Pit ทั้งหมดได้อย่างเพียงพอ ก่อนส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป สำหรับน้ำฝนที่เกิดขึ้นภายหลัง 15 นาทีแรก ซึ่งจัดเป็นน้ำฝนไม่ปนเปื้อนจะระบายลงสู่รางระบายน้ำฝนของโครงการ และระบายไปยังรางระบายน้ำของนิคมฯ ต่อไป

จากรายละเอียดข้างต้นจะเห็นได้ว่าทางโครงการจัดให้มีการแยกน้ำฝนปนเปื้อนออกจากน้ำฝนที่ไม่ปนเปื้อนเพื่อป้องกันการส่งน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนไปยังคลองระบายน้ำสาธารณะของการนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด นอกจากนี้จากการดำเนินงานในปัจจุบันไม่เคยพบปัญหาด้านการระบายน้ำแต่อย่างใด โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงไม่ส่งผลให้ระบบระบายน้ำเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเกี่ยวกับการระบายน้ำจากการดำเนินงานของโครงการจะอยู่ในระดับต่ำ

## 4.9 ผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้า

### (1) ช่วงก่อสร้าง

ในช่วงก่อสร้าง โครงการมีการใช้ไฟฟ้าในกิจกรรม เช่น งานเชื่อมไฟฟ้าและไฟส่องสว่าง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) กิจกรรมการติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมเพื่อใช้ในการขนถ่ายสารละลาย เค-25 (K-25) มีการใช้ไฟฟ้าในช่วงก่อสร้างรวมประมาณ 0.0224 เมกะวัตต์

2) กิจกรรมเดินระบบท่อ (Pipeline) เพิ่มเติมเพื่อสลับท่อที่เข้าและออกจากถัง V-6102 และถัง V-6103 มีการใช้ไฟฟ้าในช่วงก่อสร้างรวมประมาณ 0.0224 เมกะวัตต์

ซึ่งจะรับไฟฟ้ามาจากบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) (GLOW) ในส่วนของระบบไฟฟ้าสำรองทางผู้รับเหมาจะจัดเตรียมเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองไว้ใช้ในกรณีที่จำเป็น พบว่าความต้องการใช้ไฟฟ้าในช่วงก่อสร้างของโครงการจะอยู่ในขีดความสามารถที่สถานีไฟฟ้าดังกล่าวสามารถจ่ายให้ได้ ดังนั้นผลกระทบด้านการใช้ไฟฟ้าต่อชุมชนจึงอยู่ในระดับต่ำ

### (2) ช่วงดำเนินการ

โครงการรับกระแสไฟฟ้ามาจากบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) (GLOW) ผ่านทางสายส่งไฟฟ้าใต้ดินขนาด 15.1 เมกะวัตต์ ซึ่งก่อนเปลี่ยนแปลงโครงการมีความต้องการใช้กระแสไฟฟ้าร่วมกับบริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด ประมาณ 19.18 เมกะวัตต์ โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงจะมีปริมาณการใช้เท่าเดิม ทั้งนี้ปริมาณการใช้กระแสไฟฟ้าของโครงการยังไม่เกินปริมาณที่ทำสัญญากับบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) (GLOW) จึงไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าแต่อย่างใด

อย่างไรก็ตามโครงการจัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรองจะจ่ายไฟฟ้าให้กับระบบควบคุมส่วนกลาง (DCS) ระบบการติดต่อสื่อสาร ระบบความปลอดภัยเมื่อหยุดระบบ ห้องควบคุม ระบบนี้ออกแบบให้เป็นไปตามมาตรฐานของทางด้านไฟฟ้า (IEC) ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและกระแสไฟฟ้าดับนอกจากนี้ในกรณีที่กระแสไฟฟ้าดับ โครงการยังได้จัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรองจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองขนาด 1750 kVA ที่ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง และสำรองน้ำมันดีเซลไว้ประมาณ 12,000 ลิตร เพื่อให้สามารถดำเนินการผลิตในบางส่วนของกระบวนการผลิตได้

#### 4.10 ผลกระทบต่ออาชีวอนามัย และความปลอดภัย

โครงการตระหนักและให้ความสำคัญอย่างสูงสุดในเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน สุขภาพ และอนามัยที่ดีของพนักงาน และผู้เกี่ยวข้องดังนี้

##### (1) ช่วงก่อสร้าง

เพื่อเป็นการป้องกันความเสียหายต่อบุคคลและทรัพย์สินของบริษัทฯ โครงการได้มีการจัดทำแผนความปลอดภัยในงานก่อสร้างให้สอดคล้องตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับงานก่อสร้าง พ.ศ. 2551 ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด และได้นำหลักเกณฑ์และมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยมากำหนดเป็นระเบียบปฏิบัติงานและเงื่อนไข/ข้อตกลงกับบริษัทผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานให้กับโครงการในสัญญาว่าจ้าง ซึ่งการคัดเลือกผู้รับเหมาหลักการพื้นฐานดังต่อไปนี้

##### 1) การเลือกความสามารถและคุณสมบัติของผู้รับเหมา

ผู้รับเหมาต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตามข้อกำหนดเบื้องต้น และมีความเข้าใจและมีความสามารถที่จะทำตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมในการดำเนินงานอย่างปลอดภัยก่อนที่จะได้รับงาน โดยข้อกำหนดด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมของผู้รับเหมาประกอบด้วยหัวข้อดังนี้

- (ก) ความคาดหวังขั้นต่ำของผู้รับเหมาที่ "ต้องทำ" ขณะปฏิบัติงานในโครงการ
- (ข) คุณสมบัติและความต้องการการฝึกอบรมให้กับผู้รับเหมา
- (ค) ข้อกำหนดทั่วไปสำหรับผู้รับเหมา
- (ง) อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- (จ) การอนุญาตในการทำงานและการวิเคราะห์อันตรายงาน
- (ฉ) JHA Talk และ การตรวจสอบความปลอดภัย
- (ช) อุปกรณ์เครื่องมือและการตรวจสอบ
- (ซ) การดูแลรักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยและกำจัดของเสียตามระเบียบการปฏิบัติงานของโครงการ
- (ณ) การรายงานเหตุการณ์และการสืบสวน
- (ญ) การตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

## 2) การฝึกอบรมและคุณสมบัติของพนักงานของผู้รับเหมา

การฝึกอบรมแบ่งออกเป็นประเภทหลักดังนี้

- (ก) พนักงานของบริษัทผู้รับเหมา จะต้องผ่านการฝึกอบรมที่จำเป็นและ/หรือมีใบรับรอง เพื่อยืนยันความสามารถ
- (ข) จัดให้มีการฝึกอบรมเฉพาะด้านเพื่อให้ครอบคลุมอันตรายของงานตามขอบเขตของงานทั้งหมด ก่อนที่ผู้รับเหมาได้รับอนุญาตให้เริ่มต้นการทำงาน

การฝึกอบรมนั้นครอบคลุมอันตรายของงาน สถานที่ทำงาน และสารเคมี แหล่งพลังงาน หรือสภาวะเงื่อนไขอื่น ๆ ที่อาจพบในระหว่างการทำงานและการตอบสนองที่ต้องการ ข้อควรระวัง หรือมาตรการเพื่อหลีกเลี่ยงการเกิดอุบัติเหตุด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

## 3) การอนุญาตและจัดการงานของผู้รับเหมา

งานที่ดำเนินการโดยผู้รับเหมาจะต้องได้รับการอนุญาตอย่างเป็นทางการโดยผู้มีอำนาจอนุญาตของโครงการทุกครั้งและทุกกะ โดยใช้กระบวนการขอใบอนุญาตทำงานที่มีอยู่ รวมถึงใบอนุญาตเฉพาะที่เป็นส่วนหนึ่งของงาน งานที่อยู่ระหว่างดำเนินการจะได้รับการเตรียม การตรวจสอบ และการควบคุม โดยใช้กระบวนการที่กำหนดการประเมินความเสี่ยง เช่น Job Hazard Analysis การทำ JHA Talk การทำการตรวจสอบความปลอดภัย และการตรวจติดตามอื่น ๆ ตามที่ต้องการ ข้อมูลเหล่านี้ที่ผ่านการวิเคราะห์หรือดูจากแนวโน้ม จะถูกส่งกลับให้ผู้ปฏิบัติงานพร้อมหรือผ่านทางหัวหน้างาน แต่ถ้าในกรณีที่การทำงานนั้น ๆ มีความเสี่ยงที่เกิดอันตรายร้ายแรง จะต้องทำการแก้ไขทันทีที่พบ ซึ่งการบริหารจัดการงานมี 3 องค์ประกอบหลักดังนี้

- (ก) การดำเนินงานโดยผู้รับเหมาจะต้องได้รับการอนุญาตอย่างเป็นทางการโดยผู้มีอำนาจอนุญาตของโครงการทุกครั้ง โดยปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติงานใบอนุญาตทำงานเพื่อความปลอดภัย
- (ข) ก่อนที่จะเริ่มงานทุกกะ หัวหน้างานของผู้รับเหมาหรือเจ้าของงานต้องจัดประชุม JHA Talk เพื่อทบทวนความเสี่ยงในการทำงานและพื้นที่ที่จะทำงานและมาตรการแก้ไขป้องกัน จากการวิเคราะห์อันตราย (JHA) และหัวข้อความปลอดภัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง
- (ค) หัวหน้างานของผู้รับเหมา และ/หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย และเจ้าของงานจะต้องทำการตรวจสอบความปลอดภัยฯ เพื่อสังเกตพฤติกรรมในการทำงานของพนักงานและสภาพการทำงาน เพื่อให้มั่นใจว่าการทำงานนั้น ๆ มีความปลอดภัย ถ้าพฤติกรรมการทำงานต่างจากมาตรฐานที่คาดหวังไว้จะต้องมีการพูดคุยและแก้ไขในทันที

#### 4) การประเมินความปลอดภัยของผู้รับเหมา

ต้องมีการประเมินความปลอดภัยของผู้รับเหมา ทั้งในช่วงระหว่างปฏิบัติงาน และเมื่อเสร็จสิ้นการทำงาน โดยนำผลการประเมินไปใช้ในการพิจารณาการจัดจ้างการทำงานครั้งต่อไป

จากรายละเอียดข้างต้นจะเห็นได้ว่าโครงการมีการสื่อสารหลักเกณฑ์ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของบริษัทฯ ให้แก่ผู้รับเหมาได้รับทราบ โดยการกำหนดระเบียบปฏิบัติงานและเงื่อนไข/ข้อตกลงกับบริษัทผู้รับเหมาไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการจัดทำสัญญาว่าจ้าง นอกจากนี้ยังได้มีการปลูกจิตสำนึกด้านความปลอดภัยให้กับคนงานก่อสร้างด้วยการฝึกอบรม มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล พื้นฐานและเฉพาะงานตามลักษณะของอันตราย มีระบบการอนุญาตในการทำงาน รวมถึงมีการควบคุมและตรวจสอบการทำงานทุกขั้นตอนตั้งแต่การเตรียมงาน ก่อนเริ่มงาน ระหว่างการทำงาน และการเตรียมพร้อมหากเกิดภาวะฉุกเฉิน ดังนั้นในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้เป็นการก่อสร้างภายในพื้นที่โรงงานปัจจุบัน หากโครงการมีการควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามแผนความปลอดภัยในงานก่อสร้างข้างต้นอย่างครบถ้วน ดังนั้นผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในช่วงก่อสร้างโครงการจะอยู่ในระดับต่ำ

#### (2) ช่วงดำเนินการ

บริษัทฯ ตระหนัก และให้ความสำคัญอย่างสูงสุดในเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน สุขภาพ และอนามัยที่ดีของพนักงาน และผู้เกี่ยวข้อง และผลภัยจากยาเสพติด โดยถือเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินธุรกิจบริษัทฯ ซึ่งวิสัยทัศน์ด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมของบริษัทฯ ได้มุ่งเน้นการสื่อสารและรับฟัง เพื่อให้เข้าใจเหตุผลและวิธีการในการลดความเสี่ยงที่ก่อให้เกิดอันตราย และตัดสินใจอย่างมีทิศทางที่เหมาะสม มีกระบวนการพัฒนาระบบและบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถ และใช้ความรู้ความสามารถ เพื่อสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมที่มีความห่วงใยซึ่งกันและกัน อย่างยั่งยืนและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง โดยมีการดำเนินการดังนี้

##### 1) การบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

บริษัทฯ ตระหนัก และให้ความสำคัญอย่างสูงสุดในเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน สุขภาพ และอนามัยที่ดีของพนักงาน และผู้เกี่ยวข้อง และผลภัยจากยาเสพติด โดยถือเป็นส่วนหนึ่งของการดำเนินธุรกิจบริษัทฯ จึงได้กำหนดวิสัยทัศน์ด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมของบริษัทฯ ซึ่งบริษัทพร้อมที่จะสื่อสารและรับฟัง เพื่อให้เข้าใจเหตุผลและวิธีการในการลดความเสี่ยงที่ก่อให้เกิดอันตราย และตัดสินใจอย่างมีทิศทางที่เหมาะสม มีกระบวนการพัฒนาระบบและบุคลากรให้มีความรู้ความสามารถ และใช้ความรู้ความสามารถ เพื่อสร้างวัฒนธรรมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมที่มีความห่วงใยซึ่งกันและกันอย่างยั่งยืนและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง โดยวิสัยทัศน์นี้ยึดถือและนำไปปฏิบัติใช้โดยพนักงานทุกคน ในกลุ่มบริษัท BST รวมถึงการปฏิบัติต่อผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการในระบบการบริหารความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ได้แก่ พนักงานและผู้รับเหมา ลูกค้าและผู้เยี่ยมชม ผู้ถือหุ้น (เจ้าของ) ชุมชนและโรงงานข้างเคียง และหน่วยงานราชการส่วนท้องถิ่นและส่วนกลาง โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ทางโครงการจะดำเนินตามวิสัยทัศน์ที่กำหนดไว้เช่นเดียวกับปัจจุบัน

## 2) การฝึกอบรม (Personal Training)

โครงการได้จัดให้มีแผนการฝึกอบรมพนักงานประจำปี ทั้งในส่วน of พนักงานที่เข้าใหม่ และทบทวนให้กับพนักงานเก่า แบ่งเป็น 2 หัวข้อหลัก ได้แก่ การอบรมเพื่อสร้างความตระหนัก (Awareness) ในด้านต่าง ๆ และการอบรมสำหรับผู้ปฏิบัติงาน (User)

ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการนี้ จะมีการติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมในการขนถ่ายสารละลาย เค-25 (K-25) เพื่อจำหน่ายให้กับลูกค้าภายนอก และการเดินระบบท่อ (Pipeline) เพิ่มเติมเพื่อสลับท่อที่เข้าและออกจากถัง V-6102 และถัง V-6103 ซึ่งการดำเนินการของโครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ ทางโครงการได้นำประสบการณ์จากการดำเนินงานที่ผ่านมา รวมทั้งองค์ความรู้ในด้านความปลอดภัยต่าง ๆ มาประกอบในการพิจารณา กำหนดมาตรการด้านความปลอดภัยในระดับต่าง ๆ เริ่มตั้งแต่การออกแบบเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อให้มีความปลอดภัยในการดำเนินงานมากที่สุด จัดให้มีการนำข้อมูลการออกแบบ (Design Data) และความรู้ด้านกระบวนการผลิตมาประกอบในการจัดทำเป็นข้อปฏิบัติในการทำงาน (Working Procedure) ของหน่วยผลิตที่ก่อสร้างใหม่ การจัดทำ Manage of Change (MOC) ของการเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิต การจัดหาบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ในการเดินระบบ ตลอดจนการฝึกอบรมพนักงานให้มีความรู้ความเข้าใจในการจัดการความปลอดภัยในกระบวนการผลิต (Process Safety Management) และมีการทบทวนอย่างสม่ำเสมอ

สำหรับการดำเนินงานของโครงการซึ่งมีการรับวัตถุดิบและสารเคมีผ่านทางระบบท่อขนส่งเป็นหลัก เป็นการดำเนินการภายใต้หลักการความปลอดภัย เช่น การออกแบบให้เป็นระบบปิด (Closed System) การใช้เทคโนโลยีป้องกันที่เหมาะสม และการติดตั้งเครื่องตรวจวัดในพื้นที่ในกรณีที่เกิดการรั่วไหล รวมทั้งจัดให้มีมาตรการด้านการบริหารจัดการที่เกี่ยวข้องกับระบบท่อขนส่งและรถขนส่ง เป็นต้น นอกจากนี้ในการดำเนินงานของโครงการได้มีความตระหนักถึงความปลอดภัยของพนักงาน จึงได้กำหนดให้พนักงานที่จะปฏิบัติหน้าที่ในโครงการต้องผ่านการอบรมและได้รับความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติงานกับสารเคมีในแต่ละชนิด ดังนั้นผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในช่วงดำเนินการของโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ

## 3) คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ปัจจุบันโครงการมีพนักงานจำนวน 100 คน ซึ่งบริษัทฯ ได้แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) ตามกฎกระทรวง พ.ศ. 2565 การจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคลเพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัยในสถานประกอบกิจการ

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ ทางโครงการจะมีจำนวนพนักงานเท่าเดิม ไม่มีการรับคนงานเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด โครงการมีการแต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (กปอ.) ให้เป็นไปตามกฎกระทรวง พ.ศ 2565 เช่นเดียวกับในปัจจุบัน นอกจากนี้เพื่อให้โครงการดำเนินการปฏิบัติให้สอดคล้องตามกฎหมายที่กำหนดอย่างต่อเนื่อง ที่ปรึกษาจึงได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมจากเดิม โดยให้โครงการจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อทำหน้าที่กำหนดนโยบายและวางแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย รวมถึงรายงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้บริหารรับทราบ

#### 4) งานด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม

##### (ก) วัตถุประสงค์

บริษัทฯ ตระหนักถึงสิ่งคุกคามต่อสุขภาพอนามัยของพนักงานจึงได้จัดให้มีแผนงานด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม โดยมีการกำหนดวัตถุประสงค์ไว้อย่างชัดเจนเพื่อสำรวจหาสิ่งคุกคามต่อสุขภาพอนามัยของพนักงานทางกายภาพ และเคมี ตรวจประเมินระดับสิ่งคุกคามต่อสุขภาพอนามัยผู้ปฏิบัติงาน ติดตามเฝ้าระวังภาวะแวดล้อมในการทำงานที่อาจมีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงาน ควบคุมป้องกันภาวะแวดล้อมในการทำงานไม่ให้มีผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้ปฏิบัติงานและติดตามตรวจสอบมาตรการควบคุมป้องกันที่มีอยู่ว่าสามารถควบคุมป้องกันผลกระทบจากภาวะแวดล้อมในการทำงานได้หรือไม่

##### (ข) การดำเนินการ

โครงการจัดให้มีบุคคลที่ทำหน้าที่ด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม ซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ส่วนความปลอดภัยและอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ทำหน้าที่วางแผนการสำรวจ และตรวจประเมินด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมร่วมกับเจ้าของพื้นที่ แพทย์อาชีวอนามัย เพื่อสำรวจหาสิ่งคุกคามสุขภาพอนามัย และนำข้อมูลจากการสำรวจมาพิจารณาในการจัดทำโปรแกรมการตรวจวัด รวมทั้งให้คำปรึกษาในการกำหนดมาตรการควบคุมป้องกัน หรือปรับปรุงภาวะแวดล้อมในการทำงาน

นอกจากนี้เพื่อให้โครงการดำเนินการปฏิบัติให้สอดคล้องตามกฎหมายที่กำหนดอย่างต่อเนื่อง ที่ปรึกษาจึงได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้โครงการจัดให้มีบุคคลที่ทำหน้าที่ด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมโดยมีหน้าที่ดังระบุไว้ในรายละเอียดข้างต้น

(ค) การดำเนินการเพื่อให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554

โครงการมีการดำเนินการเพื่อให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ซึ่งสรุปดังนี้

ก) การดำเนินการตามหมวด 1 บททั่วไป มาตรา 6 ยกตัวอย่างเช่น การจัดให้มีสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เหมาะสม การจัดให้มีการอบรมพนักงานในเรื่องที่เกี่ยวกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน การจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและชุดปฏิบัติงานให้แก่พนักงานอย่างเพียงพอและเหมาะสม รวมทั้งกำกับดูแลให้มีการสวมใส่ในพื้นที่ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัดและถูกวิธี เป็นต้น

ข) รายละเอียดผลการดำเนินการตามหมวด 4 มาตรา 32 ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ซึ่งสรุปได้ดังนี้

- ข้อ (1) จัดให้มีการประเมินอันตราย ทางโครงการมีการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิตตามระเบียบการปฏิบัติงานการวิเคราะห์อันตรายในกระบวนการผลิต (Procedure for Process Hazard Analysis ; PHA) และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยง ตามรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน โดยโครงการจะจัดส่งรายงานดังกล่าวต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมและการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ทุก 5 ปี

- ข้อ (2) ศึกษาผลกระทบของสภาพแวดล้อมในการทำงานที่มีผลต่อลูกจ้าง ทางโครงการมีการศึกษาผลกระทบของสภาพแวดล้อมในการทำงานที่มีผลต่อลูกจ้าง รวมทั้งกำหนดมาตรการควบคุมและป้องกัน ได้แก่ สารอินทรีย์ระเหย (VOCs) วัตถุติดไฟ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ที่เป็นสารเคมีอันตรายที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพพนักงาน และระดับเสียง

- ข้อ (3) จัดทำแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานและจัดทำแผนการควบคุมดูแลลูกจ้างและสถานประกอบกิจการ ทางโครงการมีการนำผลการประเมินอันตรายมาจัดทำแผนการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งในแผนจะมีการกำหนดวัตถุประสงค์และกลุ่มเป้าหมายที่ชัดเจน มีการนำเสนอให้พนักงานรับทราบและดำเนินการตามแผน โดยมีการปรับปรุงแผนฯ ทุกปี



- ข้อ (4) ส่งผลการประเมินอันตรายการศึกษาผลกระทบแผนการดำเนินงาน และแผนการควบคุมตาม (1) (2) และ (3) ให้อธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมาย ทางโครงการมีการส่งผลการประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบ แผนการดำเนินงานและแผนการลดและควบคุมความเสี่ยง รวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยและมาตรการลดความเสี่ยงต่าง ๆ ให้กับกรมโรงงานอุตสาหกรรมและการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ทุก 5 ปี

เมื่อพิจารณาการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ซึ่งจะมีการติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมในการขนถ่ายสารละลาย เค-25 (K-25) เพื่อจำหน่ายให้กับลูกค้าภายนอก และการเดินระบบท่อ (Pipeline) เพิ่มเติม เพื่อสลับท่อที่เข้าและออกจากถัง V-6102 และถัง V-6103 ดังนั้นเพื่อให้ทางโครงการดำเนินการให้สอดคล้องกับกฎหมายที่กำหนดอย่างต่อเนื่อง ที่ปรึกษาจึงได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมจากเดิมดังนี้

ก) กำหนดให้มีการรายงานผลการประเมินอันตรายร้ายแรง การศึกษาผลกระทบ แผนการดำเนินงาน และแผนการควบคุมความเสี่ยง รวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยและมาตรการลดความเสี่ยงต่าง ๆ ตามหมวด 4 มาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ให้กับกระทรวงแรงงานทราบทุกปี ทั้งนี้ เมื่อหมวด 4 มาตรา 32 มีข้อกำหนดที่ชัดเจนให้ดำเนินการตามที่กฎหมายกำหนดไว้

ข) ติดประกาศสัญลักษณ์เตือนอันตรายและเครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมทั้งข้อความแสดงสิทธิและหน้าที่ของนายจ้างและลูกจ้าง และห้ามทำงานในบริเวณพื้นที่ควบคุม โดยไม่มีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE)

ค) จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิต และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยงตามรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน โดยโครงการจะจัดส่งรายงานดังกล่าวต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมและ กนอ. ทุก 5 ปี

จากรายละเอียดข้างต้นซึ่งโครงการมีการดำเนินการสอดคล้องกับกฎหมายที่กำหนด และมาตรการที่ที่ปรึกษากำหนดให้เพิ่มเติมคาดว่าจะผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยจากสภาพแวดล้อมในการทำงานภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะอยู่ในระดับต่ำ

(ง) การดำเนินงานของโครงการที่สอดคล้องกับกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556

การดำเนินงานของโครงการที่สอดคล้องกับกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 สรุปได้ดังนี้

ก) หมวด 1 ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี ทางโครงการมีการจัดทำข้อมูลความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีแต่ละชนิด พร้อมติดประกาศไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน

ข) หมวด 2 ฉลากและป้าย ทางโครงการมีการจัดเก็บสารเคมีในภาชนะบรรจุที่ปิดมิดชิด และมีฉลากที่อ่านได้ชัดเจน โดยภาชนะที่บรรจุต้องทนการกัดกร่อนและป้องกันการเสียหายทางชีวภาพ รวมทั้งติดประกาศสัญลักษณ์เตือนอันตรายและเครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ค) หมวด 3 การคุ้มครองความปลอดภัย ได้แก่

- ควบคุมการทำงานด้วยระบบใบอนุญาตให้ปฏิบัติงาน (Work Permit) และดำเนินการวิเคราะห์อันตรายจากงาน (Job Hazard Analysis) และสื่อสารให้ผู้ปฏิบัติงานทราบก่อนเริ่มงาน (JHA Talk)
- การจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
- การจัดให้มีอ่างล้างตา ฝักบัวล้างตัว (Emergency Eye Wash and Shower Station)
- การจัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลในพื้นที่โรงงาน และมีห้องปฐมพยาบาล รวมทั้งมีเจ้าหน้าที่ที่ผ่านการอบรมหลักสูตรปฐมพยาบาล
- การจัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยตามมาตรฐาน NFPA หรือมาตรฐานสากลที่ยอมรับ
- การจัดให้มีคันคอนกรีตในบริเวณที่มีการกักเก็บสารเคมีเพื่อเก็บสารเคมีที่อาจรั่วไหลอย่างเพียงพอ อย่างน้อยต้องเท่ากับปริมาตรถังเก็บกักหรือปริมาตรของถังใบใหญ่สุดกรณีที่ใช้คันคอนกรีตร่วมกัน

ง) หมวด 4 การเก็บรักษา การบรรจุ และการถ่ายเทสารเคมี และหมวด 5 การขนถ่าย เคลื่อนย้าย หรือการขนส่ง ทางโครงการมีการดำเนินการดังนี้

- ติดตั้งอุปกรณ์วัดระดับ (Level Indicator) ของสารเคมีในถังเก็บ พร้อมสัญญาณเตือน (Level Alarm)
- ติดตั้งระบบ Isolate Valve บริเวณอุปกรณ์สูบลำถ่ายเพื่อยับยั้งการรั่วไหลของสารเคมีได้ทันทีเมื่อตรวจพบการรั่วไหล
- ติดตั้งอุปกรณ์วัดความดันและอัตราการไหลของสารในท่อและให้มีพนักงานคอยตรวจสอบตลอด 24 ชั่วโมง ผ่านจอมอนิเตอร์ในห้องควบคุม (Control Room)
- ตรวจสอบระบบท่อ ถังเก็บกักและหน่วยผลิต เป็นต้น ตามแผนงานการตรวจสอบอุปกรณ์ของบริษัท

จ) หมวด 6 การจัดการและการกำจัด ทางโครงการทำการรวบรวมใส่ภาชนะที่เหมาะสม เก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย (Waste Storage House) เพื่อส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปดำเนินการต่อไป

ฉ) หมวด 7 การควบคุมระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย ทางโครงการจัดให้มีการตรวจวัดสารเคมีในบรรยากาศและในสถานประกอบการบริเวณพื้นที่ทำงานตามความถี่ในมาตรการติดตามตรวจสอบฯ และตามที่กฎหมายกำหนด

ช) หมวด 8 การดูแลสุขภาพอนามัย ทางโครงการมีการดูแลสุขภาพอนามัยโดยจัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานทุกคนก่อนเริ่มทำงาน และการตรวจสุขภาพประจำปี โดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ รวมทั้งการจัดกิจกรรมส่งเสริมด้านสุขภาพ เช่น 8 Happy, การให้ความรู้ด้านสุขภาพ (Health Corner) เป็นต้น

ซ) หมวด 9 การควบคุมและการปฏิบัติการกรณีมีเหตุฉุกเฉิน ทางโครงการมีการควบคุมและการปฏิบัติการกรณีมีเหตุฉุกเฉิน โดยจัดให้มีทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response Team) และจัดให้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน 4 ครั้ง/ปี โดยอย่างน้อย 1 ครั้ง ต้องฝึกร่วมกับ Mutual Aid Team และ/หรือหน่วยงานราชการ

**(จ) การตรวจสอบสุขภาพ**

บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE) กำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพให้กับพนักงาน โดยแบ่งโปรแกรมการตรวจออกเป็น 2 โปรแกรม คือ การตรวจสอบสุขภาพก่อนเข้าทำงานให้แก่พนักงานใหม่ และการตรวจสอบสุขภาพประจำปี มีรายละเอียดโปรแกรมการตรวจสอบสุขภาพดังอ้างอิงตารางที่ 2.10.4-1 ในบทที่ 2 โดยกำหนดให้มีวิศวกรอาชีพอนามัยและสิ่งแวดล้อมของโครงการทำงานร่วมกับแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ในขั้นตอนการทำงานดังต่อไปนี้

- ก) พิจารณาผลตรวจวัดปัจจัยเสี่ยงในพื้นที่เสี่ยงเพื่อกำหนดโปรแกรมตรวจสอบสุขภาพ
- ข) พิจารณาผลตรวจสุขภาพทั้งการตรวจครั้งแรก และการตรวจซ้ำ
- ค) เฝ้าระวังสุขภาพพนักงาน

นอกจากนี้โครงการยังได้จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลและห้องพยาบาลพร้อมทั้งพยาบาลวิชาชีพประจำห้องพยาบาลตลอด 24 ชั่วโมง และแพทย์อาชีวอนามัยประจำบริษัทฯ โดยเข้าทำงาน 8 ชั่วโมง/สัปดาห์ โดยภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงการดำเนินงานส่วนนี้

ทางโครงการมีการกำหนดขอบเขตพื้นที่ที่มีปัจจัยเสี่ยงต่อสุขภาพของพนักงานในด้านต่าง ๆ ดังนี้

- ก) จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ จำนวน 3 จุด คือ
  - บริเวณ SBR Process – Wet Tank
  - บริเวณ SBR Process – Z-6401
  - บริเวณห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
- ข) จุดวัดระดับเสียงในสถานประกอบการจำนวน 3 จุด คือ
  - บริเวณท่อไอน้ำ (Steam Line)
  - บริเวณคอมเพรสเซอร์ (Compressor)
  - บริเวณ Heat Exchanger

นอกจากนี้เพื่อให้ทางโครงการดำเนินการให้สอดคล้องกับกฎหมายที่กำหนดอย่างต่อเนื่อง ที่ปรึกษาจึงได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมจากเดิมดังนี้

ก) จัดให้มีบุคคลที่ทำหน้าที่ด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม ซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ส่วนความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม ทำหน้าที่วางแผนการสำรวจและตรวจประเมินด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรมร่วมกับเจ้าของพื้นที่แพทย์อาชีวอนามัย เพื่อสำรวจหาสิ่งคุกคามสุขภาพอนามัย และนำข้อมูลจากการสำรวจมาพิจารณาในการจัดทำโปรแกรมการตรวจวัด รวมทั้งให้คำปรึกษาในการกำหนดมาตรการควบคุม ป้องกัน หรือปรับปรุงภาวะแวดล้อมในการทำงาน

ข) กำหนดกลุ่มเสี่ยงสำหรับการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงและแผนการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง ซึ่งพนักงานกลุ่มเสี่ยง คือ ผู้ที่ทำงานในกระบวนการผลิตที่มีโอกาสสัมผัสสารเคมีที่มีการใช้งานกักเก็บ และผลิตในพื้นที่โครงการ และ/หรือมีโอกาสสัมผัสความร้อน

ค) นำผลสรุปการตรวจสุขภาพโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ มาจัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงาน เพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยงพร้อมทั้งระบุอายุงานของพนักงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย

ง) จัดให้มีขั้นตอนดำเนินการกรณีที่ผลการตรวจสุขภาพของพนักงานบริษัทฯ ผิดปกติ โดยกำหนดให้พนักงานไปตรวจสุขภาพซ้ำหรือตรวจเพิ่มเติม ซึ่งหากพบว่าผลตรวจสุขภาพผิดปกติ แต่ยังไม่มีแนวโน้มจะป่วย แพทย์ที่ปรึกษาด้านอาชีวอนามัยประจำโรงงานจะแจ้งวิธีปฏิบัติตน เพื่อหลีกเลี่ยงการเจ็บป่วยในอนาคต และพบว่าผลตรวจสุขภาพผิดปกติและมีข้อบ่งชี้ว่ามีแนวโน้มจะป่วยเป็นโรคหรือพบว่าเป็นโรคที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงาน โครงการจะพิจารณาโยกย้ายหรือเปลี่ยนลักษณะงานตามความเหมาะสม และทำการรักษาอย่างต่อเนื่องและทำการเฝ้าระวังสุขภาพของพนักงานที่ป่วยเป็นโรคและผู้ที่มิผลตรวจสุขภาพผิดปกติอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี

จากรายละเอียดข้างต้นซึ่งโครงการมีการดำเนินการสอดคล้องกับกฎหมายที่กำหนดและมาตรการที่ที่ปรึกษากำหนดให้เพิ่มเติม ดังนั้นจึงผลกระทบด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะอยู่ในระดับต่ำ

## 5) ระบบการบริหารด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการได้จัดให้มีระบบการบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมของโครงการพัฒนาขึ้นให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของมาตรฐาน ISO14001 และ ISO45001 แบ่งออกเป็น 5 ด้าน ดังต่อไปนี้

- (ก) Process Safety Management (PSM) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการป้องกันอุบัติการณ์จากกระบวนการผลิตที่มีอันตราย
- (ข) Behavior Based Safety Management (BBS) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการป้องกันการบาดเจ็บต่อคน โดยมุ่งเน้นไปที่ความคาดหวัง ข้อกำหนด การฝึกอบรม และพฤติกรรมด้าน S.H.E.
- (ค) Occupational Health Management (OHM) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการป้องกันการเจ็บป่วยหรือการบาดเจ็บที่เกิดจากความเครียดหรือเงื่อนไขการทำงาน และการปรับปรุงในสภาพแวดล้อมการทำงานที่อาจนำไปสู่การได้รับบาดเจ็บทั้งเฉียบพลันหรือเรื้อรัง
- (ง) Environmental and Energy Management โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการลดและควบคุมการปล่อยมลพิษในอากาศ น้ำ และดิน ตลอดจนการปรับปรุงการใช้พลังงานและทรัพยากรธรรมชาติอย่างต่อเนื่อง
- (จ) Security โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการรักษาความปลอดภัยเพื่อป้องกันความเสียหายสูญหายของทรัพย์สิน (รวมถึงทรัพย์สินทางปัญญา) หรือการบาดเจ็บส่วนบุคคล หรือการบาดเจ็บอันเนื่องมาจากการขโมย การก่อวินาศกรรม การก่อการร้าย หรือการใช้ความรุนแรงในสถานที่ทำงาน

สำหรับการดำเนินการตามเงื่อนไขเกี่ยวกับมาตรฐานการจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิตและการตรวจประเมินความปลอดภัยกระบวนการผลิตในนิคมอุตสาหกรรม ตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยว่าด้วยหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2559 ทางโครงการได้ดำเนินการตามที่กฎหมายกำหนดโดยมีหัวข้อดังนี้

- (ก) ข้อมูลความปลอดภัยกระบวนการผลิต (Process Safety Information)
- (ข) การวิเคราะห์กระบวนการผลิต (Process Hazard Analysis)
- (ค) ขั้นตอนการปฏิบัติงานและการปฏิบัติที่ปลอดภัย (Operating Procedures and Safe Practices)
- (ง) การมีส่วนร่วมของพนักงาน (Employee Involvement)

- (จ) การฝึกอบรม (Training)
- (ฉ) การจัดการความปลอดภัยของผู้รับเหมา (Contractors Safety Management)
- (ช) การทบทวนความปลอดภัยก่อนการเริ่มเดินเครื่องจักร (Pre-Startup Safety Review)
- (ซ) ความพร้อมใช้ของอุปกรณ์ (Mechanical Integrity)
- (ฌ) การอนุญาตทำงานด้วยความปลอดภัย (Safe Work Permit)
- (ญ) การจัดการการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยี-สิ่งอำนวยความสะดวก (Management of Change – Technology-Facility)
- (ฎ) การรายงานและสืบสวนอุบัติการณ์ (Incident Reporting and Investigation)
- (ฏ) การเตรียมความพร้อมและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning and Response)
- (ฐ) การตรวจประเมินการปฏิบัติตามข้อกำหนด (Auditing)
- (ท) การจัดการการเปลี่ยนแปลงด้านบุคคล (Management of Change – Personal)

เมื่อพิจารณาภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ซึ่งจะมีการติดตั้งอุปกรณ์เพิ่มเติมในการขนถ่ายสารละลาย เค-25 (K-25) เพื่อจำหน่ายให้กับลูกค้าภายนอก และการเดินระบบท่อ (Pipeline) เพิ่มเติมเพื่อสลับท่อที่เข้าและออกจากถัง V-6102 และถัง V-6103 ดังนั้นเพื่อให้ทางโครงการดำเนินการให้สอดคล้องกับกฎหมายที่กำหนดอย่างต่อเนื่อง ที่ปรึกษาจึงได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมจากเดิม โดยกำหนดให้ทางโครงการจัดให้มีระบบการจัดการเรื่องความปลอดภัย (Process Safety Management; PSM) เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการบริหารจัดการความปลอดภัย กระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพ

จากรายละเอียดข้างต้นซึ่งโครงการมีการดำเนินการสอดคล้องกับกฎหมายที่กำหนดและมาตรการที่ที่ปรึกษากำหนดให้เพิ่มเติม ดังนั้นภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจึงคาดว่าผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยเกี่ยวกับระบบการบริหารด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมจะอยู่ในระดับต่ำ

#### **6) การดำเนินงานด้านความปลอดภัยในช่วงการหยุดผลิตเพื่อซ่อมบำรุง (Shutdown/ Turnaround) และความปลอดภัยในการเริ่มเดินการผลิตใหม่ (Start up)**

การดำเนินงานด้านความปลอดภัยในช่วงการหยุดผลิตเพื่อซ่อมบำรุง (Shutdown/ Turnaround) โครงการได้ปฏิบัติตามกฎหมาย ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 10/2566 เรื่อง การหยุดเดินเครื่อง ซ่อมบำรุง และซ่อมบำรุงใหญ่ของโรงงานหรือกระบวนการผลิต หรือเครื่องจักร อุปกรณ์ของโรงงานในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด ส่วนการทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มเดินเครื่อง (Pre-Start up Safety Review; PSSR) ทางโครงการได้กำหนดเป็นระเบียบการปฏิบัติงานการทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มเดินเครื่อง (Pre-Start up Safety Review Procedure) ซึ่งสรุปได้ดังนี้

(ก) การดำเนินงานด้านความปลอดภัยในช่วงการหยุดผลิตเพื่อซ่อมบำรุง (Shutdown/  
Turnaround)

- ก) แจกแผนการดำเนินงานพร้อมมาตรการป้องกันด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อมล่วงหน้าอย่างน้อย 15 วันก่อนเริ่มดำเนินการ
- ข) ก่อนหยุดผลิตเพื่อซ่อมบำรุงจัดให้มีการประชุมร่วมกันของส่วนผลิต (Production) ส่วนซ่อมบำรุง (Maintenance) และส่วนบริหารผลิตภัณฑ์ (Product Management) เพื่อกำหนดอุปกรณ์หลักและงานที่จะทำการซ่อมบำรุงช่วงเวลาที่เหมาะสมในการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่
- ค) จัดทำรายชื้อสารเคมีที่อยู่ในอุปกรณ์ เพื่อเตรียมข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet)
- ง) การตัดแยกอุปกรณ์ออกจากระบบเป็นหนึ่งในขั้นตอนหลักของการหยุดผลิตเพื่อซ่อมบำรุง โดยมีทะเบียนการตัดแยกอุปกรณ์ทั้งหมด ซึ่งถูกบันทึกในแบบฟอร์มตามขั้นตอนที่กำหนดในระเบียบปฏิบัติงาน การตัดแยกแหล่งสารเคมีและพลังงาน (Isolation of Chemicals and Energy Sources Procedure)
- จ) ในการกำหนดแผนการดำเนินงานหยุดผลิตเพื่อซ่อมบำรุงใหญ่กำหนดเป็นขั้นตอน ดังนี้
  - การหยุดกระบวนการผลิต ได้แก่ จัดเตรียมระบบก่อนหยุดผลิต ตัดแยกระบบ "ไสโครคาร์บอน" ไปเผาที่หอเผา และเปิดอุปกรณ์ ตามลำดับ
  - ทำความสะอาดอุปกรณ์และซ่อมบำรุง
  - ทดสอบระบบตามมาตรฐานและเริ่มเดินเครื่องระบบ
- ฉ) มูลฝอยจากอาคารสำนักงานและโรงอาหาร มีการจัดเตรียมภาชนะสำหรับรวบรวม และส่งให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดดำเนินการ ส่วนของเสียจากงานซ่อมบำรุงใหญ่ (Turnaround) กำหนดมาตรการควบคุมแต่ละขั้นตอนดังนี้
  - การคัดแยกของเสียที่เกิดจากงาน Turnaround จะมีการคัดแยกและกำหนดวิธีดำเนินการตามหลักวิชาการ โดยก่อนนำออกนอกโรงงานต้องได้รับการอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม
  - มีอาคารเก็บกากของเสีย (Waste Storage House) ซึ่งมีการแบ่งพื้นที่การจัดเก็บ แยกตามประเภทของของเสีย สำหรับของเสียที่มีปริมาณมาก จะมีการจัดเตรียมภาชนะสำหรับรวบรวมต่างหาก เพื่อให้สะดวกต่อการดำเนินการ การขนส่งดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566
  - การขนส่งดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566



- ข) การจัดการเรื่องน้ำเสีย มีการป้องกันน้ำปนเปื้อนไหลสู่รางสาธารณะ โดยปิดประตูน้ำ (Sluice Gate) ที่จุดปล่อยน้ำออกนอกโรงงาน ตัดแยกระบายน้ำ จัดเตรียมวัสดุดูดซับและปั๊มสำหรับดูดน้ำกลับ เตรียมถาดรองรับน้ำที่เครื่อง Jet และส่งน้ำเสียทั้งหมดไปบำบัดที่ระบบบำบัดแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE)
- ข) การดำเนินงานหยุดซ่อมบำรุง มีขั้นตอนที่อาจเป็นแหล่งกำเนิดการปล่อย หรือ ระบายสารเคมีออกสู่บรรยากาศ มี 2 ขั้นตอนดังนี้

**การหยุดกระบวนการผลิต** มีมาตรการควบคุมดังนี้

- หยุดจ่ายวัตถุดิบเข้าระบบและทำการหมุนวน (Circulation) ตัวทำละลายทั้งแบบร้อนและเย็น เพื่อไล่ไฮโดรคาร์บอนที่ติดอยู่ในตัวทำละลายออก และนำกลับเข้าถังเก็บผลิตภัณฑ์
- ส่งตัวทำละลายทั้งหมดในระบบไปเก็บที่ถังเก็บตัวทำละลาย
- ระบายของเหลวในกระบวนการผลิตไปที่ถังพักของเสีย
- เป่าไล่ไฮโดรคาร์บอนในถังพักของเสียไปเผาที่หอเผาให้มากที่สุด
- ใช้ไอน้ำให้ความร้อน (Steaming) กับอุปกรณ์เพื่อไล่ไฮโดรคาร์บอนที่เหลือค้างไปเผาที่หอเผาอีกครั้งหนึ่ง
- เติมน้ำมันเพื่อลดอุณหภูมิและป้องกันการเกิดสุญญากาศในอุปกรณ์
- ตรวจสอบความพร้อมก่อนเปิดอุปกรณ์ โดยกำหนดให้ความดันและ %LEL ต้องเป็นศูนย์ อุณหภูมิต้องน้อยกว่า 60 องศาเซลเซียส และความเข้มข้นของสารอินทรีย์ระเหย (VOCs) ต้องเป็นไปตามค่า TLV-TWA ใ้ Blind ติดตั้งระบบหมุนเวียนอากาศ และให้คนเข้าปฏิบัติงานได้
- ใ้ Blind, ติดตั้งระบบหมุนเวียนอากาศ, และให้คนเข้าปฏิบัติงานได้

**ขั้นตอนการทำความสะอาด** มีมาตรการควบคุมดังนี้

- ใช้น้ำยาชีวภาพฉีดพ่นอุปกรณ์ที่ถอดออกมาและห่อหุ้มก่อนขนย้ายไปที่ลานทำความสะอาด
  - ฉีดน้ำยาชีวภาพในขณะที่ทำความสะอาดอุปกรณ์
- ฅ) บริษัทฯ มีการควบคุมผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากหอเผา ทั้งผลกระทบด้านเสียง ควันดำ ความร้อน แสงสว่าง กลิ่น ระยะเวลาการเผา ดังนี้
- มีการวางแผนระยะเวลาการไล่ไฮโดรคาร์บอนไปเผาที่หอเผาอย่างชัดเจนตามแผนหลัก (Master Plan)
  - ควบคุมปริมาณการส่งไฮโดรคาร์บอนไปเผาที่หอเผา โดยให้มีการระบายอย่างช้า ๆ

- ควบคุมอัตราส่วนระหว่างไฮโดรคาร์บอนกับไอน้ำ เพื่อให้เกิดการเผาไหม้ อย่างสมบูรณ์
- มีระบบการตรวจสอบการทำงานของหอเผา ดังนี้
  - \* ระบบตรวจสอบอุณหภูมิที่ปลายปล่อง (Flare Tip) ผ่าน DCS
  - \* ระบบ Alarm เตือนที่ห้องควบคุมกระบวนการผลิต
  - \* ระบบจุดไฟ Flare Pilot อัตโนมัติเมื่อหอเผามีปัญหา
  - \* ระบบโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)

ญ) งานที่มีความเสี่ยงสูง โครงการได้กำหนดเป็นระเบียบการทำงานที่วิกฤตต่อชีวิต (Life Critical Procedure) ประกอบด้วย

- ระเบียบการปฏิบัติงานใบอนุญาตทำงานเพื่อความปลอดภัย
- ระเบียบการปฏิบัติงานการเข้าทำงานในพื้นที่อับอากาศ
- ระเบียบการปฏิบัติงานการทำงานบนที่สูง
- ระเบียบการปฏิบัติงานการทำความสะอาดด้วย High Pressure Water Jet
- ระเบียบการปฏิบัติงานการยกของหนัก
- ระเบียบการปฏิบัติงานการทำงานไฟฟ้าที่ปลอดภัย

ฎ) มีแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน และกำหนดซ้อมแผนฉุกเฉิน โดยสมมติสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นในช่วงหยุดซ่อมบำรุงใหญ่ และเน้นเรื่องการซ้อมอพยพผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่

ฏ) กำหนดเป็นแผนผังองค์กรงานซ่อมบำรุงใหญ่ ซึ่งประกอบด้วยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องดังนี้

- ผู้จัดการงานซ่อมบำรุงใหญ่ (Turnaround manager)
- ส่วนผลิต
- ส่วนวิศวกรรม
- ส่วนบำรุงรักษา
- ส่วนอาชีวอนามัยความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม
- ส่วนตรวจสอบและวิเคราะห์
- ส่วนสารสนเทศ
- ส่วนทรัพยากรบุคคล
- ส่วนวางแผนการผลิต
- ส่วนจัดซื้อจัดจ้าง

จ) ประชาสัมพันธ์ให้กับชุมชน โรงงาน ที่อาจได้รับผลกระทบ ผ่านช่องทางการประชุมไตรภาคี กิจกรรม BST Group พบชุมชน ดิฉันประชาสัมพันธ์ในพื้นที่ชุมชน และหนังสือแจ้งหยุดซ่อมบำรุงใหญ่แก่ กนอ. และโรงงานข้างเคียง

- ๗) กำหนดแจ้งจำนวนผู้รับจ้างที่ปฏิบัติงาน โดยคาดการณ์จากผู้ปฏิบัติงานสูงสุด
- ๘) คัดเลือกบริษัทที่รับจ้างเข้ามาปฏิบัติงานการซ่อมบำรุงใหญ่ตามระเบียบการปฏิบัติงานการจัดการผู้รับเหมา เพื่อกำหนดความต้องการและข้อปฏิบัติสำหรับการพิจารณา การอนุมัติ และการทำงานของผู้รับเหมาชั่วคราวอย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพตามหลักการพื้นฐาน
- ๙) ผู้ปฏิบัติงานที่เข้าทำงานในพื้นที่ทุกคนต้องได้รับการฝึกอบรม โดยการฝึกอบรมแบ่งออกเป็นประเภทหลัก ได้แก่ การอบรมปฐมนิเทศด้านความปลอดภัย และการฝึกอบรมเฉพาะด้านเกี่ยวกับระเบียบปฏิบัติที่สำคัญต่อชีวิต การฝึกอบรมเฉพาะด้านความปลอดภัยเพิ่มเติมขึ้นอยู่กับขอบเขตของงาน และผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่อับอากาศและการยกของหนักต้องผ่านการทดสอบและรับรองจากหน่วยงานฝึกอบรมที่ขึ้นทะเบียน
- ๑๐) จัดให้มีกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัย ได้แก่ Safety Morning Talk, JHA Talk และจัดกิจกรรมวันความปลอดภัย และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยเพื่อควบคุมความปลอดภัยในการทำงานของผู้รับเหมา
- ๑๑) กำหนดพื้นที่ให้เพียงพอตามจำนวนผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงาน โดยคำนวณจากจำนวนผู้ปฏิบัติงานสูงสุด
- ๑๒) ปฏิบัติตามระเบียบการปฏิบัติงานการทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มเดินเครื่อง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ
- เพื่อให้มั่นใจว่าการติดตั้งเป็นไปตามข้อกำหนดการออกแบบและจุดมุ่งหมายในการผลิตของกระบวนการและ Facility ตั้งแต่เริ่มต้น
  - เพื่อให้มั่นใจว่าระเบียบการปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย การผลิต การบำรุงรักษา และกรณีฉุกเฉินมีจัดไว้และเหมาะสมกับการปฏิบัติงาน
  - เพื่อให้มั่นใจว่ามีการทบทวนความปลอดภัยที่เหมาะสมในช่วงการทำวิศวกรรม (การศึกษา HAZOP การทำ Model Review และอื่น ๆ) ได้รับการดำเนินการและปฏิบัติอย่างสมบูรณ์
  - เพื่อให้มั่นใจว่าหากมีการปรับเปลี่ยนใด ๆ ในช่วงก่อสร้างจะได้รับการควบคุมและบันทึกไว้
  - เพื่อให้มั่นใจว่าการก่อสร้างและอุปกรณ์ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดการออกแบบ และรายการ Punch List เกี่ยวกับความปลอดภัยและการบริหารจะแล้วเสร็จก่อนที่การเตรียมเดินเครื่องจะเสร็จเรียบร้อย
  - เพื่อให้มั่นใจว่ารายการดังกล่าวข้างต้นจะเสร็จสมบูรณ์ก่อนที่จะเริ่มมีการนำสารเคมีที่มีอันตรายสูงเข้าระบบ
  - เพื่อให้มั่นใจว่าการฝึกอบรมของพนักงานที่มีส่วนร่วมแต่ละคนได้ดำเนินการเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

**(ข) ความปลอดภัยในการเริ่มเดินการผลิตใหม่ (Start up)**

การทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มเดินเครื่อง (Pre-Start up Safety Review; PSSR) เป็นระบบทบทวนความปลอดภัยเพื่อให้มั่นใจว่าเมื่อมีโครงการใหม่หรือมีการเปลี่ยนแปลงในโรงงานได้รับการดำเนินการให้เสร็จสมบูรณ์อย่างถูกต้องและเหมาะสมก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่อง การทำ PSSR จะต้องดำเนินการก่อนเริ่มเดินเครื่อง หรือหลัง Pre-commissioning ของโครงการใหม่ หรือเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการ/โรงงาน/Facility ทางโครงการจึงกำหนดเป็นระเบียบการปฏิบัติงานการทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มเดินเครื่อง (Pre-Start up Safety Review Procedure) โดยหลักการพื้นฐานของการทบทวนความปลอดภัยก่อนเริ่มเดินเครื่อง (PSSR) มีดังนี้

ก) ประเมินและวิเคราะห์ความสำเร็จสมบูรณ์ของงานและโครงการเพื่อให้มั่นใจว่าพร้อมสำหรับการเริ่มเดินเครื่อง ดำเนินการโดย ทีม PSSR ประกอบด้วย ผู้จัดการโครงการ ส่วนผลิต ส่วนกระบวนการผลิต ส่วนบำรุงรักษา ส่วนความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

ข) มีการทบทวนรายการตรวจสอบ PSSR เสร็จสมบูรณ์และครอบคลุมข้อกำหนดของทุกระบบงานดำเนินการ โดยการประชุมเพื่อทบทวนความสมบูรณ์ของงานและการตรวจสอบความครบถ้วนตามรายการ PSSR Checklist ของแต่ละหน่วยงานที่เสนอมา และการแก้ไขข้อบกพร่องใน Punch list นอกจากนี้ ทีม PSSR จะทำการตรวจสอบโครงการขั้นสุดท้ายด้วยการลงตรวจหน้างานเพื่อตรวจสอบและสังเกตการติดตั้ง ความสำเร็จสมบูรณ์ และความเป็นระเบียบเรียบร้อย

ค) มีการกำหนดสิ่งที่ต้องทำให้เสร็จ (Punch list) พร้อมผู้รับผิดชอบและกำหนดเสร็จ ดำเนินการโดยการติดตามงานตามแต่ละรายการ Punch List จากผู้ที่ได้รับมอบหมาย จนกระทั่งเสร็จสมบูรณ์ จึงทำการเสนอเพื่ออนุมัติให้เริ่มเดินเครื่อง (Ready for Startup; RSU)

ง) มีการอนุมัติให้ทำการ Commissioning และเดินเครื่องอย่างเป็นทางการ ดำเนินการโดยผู้จัดการฝ่ายโรงงาน ซึ่งทำการทบทวนผลรายการตรวจสอบทั้งหมด (PSSR Checklist) ที่เสร็จสมบูรณ์ รวมถึงผลการดำเนินการแก้ไขตามรายการตรวจสอบหรือสิ่งที่ต้องทำ (Punch List) ตามกำหนดแล้วเสร็จ ก่อนอนุมัติให้ทำ Commissioning และเดินเครื่อง

(ค) การดำเนินงานด้านความปลอดภัยในช่วงการซ่อมบำรุงรักษาตามแผนโดยไม่หยุดกระบวนการผลิต

ทางโครงการมีการกำหนดมาตรการด้านความปลอดภัยในช่วงการซ่อมบำรุงรักษาตามแผนโดยไม่หยุดกระบวนการผลิตดังนี้

ก) ในกรณีที่การดำเนินงานอาจมีผลกระทบต่อโรงงานข้างเคียงหรือชุมชน ให้แจ้งแผนการดำเนินงานและมาตรการป้องกันและลดผลกระทบต่อการนิคมอุตสาหกรรม โรงงานข้างเคียงและชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบอย่างน้อย 3 วันก่อนเริ่มดำเนินการ

ข) ต้องได้รับอนุญาตการทำงานก่อนเริ่มงาน โดยปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติงานใบอนุญาตทำงานเพื่อความปลอดภัย

ค) จัดให้มีการตัดแยกระบบ ตามระเบียบปฏิบัติงานการตัดแยกแหล่งสารเคมีและพลังงาน (Isolation of Chemicals and Energy Sources Procedure)

ง) ตรวจสอบความพร้อมก่อนเปิดอุปกรณ์ ตามระเบียบการปฏิบัติงานการเปิดอุปกรณ์ครั้งแรก (First line Break) โดยกำหนดให้ตรวจสอบเช็ค ดังนี้ ความดันและ %LEL ต้องเป็นศูนย์, อุณหภูมิต้องน้อยกว่า 60°C, สารเคมีอยู่ในค่ามาตรฐาน

จากรายละเอียดข้างต้นซึ่งโครงการมีการดำเนินการสอดคล้องกับกฎหมายที่กำหนดและมาตรการที่ที่ปรึกษากำหนดให้เพิ่มเติม ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยจากการหยุดผลิตเพื่อซ่อมบำรุง ช่วงระหว่างที่มีการซ่อมบำรุง และการเริ่มเดินการผลิตใหม่ ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะอยู่ในระดับต่ำ

## 7) ระบบตรวจสอบความปลอดภัย

ปัจจุบันทางโครงการมีการติดตั้งระบบตรวจวัดก๊าซ (Gas Detection System) ระบบตรวจจับเปลวไฟอัตโนมัติ (Automatic Fire Detection System) ซึ่งได้แก่ อุปกรณ์ตรวจจับควันไฟ (Smoke Detector) และอุปกรณ์ตรวจจับความร้อน (Heat Detector) รวมทั้งสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ (Fire Alarm Manual System) ในพื้นที่โรงงาน

ก่อนเปลี่ยนแปลง โครงการมีระบบตรวจวัดก๊าซจำนวน 47 จุด ระบบตรวจจับเพลิงไหม้อัตโนมัติและสัญญาณเตือนเพลิงไหม้จำนวน 338 และ 72 จุด ตามลำดับ โดยภายหลังการเปลี่ยนแปลงระบบตรวจวัดก๊าซ ระบบตรวจจับเพลิงไหม้อัตโนมัติ และสัญญาณเตือนเพลิงไหม้ของโครงการจะมีจำนวนเท่าเดิม

จากรายละเอียดข้างต้นซึ่งโครงการจัดให้มีระบบตรวจสอบความปลอดภัยครอบคลุมพื้นที่โรงงานทั้งหมด ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะอยู่ในระดับต่ำ

#### 8) ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

โครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยที่เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552 และมาตรฐาน NFPA หรือมาตรฐานสากลที่ยอมรับ แสดงจำนวนและตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย (อ้างถึงตารางที่ 2.10.8-1 และรูปที่ 2.10.8-1 ในบทที่ 2) ซึ่งในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ โครงการจะมีจำนวนระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยเท่าเดิม ดังนั้นอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยที่มีอยู่จึงยังคงมีความครอบคลุมพื้นที่โครงการ

สำหรับการประเมินปริมาณน้ำดับเพลิงที่ต้องใช้ในการระงับเหตุ บริษัทฯ จัดให้มีน้ำสำรองดับเพลิงปริมาณ 3,400 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งใช้ร่วมกันระหว่างบริษัท กรุงเทพ ซินดิเกท จำกัด และบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ในส่วนของการประเมินความเพียงพอของน้ำดับเพลิง ต่อการรับเหตุฉุกเฉินโดยเฉพาะเพลิงไหม้จะประเมินตามแนวทางของ Major Single Fire Concept

ปัจจุบันโครงการจัดให้มีถังน้ำจำนวน 2 ถัง ได้แก่ ถัง T-7101 ขนาด 2,500 ลูกบาศก์เมตร และ ถัง T-71001 ขนาด 900 ลูกบาศก์เมตร รวม 3,400 ลูกบาศก์เมตร โครงการสามารถใช้งานน้ำสำรองดับเพลิงต่อเนื่อง ได้นานประมาณ 3 ชั่วโมง ซึ่งเพียงพอตามที่ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ.2552 ที่กำหนดไว้ต้องสำรองน้ำดับเพลิงเพื่อให้ใช้งานได้ต่อเนื่องนาน 30 นาที และตามมาตรฐาน วสท. 3002 สำหรับพื้นที่ครอบครอง "อันตรายมาก" ต้องสำรองน้ำดับเพลิงเพื่อให้ใช้งานได้ต่อเนื่องนาน 90-120 นาที (1.5-2 ชั่วโมง)

จากรายละเอียดข้างต้นซึ่งโครงการมีการดำเนินการสอดคล้องกับกฎหมายที่กำหนด การจัดให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยที่ครอบคลุมพื้นที่โครงการ และการจัดให้มีปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงที่เพียงพอต่อการระงับเหตุ ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยจากการป้องกันและระงับอัคคีภัยภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการจะอยู่ในระดับต่ำ

## 9) แผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน

ทางโครงการได้จัดให้มีแผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉินที่มีการแบ่งเป็นเหตุการณ์ผิดปกติในโรงงาน และภาวะฉุกเฉิน 3 ระดับ โดยมีขั้นตอนการระงับเหตุไว้อย่างชัดเจน นอกจากนี้ยังจัดให้มีทีมตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน การฝึกอบรมและซ้อมแผนฉุกเฉิน การจัดให้มีอุปกรณ์และระบบติดต่อสื่อสารในภาวะฉุกเฉิน สัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉิน จุลรวมพลและเส้นทางอพยพ รวมทั้งกำหนดให้มีการรายงานและการสอบสวน

นอกจากนี้เพื่อเป็นการควบคุมให้ทางโครงการมีการปฏิบัติตามแผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉินที่กำหนดไว้ที่ปรึกษาจึงได้กำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมจากเดิมดังนี้

(ก) เตรียมทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response Team; ERT) ให้สามารถรองรับกรณีฉุกเฉินได้ตลอดเวลา (รวมทั้งนอกเวลาทำงาน) และมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะนอกเวลาทำการได้กำหนดให้มีระบบการ Stand By ของ ERT (ผู้ที่ทำหน้าที่แทนผู้บริหารนอกเวลาทำการ) ในพื้นที่เพื่อให้สามารถเข้าประจำการณได้ภายในระยะเวลาอันรวดเร็ว (ไม่เกิน 30 นาที)

(ข) จัดให้มีแผนจำลองภาวะฉุกเฉินตามกฎหมายกำหนด

(ค) จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน 4 ครั้ง/ปี โดยอย่างน้อย 1 ครั้งต้องฝึกร่วมกับ Mutual Aid Team และ/หรือหน่วยงานราชการ

(ง) จัดให้มีระบบติดต่อสื่อสารที่เหมาะสมและเพียงพอของโครงการทั้งภายในและภายนอกโครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจะต้องสามารถติดต่อได้รวดเร็วและมีอุปกรณ์อย่างเพียงพอต่อการใช้งาน

(จ) ให้ข้อมูลแก่ชุมชนเรื่องการเกิดอุบัติเหตุทุกระดับในโรงงานและจัดทำระบบการสื่อสารร่วมกับผู้นำชุมชน

(ฉ) ให้ความรู้กับชุมชนให้ทราบเกี่ยวกับสารเคมีที่ใช้ในโครงการ รวมทั้งวิธีปฏิบัติกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

(ช) ติดต่อประสานงานกับโรงพยาบาลท้องถิ่นไว้ล่วงหน้าเพื่อกรณีฉุกเฉิน

(ซ) ร่วมมือกับ กนอ. ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อปรับปรุงแผนการแจ้งเหตุฉุกเฉินและแผนการอพยพให้มีประสิทธิภาพ รวมถึงจัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉิน และแผนอพยพร่วมกับชุมชนข้างเคียง

(ฅ) กำหนดให้มีมาตรการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจากโรงงานต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน

เมื่อพิจารณาจากรายละเอียดที่โครงการได้จัดเตรียมไว้ข้างต้นและมาตรการที่ที่ปรึกษา กำหนดให้เพิ่มเติม หากเกิดเหตุฉุกเฉินโครงการจะสามารถช่วยเหลือตนเองได้ก่อนที่นิคมฯ หรือหน่วยงานภายนอกจะเข้ามาช่วยเหลือ ดังนั้นผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยจากเหตุฉุกเฉินจึงอยู่ในระดับต่ำ

#### 10) อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

โครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพื้นฐานและเฉพาะงานสำหรับงานนั้น ๆ ซึ่งอุปกรณ์ทั้งหมดจะได้รับการดูแลให้เป็นระเบียบ รวมทั้งจะมีการตรวจสอบการใช้งานและคุณภาพของอุปกรณ์ตลอดจนอายุการใช้งาน สำหรับขอบเขตพื้นที่ในการใช้งานของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และชนิดของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่กำหนดให้ใช้ทุกครั้งเมื่อปฏิบัติงาน (อ้างถึงตารางที่ 2.10.10-1 ในบทที่ 2)

เมื่อพิจารณาจากรายละเอียดที่โครงการได้ดำเนินการข้างต้นหากทางโครงการควบคุมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องตลอดเวลาที่มีการปฏิบัติงานอย่างเคร่งครัด ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยจากการป้องกันอันตรายส่วนบุคคลระหว่างปฏิบัติงานจะอยู่ในระดับต่ำ

#### 4.11 การประเมินอันตรายร้ายแรง

การประเมินผลกระทบด้านอันตรายร้ายแรงเป็นการศึกษาเพื่อประเมินความรุนแรงหรือขนาดผลกระทบ (Consequence Analysis) ของเหตุการณ์อันตรายในระดับต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นได้ และแสดงขอบเขตของพื้นที่ที่อาจจะได้รับผลกระทบจากเหตุการณ์หรือสถานการณ์ที่เป็นอันตรายต่อชีวิต (Life) สุขภาพ (Health) หรือทรัพย์สิน (Property) ที่มีสาเหตุอันเนื่องมาจากการดำเนินงานผิดพลาดของอุปกรณ์การผลิต ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการศึกษาวิเคราะห์และประเมินโอกาสความน่าจะเป็นของการรั่วไหล การติดไฟ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เหมาะสมก่อนดำเนิน



การโครงการ รวมทั้งเป็นการลดโอกาสที่จะเกิดเหตุการณ์อันตรายร้ายแรงและลดผลกระทบของเหตุการณ์ให้อยู่ในระดับต่ำที่สุด ทั้งนี้กระบวนการศึกษา วิเคราะห์ และประเมินความเสี่ยงดังกล่าว ได้ยึดตามแนวทางการศึกษาด้านการประเมินความเสี่ยง กรณีโครงการอุตสาหกรรมของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สถาบันปิโตรเลียมแห่งอเมริกา (API) ธนาคารโลก (World Bank) องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา (United States Environmental Protection Agency: U.S. EPA) และองค์กรอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้จะมีการดำเนินการส่วนที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีดังนี้ (1) การจำหน่ายสารละลาย เค-25 (K-25) ให้กับลูกค้าภายนอกในปริมาณประมาณ 4,000 ตัน/ปี โดยใช้ถังเตรียมสารละลาย เค-25 (K-25) ที่มีอยู่ในปัจจุบัน ซึ่งจะมีการก่อสร้างระบบท่อและติดตั้งอุปกรณ์เพื่อใช้ในการขนถ่ายสารละลาย เค-25 (K-25) ไปยังรถบรรทุกและถัง IBC Container (2) การสลับการใช้งานถังเก็บสารกลุ่มน้ำมัน (Oil) ระหว่างถังเก็บสารทีดีเออี (TDAE) และถังเก็บสารไฮลิ อะโรมาติก ออยล์ (Highly Aromatic Oil; SOIL) ซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวจะมีเพียงการเดินระบบท่อ (Pipeline) เพิ่มเติมเพื่อสลับท่อที่เข้าและออกจากถังเก็บทั้ง 2 ใบ เท่านั้น

ในการพิจารณาว่าการเปลี่ยนแปลงเข้าข่ายต้องศึกษาการประเมินอันตรายร้ายแรงหรือไม่ ทางที่ปรึกษาได้มีการดำเนินการดังนี้

#### **(1) การจำแนกความเสี่ยง/อันตรายร้ายแรง(Hazard Identification) และหน่วยผลิตที่ทำการประเมินอันตรายร้ายแรง**

การจำแนกอันตราย (Hazard Identification) จึงเป็นขั้นตอนที่สำคัญ เนื่องจากจะทำให้ทราบว่า มีกระบวนการหรือหน่วยผลิตใดบ้างที่มีศักยภาพในการก่อให้เกิดอันตรายร้ายแรง และลักษณะของอันตราย (Hazard) ที่อาจจะเกิดขึ้นจะเป็นประเภทใด ซึ่งการจำแนกอันตรายจะพิจารณาได้จากการศึกษาข้อมูลรายละเอียดของโครงการ (Project Description)

การศึกษารายละเอียดโครงการนั้นจะประกอบด้วย (1) การศึกษาขั้นตอนการดำเนินการผลิต (Process Flow Diagram) ตั้งแต่ขั้นตอนการกักเก็บสารเคมี การป้อนสารเคมีเข้าสู่กระบวนการผลิต กระบวนการทางเคมี (Chemical Reaction) ที่เกี่ยวข้อง จนกระทั่งได้ผลิตภัณฑ์ที่ต้องการและส่งไปกักเก็บเพื่อรอจำหน่าย (2) การศึกษารายละเอียดของหน่วยผลิตและสภาวะการดำเนินการผลิต (Operating Condition) ของหน่วยผลิตนอกจากนี้ยังรวมถึง (3) การศึกษาอุปกรณ์ป้องกันและระบบควบคุมต่าง ๆ ที่โครงการมีการติดตั้งไว้

ในการพิจารณาว่าหน่วยผลิตใดเข้าข่ายต้องประเมินอันตรายร้ายแรงหรือไม่นั้นจะพิจารณาจากลักษณะสมบัติของสารเคมีที่เกี่ยวข้อง ซึ่งทางที่ปรึกษาจะพิจารณาจากแนวทางพิจารณาสารเคมีที่มีคุณสมบัติอันตรายที่อ้างอิงจาก “List of Hazardous Substances Requiring a Major Hazards Assessment, Guideline for Environmental Impact Assessment and Management of Chemical and Petrochemical Industries, Industrial Section, Division of Environmental Impact Evaluation, Office of Environmental Policy and Planning (1993)” ซึ่งมีการกำหนดเกณฑ์พิจารณาหน่วยผลิตที่เข้าข่ายต้องทำการประเมินอันตรายร้ายแรง โดยพิจารณาจากคุณสมบัติที่เป็นอันตรายและปริมาณที่มีการใช้/กักเก็บของสารเคมีที่เกี่ยวข้อง ไว้ดังนี้

#### 1) สารที่มีความเป็นพิษสูง (Very Acutely Toxic Substances)

สำหรับเกณฑ์จำแนกสารที่มีความเป็นพิษสูงจะไม่นำปริมาณสารที่กักเก็บมาเป็นส่วนในการพิจารณา โดยจะพิจารณาจากค่า LD<sub>50</sub> และ LC<sub>50</sub> ตามตารางที่ 4.11-1 ดังนี้

**ตารางที่ 4.11-1**

**เกณฑ์การพิจารณาสารที่มีความเป็นพิษสูงที่เข้าข่ายต้องประเมินอันตรายร้ายแรง**

LD <sub>50</sub> (ปาก) <sup>(1)</sup> มิลลิกรัม/น้ำหนักตัวกิโลกรัม	LD <sub>50</sub> (ผิวหนัง) <sup>(2)</sup> มิลลิกรัม/น้ำหนักตัวกิโลกรัม	LC <sub>50</sub> (หายใจ) <sup>(3)</sup> มิลลิกรัม/ลิตร
LD <sub>50</sub> < 5	LD <sub>50</sub> < 10	LC <sub>50</sub> < 0.1
5 < LD <sub>50</sub> < 25	10 < LD <sub>50</sub> < 50	0.1 < LC <sub>50</sub> < 0.5

**หมายเหตุ:** สารตามเกณฑ์ 1 คือ สารที่จัดเป็นสารเคมีที่มีความเป็นพิษสูง

สารตามเกณฑ์ 2 คือ สารที่มีความเป็นพิษและสามารถก่อให้เกิดอันตรายคล้ายกับสารตามเกณฑ์

- (1) LD<sub>50</sub> ทางปากในหนูทดลอง
- (2) LD<sub>50</sub> ทางผิวหนังในหนูหรือกระต่ายทดลอง
- (3) LC<sub>50</sub> ทางหายใจ (4 ชั่วโมง) ในหนูทดลอง

**ที่มา:** Guideline for Environmental Impact Assessment and Management of Chemical and Petrochemical Industries, Industrial Section, Division of Environmental Impact Evaluation, Office of Environmental Policy and Planning (1993)

## 2) สารที่มีความเป็นพิษอื่น ๆ (Other Acutely Toxic Substances)

(ก) สำหรับสารต่อไปนี้ หากมีปริมาณการกักเก็บหรืออยู่ในกระบวนการผลิต (Process) สูงกว่าค่าที่กำหนดในตารางที่ 4.11-2 จะต้องทำการประเมินอันตรายร้ายแรง

### ตารางที่ 4.11-2

#### รายชื่อสารที่มีความเป็นพิษและปริมาณกักเก็บที่ต้องประเมินอันตรายร้ายแรง

ชื่อสาร	ปริมาณกักเก็บ (ตัน)
ฟอสจีน (Phosgene)	2
คลอรีน (Chlorine)	10
ไฮโดรเจนฟลูออไรด์ (Hydrogen Fluoride)	10
ซัลเฟอร์ไตรออกไซด์ (Sulfur Trioxide)	15
อะคริโลไนไตรล์ (Acrylonitrile)	20
ไฮโดรเจนไซยาไนด์ (Hydrogen Cyanide)	20
คาร์บอนไดซัลไฟด์ (Carbon Disulfide)	20
ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur Dioxide)	20
โบรมีน (Bromine)	40
แอมโมเนีย (Ammonia) (ชนิดปราศจากน้ำหรือสารละลาย)	60
แอมโมเนียความเข้มข้นมากกว่าร้อยละ 50 โดยน้ำหนัก)	

ที่มา: Guideline for Environmental Impact Assessment and Management of Chemical and Petrochemical Industries, Industrial Section, Division of Environmental Impact Evaluation, Office of Environmental Policy and Planning (1993)

(ข) สำหรับสารอื่น ๆ นอกเหนือจากตารางที่ 4.11-2 ให้พิจารณาจากค่า LD<sub>50</sub> และ LC<sub>50</sub> ตามตารางที่ 4.11-3 โดยหากมีปริมาณการกักเก็บหรือใช้ในกระบวนการผลิตมากกว่า 1 ตันขึ้นไป อาจทำให้เกิดอันตรายร้ายแรงได้

#### ตารางที่ 4.11-3

เกณฑ์การพิจารณาสารที่มีความเป็นพิษที่เข้าข่ายต้องประเมินอันตรายร้ายแรง

LD <sub>50</sub> (ปาก) <sup>(1)</sup> มิลลิกรัม/น้ำหนักตัวกิโลกรัม	LD <sub>50</sub> (ผิวหนัง) <sup>(2)</sup> มิลลิกรัม/น้ำหนักตัวกิโลกรัม	LC <sub>50</sub> (หายใจ) <sup>(3)</sup> มิลลิกรัม/ลิตร
25 < LD <sub>50</sub> < 200	50 < LD <sub>50</sub> < 400	0.5 < LC <sub>50</sub> < 2

หมายเหตุ (1) LD<sub>50</sub> ทางปากในหนูทดลอง

(2) LD<sub>50</sub> ทางผิวหนังในหนูหรือกระต่ายทดลอง

(3) LC<sub>50</sub> ทางหายใจ (4 ชั่วโมง) ในหนูทดลอง

ที่มา: Guideline for Environmental Impact Assessment and Management of Chemical and Petrochemical Industries, Industrial Section, Division of Environmental Impact Evaluation, Office of Environmental Policy and Planning (1993)

### 3) สารที่ว่องไวต่อปฏิกิริยาสูง (Highly Reactive Substance)

สำหรับสารที่ว่องไวต่อปฏิกิริยาสูงที่มีปริมาณการกักเก็บมากกว่าที่กำหนดในตารางที่ 4.11-4 จะต้องทำการประเมินอันตรายร้ายแรง

#### ตารางที่ 4.11-4

#### รายชื่อสารที่ก่อให้เกิดปฏิกิริยาสูงและปริมาณกักเก็บที่ต้องประเมินอันตรายร้ายแรง

ชื่อสาร	ปริมาณกักเก็บ (ตัน)
ไฮโดรเจน (Hydrogen)	2
เอทิลีนออกไซด์ (Ethylene Oxide)	5
โพรพิลีนออกไซด์ (Propylene Oxide)	5
เทอร์เชียรี บิวทิล เพอร์ออกไซด์อะซิเตต (Tert-Butyl Peroxyacetate)	5
เทอร์เชียรี บิวทิล เพอร์ออกไซด์ไอโซบิวทเรต (Tert-Butyl Peroxyisobutyrate)	5
เทอร์เชียรี บิวทิล เพอร์ออกไซด์มาลีสเตต (Tert-Butyl Peroxymaleate)	5
เทอร์เชียรี บิวทิล เพอร์ออกไซด์ไอโซโพรพิลคาร์บอเนต (Tert-Butyl Peroxy Isopropyl Carbonate)	5
ไดเบนซิล เพอร์ออกไซด์คาร์บอเนต (Dibenzyl Peroxydicarbonate)	5
2,2 บิส (เทอร์เชียรี บิวทิลเพอร์ออกไซด์) บิวเทน (2, 2-Bis (Tert-Butylperoxy) Butane)	5
1,1 บิส (เทอร์เชียรี บิวทิลเพอร์ออกไซด์) ไซโคลเฮกเซน 1, 1-Bis (Tert-Butylperoxy) Cyclohexane	5
ไดเซก บิวทิล เพอร์ออกไซด์คาร์บอเนต (Di-Sec-Butyl Peroxydicarbonate)	5
2,2 ไดไฮโดรเพอร์ออกไซด์โพรเพน (2,2 Dihydroperoxypropane)	5
ไดนอร์มอล โพรพิล เพอร์ออกไซด์คาร์บอเนต (Di-n-Propyl Peroxydicarbonate)	5
เมทิล เอทิล คีโตน เพอร์ออกไซด์ (Methyl Ethyl Ketone Peroxide)	5
โซเดียมคลอเรต (Sodium Chlorate)	25
ออกซิเจนเหลว (Liquid Oxygen)	200
เพอร์ออกไซด์ อินทรีย์ ที่ไม่มีอยู่ในรายชื่อข้างต้น (Organic Peroxides)	5
สารประกอบไนโตรเซลลูโลส (Nitrocellulose Compounds)	50
แอมโมเนียมไนเตรต (Ammonium Nitrates)	500

ที่มา: Guideline for Environmental Impact Assessment and Management of Chemical and Petrochemical Industries, Industrial Section, Division of Environmental Impact Evaluation, Office of Environmental Policy and Planning (1993)

#### 4) สารไวไฟ (Flammable Substances)

ในเกณฑ์พิจารณาได้จำแนกสารไวไฟได้ออกเป็น 5 กลุ่ม และกำหนดปริมาณกักเก็บที่ต้องประเมินอันตรายร้ายแรงตามตารางที่ 4.11-5

##### ตารางที่ 4.11-5

##### เกณฑ์การพิจารณาการประเมินอันตรายร้ายแรงสำหรับสารไวไฟ

ประเภทของสารไวไฟ	ปริมาณการกักเก็บต่ำสุดที่ต้องศึกษาอันตรายร้ายแรง (ตัน)
1. ก๊าซติดไฟ (Flammable Gas) ก๊าซหรือก๊าซผสมที่สามารถติดไฟได้เมื่ออยู่ในอากาศ	15
2. ก๊าซเหลวและของเหลวติดไฟที่อยู่ภายใต้ความดันและอุณหภูมิที่สูงกว่าสภาวะบรรยากาศ (Liquefied Gas and Flammable Liquids in Process Pressure and/ Temperature Above Ambient Level) สารที่สามารถติดไฟได้เมื่ออยู่ในอากาศและอยู่ภายใต้สภาวะที่มีอุณหภูมิสูงกว่าจุดเดือดของสารนั้น โดยทำให้อยู่ในสถานะของเหลวโดยใช้ความดันมากกว่า 1.4 บาร์ (Absolute)	25
3. ก๊าซเหลวที่มีความเย็น (Refrigerated Liquefied Gas) ก๊าซเหลวที่สามารถติดไฟได้เมื่ออยู่ในอากาศ โดยสารนั้นมีจุดเดือดต่ำกว่า 0 องศาเซลเซียส (สภาวะบรรยากาศ) ซึ่งทำให้อยู่ในสถานะของเหลวโดยการลดอุณหภูมิ (Refrigeration/Cooling) ภายใต้ความดัน 1.4 บาร์ หรือน้อยกว่า	50
4. ของเหลวไวไฟ (Highly Flammable Liquids) ของเหลวที่ไม่จัดอยู่ในประเภทที่ 1 ถึง 3 และต้องมีจุดวาบไฟ (Flash Point) ต่ำกว่า 21 องศาเซลเซียส	10,000
5. ของเหลวไวไฟภายใต้สภาวะอุณหภูมิและความดันสูง (Flammable Liquid at High Temperature and Pressure) ของเหลวที่มีจุดวาบไฟ (Flash Point) ต่ำกว่า 55 องศาเซลเซียส และอยู่ภายใต้สภาวะการดำเนินงานที่อาจนำไปสู่เหตุการณ์อันตรายได้ เช่น อุณหภูมิและความดันสูง เป็นต้น	ไม่กำหนด

ที่มา: List of Hazardous Substances Requiring a Major Hazards Assessment, Guideline for Environmental Impact Assessment and Management of Chemical and Petrochemical Industries, Industrial Section, Division of Environmental Impact Evaluation, Office of Environmental Policy and Planning, 1993

ทางที่ปรึกษาได้สรุปคุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี ความเป็นอันตรายของสารละลาย เค-25 (K-25) สารทีดีเออี (TDAE) และสารไฮลี้ อะโรมาติก ออยล์ (Highly Aromatic Oil; SOIL) ที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงในครั้งนี้ โดยมีรายละเอียดดังนี้

### (1) สารละลาย เค-25 (K-25)

สารละลาย เค-25 (K-25) หรือ Potassium Soap of Disproportionated Rosin มีสถานะเป็นของเหลว สีเหลืองอ่อนก่อนไปทางเหลืองน้ำตาลใส มีกลิ่นเฉพาะ โดยสารละลาย เค-25 เตรียมได้จากสารดีฟิอาร์ (ดิสฟร็อบโพรชันเนตโรซิน) โปแทสเซียมคลอไรด์ และน้ำลดแร่ ซึ่งเมื่อพิจารณาจากตารางที่ 4.11-5 พบว่าสารดีฟิอาร์ (ดิสฟร็อบโพรชันเนตโรซิน) และโปแทสเซียมคลอไรด์ไม่เป็นสารไวไฟ ดังนั้นสารละลาย เค-25 (K-25) ไม่จัดเป็นของเหลว ไม่ติดไฟ จึงไม่เข้าข่ายที่ต้องประเมินอันตรายร้ายแรง มีข้อมูลค่า LD<sub>50</sub> (Oral, Rat) เท่ากับ 450 มิลลิกรัม/กิโลกรัม และมีค่า LC<sub>50</sub> ทางการหายใจ (4 ชั่วโมง) ในหนูทดลอง เท่ากับ 6.57 มิลลิกรัม/ลิตร เมื่อพิจารณาจากตารางที่ 4.11-1 และ 3 พบว่าสารละลาย เค-25 (K-25) ไม่ได้จัดเป็นสารที่มีความเป็นพิษที่เข้าข่ายต้องประเมินอันตรายร้ายแรง

### (2) สารทีดีเออี (TDAE)

สารทีดีเออี (TDAE) มีสถานะเป็นของเหลว สีน้ำตาลเข้ม จุกวบน้ำไฟเท่ากับ 272 องศาเซลเซียส เมื่อพิจารณาจากตารางที่ 4.11-5 พบว่าสารทีดีเออี (TDAE) ไม่จัดเป็นของเหลวไวไฟจึงไม่เข้าข่ายที่ต้องประเมินอันตรายร้ายแรง มีข้อมูลค่า LD<sub>50</sub> (Oral, Rat) เท่ากับ 5,000 มิลลิกรัม/กิโลกรัม และมีค่า LC<sub>50</sub> ทางการหายใจ (4 ชั่วโมง) ในหนูทดลอง เท่ากับ 5.53 มิลลิกรัม/ลิตร เมื่อพิจารณาจากตารางที่ 4.11-1 และ 3 พบว่าสารทีดีเออี (TDAE) ไม่ได้จัดเป็นสารที่มีความเป็นพิษที่เข้าข่ายต้องประเมินอันตรายร้ายแรง

### (3) สารไฮลี้ อะโรมาติก ออยล์ (Highly Aromatic Oil; SOIL)

สารไฮลี้ อะโรมาติก ออยล์ (Highly Aromatic Oil; SOIL) มีสถานะเป็นของเหลว สีเขียวเข้ม มีจุกวบน้ำไฟที่ 256 องศาเซลเซียส เมื่อพิจารณาจากตารางที่ 4.11-5 พบว่าสารไฮลี้ อะโรมาติก ออยล์ (Highly Aromatic Oil; SOIL) ไม่จัดเป็นของเหลวไวไฟจึงไม่เข้าข่ายที่ต้องประเมินอันตรายร้ายแรง มีข้อมูลค่า LD<sub>50</sub> (Oral, Rat) เท่ากับ 5,000 มิลลิกรัม/กิโลกรัม และมีค่า LC<sub>50</sub> ทางการหายใจ (4 ชั่วโมง) ในหนูทดลอง เท่ากับ 5 มิลลิกรัม/ลิตร เมื่อพิจารณาจากตารางที่ 4.11-1 และ 3 พบว่าสารไฮลี้ อะโรมาติก ออยล์ (Highly Aromatic Oil; SOIL) ไม่ได้จัดเป็นสารที่มีความเป็นพิษที่เข้าข่ายต้องประเมินอันตรายร้ายแรง

จะเห็นได้ว่าสารเคมีที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ไม่เข้าข่ายเป็นสารที่ต้องประเมินอันตรายร้ายแรง จึงกล่าวได้ว่าหน่วยเตรียมสารละลาย เค-25 (K-25) และถังเก็บ TDAE และถังเก็บ SOIL ไม่จัดเป็นหน่วยผลิตที่ต้องประเมินอันตรายร้ายแรง ดังนั้นผลกระทบด้านอันตรายร้ายแรงจะไม่แตกต่างจากเดิม

%%%%%%%%%

---

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



**บทที่ 5****มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม****5.1 บทนำ**

จากการตรวจประเมินการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย และการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมด้านต่าง ๆ ของบริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ดังแสดงไว้ในบทที่ 3 และผลการศึกษาและประเมินผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการในบทที่ 4 ตามลำดับ ซึ่งพบว่ามีระดับของผลกระทบแตกต่างกันไป ดังนั้นเพื่อให้การดำเนินโครงการก่อให้เกิดผลกระทบให้น้อยที่สุด บริษัทที่ปรึกษาจึงได้เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่คาดว่าจะเกิดขึ้นเพื่อให้โครงการยึดถือปฏิบัติต่อไป โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

**5.2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

บริษัทที่ปรึกษาได้เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยพิจารณาตามระดับความรุนแรงของผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้ประเมินไว้ ร่วมกับมาตรการที่เป็นเงื่อนไขของโครงการอุตสาหกรรม ตามแนวทางของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่อาจเกิดขึ้นให้น้อยลงหรือหมดไป ทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ ดังแสดงในตารางที่ 5.2-1 และ 5.2-2 ตามลำดับ

**5.3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

นอกจากมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวข้างต้น บริษัทที่ปรึกษาได้เสนอมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อใช้เป็นแนวทางในการติดตามตรวจสอบความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับทรัพยากรสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ที่สำคัญ อีกทั้งยังเป็นการตรวจสอบประสิทธิภาพและประสิทธิผลของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการจะนำมาปฏิบัติว่ามีความเหมาะสมและเป็นไปได้ในทางปฏิบัติหรือไม่ รายละเอียดของมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้าง และช่วงดำเนินการ แสดงดังตารางที่ 5.3-1 และ 5.3-2 ตามลำดับ

%%%%%%%%%

ตารางที่ 5.2-1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ (ช่วงก่อสร้าง)

(ภายหลังรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ ครั้งที่ 5) ของบริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (HSSTE)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- บำรุงรักษาเครื่องชนิดต่าง ๆ เพื่อลดปริมาณควันเสียที่ปล่อยออกมาจากอุปกรณ์การก่อสร้างและรถบรรทุก ตามแผนการบำรุงรักษา	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด
	- กำหนดให้รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการต้องมีวัสดุปิดคลุมอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด
	- จำกัดความเร็วรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นให้น้อยที่สุด	- ในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางที่ต้องขนวัสดุอุปกรณ์	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด
2. คุณภาพน้ำ	- ห้ามทิ้งขยะมูลฝอยหรือเศษวัสดุก่อสร้างลงระบายน้ำเพื่อป้องกันการเน่าเสียและกีดขวางการไหลของน้ำ	- ในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด
	- จัดเตรียมพื้นที่สำหรับกองวัสดุอุปกรณ์ให้ห่างจากทางระบายน้ำที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด
	- ควบคุมผู้รับเหมาก่อสร้างให้ใช้ห้องน้ำและห้องสุขาในพื้นที่ที่จัดให้	- ในพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด
3. เสียง	- กำหนดให้ใช้อุปกรณ์การก่อสร้างที่มีระดับเสียงดังในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น (07.00-19.00 น.) รวมถึงช่วงเวลาอื่น ๆ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด
	- ในกรณีพบว่าเกิดผลกระทบด้านเสียงต่อชุมชน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงก่อสร้าง	- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด
	- บำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์อย่างต่อเนื่อง ตลอดจนซ่อมแซมดูแลรักษาให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา			

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. การคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด</li> <li>- ตรวจเช็คสภาพรถยนต์ก่อนการใช้งาน เช่น ระบบเบรก เป็นต้น</li> <li>- ตามคู่มือการบำรุงรักษารถลดการใช้น้ำมัน</li> <li>- หลีกเลี่ยงการชนวัสดุอุปกรณ์ในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน (7.00-8.00 น. และ 16.30-17.30 น.) รวมถึงช่วงเวลาอื่น ๆ</li> <li>- ในกรณีที่เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชน</li> <li>- กำหนดข้อปฏิบัติให้รถบรรทุกของโครงการหลีกเลี่ยงการขับขึ้นเขาในเขตกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุดในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนของวันทำการ ระหว่างเวลา 7.00-8.00 น. และ 16.30-17.30 น. รวมถึงช่วงเวลาอื่น ๆ ในกรณีที่เกิดผลกระทบด้านการจราจรต่อชุมชนและจำกัดความเร็วสูงสุดของยานพาหนะภายในนิคมฯ ไม่ให้เกินเกณฑ์ที่กำหนดในประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 68/2557 เรื่อง การควบคุมการจราจรในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด</li> <li>- กำหนดความเร็วของรถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างและรถขนส่งคนงาน ให้มีความเร็วในการสัญจรผ่านบริเวณชุมชน หรือพื้นที่ภายนอกโครงการ ไม่ให้เกินตามที่กฎหมายกำหนด</li> <li>- กำหนดให้ผู้รับเหมาวางแผนการใช้เส้นทางคมนาคมขนส่งรถจักรและอุปกรณ์โดยใช้เส้นทางหลวงหลัก และให้หลีกเลี่ยงเส้นทางที่ผ่านชุมชนหนาแน่น เช่น ถนนห้วยโป่ง-หนองบอน เป็นต้น รวมทั้งเส้นทางที่ก่อให้เกิดผลกระทบกับชุมชน เพื่อลดผลกระทบจากการขนส่งที่อาจเกิดขึ้น</li> <li>- จำกัดความเร็วรถยนต์เข้า-ออก พื้นที่โครงการไม่เกิน 20 กม./ชม. โดยมีการติดป้ายจำกัดความเร็วรถในบริเวณพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้างและถนนภายนอกโครงการ</li> <li>- รอบรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์</li> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางที่ต่อชนวัสดุอุปกรณ์</li> <li>- ถนนภายในนิคม ฯ</li> <li>- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบริเวณชุมชน</li> <li>- บริเวณเส้นทางขนวัสดุอุปกรณ์</li> <li>- ในพื้นที่โครงการและถนนเข้า-ออกพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ควบคุมน้ำทิ้งการบำบัดน้ำเสียของโรงการจราจร</li> <li>- กำหนดให้ผู้รับเหมาคัดป้ายเชื้อเพลิงและเบอร์โทรศัพท์ของบนรถขนส่งคนงานและอุปกรณ์ก่อสร้าง เพื่อเป็นช่องทางหนึ่งในการรับเรื่องร้องเรียน</li> <li>- จัดให้มีผ้าใบ/วัสดุปิดคลุมรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้มิดชิดเพื่อป้องกันวัสดุตกหล่น</li> <li>- กำหนดให้รถขนส่งคนงาน อุปกรณ์ก่อสร้าง และกากของเสียจากกิจกรรมก่อสร้างที่สัญจรผ่านชุมชนหรือถนนภายนอกให้ใช้ความเร็วไม่เกินที่กฎหมายกำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริเวณเส้นทางขบวนวัสดุอุปกรณ์</li> <li>- รถขนส่งคนงานและอุปกรณ์ก่อสร้าง</li> <li>- รถที่ใช้ในกิจกรรมก่อสร้าง</li> <li>- บริเวณเส้นทางขบวนวัสดุอุปกรณ์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท ปิเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> </ul>
5. การจัดการกากของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้คนงานทิ้งขยะมูลฝอยลงในภาชนะที่จัดเตรียมไว้ให้</li> <li>- จัดให้มีการคัดแยกกากของเสียที่เกิดจากการก่อสร้างออกจากกิจกรรมของคนงานก่อสร้าง</li> <li>- จัดหาถังรองรับกากของเสียให้เพียงพอกับปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้น</li> <li>- จัดให้มีพนักงานที่รับผิดชอบ ในการเก็บรวบรวมกากของเสียเพื่อส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ</li> <li>- รวบรวมและเก็บวัสดุที่ไม่ใช้แล้วจากการก่อสร้างที่มีค่าและสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้นำมาขายหรือนำกลับมาใช้ใหม่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท ปิเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> </ul>
6. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดจุดวางเศษวัสดุก่อสร้างและกากของเสียโดยต้องไม่อยู่ใกล้กับรางระบายน้ำภายในโครงการ เพื่อป้องกันการกีดขวางทางระบายน้ำและก่อให้เกิดน้ำเสีย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท ปิเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
7. สังคมและเศรษฐกิจ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พิจารณารับคน ในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของบริษัทเข้าทำงานเป็นอันดับแรกเพื่อช่วยเหลือคน ในท้องถิ่นมีงานทำและเพื่อคนคิดที่ดีต่อโครงการ</li> <li>- ประชาสัมพันธ์แจ้งกิจกรรมการก่อสร้างให้ชุมชนรับทราบ</li> <li>- จัดให้มีช่องทางรับข้อร้องเรียนจากชุมชน และประชาสัมพันธ์ช่องทางดังกล่าวให้ชุมชนทราบ ซึ่งสามารถยื่นข้อร้องเรียนได้ โดยการส่งจดหมาย โทรศัพท์ โทรสาร หรือร้องเรียนโดยตรงกับทางโครงการ และรายงานผลการแก้ไขต่อผู้ร้องเรียนและฝ่ายบริหารของโครงการ</li> <li>- เมื่อได้รับข้อร้องเรียน โครงการต้องปฏิบัติตามขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน โดยหากพบว่าข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นเป็นผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการ ให้โครงการเร่งแก้ไขโดยเร็วที่สุด และรายงานผลการแก้ไขต่อผู้ร้องเรียนและฝ่ายบริหารของโครงการ</li> <li>- ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนถึงความเสียหายหรือความเดือดร้อนราคาถูกรับเป็นผลมาจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ ทางโครงการต้องดำเนินการแก้ปัญหาให้ได้ข้อยุติโดยเร็ว</li> <li>- ตรวจสอบดูแลไม่ให้คนงานของบริษัทก่อสร้าง มีพฤติกรรมผิดกฎหมาย เช่น ลักทรัพย์ การพนัน เป็นต้น โดยมีการวางกฎระเบียบและบทลงโทษที่ชัดเจนรวมทั้งการประสานงานกับเจ้าหน้าที่ท้องถิ่น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> </ul>
8. อชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลพื้นฐาน และตามลักษณะความเสี่ยงให้กับคนงาน</li> <li>- ตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงานตามที่ระบุไว้ในคู่มือความปลอดภัย โดยกำหนดให้ทำการตรวจสอบทุกครั้งก่อนเริ่มปฏิบัติงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<ul style="list-style-type: none"> <li>- ผลกระทบสิ่งแวดล้อม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับผิดชอบและตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงาน สภาพการทำงานเครื่องจักรและอุปกรณ์ รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการทำงานเพื่อให้ปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย</li> <li>- จัดให้มีระบบการอนุญาตทำงานในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- จัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิง เช่น ถังดับเพลิงในพื้นที่การทำงาน เพื่อป้องกันเหตุเพลิงไหม้ เป็นต้น</li> <li>- จัดให้มีการฝึกอบรมโปรแกรมอาชีวอนามัยและความปลอดภัย แก่คนงานก่อนเข้างาน</li> <li>- อนุญาตให้คนงานก่อสร้างซึ่งรับการปฐมพยาบาลที่ห้องพยาบาลของบริษัท ก่อนนำส่งโรงพยาบาลต่อไป</li> <li>- จัดเก็บเครื่องมือ อุปกรณ์ ให้อยู่ในสภาพดี รวมทั้งบำรุงรักษาและตรวจสอบอุปกรณ์ก่อนนำเข้าทำงานในพื้นที่ และตรวจตามระยะเวลาที่กำหนด โดยส่วนซ่อมบำรุงของบริษัท เพื่อลดอุบัติเหตุในการทำงาน</li> <li>- ไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักอาศัยอยู่ในพื้นที่โครงการ โดย <ul style="list-style-type: none"> <li>* ผู้รับเหมาจะต้องจัดหาที่พักให้คนงานก่อสร้าง</li> <li>* หากมีแคมป์ที่พักคนงานก่อสร้างจะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุม ตรวจสอบ การจัดการด้านอาชีวอนามัยให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง กำหนดไว้ โดยเฉพาะด้านการจัดการขยะมูลฝอยและน้ำเสีย</li> </ul> </li> <li>- จัดให้มีระบบสาธารณูปโภคที่ถูกหลักสุขาภิบาล เช่น ห้องน้ำ-ห้องส้วม น้ำดื่ม เป็นต้น ให้เพียงพอกับจำนวนคนงาน</li> <li>- ในการพิจารณาเลือกบริษัทรับเหมา โครงการต้องกำหนดระเบียบ การปฏิบัติงานในการจัดการผู้รับเหมา เพื่อกำหนดและข้อปฏิบัติ สำหรับการพิจารณา การอนุมัติ และการทำงานของผู้รับเหมาชั่วคราว โดยมีหลักการพื้นฐานอย่างปลอดภัยและมีประสิทธิภาพ</li> <li>- กำหนดให้มีข้อกำหนดด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม สำหรับผู้รับเหมาและให้เป็นส่วนหนึ่งในสัญญาจ้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท บิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท บิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท บิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท บิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท บิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท บิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท บิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท บิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท บิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท บิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 5.2-1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจน พร้อมทั้งกำหนดจุดเข้า-ออก</li> <li>- จัดทำป้ายเตือนหรือโปสเตอร์เพื่อการปฏิบัติงานที่ปลอดภัย ในบริเวณที่จำเป็น เช่น "เขตก่อสร้าง" "ลดความเร็วรถยนต์" "เขตสวมหมวกนิรภัย" เป็นต้น</li> <li>- จัดบันทึกเหตุการณ์อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น โดยระบุสาเหตุ ความเสียหาย และวิธีในการแก้ไข้ปัญหา เพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับป้องกัน และแก้ไข้ปัญหาที่อาจเกิดขึ้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> </ul>
9. สุขภาพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ส่งข้อมูลคนงานก่อสร้างให้หน่วยงานสาธารณสุขและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ทราบเพื่อเตรียมความพร้อมในการรองรับ</li> <li>- จัดให้มีการสุ่มตรวจคนงานก่อสร้างเพื่อเฝ้าระวังสารเสพติด</li> <li>- ให้ความรู้เรื่องสุขภาพและโรคติดต่อตามฤดูกาลให้แก่คนงานตามแผนที่กำหนด</li> <li>- กำกับให้บริษัทรับเหมารับจ้างจัดทำข้อมูลการตรวจสุขภาพของคนงานก่อสร้างก่อนเข้าทำงาน และปฏิบัติตามกฎหมายแรงงานว่าด้วยการตรวจสุขภาพตามความเสี่ยงสำหรับคนงานก่อสร้างที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีปัจจัยเสี่ยง เช่น สารเคมีอันตราย เป็นต้น (ถ้ามี)</li> <li>- และกำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลการตรวจสุขภาพ โดยเมื่อก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จจะมอบบันทึกข้อมูลการตรวจสุขภาพให้กับคนงานก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หน่วยงานสาธารณสุขและองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่</li> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- ในพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดช่วงก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> </ul>

หมายเหตุ : เจ้าของโครงการต้องควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2567

ตารางที่ 5.2-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ (ระยะดำเนินการ)

(ภายหลังรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ ครั้งที่ 5) ของบริษัท บิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE).

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	<p>- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ (ครั้งที่ 5) ของบริษัท บิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ซึ่งอยู่ต้นลมอุตสาหกรรมมาตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดชลบุรี ซึ่งจัดทำโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด อย่างเคร่งครัด</p> <p>- เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท บิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป</p> <p>- หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่คาดว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท บิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว</p> <p>- บริษัท บิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้หน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาต สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง (ทสจ.) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบทุก 6 เดือน</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 บิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท บิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท บิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท บิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</p>



ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ผู้ดำเนินการจัดทำและขึ้นตอนการเสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ต่อหน่วยงานดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการที่กำหนดตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์ และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำเมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือกิจการแล้ว พ.ศ. 2561 และที่เป็นการแก้ไขเพิ่มเติมหรือกฎหมายที่เกี่ยวข้อง</p> <p>- ในกรณีที่บริษัท บิโอสที โอลาส ไดมอนด์ จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท บิโอสที โอลาส ไดมอนด์ จำกัด แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้</p> <p>(1) หากหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ไม่กระทบต่อสาระสำคัญของบรรดาประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย รับผิดชอบการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ พร้อมกันนี้ให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ที่รับผิดชอบแจ้งไว้ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ</p> <p>(2) หากหน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย จัดส่งรายงานการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- บริษัท บิโอสที โอลาส ไดมอนด์ จำกัด</p>		

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>พิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบก่อนการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับการอนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้นำหน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย</p> <p>- สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการ และนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&amp;ID และเหตุผลการนำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบ กับหน่วยงานอื่นของโครงการ โดยให้จัดทำก่อนยี่สิบห้าวันก่อนโครงการ</p> <p>- ให้งานหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งนี้ให้แจ้งหน่วยงานอนุญาตทราบอย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้วยหน่วยงานกลาง (Third Party)</p> <p>- เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังผลิตของเครื่องจักร และสีสถานะการผลิตตัว (Steady State) แล้ว พบว่าอัตราการระบายมลพิษทางอากาศซึ่งเกินกว่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท ปิโอสที่ อีลาสโตเมอร์ จำกัด ต้องยึดถือค่าที่ต่ำเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ</p> <p>- ทางโครงการจะดำเนินการผลิตโดยมีกำลังการผลิตโดยรวมไม่เกิน 79,791 ตัน/ปี (Dry Basis) ซึ่งแบ่งการผลิตเป็น 2 กรณี ดังนี้</p> <p>(1) กรณีการผลิตแบบที่ 1 ผลิตภัณฑ์สังเคราะห์ SBR (Dry Basis)</p> <p>(2) กรณีการผลิตแบบที่ 2 ผลิตภัณฑ์สังเคราะห์ SBR (Dry Basis) และน้ำยาง เอส บี อาร์ (SB Latex)</p> <p>โดยหากทางโครงการมีความประสงค์ที่จะดำเนินการผลิตให้มีกำลังการผลิตรวมมากกว่าที่ระบุไว้ข้างต้นจะต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อขอขยายกำลังการผลิตของโครงการ</p> <p>- 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 ปิโอสที่ อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท ปิโอสที่ อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท ปิโอสที่ อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท ปิโอสที่ อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</p>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>- ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการสำรวจเพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนชัดเจนด้วย</p> <p>- ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการทำการตรวจสอบหาสาเหตุ ทำการแก้ไข และทำการตรวจวัดซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน</p> <p>- กำหนดให้มีการรายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณโดยรอบจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศขณะทำการตรวจวัด</p> <p>- ให้ความร่วมมือในการเชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) ในสถานประกอบการ ไปยังศูนย์สำรวจและความควบคุมภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring and Control Center: EMCC2) ของกรมอุตุนิยมวิทยาแห่งประเทศไทย</p> <p>- กำหนดให้โครงการแจ้งการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทราบ ก่อนการทำการผลิตเพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) และในช่วงก่อนการเริ่มกระบวนการผลิต (Pre-Startup)</p> <p>- หากโครงการ ไม่ดำเนินการก่อสร้างภายในระยะเวลา 2 ปี นับตั้งแต่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีหนังสือแจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาโรงงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเห็นชอบเป็นรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้โครงการทบทวนข้อมูลของผลกระทบและมาตรการเสนอสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อดำเนินการพิจารณาตามขั้นตอน</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 ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</p>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>- เนื่องจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติได้ประกาศให้พื้นที่มาบตาพุดเป็นเขตควบคุมมลพิษ ดังนั้น โครงการ โรงงานผลิตยางสังเคราะห์ของบริษัท บิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด ซึ่งตั้งอยู่ในเขตควบคุมมลพิษ ต้องดำเนินการตามแผนและจัดมลพิษของเขตควบคุมมลพิษนั้น</p> <p>- ให้ทบทุนเหตุการณ์อุบัติภัยอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทบทวนและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์</p> <p>- จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงานเพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความเสี่ยงของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมระบุอายุงานของคนงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัดเพื่อสำรวจการรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย</p> <p>- กำหนดให้มีการเก็บบันทึกข้อมูลสุขภาพของพนักงานและผู้รับเหมา (เฉพาะผู้รับเหมารายเดือนที่ปฏิบัติงานที่พื้นที่ซึ่งโรงงานโดยไม่รวมผู้รับเหมาในช่วงที่มีการหยุดการผลิต เพื่อดำเนินการซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround))</p> <p>ในฐานข้อมูลสุขภาพของโรงงานเป็นระยะเวลา 30 ปี ภายหลังที่พนักงานออกจากการทำงาน ยกเว้นในกรณี ดังนี้</p> <p>(1) กรณีที่พนักงานหรือผู้รับเหมาทำงานกับโครงการเป็นระยะเวลาน้อยกว่า 1 ปี ให้โครงการมอบบันทึกข้อมูลสุขภาพให้กับพนักงานและผู้รับเหมาเมื่อออกจากการทำงาน</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 บิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท บิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท บิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท บิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</p>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(2) กรณีที่โครงการจะเลิกดำเนินการ ให้โครงการส่งบันทึกข้อมูลสภาพของพนักงานและผู้รับเหมาให้กับผู้จ้างของพนักงานและผู้รับเหมา รายต่อไป หากไม่มีผู้จ้างรายต่อไป ให้โครงการแจ้งให้พนักงานและผู้รับเหมาทราบสิทธิในการขอรับที่ข้อมูลสภาพของตนเองล่วงหน้า อย่างน้อย 3 เดือน ก่อนที่โครงการจะเลิกดำเนินการ</p> <p>- กำหนดให้มีการคัดเลือกและประเมินคุณภาพห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ และกำหนดให้มีการควบคุมการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่มาดำเนินงานให้กับโครงการ เพื่อตรวจสอบความน่าเชื่อถือของข้อมูล ทั้งนี้แนวทางการตรวจสอบและประเมินห้องปฏิบัติการจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารผู้ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance) ต่อทั้งโครงการและหน่วยงานกลาง</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท บิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p>
<p>2. คุณภาพอากาศ</p> <p>(1) ทัวไป</p>	<p>- โครงการไม่มีการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ฝุ่นและของจากปล่องระบายอากาศออกสู่บรรยากาศ</p> <p>- โครงการโรงงานผลิตยางสังเคราะห์มีการใช้สารเคมีที่อยู่ในมาตรฐานสารอินทรีย์ระเหยในบรรยากาศโดยทั่วไป (9 ชนิด) รวมทั้งสารอินทรีย์ระเหยในกลุ่มที่ต้องเผ่าะวัง (19 ชนิด) ได้แก่ 1,3 บิวทาไดเอน</p> <p>- การผลิตของโครงการเป็นการผลิตแบบครั้งต่อครั้ง (Batch) ทำให้การระบายมลพิษทางอากาศจากหน่วย Monomer Recovery ของกระบวนการผลิต SBR หน่วย Finishing (Dryer) จากกระบวนการผลิต SBR เป็นการระบายมลพิษทางอากาศแบบไม่ต่อเนื่อง</p> <p><b>กรณีดำเนินการปกติ สำหรับบริษัท บิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE)</b></p> <p>- ก๊าซระบบทั้ง (Off-Gas) จากหอดูดซึม (Absorber) ในหน่วยแยกโมโนเมอร์ (Monomer Recovery) ในการผลิตยางสังเคราะห์ชนิด SBR ปริมาณ 0.14 กิโลกรัม/ชั่วโมง ที่ดำเนินการผลิตแบบไม่ต่อเนื่อง จะถูกส่งไปยัง Enclosed Ground Flare (EGF) ของบริษัท กรุงเทพ ซินธิติกส์ จำกัด (BST) เพื่อเผาทำลาย</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- กระบวนการผลิตของโครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท บิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท บิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท บิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท บิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>- อากาศเสียจากขั้นตอน Finishing (Dryer) ของกระบวนการผลิต SBR จะถูกบำบัดด้วยระบบไอโซนสแคร็บเบอร์ (Ozone Scrubber)</p> <p>- แหล่งกำเนิดมลสารของโครงการและค่าควบคุม มีดังนี้</p> <p>1) ก๊าซที่ระบายจาก Monomer Recovery ของกระบวนการผลิต SBR จะถูกรวบรวมไปที่หอดูดซึม (Absorber) เพื่อลดก๊าซเสียก่อนส่งเผาก๊าซที่ Enclosed Ground Flare (EGF) ของบริษัท กรุงเทพ ซินธิกส์ จำกัด (BST) โดยมีอัตราการระบาย 1.3 นิวทอนไดโน จากการผลิต SBR 1500/1502 ประมาณ 0.14 กิโลกรัม/ชั่วโมง และจากการผลิต SBR 17xx Series ประมาณ 0.14 กิโลกรัม/ชั่วโมง</p> <p>2) ก๊าซที่ระบายจาก Finishing (Dryer) ของกระบวนการผลิต SBR ซึ่งมีอัตราการระบายสไตรีน จากการผลิต SBR 1500/1502 ประมาณ 9.62 กิโลกรัม/ชั่วโมง และการผลิต SBR 17xx series ประมาณ 8.25 กิโลกรัม/ชั่วโมง จะส่งไปบำบัดด้วยระบบ Ozone Scrubber ก่อนระบายออก โดยต้องควบคุมอัตราการระบายมลสารดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>* SBR 1500/1502 ต้องระบายสไตรีน ไม่เกิน 1.924 กิโลกรัม/ชั่วโมง</li> <li>* SBR 17xx series ต้องระบายสไตรีน ไม่เกิน 1.65 กิโลกรัม/ชั่วโมง</li> </ul> <p>โดยควบคุมความเข้มข้นของสไตรีนที่ระบายออก ไม่ให้เกิน 20 ส่วนในล้านส่วน เพื่อให้สอดคล้องตามเกณฑ์ควบคุมของ USEPA.</p> <p><b>กรณีฉุกเฉินสำหรับบริษัท กรุงเทพ ซินธิกส์ จำกัด (BST) และบริษัท บีโอเอส อิลาสโตเมอร์ จำกัด (BSTE)</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้งระบบ Instrument Shutdown System (ISD) เพื่อลดปริมาณก๊าซจากการะบวนการผลิตที่ส่งมายังระบบหอเผา</li> <li>- จัดให้มีหอเผาทิ้งระดับเหนือพื้นดิน (Elevated Flare) จำนวน 1 หอ ที่มีความสูงปล่อย 50 เมตร ซึ่งมีความสามารถในการเผาทำลายสารประกอบไฮโดรคาร์บอนได้สูงสุด 115,000 กิโลกรัม/ชั่วโมง และหอเผาทิ้งระดับพื้นดินแบบมิดชิด (Enclosed Ground Flare) จำนวน 1 หอ ที่มีความสูงประมาณ 35 เมตร โดยมีความสามารถในการเผาทำลายสารประกอบไฮโดรคาร์บอนได้สูงสุด 95,000 กิโลกรัม/ชั่วโมง และหอเผาทิ้ง 2 ชุด</li> </ul>	<p>- Vent Point จาก Finishing (Dryer) กระบวนการผลิต SBR</p> <p>- Vent Point จาก Monomer Recovery ของกระบวนการผลิต SBR</p> <p>- Vent Point จาก Finishing (Dryer) กระบวนการผลิต SBR และระบบ ไอโซนสแคร็บเบอร์</p> <p>- กระบวนการผลิตของโครงการ</p> <p>- หอเผา (Flare) ของบริษัท กรุงเทพ ซินธิกส์ จำกัด (BST)</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท บีโอเอส อิลาสโตเมอร์ จำกัด</p> <p>- บริษัท บีโอเอส อิลาสโตเมอร์ จำกัด</p> <p>- บริษัท บีโอเอส อิลาสโตเมอร์ จำกัด</p> <p>- บริษัท บีโอเอส อิลาสโตเมอร์ จำกัด</p>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ออกแบบให้ทำงานพร้อมกัน (Parallel Operation) จึงทำให้สามารถรองรับการเผากำจัดสารไฮโดรคาร์บอนได้สูงสุด 210,000 กิโลกรัม/ชั่วโมง ซึ่งจะมีการส่งก๊าซจากกระบวนการผลิตของบริษัท กรุงเทพ ชินริคส์ จำกัด (BST) และบริษัท บีเอสที โอลาส์ไคเมอร์ส จำกัด (BST) มาเผากำจัดในกรณีฉุกเฉินดังนี้</p> <p>(1) กรณี Cooling Water Failure ปริมาณก๊าซจากกระบวนการผลิตของบริษัท กรุงเทพ ชินริคส์ จำกัด (BST) และ BSTE รวมประมาณ 172,990 กิโลกรัม/ชั่วโมง โดยแบ่งเป็น</p> <p>1) กระบวนการผลิตของบริษัท กรุงเทพ ชินริคส์ จำกัด (BST) ปัจจุบันที่มีการติดตั้งระบบ ISD 108,894 กิโลกรัม/ชั่วโมง</p> <p>2) กระบวนการผลิตของบริษัท กรุงเทพ ชินริคส์ จำกัด (BST) ที่ติดตั้งเพิ่มเติมและมีการติดตั้งระบบ ISD 63,271 กิโลกรัม/ชั่วโมง</p> <p>3) กระบวนการผลิตของบริษัท บีเอสที โอลาส์ไคเมอร์ส จำกัด (BSTE) 825 กิโลกรัม/ชั่วโมง</p> <p>(2) กรณี Power Failure ปริมาณก๊าซจากกระบวนการผลิตของบริษัท กรุงเทพ ชินริคส์ จำกัด (BST) และบริษัท บีเอสที โอลาส์ไคเมอร์ส จำกัด (BST) รวมประมาณ 188,259 กิโลกรัม/ชั่วโมง</p> <p>1) กระบวนการผลิตของบริษัท กรุงเทพ ชินริคส์ จำกัด (BST) ปัจจุบันที่มีการติดตั้งระบบ ISD 88,724 กิโลกรัม/ชั่วโมง</p> <p>2) กระบวนการผลิตของบริษัท กรุงเทพ ชินริคส์ จำกัด (BST) ที่ติดตั้งเพิ่มเติมและมีการติดตั้งระบบ ISD 34,529 กิโลกรัม/ชั่วโมง</p> <p>3) กระบวนการผลิตบริษัท บีเอสที โอลาส์ไคเมอร์ส จำกัด (BST) 65,006 กิโลกรัม/ชั่วโมง</p> <p>- ให้นำคู่มือหลักปฏิบัติสำหรับการใช้หอเผาทิ้ง (Flare) ในโรงงานอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรมและ Requirement for Flare Control Devices (US.EPA.) มาใช้ในการบริหารจัดการหอเผาทิ้ง (Flare)</p> <p>- จัดทำ Root Cause Analysis เพื่อหา Flow Event ที่ต้องมีการส่งสารมาเผากำจัดที่หอเผา และจัดทำแผนการแก้ไข (Corrective Action Analysis)</p>	<p>- หอเผา</p> <p>- หอเผา</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท บีเอสที โอลาส์ไคเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท บีเอสที โอลาส์ไคเมอร์ส จำกัด</p>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
(2) มาตรการด้านการ ป้องกัน Fugitive Emission	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีการเก็บบันทึกการใช้งานหอเผา (Flaring Monitoring Records)</li> <li>- ในกรณีการดำเนินงานผิดปกติ ทั้งสาเหตุจาก Power Failure และ Cooling Water Failure ทางโครงการจะระบบalar เข้าสู่อุณหภูมิหอเผา โดยจะมีระบบตรวจสอบความดันแบบ 2 ใน 3 (2 out of 3 Voting Interlock System)</li> <li>- ในขณะที่ไฟฟ้าดับ ถ้าอุณหภูมิและความดันสูงขึ้นโดยกระทันหัน (Stop Reaction ไม่ทัน) ระบบจะระบายสไ่ไ้รีนและบิวทาไดอิน"ไปที่หอเผา เพื่อเผาทั้ง</li> </ul> <p><b>การจัดการอากาศเสียที่เกิดขึ้นในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้ทำความสะอาด Filer ของ Hood ที่ใช้ในห้องปฏิบัติการ ทุก 6 เดือน หรือให้ทำความสะอาดทันทีเมื่อตรวจพบว่า Filer ของ Hood เกิดการอุดตัน</li> <li>- กำหนดให้ตรวจวัดค่าความเร็วลมในการดูดของ Hood โดยใช้เครื่องวัดความเร็วลมทุกวัน</li> <li>- จัดทำ Visual Control โดยการติดริบบิ้นเพื่อตรวจสอบการดูดของ Hood และกำหนดระดับของกระแสของ Hood ให้เหมาะสม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หอเผา</li> <li>- หอเผา</li> <li>- หอเผา</li> <li>- ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์</li> <li>- ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์</li> <li>- ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์</li> <li>- กระบวนการผลิต</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 ปิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ขึ้นออกแบบ กระบวนการผลิตจะถูกออกแบบให้เป็นระบบปิด (Closed System) ตลอดจนเลือกเทคโนโลยีที่ทันสมัยและมีความเหมาะสมดังนี้</li> </ul> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ปัม, เครื่องกลั่นสารละลาย: เลือกใช้ชนิด Double Mechanical Seal</li> <li>2) วาล์ว, ข้อต่อหรือหน้าแปลน, อุปกรณ์ลดความดัน: เลือกปะเก็นให้เหมาะสมกับประเภทของสารที่สัมผัส</li> <li>3) ท่อเปิดปลายวาล์ว, ท่อระบายจากระบบ (Process Drain): ติดตั้งฝาปิด</li> <li>4) ข้อต่อสำหรับขนถ่าย: ใช้ที่ซีลไนโตรเจนเข้าไปได้ (Purge) สารเคมีที่ติดตั้งภายในสายกลับจึงถึงกับก่อนถอดข้อต่อ</li> <li>5) จุดต่อเก็บตัวอย่าง: ออกแบบให้เป็นระบบปิด</li> </ol>			

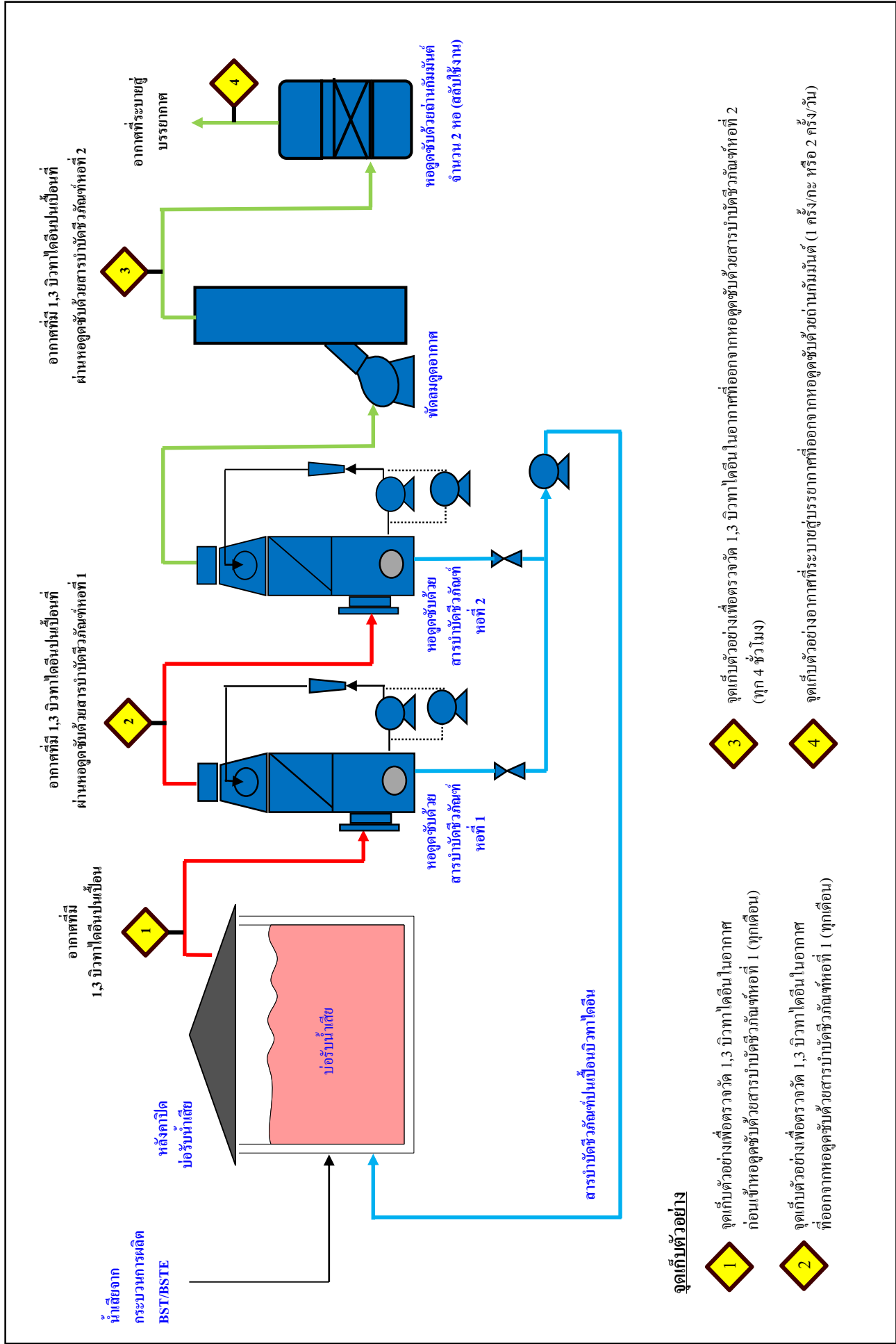


ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดทำบัญชีสารอินทรีย์ระเหย (VOCs)               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการ โดยให้ดำเนินการตามร่างคู่มือการประเมินการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดในโรงงานอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ การประเมินการรั่วซึมจากแหล่งกำเนิดให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากดำเนินโครงการ หลังจากนั้นให้ดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด</li> <li>2) นำผลการทำบัญชีสาร (Inventory) มา Benchmark โดยใช้ US-EPA Subpart NNN (Synthetic Organic Chemical Manufacturing Industry (SOCMI) = 1 กก. VOCs / ตันผลิตภัณฑ์)</li> </ol> </li> <li>- สწักจิตสำนึก (Awareness) ให้กับพนักงานดังนี้               <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ให้ความรู้เกี่ยวกับการรั่วไหลและรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย โดยการฝึกอบรมตามแผนการฝึกอบรม</li> <li>2) รณรงค์ให้พนักงานที่ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตเสนอแนะและกำจัดสภาพเสี่ยงของจุดที่มีโอกาสเกิดการรั่วไหลหรือรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหย</li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กระบวนการผลิต</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> </ul>
<b>(3) มาตรการบริหารจัดการ</b> <b>อัตราการระบายสาร</b> <b>1.3 บิวทาไดเอน</b> <b>ที่เกิดขึ้นจากระบบ</b> <b>บำบัดน้ำเสีย</b>	<b>มาตรการควบคุมทั่วไป</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ปิดคลุมบ่อรับน้ำเสียที่ 1 (Surge I) และบ่อรับน้ำเสียที่ 2 (Surge II) และรวบรวมอากาศที่มีสาร 1,3 บิวทาไดเอนไปบ่อนภายในบ่อรวมน้ำเสียไปบำบัดด้วยระบบบำบัดสารระเหย 1,3 บิวทาไดเอนด้วยสารบำบัดชีวภัณฑ์ของแต่ละบ่อ เพื่อควบคุมความเข้มข้นของไอระเหยของ 1,3 บิวทาไดเอนที่ระเหยออกจากระบบบำบัดสารระเหย 1,3 บิวทาไดเอนด้วยสารบำบัดชีวภัณฑ์</li> <li>- จัดให้มีการติดตั้ง Pressure Gauge ที่บ่อน้ำเสียที่ถูกปิดคลุมบ่อรับน้ำเสียที่ 1 และ 2 (Surge I และ Surge II) เพื่อตรวจสอบความดันในระบบ</li> <li>- ตรวจวัดปริมาณออกซิเจนบริเวณท่อรวบรวมอากาศไปยังระบบสารบำบัดชีวภัณฑ์ เพื่อยืนยันว่าอากาศภายนอกจะไม่สามารถเข้ามาในบ่อน้ำเสียที่ถูกปิดคลุมบ่อได้ ยกเว้นอากาศที่อาจปะปนมากับน้ำเสียที่ส่งเข้าบ่อน้ำเสีย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บ่อรับน้ำเสียบ่อที่ 1 (Surge I) และบ่อรับน้ำเสียบ่อที่ 2 (Surge II) และหน่วยระบบสารบำบัดชีวภัณฑ์</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>- ความคุ้มค่าเพิ่มขึ้นของ 1,3 บิวทาลไดโอินที่ออกจากหอดูดซับด้วยสารบำบัดชีวภัณฑ์หอที่ 2 ที่ติดตั้งบริเวณบ่อน้ำเสียที่ 1 และ 2 ไม่ให้เกิน 33 ส่วนในล้านส่วน</p> <p>- ตรวจวัดค่าไอระเหยของสาร 1,3 บิวทาลไดโอินในอากาศ โดยเจ้าหน้าที่ของโครงการเพื่อทดสอบประสิทธิภาพในการบำบัดสารระเหย 1,3 บิวทาลไดโอินด้วยระบบสารบำบัดชีวภัณฑ์ ดังนี้ (รูปที่ 1)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ตรวจวัดค่าไอระเหยของสาร 1,3 บิวทาลไดโอินในอากาศ ก่อนเข้าหอดูดซับด้วยสารบำบัดชีวภัณฑ์หอที่ 1 (แสดงจุดที่ 1) โดยตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง</li> <li>2) ตรวจวัดค่าไอระเหยของสาร 1,3 บิวทาลไดโอินในอากาศที่ออกจากหอดูดซับด้วยสารบำบัดชีวภัณฑ์หอที่ 1 (แสดงจุดที่ 2) โดยตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง</li> <li>3) ตรวจวัดค่าไอระเหยของสาร 1,3 บิวทาลไดโอินในอากาศที่ออกจากหอดูดซับด้วยสารบำบัดชีวภัณฑ์หอที่ 2 (แสดงจุดที่ 3) โดยตรวจวัดทุก 4 ชั่วโมง</li> <li>4) ตรวจวัดค่าไอระเหยของสาร 1,3 บิวทาลไดโอินในอากาศที่ออกจากหอดูดซับด้วยสารบำบัดชีวภัณฑ์หอที่ 4 ในรูปที่ 1) โดยเจ้าหน้าที่โครงการด้วยเครื่องตรวจวัดไอระเหยสารเคมีชนิดพกพา เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของหอดูดซับ</li> </ol> <p>- ระบบสารบำบัดชีวภัณฑ์ที่ติดตั้งในบริเวณบ่อน้ำเสียที่ 1 จะรับน้ำเสียแบบไม่ต่อเนื่องจากกิจกรรมที่ไม่ปกติ เช่น น้ำเสียที่มีค่า COD สูงเกินค่าควบคุมของระบบหรือน้ำเสียที่มีน้ำมันและไขมัน น้ำล้างทำความสะอาดถัง/อุปกรณ์ น้ำจากการเปลี่ยนถ่ายถ่านกัมมันต์ เป็นต้น และรองรับน้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อนจาก Rain Water Pond ขนาด 1,110 ลูกบาศก์เมตร ที่ก่อสร้างใหม่ ก่อนทะยอยส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <p>- สำหรับระบบสารบำบัดชีวภัณฑ์ที่ติดตั้งบริเวณบ่อน้ำเสียที่ 1 หากตรวจวัดความเข้มข้นของไอสารระเหยของ 1,3 บิวทาลไดโอินในอากาศที่ออกจากหอดูดซับด้วยสารบำบัดชีวภัณฑ์หอที่ 2 พบว่ามีแนวโน้มเข้าใกล้ค่าเฝ้าระวัง คือ 20 ส่วนในล้านส่วน (ร้อยละ 60 ของค่าควบคุมที่ 33 ส่วนในล้านส่วน) หรือมีค่ามากกว่า 20 ส่วนในล้านส่วน ติดต่อกัน 3 ค่าให้หยุดระบบบำบัดสารระเหย 1,3 บิวทาลไดโอินด้วยสารบำบัดชีวภัณฑ์และจากนั้นทำการเปลี่ยนถ่ายสารบำบัดชีวภัณฑ์ในหอดูดซับทั้ง 2 หอ</p>	<p>- หอดูดซับด้วยสารบำบัดชีวภัณฑ์หอที่ 2 ที่ติดตั้งบริเวณบ่อน้ำเสียที่ 1 และ 2</p> <p>- ระบบสารบำบัดชีวภัณฑ์ที่ติดตั้งบริเวณบ่อน้ำเสียที่ 1 และ 2</p> <p>- ระบบสารบำบัดชีวภัณฑ์ที่ติดตั้งบริเวณบ่อน้ำเสียที่ 1 และ 2</p> <p>- ระบบสารบำบัดชีวภัณฑ์ที่ติดตั้งบริเวณบ่อน้ำเสียที่ 1 และ 2</p> <p>- บ่อดักไขมันของ</p> <p>- ระบบสารบำบัดชีวภัณฑ์บริเวณบ่อน้ำเสียที่ 1</p> <p>- ระบบสารบำบัดชีวภัณฑ์บริเวณบ่อน้ำเสียที่ 1</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- เดือนละ 1 ครั้ง</p> <p>- เดือนละ 1 ครั้ง</p> <p>- ทุก 4 ชั่วโมง</p> <p>- 1 ครั้ง/กะ (2 ครั้ง/วัน)</p> <p>- ดำเนินการโดยรวบรวมส่ง ศพ. ทุก 6 เดือน</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p>



รูปที่ 1 ขั้นตอนการบำบัดสาร 1,3 บิวทาไดอินด้วยสารบำบัดชีวภัณฑ์ และจุดตรวจวัดไอระเหยของสาร 1,3 บิวทาไดอินในอากาศบริเวณระบบบำบัดสารชีวภัณฑ์

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>- สำหรับระบบสารบำบัดชีวภาพที่บริเวณบ่อรับน้ำเสียที่ 2 ซึ่งรับน้ำเสียอย่างต่อเนื่อง จะทำการเปลี่ยนสารบำบัดชีวภาพทุก 15 วัน หรือหากตรวจวัดความเข้มข้นของ ไอสารระเหยของ 1,3 บิวทาไดโอดในอากาศที่ออกจากหอดูดซับด้วยสารบำบัดชีวภาพที่ 2 พบว่ามีแนวโน้มเข้าใกล้ค่าเป้าหมาย คือ 20 ส่วนในล้านส่วน (ร้อยละ 60 ของค่าควบคุมที่เท่ากับ 33 ส่วนในล้านส่วน) หรือมีค่ามากกว่า 20 ส่วนในล้านส่วน ติดต่อกัน 3 ค่า ให้หยุดระบบบำบัดสารระเหย 1,3 บิวทาไดโอดด้วยสารบำบัดชีวภาพและทำการเปลี่ยนถ่ายสารบำบัดชีวภาพในหอดูดซับทั้ง 2 หอ</p> <p>- ติดตั้งระบบหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์จำนวน 2 หอ เพื่อลดการใช้งานในระหว่างที่มีการเปลี่ยนถ่ายถ่านกัมมันต์ โดยต่ออนุกรมกับหอดูดซับด้วยสารบำบัดชีวภาพที่ติดตั้งบริเวณบ่อรับน้ำเสียที่ 1 และ 2 โดยกำหนดค่าควบคุม 1,3 บิวทาไดโอดในอากาศที่ระบบออกสู่บรรยากาศไม่ให้เกิน 5 ส่วนในล้านส่วน</p> <p>- ทำการเปลี่ยนถ่านกัมมันต์ในระบบหอดูดซับเมื่อตรวจวัดค่าความเข้มข้นของสาร 1,3 บิวทาไดโอดที่ออกจากหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ พบว่ามีค่าเข้าใกล้ค่าเป้าหมาย คือ 4 ส่วนในล้านส่วน และยังคงมีแนวโน้มสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดความเข้มข้นของสาร 1,3 บิวทาไดโอด มีค่าเกิน 5 ส่วนในล้านส่วน โดยในระหว่างเปลี่ยนถ่ายให้สลับไปใช้งานหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ชุดที่เตรียมไว้สลับใช้งาน</p> <p>- ในการเปลี่ยนถ่ายสารบำบัดชีวภาพให้ดำเนินการดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) หยุดผลิตลมดูดอากาศ เพื่อป้องกันไอระเหย 1,3 บิวทาไดโอดออกสู่บรรยากาศ</li> <li>2) ปิดวาล์วที่ดูดอากาศจากบ่อพักน้ำเสีย</li> <li>3) ทำการเปลี่ยนถ่ายสารบำบัดชีวภาพทั้ง 2 หอ</li> </ol> <p><b>มาตรการควบคุมการที่มีการเปลี่ยนถ่ายถ่านกัมมันต์ของหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์</b></p> <p>- ในระหว่างที่มีการเปลี่ยนถ่ายถ่านกัมมันต์ของหอดูดซับที่บริเวณบ่อรับน้ำเสียที่ 2 กำหนดให้โครงการส่งก๊าซระเหยที่ออกจากหอดูดซับด้วยสารบำบัดชีวภาพที่ 2 เข้าไปยังหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ที่เตรียมไว้สลับการใช้งานแทนหน่อที่ทำการเปลี่ยนถ่าย</p>	<p>- ระบบสารบำบัดชีวภาพที่บริเวณบ่อรับน้ำเสียที่ 2</p> <p>- ปล่องระบายอากาศจากหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ที่ต่อกับหอดูดซับด้วยสารบำบัดชีวภาพที่ติดตั้งบริเวณบ่อรับน้ำเสียที่ 1 และ 2</p> <p>- หอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์</p> <p>- ระบบสารบำบัดชีวภาพ</p> <p>- ระบบหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ปิเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท ปิเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท ปิเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท ปิเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

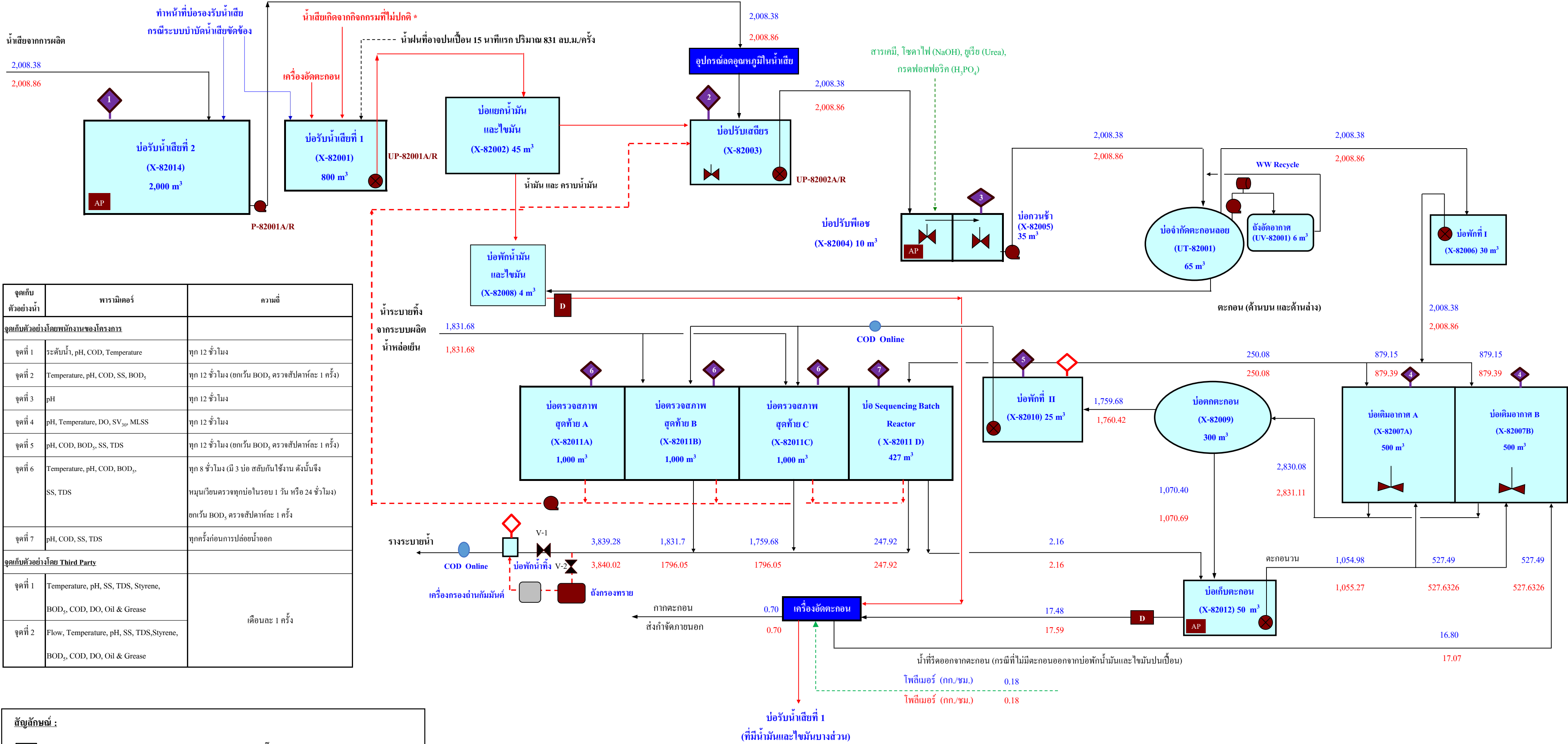
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ถ่านหินมันต์โดยในระหว่างที่ทำการเปลี่ยนถ่านหินมันต์ โครงการจะควบคุมค่าความเข้มข้นของสาร 1,3 บิวทาไดอีนที่ระเหยออกเหมือนกับที่ควบคุมในการดำเนินงานปกติ กล่าวคือควบคุมค่าความเข้มข้นของสาร 1,3 บิวทาไดอีนที่ออกจากระบบสารบำบัดชีวภัณฑ์ที่ติดตั้งบริเวณบอร์บน้ำเสียที่ 2 ไม่ให้เกิน 33 ส่วนในล้านส่วน และที่ระเหยออกจากหอดูดซับด้วยถ่านหินมันต์ไม่ให้เกิน 5 ส่วนในล้านส่วน</p> <p>- กำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในระหว่างที่มีการเปลี่ยนถ่านหินมันต์ บริเวณหอดูดซับทุกคนสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) เช่น ชุดอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลพื้นฐาน (เช่น รองเท้าบูทกันน้ำ หมวกนิรภัย แวนตาปักษ์เป็นต้น) ชุดกันสารเคมีระดับ B หน้ากากกรองสารเคมี และถุงมือหนัง เป็นต้น เพื่อป้องกันอันตรายในระหว่างปฏิบัติงาน พร้อมทั้งกำหนดพื้นที่ปฏิบัติงานการเปลี่ยนถ่านหินมันต์ให้เป็นพื้นที่ควบคุมเพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้ามาในบริเวณดังกล่าว</p>	<p>- หอดูดซับด้วยถ่านหินมันต์</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p>
	<p><b>มาตรการป้องกันและแก้ไข ๑. กรณีระบบสารบำบัดชีวภัณฑ์เกิดขัดข้อง</b></p> <p>- จัดให้มีบิวท์สำหรับไหลเวียนสารบำบัดชีวภัณฑ์สำรองไว้ 1 ชุด พร้อมเปลี่ยนได้ทันที (ในระหว่างที่ทำการเปลี่ยนบิวท์สำหรับไหลเวียนสารบำบัดชีวภัณฑ์ ให้หยุดผลิตมูดอากาศ (Suction Air Blower) เพื่อไม่ให้มีอากาศที่มี 1,3 บิวทาไดอีนปนเปื้อนจากบอร์บน้ำเสียที่ 2 ไหลเข้าสู่ระบบบำบัดสารบำบัดชีวภัณฑ์และส่งน้ำเสียที่เข้าบอร์บน้ำเสียที่ 2 ไปยังบอร์บน้ำเสียที่ 1 และใช้พลังงานในระบบสารบำบัดชีวภัณฑ์ของบอร์บน้ำเสียที่ 1 แทน)</p> <p>- จัดให้มีพัดลมดูดอากาศ (Suction Air Blower) สำรองไว้ 1 ชุด พร้อมเปลี่ยนได้ทันที (ในระหว่างที่ทำการเปลี่ยนพัดลม น้ำเสียที่เข้าบอร์บน้ำเสียที่ 2 จะส่งไปยังบอร์บน้ำเสียที่ 1 และใช้พลังงานในระบบสารบำบัดชีวภัณฑ์ของบอร์บน้ำเสียที่ 1 แทน)</p> <p>- จัดให้มีการเชื่อมต่อบริเวณไฟฟ้าสำรองจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง (Emergency Generator) ขนาด 800 kVA ที่ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงกรณีไฟฟ้าดับ และสำรองน้ำมันดีเซลไว้ประมาณ 12,000 ลิตร ซึ่งเพียงพอที่จะจ่ายไฟให้กับระบบสารบำบัดชีวภัณฑ์ได้นานประมาณ 6 ชั่วโมง</p>	<p>- ระบบสารบำบัดชีวภัณฑ์</p> <p>- ระบบสารบำบัดชีวภัณฑ์</p> <p>- ระบบสารบำบัดชีวภัณฑ์</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีพนักงานดูแลตรวจสอบการทำงานและติดตามประสิทธิภาพการทำงาน</li> <li>- จัดให้มีแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)</li> <li>- สำหรับระบบสารบำบัดชีวภาพ</li> <li>- จัดทำบัญชีรายชื่อผู้ผลิตสารบำบัดชีวภาพสำรองไว้เพื่อเพิ่มความมั่นใจ</li> <li>- จัดให้มีการสำรองสารบำบัดชีวภาพและถ่านกัมมันต์ภายในพื้นที่โครงการเพื่อพร้อมเปลี่ยนถ่ายถ่านกัมมันต์ได้ตลอดเวลา</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบสารบำบัดชีวภาพ</li> <li>- ระบบสารบำบัดชีวภาพ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ระบบบำบัดสารระเหย</li> <li>- 1,3 บิวทาไดอีนด้วย</li> <li>- สารบำบัดชีวภาพ</li> <li>- และหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์</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 ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> </ul>
3. เสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทำการตรวจสอบหรือซ่อมบำรุงอุปกรณ์/เครื่องจักรตามแผนซ่อมบำรุง เพื่อป้องกันมิให้เกิดการผิดปกติหรือเสียงดัง</li> <li>- กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วของโครงการต้องมีระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)</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 ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> </ul>
4. น้ำเสียและการจัดการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียและระบบแยกน้ำมันอย่างน้อย 1 ครั้ง/กะ</li> <li>- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมสำหรับอาคารสำนักงาน (Septic) และน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วให้ส่งไประบบบำบัดน้ำเสียอีกครั้ง</li> <li>- กำหนดให้มีการบำรุงรักษาเครื่องมืออุปกรณ์ของระบบบำบัดน้ำเสียตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน</li> <li>- นำเสียจากโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ของบริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด และโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์จาก Mixed C4 ของบริษัท กรุงเทพ ชินดิคส์ จำกัด ปริมาณรวม 2,008.86 ลูกบาศก์เมตร/วัน (83.70 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) ซึ่งมีปริมาณน้ำเสียจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ ดังนี้</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 ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>1) น้ำเสียจากบริษัท กรุงเทพมหานคร จีที (BST)</p> <p>(ก) น้ำเสียจากหน่วยสกัด 1,3 ปีวทาไดอิน 312 ลูกบาศก์เมตร/วัน</p> <p>(ข) น้ำล้างอุปกรณ์ 114 ลูกบาศก์เมตร/วัน</p> <p>(ค) น้ำระบายทิ้งจากการตรวจสอบอุปกรณ์แบบไม่ทำลาย (NDT : Non-Destructive Testing) ประมาณ 19.20 ลูกบาศก์เมตร/วัน</p> <p>(ง) น้ำระบายทิ้งจากการทดสอบระบบลูกเก็นและทดสอบกันันกัน ประมาณ 81.36 ลูกบาศก์เมตร/วัน</p> <p>2) น้ำเสียจากบริษัท บิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSSTE)</p> <p>(ก) น้ำเสียจากกระบวนการผลิตของ BSSTE 965.52 ลูกบาศก์เมตร/วัน</p> <p>(ข) น้ำทิ้งจากการคืนสภาพระบบผลิตน้ำลดแร่ 48.48 ลูกบาศก์เมตร/วัน</p> <p>(ค) น้ำระบายทิ้งจากระบบบำบัดชีวภัณฑ์ (Bio Scrubber) 0.06 ลูกบาศก์เมตร/วัน</p> <p>(ง) น้ำล้างอุปกรณ์ 69.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน</p> <p>(จ) น้ำระบายทิ้งจากการตรวจสอบอุปกรณ์แบบไม่ทำลาย (NDT : Non-Destructive Testing) 0.48 ลูกบาศก์เมตร/วัน</p> <p>(ฉ) น้ำระบายทิ้งจากการทดสอบระบบลูกเก็นและทดสอบกันันกัน 32.88 ลูกบาศก์เมตร/วัน</p> <p>(ช) น้ำทิ้งจาก Water Seal Pump 276.72 ลูกบาศก์เมตร/วัน</p> <p>3) น้ำเสียจากทั้ง 2 บริษัทฯ</p> <p>(ก) น้ำทิ้งจากสำนักงาน (Domestic) ประมาณ 70.56 ลูกบาศก์เมตร/วัน</p> <p>(ข) น้ำเสียจากห้องปฏิบัติการ (Lab) และอื่น ๆ 18.00 ลูกบาศก์เมตร/วัน</p> <p>โดยน้ำเสียจากทั้ง 2 บริษัท จะถูกส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ มีความสามารถในการบำบัดน้ำเสียได้สูงสุด 3,840.54 ลูกบาศก์เมตร/วัน (160.02 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง)</p> <p>ในการบำบัดน้ำเสียได้สูงสุด 3,840.54 ลูกบาศก์เมตร/วัน (160.02 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง)</p> <p>ผลการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสียแสดงดังรูปที่ 2 ซึ่งประกอบด้วยอุปกรณ์ต่าง ๆ ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) บ่อรับน้ำเสียที่ 1 (Surge I; X-82001) ขนาด 800 ลูกบาศก์เมตร</li> <li>2) บ่อรับน้ำเสียที่ 2 (Surge II; X-82014) ขนาด 2,000 ลูกบาศก์เมตร</li> <li>3) บ่อแต่น้ำมันและไขมัน (Oil Separator; X-82002) ขนาด 45 ลูกบาศก์เมตร</li> <li>4) บ่อปรับเสมอ (Equalization; X-82003) ขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร</li> </ol>			



**สัญลักษณ์ :**

บ่อ (Basin)/ถัง (Tank)

Air Compressor

Plant Air

ปั๊มลอยน้ำ (Centrifugal Pump)

ปั๊มใต้น้ำ (Submersible Pump)

Route กรณีระบบบำบัดน้ำเสียขัดข้อง

Route กรณีน้ำทิ้งหลังบำบัด

ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน

น้ำฝนปนเปื้อนที่อาจปนเปื้อน 15 นาทีแรกซึ่งเกิดขึ้นไม่ต่อเนื่อง

ปั๊มไดอะแฟรม Diaphragm Pump

Agitator

Route กรณีน้ำเสียปกติ

Route กรณีน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมไม่ปกติ

เติมสารเคมี

COD Online

จุดเก็บตัวอย่างโดยบริษัทที่ปรึกษา

จุดเก็บตัวอย่างโดยพนักงานของโครงการ

**หมายเหตุ :** \* หมายถึง น้ำเสียเกิดจากกิจกรรมที่ไม่ปกติ เช่น น้ำเสียจากการล้างอุปกรณ์ ได้แก่ เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนและอุปกรณ์อื่น ๆ

ในกระบวนการผลิตของสังเคราะห์ SBR น้ำเสียจากการรีดตะกอน และน้ำเสียจากการเปลี่ยนถ่ายถ่านกัมมันต์ของหลอดซับที่บริเวณบ่อน้ำเสียที่ 2

ตัวเลขสีน้ำเงิน หมายถึง ปริมาณน้ำเสียก่อนเปลี่ยนแปลง

ตัวเลขสีแดง หมายถึง ปริมาณน้ำเสียภายหลังเปลี่ยนแปลง

รูปที่ 2 ผังระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัท เปียสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE) และจุดเก็บตัวอย่างน้ำเสีย (หน่วยของน้ำเสียลูกบาศก์เมตรต่อวัน)



ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>5) บ่อปรับพีเอช (pH Adjust; X-82004) ขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>6) บ่อกวนช้า (Slow Mixing; X-82005) ขนาด 35 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>7) ถังอัดอากาศ (Air Saturated; UV-82001) ขนาด 6 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>8) บ่อกำจัดตะกอนลอย (Dissolved Air Floatation หรือ DAF; UT-82001) ขนาด 65 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>9) บ่อพักที่ 1 (Intermediate I; X-82006) ขนาด 30 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>10) บ่อเติมอากาศ (Aeration; X-82007 A/B) ขนาด 500 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ</p> <p>11) บ่อพักน้ำมันและไขมัน (Oil Sump; X-82008) ขนาด 4 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>12) บ่อตกตะกอน (Sedimentation; X-82009) ขนาด 300 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>13) บ่อพักที่ 2 (Intermediate II; X-82010) ขนาด 25 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>14) บ่อตรวจสภาพสุดท้าย (Final Check Basin) (X-82011 A/B/C) ขนาด 1,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 บ่อ</p> <p>15) ระบบ Sequencing Batch Reactor (X-82011 D) ขนาด 427 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>16) บ่อเก็บตะกอน (Sludge Storage) (X-82012) ขนาด 50 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>- น้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อลื่นน้ำหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown) ปริมาณ 1,831.68 ลบ.ม./วัน ระบบลงบ่อตรวจสภาพสุดท้ายและกรณีมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้งที่อนุญาตให้ระบายออกนอกโรงงาน จะระบายลงสู่รางระบายน้ำของนิคมฯ</p> <p>- พิจารณานำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว มาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด เช่น</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) ให้รดน้ำต้นไม้และสนามหญ้า</li> <li>2) ใช้ทำความสะอาดพื้น ถนน และลาน</li> <li>3) นำไปใช้ในกิจกรรมอื่น ๆ ในพื้นที่โครงการ</li> </ol> <p>- ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งก่อนปล่อยออกสู่ภายนอกโครงการและตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียที่ระบบบำบัดน้ำเสียโดยพนักงาน โครงการ (ดังรูปที่ 2) โดยมีรายละเอียดดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) น้ำเสียในบ่อรับน้ำเสียที่ 2 (Surge II; X-82014) (จุดตรวจวัดที่ 1)</li> </ol> <p>โดยตรวจวัดระดับน้ำ, ค่าความเป็นกรดต่าง (pH), ค่าซีไอดี (COD) และค่าอุณหภูมิ (Temperature) โดยกำหนดให้เก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ทุก ๆ 12 ชั่วโมง</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ปิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท ปิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท ปิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</p>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>2) น้ำเสียในบ่อปรับเสถียร (Equalization; X-82003) (จุดตรวจวัดที่ 2) โดยตรวจวัดค่าอุณหภูมิ (Temperature), ค่าความเป็นกรดด่าง (pH), ค่าซีไอดี (COD), ค่าของแข็งแขวนลอย (SS) และบีโอดี (BOD<sub>5</sub>) โดยกำหนดให้เก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ทุก ๆ 12 ชั่วโมง ยกเว้นค่าบีโอดี (BOD<sub>5</sub>) ตรวจสัปดาห์ละ 1 ครั้ง</p> <p>3) น้ำเสียในบ่อกวนช้า (Slow Mixing; X-82005) (จุดตรวจวัดที่ 3) โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรดด่าง (pH) โดยกำหนดให้เก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ทุก ๆ 12 ชั่วโมง</p> <p>4) น้ำเสียในบ่อเติมอากาศ (Aeration; X-82007 A/B) (จุดตรวจวัดที่ 4) โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรดด่าง (pH), ค่าอุณหภูมิ (Temperature), ค่าออกซิเจนละลาย (DO), ค่า SV30 และค่า MLSS โดยกำหนดให้เก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ทุก ๆ 12 ชั่วโมง</p> <p>5) น้ำทิ้งภายหลังการบำบัดที่บ่อพักที่ 2 (Intermediate II ; X-82010) (จุดตรวจวัดที่ 5) โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรดด่าง (pH), ค่าซีไอดี (COD), ค่าบีโอดี (BOD<sub>5</sub>), ค่าของแข็งแขวนลอย (SS), และค่าของแข็งละลายน้ำ (TDS) โดยกำหนดให้เก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ทุก ๆ 12 ชั่วโมง ยกเว้นค่าบีโอดี (BOD<sub>5</sub>) ตรวจสัปดาห์ละ 1 ครั้ง</p> <p>6) น้ำทิ้งภายหลังการบำบัดก่อนปล่อยออกสู่ภายนอกโครงการ ในบ่อตรวจสภาพสุดท้าย (Final Check Basin ; X-82011 A/B/C) (จุดตรวจวัดที่ 6) โดยตรวจวัดค่าอุณหภูมิ (Temperature), ค่าความเป็นกรดด่าง (pH), ค่าซีไอดี (COD), ค่าบีโอดี (BOD<sub>5</sub>), ค่าของแข็งแขวนลอย (SS), และค่าของแข็งละลายน้ำ (TDS) โดยกำหนดให้เก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ทุก ๆ 8 ชั่วโมง ยกเว้นค่าบีโอดี (BOD<sub>5</sub>) ตรวจสัปดาห์ละ 1 ครั้ง</p> <p>7) น้ำทิ้งภายหลังการบำบัดด้วยระบบ Sequencing Batch Reactor (X-82011 D) ก่อนปล่อยออกสู่ภายนอกโครงการ (จุดตรวจวัดที่ 7) โดยตรวจวัดค่าความเป็นกรดด่าง (pH), ค่าซีไอดี (COD), ค่าของแข็งแขวนลอย (SS) และค่าของแข็งละลายน้ำ (TDS) โดยวิเคราะห์ก่อนปล่อยน้ำทุกครั้ง</p> <p>8) น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียที่บ่อพักที่ 2 (Intermediate II; X-82010) ก่อนระบายลงสู่บ่อตรวจสภาพสุดท้าย (Final Check Basin; X-82011ABC)</p>			

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ตรวจวัดค่า COD ด้วยเครื่องตรวจวัด COD แบบอัตโนมัติ (COD Online) เพื่อให้มั่นใจว่าคุณภาพน้ำที่ปล่อยจากระบบบำบัดทางชีวภาพมีค่า COD ได้ตามเกณฑ์ ก่อนที่จะรวมกับน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น (Cooling Water Blowdown)</p> <p>9) น้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้ง (Sump Pit) ก่อนระบายลงระบบบำบัดน้ำของนิคมฯ</p> <p>ตรวจวัดค่า COD ด้วยเครื่องตรวจวัด COD แบบอัตโนมัติ (COD Online) โดยกำหนดค่า Action Level ของ COD Online ไว้ 2 ระดับ</p> <p>(ก) ระดับที่ 1 (H Level) ไม่เกิน 110 mg/l</p> <p>โดยปิด Valve 1 ที่จุดปล่อยแล้วนำน้ำที่บ่อ Final Check ไปผ่านถังกรองทราย และเครื่องกรองถ่านกัมมันต์</p> <p>(ข) ระดับที่ 2 (HH Level) ไม่เกิน 115 mg/l</p> <p>โดยปิด Valve 1 และ Valve 2 ที่จุดปล่อยแล้วเดินเครื่องสูบน้ำ เพื่อนำน้ำที่ บ่อตรวจสภาพสุดท้ายไปเข้าบ่อปรับเสถียรแล้วบำบัดตามขั้นตอน</p> <p>- กำหนดให้มีแบบบันทึก (Wastewater Utilities Log Book) โดยให้ใช้ปฏิบัติงานบันทึกผล ตรวจวัดคุณภาพน้ำ พร้อมระบุสภาพรางระบบน้ำบริเวณ โดยรอบระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <p>- จัดให้มีวิธีการปฏิบัติงานการจัดการน้ำหลังการบำบัดที่ไม่ได้ตามมาตรฐาน (Work Instruction for Off-spec Water after Treatment)</p> <p>- หากระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัท บิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE) จัดซื้อ ให้ดำเนินการ ดังนี้</p> <p>1) <u>ส่งน้ำเสียจากกระบวนการผลิตปริมาณ 2,008.86 ลูกบาศก์เมตร/วัน (83.70 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) ไปเก็บยังบ่อต่าง ๆ ดังนี้</u></p> <p>(ก) บ่อรองรับน้ำเสียที่ 1 (Surge I) ขนาด (Effective Volume) 800 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเตรียมไว้ใช้งานในการผันรับน้ำเสียผิดปกติ</p> <p>(ข) บ่อรองรับน้ำเสียที่ 2 (Surge II) ขนาด (Effective Volume) 2,000 ลูกบาศก์เมตร ในการใช้งานปกติจะใช้เพียงร้อยละ 40 ของขนาดบ่อ คือ 800 ลูกบาศก์เมตร ดังนั้นกรณีระบบบำบัดน้ำเสียขัดข้องสามารถส่งน้ำเสียเก็บ ได้อีก 1,200 ลูกบาศก์เมตร</p> <p>รวมมีความสามารถในการรองรับน้ำเสียในกรณีระบบบำบัดน้ำเสียขัดข้อง 2,000 ลูกบาศก์เมตร หรือรองรับน้ำเสียได้นานประมาณ 1 วัน</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท บิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท บิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท บิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</p>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>2) กรณีที่ตรวจสอบปัญหาและประเมินแล้ว พบว่าสามารถใช้เวลาในการแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้ภายในระยะเวลา 1 วัน ทางโครงการและบริษัท กรุงเทพมหานคร ชีวนวัตกรรม จำกัด (BST) จะลดกำลังการผลิตเพื่อลดปริมาณน้ำเสียที่จะเข้าสู่บ่อบำบัดน้ำเสียที่ 1 (Surge I) และบ่อบำบัดน้ำเสียที่ 2 (Surge II)</p> <p>3) กรณีที่ตรวจสอบปัญหาและประเมินแล้ว พบว่าต้องใช้เวลาในการแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสีย นานกว่า 1 วัน ทางโครงการและบริษัท กรุงเทพมหานคร ชีวนวัตกรรม จำกัด จะหยุดกระบวนการผลิต</p> <p>4) ในกรณีประเมินแล้ว พบว่าระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัท บิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด ไม่สามารถรองรับได้ เช่น ระบบล้มเหลวเนื่องจากเชื้อจุลินทรีย์ตาย เป็นต้น ให้พิจารณาส่งน้ำเสียไปบำบัดภายนอก</p> <p>5) การขนส่งน้ำเสียไปบำบัดภายนอกให้ใช้รถ Tank Carขนส่งไปยังบริษัทที่รับกำจัดซึ่งได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เช่น บริษัท อีสเทิร์น ซีเมนต์ เอนไวรอนเม้นทอล จำกัด บริษัท โกลบอล ยูทิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด หรือ บริษัท เอสซี ไอ อีที เซอร์วิส เซด จำกัด เป็นต้น</p> <p>- ในช่วงที่มีการซ่อมบำรุงจะป้องกันน้ำปนเปื้อนไหลสู่รางสาธารณะ โดยปิดประตูน้ำ (Sluice Gate) ที่จุดปล่อยน้ำออกนอกโรงงาน ทำการคัดแยกน้ำทิ้ง จัดเตรียมวัสดุดูดซับและปั๊มสำหรับดูดน้ำกลับ เครื่องดูดกรองรับน้ำที่เครื่อง Jet และส่งน้ำเสียทั้งหมดไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p> <p>- จัดให้บุคลากรควบคุมระบบบำบัดมลพิษทางน้ำ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ที่เกี่ยวข้องกำหนด</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท บิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท บิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p>
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<p>- ทำการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย การจัดการขยะและระบบถังกรองภายใน โรงงาน อย่างน้อย 1 ครั้ง/กะ และจัดให้มีแผนงานบำรุงรักษาอุปกรณ์เหล่านี้เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนลงสู่ชั้นใต้ดิน</p> <p>- น้ำเสียจากการดำเนินการผลิตจะส่งไปบำบัดยังหน่วยบำบัดน้ำเสียของโรงงาน</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท บิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท บิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. ระบบระบายน้ำ	<p>- จัดให้มีระบบระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการ ดังนี้</p> <p>1) ระบบระบายน้ำฝนไม่ปนเปื้อนน้ำฝน ได้แก่ น้ำฝนที่ตกในพื้นที่ส่วนที่ไม่มีการปนเปื้อน เช่น บริเวณอาคารสำนักงาน ห้องควบคุม และพื้นที่ที่มีหลังคาคลุม เป็นต้น และนำฝนจากบริเวณพื้นที่ที่กระบวนการผลิต ภายหลัง 15 นาทีแรก ถูกระบายลงรางระบายน้ำฝนซึ่งอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ ก่อนที่จะระบายออกนอกโครงการลงสู่รางระบายน้ำภายในนิคมฯ ต่อไป</p> <p>2) ระบบระบายน้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อนน้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อน คือ น้ำฝนที่ตกในช่วง 15 นาทีแรก เกิดขึ้นในบริเวณพื้นที่ที่กระบวนการผลิตที่อาจมีการปนเปื้อนที่ไม่มีหลังคาคลุม รวมทั้งพื้นที่ลานถังเก็บวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ จากทั้งบริษัท ปิโอสที อีลาสโตเมอร์ส์ จำกัด (BSTE) และบริษัท กรุงเทพ ชินธิคัส จำกัด (BST) ปริมาณ 831 ลูกบาศก์เมตร มีการจัดการดังนี้</p> <p>1) จัดให้มีบ่อรองรับ (Sump Pit) ทั้งหมด 7 บ่อ เพื่อส่งไปยังบ่อรวบรวมน้ำฝนปนเปื้อน (Rainwater Pond) ซึ่งประกอบด้วย</p> <p>(ก) Sump Pit จำนวน 2 บ่อ คือ PT-9961 รองรับน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนในพื้นที่ส่วนเกิดปฏิกิริยา และ PT-9962 รองรับน้ำฝนที่อาจปนเปื้อนในพื้นที่ส่วนเตรียมตัวเร่งปฏิกิริยาและสารเคมี และพื้นที่ส่วนเตรียมโมโนเมอร์ในพื้นที่ BSTE</p> <p>(ข) Sump Pit จำนวน 4 บ่อ คือ PT-9963, PT-9964, PT-9966 และ PT-9967 ในพื้นที่ BST</p> <p>(ค) Sump Pit (PT-9965) (เดิมคือ บ่อ Oily Waste Basin) จำนวน 1 บ่อ ในพื้นที่ BST</p> <p>2) จัดทำบ่อรวบรวมน้ำฝนปนเปื้อน (Rainwater Pond) ขนาด 1,110 ลบ.ม. จำนวน 1 บ่อ ให้เพียงพอต่อการรองรับปริมาณน้ำฝนปนเปื้อนที่เกิดขึ้น 15 นาทีแรก (831 ลูกบาศก์เมตร) โดยนำฝนปนเปื้อนที่เกิดขึ้นจะถูกปั๊มจาก Rainwater Pond (PT-9968) ขนาด 1,110 ลูกบาศก์เมตร ไปที่บ่อรองรับน้ำเสียที่ 1</p>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปิโอสที อีลาสโตเมอร์ส์ จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(Surge D) ขนาด 800 ลูกบาศก์เมตร ของระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งเตรียมไว้รองรับน้ำเสียจากกิจกรรมที่ไม่ปกติ โดยโครงการจะเก็บตัวอย่างน้ำฝนไปนอนเพื่อตรวจวัดพารามิเตอร์ COD และ pH เพื่อนำไปพิจารณาปรับสภาวะการดำเนินงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และหาทำวิธีการไหลของน้ำฝน และ COD loading ที่เหมาะสมที่จะป้อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</p> <p>3) กรณีการรองรับน้ำฝนเป็นก้อนภายในคันกันของถังเก็บของ BST และ BSTE จะถูกส่งเข้าสู่ Impoundment Pond ขนาด 5,880 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 บ่อของ BST แล้วส่งต่อไปยัง Rainwater Pond ของ BSTE ก่อนส่งไปบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียของ BSTE</p> <p>- จัดให้มีการแยกร่างระบายน้ำระบบบำบัดน้ำเสียและระบบระบายน้ำฝนแยกออกจากกันอย่างเด็ดขาด</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p>
7. การคมนาคม	<p>- กวาดขึ้นให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎและเครื่องหมายจราจร</p> <p>- ติดป้ายจำกัดความเร็วในพื้นที่โครงการ โดยควบคุมความเร็วของยานพาหนะภายในพื้นที่โครงการไว้ที่ 20 กิโลเมตร/ชั่วโมง</p> <p>- กำหนดนโยบายห้ามมิให้รถบรรทุกของโครงการเข้าไปในเขตกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและทำเรืออุตสาหกรรมพื้นที่ตามตาปูในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนของวันทำการ ระหว่างเวลา 7.00-8.00 น. และ 16.30-17.30 น. และจำกัดความเร็วสูงสุดของยานพาหนะภายในนิคมฯ ไม่ให้เกินเกณฑ์ที่กำหนดในประกาศการนิคมแห่งประเทศไทย ที่ 682557 เรื่อง การควบคุมการจราจรในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและทำเรืออุตสาหกรรมพื้นที่ตามตาปู</p> <p>- กำหนดให้ใช้เส้นทางคมนาคมขนส่งโดยใช้เส้นทางหลวงหลัก และให้หลีกเลี่ยงเส้นทางที่ผ่านชุมชนหนาแน่น เช่น ถนนห้วยโป่ง-หนองบอน เป็นต้น รวมทั้งเส้นทางที่ก่อให้เกิดผลกระทบกับชุมชน เพื่อลดผลกระทบจากการขนส่งที่อาจเกิดขึ้น</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 ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บำรุงรักษาสภาพนาพาณะตามระยะทางที่กำหนดในคู่มือการใช้รถ</li> <li>- จัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถให้มีความรู้เกี่ยวกับสารที่บรรทุก และกำหนดให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามระเบียบด้านความปลอดภัย</li> <li>- กำหนดให้มีการติดบอร์ดโทรศัพท์ที่รถขนส่งเพื่อเป็นช่องทางแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ</li> <li>- จัดให้มีการคัดเลือกรถขนส่งที่มีการติดตั้งระบบ GPS และระบบควบคุมความเร็วรถ</li> <li>- กำหนดให้ผู้ขนส่งตรวจสอบเครื่องยนต์และระบบความปลอดภัยของรถตามคู่มือการใช้งานหาพบว่ามีความบกพร่องให้รีบแก้ไขก่อนนำมาใช้งาน</li> <li>- กำหนดให้มีการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานในการขนส่งและขนถ่าย พร้อมกับการตรวจตรวจสอบด้านความปลอดภัยในแต่ละขั้นตอนและมีแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน รวมทั้งจัดให้มีคู่มือการระบอบุบัติภัยจากวัตถุอันตรายซึ่งระบุขั้นตอนการตอบโต้เหตุฉุกเฉินไว้อย่างชัดเจน เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติให้กับพนักงานขับรถขนส่งสารเคมี</li> <li>- ควบคุมให้บริษัทผู้รับจ้างขนส่งจัดเตรียมเอกสารกำกับการขนส่งและข้อมูลความปลอดภัยเคมีภัณฑ์ (SDS) พร้อมทั้งติดชื่อสารเคมี สัญลักษณ์ความเป็นอันตราย และบอร์ดโทรศัพท์ติดต่อ เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โรงงานและถนนสาธารณะทั่วไป</li> <li>- รถขนส่ง</li> <li>- รถขนส่ง</li> <li>- รถขนส่ง</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- เส้นทางขนส่ง</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 ปิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> </ul>
8. การจัดการทางเสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>- รมรงศ์ให้พนักงานปฏิบัติงานแนวคิด 3R (Reduce, Reuse และ Recycle)</li> <li>- จัดทำขั้นตอนการดำเนินการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้วที่เกิดขึ้นภายในโรงงาน และปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด</li> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้เป็นผู้ควบคุมระบบการจัดการมลพิษทางอากาศตามกรมตามที่กฎหมายกำหนด</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 ปิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>- จัดให้มีรั้วรับของเสียจากอาคารสำนักงาน เช่น ถึงขยะทั่วไป ถึงขยะรีไซเคิล และถึงขยะอันตราย เป็นต้น เพื่อให้ง่ายต่อการคัดแยกของเสียแต่ละประเภท</p> <p>ภาคของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการให้ส่งไปกำจัดด้วยหน่วยงานนอกที่ได้รับอนุญาตประกอบกิจการจากหน่วยงานราชการดังนี้</p> <p>1) มูลฝอยของเสียจากอาคารสำนักงานและโรงอาหาร แบ่งออกเป็น</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- มูลฝอยทั่วไป เช่น ภาชนะบรรจุอาหาร เศษอาหารจากโรงอาหาร เป็นต้น ปริมาตรรวมทั้ง 2 บริษัท (BSTE และ BST) เท่ากับ 7 ตัน/เดือน รวบรวมเก็บไว้ในถังขนาด 7 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรอผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตในการเก็บขน และการกำจัดจากเทศบาลเมืองมาตาบุดเพื่อนำไปกำจัดอย่างถูกต้องหลักสุขาภิบาลต่อไป</li> <li>- มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ซ้ำได้ เช่น เศษพลาสติก เศษกระดาษ เศษโลหะ เป็นต้น โครงการจะรวบรวมเพื่อรอจำหน่ายให้แก่หน่วยงานที่รับอนุญาตจากทางราชการ หรือบริจาคให้หน่วยงานต่าง ๆ เพื่อนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่น</li> <li>- มูลฝอยอันตราย โครงการจะรวบรวมเพื่อรอส่งกำจัดกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ</li> </ul> <p>2) ภาวของเสียจากกระบวนการผลิต SBR</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ตะกอนจากส่วนเตรียมสารละลายเกลือ (Brine Treatment) <ul style="list-style-type: none"> <li>กรณีผลิตยางสังเคราะห์ SBR 1500 Series ปริมาณ 11 ตัน/ปี</li> <li>กรณีผลิตยางสังเคราะห์ SBR 1502 Series ปริมาณ 11 ตัน/ปี</li> <li>กรณีผลิตยางสังเคราะห์ SBR 17xx Series ปริมาณ 41 ตัน/ปี</li> </ul> </li> <li>- สารละลายโซดาไฟใช้แล้ว (Waste Caustic) <ul style="list-style-type: none"> <li>กรณีผลิตยางสังเคราะห์ SBR 15xx Series ปริมาณ 23 ตัน/ปี</li> <li>กรณีผลิตยางสังเคราะห์ SBR 1502 Series ปริมาณ 24 ตัน/ปี</li> <li>กรณีผลิตยางสังเคราะห์ SBR 17xx Series ปริมาณ 144 ตัน/ปี</li> </ul> </li> </ul>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด



ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>- เศษยางจากการเตรียมผลิตภัณฑ์สุดท้าย (Rubber Loss) การผลิตยางสังเคราะห์ SBR 1500 Series ปริมาณ 50 ตัน/ปี การผลิตยางสังเคราะห์ SBR 1502 Series ปริมาณ 49 ตัน/ปี การผลิตยางสังเคราะห์ SBR 17xx Series ปริมาณ 181 ตัน/ปี โดยส่วนที่สามารถจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์เกรดต่ำ (Off-Spec) จะส่งขาย และส่วนที่ไม่สามารถขายได้จะถูกรวบรวมไว้ในอาคารเก็บกากของเสียเพื่อรอส่งกำจัด รวมและนำไปยังหน่วยงานรับดำเนินการจัดการกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ</p> <p>3) กากของเสียอื่น ๆ จากการดำเนินงาน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กากขนะบรรจุสารเคมี เช่น กุญชรจุสารเคมี จึงเปล่า เป็นต้น ปริมาณ 189 ตัน/ปี</li> <li>- ของเสียจากบรรจุภัณฑ์ เช่น เศษ ไม้ เศษลิ่งไม้ เศษกระดาษ เศษพลาสติก เป็นต้น ปริมาณ 10 ตัน/ปี</li> <li>- ของเสียจากการซ่อมบำรุง เช่น เศษผ้า/Absorbent ปนเปื้อนน้ำมัน หลอดไฟ แบตเตอรี่ ฉนวนหุ้มความร้อน และน้ำมันเครื่องใช้แล้ว เป็นต้น ปริมาณ 14 ตัน/ปี</li> <li>- ของเสียจากห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ เช่น เศษผ้าปนเปื้อนสารเคมี และตัวทำละลาย เป็นต้น ปริมาณ 0.5 ตัน/ปี</li> <li>- กากตะกอนจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ ปริมาณ 415.50 ตัน/ปี</li> <li>- กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ปริมาณ 62.89 ตัน/ปี</li> </ul> <p>รวบรวมนำไว้ในลักษณะที่เหมาะสมก่อนส่งไปยังหน่วยงานรับดำเนินการจัดการกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กากของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ และบริษัท กรุ๊ปเทพชินริลส์ จำกัด จะถูกจัดเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย (Waste Storage House) ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ของโครงการ โดยมีการแบ่งพื้นที่เพื่อจัดเก็บของเสียตามประเภทที่กำหนด ก่อนส่งไปยังหน่วยงานภายนอกที่รับดำเนินการที่ได้รับการขึ้นทะเบียนหรือรับรองจากทางราชการ โดยภายในอาคารเก็บกากของเสียได้จัดให้มีบ่อ (Sump) เพื่อรวบรวมสารเคมีที่อาจรั่วไหลจากภาชนะเก็บกากของเสีย รวมถึงติดตั้งถังดับเพลิง และระบบสเปร์ยดับเพลิง เพื่อตอบโต้กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</li> </ul>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท บิโอสทีโอลาส ไดมอนด์ จำกัด</p>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การเก็บกากของเสียในโรงงานและขนส่งกากของเสียอันตรายไปบำบัดและหรือกำจัดให้ปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2566 เรื่อง ภาษีจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว</li> <li>- จัดให้มีระบบ Mamitest System เป็นมาตรการรองรับในระบบการเก็บกากของเสีย และส่งกากของเสียทิ้งภายในและภายนอก</li> <li>- กำหนดให้รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมต้องติดตั้งระบบจีพีเอส (GPS) และติดบอร์ดโทรศัพท์เพื่อเป็นช่องทางในการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ</li> <li>- กำหนดให้มีการตรวจติดตาม (Audit) หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ ที่โครงการได้จัดส่งกากของเสียไปกำจัด เพื่อให้มั่นใจว่าหน่วยงานดังกล่าวกำจัดกากของเสียของโครงการเป็นไปตามข้อกำหนดและถูกต้องตามกฎหมายวิชาการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- รถขนส่งกากของเสียของโครงการ</li> <li>- รถขนส่งกากของเสียอุตสาหกรรมของโครงการ</li> <li>- หน่วยงานรับกำจัดกากของเสีย</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 ปิเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> </ul>
9. เศรษฐกิจ-สังคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พิจารณาจ้างแรงงานท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโรงงานเป็นอันดับแรก เพื่อส่งเสริมสภาพเศรษฐกิจสังคมของคนในชุมชน โดยตรง และเป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน โดยให้มีการประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนทราบในช่วงที่มีตำแหน่งว่างงาน</li> <li>- มีแผนงานประจำปีในด้านมวลชนสัมพันธ์หรือกิจกรรมช่วยเหลือสังคม โดยรวบรวมข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนมาวิเคราะห์เพื่อกำหนดกิจกรรมที่เหมาะสมและสอดคล้องกับความต้องการของชุมชน</li> <li>- เปิดโอกาสให้ชุมชนเข้ามาเยี่ยมชมโรงงาน เพื่อคลายความวิตกกังวล</li> <li>- จัดให้มีการเสริมสร้างคุณภาพชีวิต สนับสนุนและส่งเสริมธุรกิจชุมชน หรือเสริมสร้างอาชีพใหม่ที่เกี่ยวข้องที่เชื่อมโยงกับธุรกิจของโรงงาน เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาแบบยั่งยืน</li> <li>- สนับสนุนหน่วยงานการศึกษาในพื้นที่ เพื่อปรับปรุงคุณภาพการเรียนการสอน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ชุมชนใกล้เคียงและหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษา</li> <li>- หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง</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 ปิเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>- จัดให้มีโครงการ “BST Group พบชุมชน” โดยมีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้</p> <p>ชุมชนรอบโครงการ ในรัศมี 5 กิโลเมตร</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เพื่อสร้างความเข้าใจ และความสัมพันธ์อันดีระหว่าง BST Group กับชุมชน</li> <li>2) เพื่อเป็นกิจกรรมสำคัญในการเข้าพบปะ สื่อสาร และพูดคุยกับชุมชนอย่างต่อเนื่อง</li> <li>3) เพื่อนำเสนอกิจกรรมที่ BST Group ดำเนินการให้ชุมชนทราบ เช่น <ul style="list-style-type: none"> <li>กิจกรรมด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม กิจกรรมด้าน CSR</li> <li>กิจกรรมด้านการบุคคล โดยเฉพาะการประชาสัมพันธ์ตำแหน่งงานว่าง เป็นต้น</li> </ul> </li> <li>4) เพื่อนำเสนอความรู้ทางด้านวิชาการต่าง ๆ แก่ชุมชน</li> <li>5) เป็นกิจกรรมสื่อกลางเพื่อการชักชวน และแลกเปลี่ยนความคิดเห็น</li> </ol> <p>กลุ่มเป้าหมาย คือ ชุมชนรอบโครงการ ในรัศมี 5 กิโลเมตร ได้แก่ ชุมชนหนองแฟบ ชุมชนตากวน-อ่าวประดู่ ชุมชนขอร่วมพัฒนา ชุมชนวัด โสภณฯ ชุมชนหนองน้ำเย็น ชุมชนมาบขุด ชุมชนบ้านพลาง ชุมชนอิสลาม ชุมชนขอประปา ชุมชนตลาดห้วยโป่ง ชุมชนตลาดมาบตาพุด ชุมชนเกาะกอก ชุมชนหนองแดงม ชุมชนวัดมาตาพุด ชุมชนคลองน้ำหนู ชุมชน ใจดีหิน 2 ชุมชนกรอกยชชา ชุมชนบ้านล่าง ชุมชนมาบขุด-ซากกลาง ชุมชนหัวน้ำตกพัฒนา ชุมชนสำนักกะบาก</p> <p>- มีพื้นที่ขึ้นตอนการจัดการและรับเรื่องร้องเรียนต่าง ๆ ที่ชัดเจน ทั้งการร้องเรียนจากภายในและการร้องเรียนจากภายนอก (ดูรูปที่ 3 ประกอบ)</p> <p>- สนับสนุนส่งเสริมกิจกรรมที่ชุมชนได้ริเริ่มแล้ว แต่ขาดการสนับสนุน เช่น ดำรงบ้าน เพื่อเพิ่มความรู้สึกลोकภัยในชีวิตและทรัพย์สิน การออกกัลักขา กิจกรรมผู้สูงอายุ สนับสนุนส่งเสริมกิจกรรมและการรวมกลุ่มของวัยรุ่นใหม่ทางสร้างสรรค์ เป็นต้น</p> <p>- สรุปผลการดำเนินโครงการ ผลการปฏิบัติงานมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้กับชุมชน โดยเฉพาะชุมชนใกล้เคียงทราบอย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี ตามแผนงานของกรมอุตสาหกรรม โดยให้มีกิจกรรมการทดสอบระบบ (Commissioning) การเริ่มเดินเครื่องจักร (Start-up) การซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ประจำปี (Shutdown/Turnaround) หรือกรณีฉุกเฉินอื่น ๆ ต้องแจ้งให้ กบอ. ทราบ รวมทั้งแจ้งให้ชุมชนทราบผ่านช่องทางต่าง ๆ เช่น SMS เป็นต้น</p>	<p>- ชุมชนรอบ ๆ โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษา</p> <p>- ชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษา</p> <p>- ชุมชนรอบ ๆ โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ กำหนดความถี่ไว้ทุก ๆ 4 เดือน</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ปิเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท ปิเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท ปิเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท ปิเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท ปิเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p>

ผังขั้นตอนการรับแจ้งเรื่องร้องเรียนด้านความปลอดภัยของโรงงานและสิ่งแวดล้อม

ขั้นตอนงาน	ผู้รับผิดชอบ	ผังขั้นตอน	สิ่งที่ได้/เอกสารที่เกี่ยวข้อง
1. แจ้งเรื่องร้องเรียน	ผู้ร้องเรียน	<div>แจ้งเรื่องร้องเรียนด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ทางโทรศัพท์ หรือช่องทางอื่นๆ (แจ้งเจ้าหน้าที่ พนักงานของบริษัท, e-mail)</div> <div>รับเรื่องทันที</div>	- ระบบโทรศัพท์ตอบรับอัตโนมัติ Site 1 : 038-698698 Site 2 : 038-949049 - พนักงานเจ้าหน้าที่สื่อสารตลอด 24 ชั่วโมง (038-698601 และ 065-9390510)
2. รับเรื่องร้องเรียน	เจ้าหน้าที่สื่อสาร	<div>แจ้งเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจากด้าน 1. หัวหน้าส่วนผลิตทุกส่วนการผลิต 2. ผู้กำกับที่แทนผู้จัดการ โรงงาน (Deputy Incident Commander: D-IC) 3. ผู้กำกับที่แทนเจ้าหน้าที่หน่วยงานความปลอดภัย (SOFE-EOPR)</div>	- แบบรับแจ้งเรื่องเรียน - รับเรื่องทันที
3. ตรวจสอบสาเหตุ และการแก้ไขเบื้องต้น	หัวหน้ากะผลิต	<div>ตรวจสอบพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ</div> <div>ตรวจสอบกิจกรรมภายในบริษัท</div> <div>ผลการตรวจสอบเบื้องต้นเกิดจากบริษัทหรือไม่</div> <div>ใช่</div> <div>ไม่</div> <div>แจ้งตอบผู้ร้องเรียนทางโทรศัพท์ ภายใน 30 นาทีที่ได้รับแจ้ง</div>	
	ทีมผู้ปฏิบัติงาน ผู้จัดการ โรงงาน (Deputy Incident Commander: D-IC)	<div>พิจารณาสิ่งที่ได้รับผลกระทบ</div> <div>พิจารณาสิ่งที่ได้รับผลกระทบหรือไม่</div> <div>ใช่</div> <div>ไม่</div> <div>แจ้งตอบผู้ร้องเรียนทางโทรศัพท์ ภายใน 30 นาทีที่ได้รับแจ้ง</div>	
	เจ้าหน้าที่สื่อสาร	<div>แจ้งผู้เกี่ยวข้องซึ่งพื้นที่ 1. Unit Supervisor หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย 2. เจ้าหน้าที่หน่วยงานความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อมหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย 3. ผู้กำกับที่แทน ผสส. ชุมชนสัมพันธ์ (Community &amp; Government) นายเขตฯ ลำดับที่ 2-3 ขึ้นอยู่กับสถานการณ์</div> <div>ลงพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบ ภายใน 30 นาทีที่ได้รับแจ้ง</div> <div>ผลการตรวจสอบเบื้องต้นเกิดจากบริษัทหรือไม่</div> <div>ใช่</div> <div>ไม่</div> <div>แจ้งผู้กำกับที่แทนผู้จัดการ โรงงาน (Deputy Incident Commander: D-IC) หัวหน้ากะผลิต</div> <div>จบขั้นตอน</div>	- Portable VOCs meter - ลงตรวจสอบพื้นที่ของผู้ร้องเรียน ภายใน 30 นาที นับจากที่ได้รับแจ้ง - แบบบันทึกผลการสำรวจผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น
	Unit Supervisor หรือ เจ้าหน้าที่หน่วยงาน ความปลอดภัย อาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อมหรือ ผู้ที่ได้รับมอบหมาย	<div>ดำเนินการตรวจสอบเบื้องต้น</div> <div>แจ้งผู้กำกับที่แทนผู้จัดการ โรงงาน (Deputy Incident Commander: D-IC)</div> <div>ดำเนินการหาสาเหตุและแก้ไข</div> <div>ดำเนินการแก้ไขได้หรือไม่</div> <div>แก้ไขแล้วเสร็จ</div> <div>แก้ไขไม่แล้วเสร็จ</div> <div>ลงตรวจสอบบริเวณที่ได้รับผลกระทบที่ร้องเรียน และแจ้งความกับหน่วยงานร้องเรียน ทุก 7 วัน</div>	
	เจ้าหน้าที่สื่อสาร หรือ เจ้าหน้าที่หน่วยงาน ความปลอดภัย หรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย	<div>แจ้งผู้เกี่ยวข้องลำดับ 1. ผู้จัดการ โรงงาน (Deputy Incident Commander: IC) 2. ผู้กำกับที่แทนผู้จัดการ โรงงาน (Deputy Incident Commander: D-IC) 3. ผู้จัดการส่วนผลิตที่เป็นสาเหตุ 4. ผู้กำกับที่แทนเจ้าหน้าที่หน่วยงานความปลอดภัย (SOFE-EOPR) 5. ผู้กำกับที่แทน ผสส. ชุมชนสัมพันธ์ (Community &amp; Government)</div> <div>แจ้งผู้ร้องเรียน</div> <div>ถึงสาเหตุและการแก้ไขเบื้องต้น</div>	- แจ้งกลับผู้ร้องเรียน ถึงสาเหตุ การแก้ไขเบื้องต้น * กรณีเล็กน้อยภายใน 1 ชม. * กรณีมีผลกระทบใน 24 ชม.
4. สอบสวนเพื่อหาสาเหตุและแนวทางการป้องกันไม่ให้เกิดขึ้น	เจ้าหน้าที่หน่วยงาน ความปลอดภัย - ผสส. ชุมชนสัมพันธ์	<div>เขียนรายงานอุบัติการณ์ (Incident Report) ภายใน 24 ชั่วโมง หลังจากได้รับแจ้งเรื่องเรียน</div> <div>แต่งตั้งคณะกรรมการสอบสวนสาเหตุ และกำหนดแนวทางการแก้ไขเบื้องต้น</div> <div>สอบสวนสาเหตุ 1 และแนวทางการแก้ไขเบื้องต้นระเบียบปฏิบัติงาน</div> <div>ภาพหลังสอบสวนแล้วเสร็จ</div> <div>แจ้งผู้ร้องเรียน</div> <div>ดำเนินการประชุม</div>	- ระเบียบปฏิบัติงานการ รายงานการสืบหาสาเหตุและการดำเนินการแก้ไขและป้องกันอุบัติการณ์ 4
	ผู้จัดการส่วนผลิตที่เกิดเหตุ	<div>แต่งตั้งคณะกรรมการสอบสวนสาเหตุ</div> <div>ดำเนินการประชุม</div>	
	คณะกรรมการสอบสวน 1	<div>ดำเนินการประชุม</div>	
	ผู้จัดการส่วนผลิต - ผสส. ชุมชนสัมพันธ์	<div>ดำเนินการประชุม</div>	
	เจ้าหน้าที่หน่วยงาน ความปลอดภัย	<div>ดำเนินการประชุม</div>	

รูปที่ 3 ผังขั้นตอนการรับแจ้งเรื่องร้องเรียนด้านความปลอดภัยของโรงงานและสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดเตรียมข้อมูลด้านมาตรการความปลอดภัยและผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้แก่ชุมชนตามมาตรฐานความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมตามที่กฎหมายกำหนด</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 ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> </ul>
<b>10. อากาศเสียและ</b> <b>ความปลอดภัย</b> <b>10.1 อากาศเสียและ</b> <b>ความปลอดภัยทั่วไป</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อทำหน้าที่กำหนดนโยบายและวางแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย รวมถึงรายงานผลการปฏิบัติงานให้ผู้บริหารทราบ</li> <li>- จัดตั้งประสานงานกับ โรงพยาบาลท้องถิ่นไว้ล่วงหน้า เพื่อรองรับผู้ป่วยหากเกิดกรณีฉุกเฉิน</li> <li>- เครื่องมือทุกชนิดต้องได้รับการดูแลตามแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน เพื่อมิให้เกิดเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล(เอ) ที่ระยะ 1 เมตร หากมีระดับเสียงเกินค่าดังกล่าว ต้องติดตั้งอุปกรณ์ลดระดับเสียงหรือหากลดค่าระดับเสียงลงระดับดังกล่าวไม่ได้ ให้ทำการติดป้ายเตือนและควบคุมให้นักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังก่อนเข้าทำงานอย่างเคร่งครัด</li> <li>- ติดประกาศสัญลักษณ์เตือนอันตรายและเครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมทั้งข้อความแสดงสิทธิและหน้าที่ของนายจ้าง และลูกจ้าง และห้ามทำงานในบริเวณพื้นที่ควบคุม โดยไม่มีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (PPE) ดูแลในพื้นที่โครงการสะอาดและเป็นระเบียบเรียบร้อยตลอดเวลา</li> <li>- เตรียมแผนการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย และจัดอบรมด้านความปลอดภัยให้พนักงานทุกระดับตามแผนที่กำหนด</li> <li>- จัดให้มีระบบระบายอากาศในบริเวณพื้นที่การผลิตในพื้นที่ปิดอย่างเพียงพอ</li> <li>- ติดตั้งอ่างล้างตาและฝักบัวล้างตัวในบริเวณที่มีการใช้หรือเก็บสารเคมีและติดตั้งโทรศัพท์ฉุกเฉินเพื่อแจ้งเหตุ และขอความช่วยเหลือ</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 ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10.2 การจัดการความปลอดภัย กระบวนการผลิต (Process Safety Management : PSM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดเตรียมเอกสารความปลอดภัยในการทำงานของสารเคมีที่ใช้ (SDS) และคำแนะนำในการใช้และกำหนดให้พนักงานปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด</li> <li>- กำหนดให้มีแผนในการกำกับดูแลให้พนักงานปฏิบัติงานตามมาตรฐานด้านความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด โดยเน้นย้ำให้พนักงานมีความเข้าใจและตระหนักถึงความสำคัญในการปฏิบัติตามมาตรการด้านความปลอดภัย</li> <li>- จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิต และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยงตามรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน โดยโครงการจะจัดส่งรายงานดังกล่าวต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมและ กนอ. ทุก 5 ปี</li> <li>- กำหนดให้มีการรายงานผลการประเมินอันตรายร้ายแรง การศึกษาผลกระทบแผนการดำเนินงาน และแผนการควบคุมความเสี่ยง รวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยและมาตรการลดความเสี่ยงต่าง ๆ ตามหมวด 4 มาตรา 32 แห่งพระราชบัญญัติความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ให้กับกระทรวงแรงงานทุกปี ทั้งนี้ เมื่อหมวด 4 มาตรา 32 มีข้อกำหนดที่ชัดเจนให้ดำเนินการตามที่กฎหมายกำหนดไว้</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 ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีการดำเนินงาน PSM ในรูปแบบของข้อกำหนดระเบียบการปฏิบัติงานดังนี้ (1) ข้อมูลความปลอดภัยกระบวนการผลิต (Process Safety Information) โดยการรวบรวมข้อมูลความปลอดภัยกับกระบวนการผลิตให้เสร็จสมบูรณ์เพื่อให้พนักงานที่เกี่ยวข้องได้ตระหนักและทำความเข้าใจถึงอันตรายที่อาจเกิดจากกระบวนการผลิต ประกอบด้วย 1) ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี 2) ข้อมูลเทคโนโลยีการผลิต 3) ข้อมูลเครื่องจักร/อุปกรณ์ในกระบวนการผลิต</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 ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(2) การวิเคราะห์กระบวนการผลิต (Process Hazard Analysis)</p> <p>1) ทำการวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิตโดยใช้วิธีการวิเคราะห์อันตรายที่เป็นระบบ เช่น What if FMEA, HAZOP และ Job Hazard Analysis</p> <p>2) จัดทำแผนการบริหารความเสี่ยงเพื่อควบคุมหรือลดผลกระทบจากผลการประเมินความเสี่ยง</p> <p>3) กำหนดระยะเวลาในการทบทวนข้อมูลการวิเคราะห์อันตรายกระบวนการผลิตทุก 5 ปี</p> <p>(3) ขั้นตอนการปฏิบัติงานและการปฏิบัติที่ปลอดภัย (Operating Procedures and Safe Practices)</p> <p>1) จัดทำขั้นตอนการเดินเครื่องในแต่ละระยะของการผลิต (Operating Phase) ทั้งการเริ่มการผลิต การปฏิบัติการผลิต และการหยุดระบบการผลิต เพื่อให้มีการปฏิบัติการผลิตในแต่ละระยะการผลิตเป็นไปอย่างถูกต้องและปลอดภัย</p> <p>2) จัดทำวิธีการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย และการนำมาใช้เพื่อควบคุมอันตรายในการปฏิบัติงานของพนักงานและผู้รับเหมา</p> <p>(ก) ระเบียบปฏิบัติการป้องกันการตัดแยกแหล่งสารเคมีและพลังงาน</p> <p>(ข) ระเบียบปฏิบัติการปฏิบัติงานการปิดอุปกรณ์ครั้งแรก (First Line Break)</p> <p>(ค) ระเบียบปฏิบัติการเข้าทำงานในพื้นที่อันตราย</p> <p>(ง) ระเบียบปฏิบัติการทำงานไฟฟ้าที่ปลอดภัย</p> <p>(จ) ระเบียบปฏิบัติการปฏิบัติงานการทำงานบนที่สูง</p> <p>(ฉ) ระเบียบปฏิบัติการทำความสะอาดด้วยน้ำแรงดันสูง (High Pressure Water Jet)</p> <p>(ซ) ระเบียบการปฏิบัติงานการยกของหนัก</p> <p>(4) การมีส่วนร่วมของพนักงาน (Employee Involvement)</p> <p>1) กำหนดบทบาทหน้าที่ของแต่ละตำแหน่งที่เกี่ยวข้องในระบบบริหารจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม</p>			

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>2) กำหนดความคืบหน้างานด้านความปลอดภัยของพื้นที่และสิ่งแวดล้อมสำหรับพนักงานทุกคนรับทราบและปฏิบัติ</p> <p>3) กำหนดความคืบหน้างานด้านความปลอดภัยของพื้นที่และสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมสำหรับผู้ปฏิบัติงานและผู้บริหารรับทราบและปฏิบัติ</p> <p>4) กำหนดกิจกรรมด้านความปลอดภัยและความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมเพื่อให้ทุกคนมีส่วนร่วม เช่น การตรวจสอบความปลอดภัย การค้นหาและกำจัดสภาพเสี่ยง การแลกเปลี่ยนด้านความปลอดภัย (Safety Sharing) การประชุมชี้แจงอันตรายของงานก่อนเริ่มงาน (Safety Tool Box Meeting)</p> <p>(5) การฝึกอบรม (Training)</p> <p>1) กำหนดความต้องการในการฝึกอบรมของพนักงานแต่ละตำแหน่ง</p> <p>2) พนักงานและผู้รับเหมา ทั้งหมดที่ทำงานเกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิตและดำเนินการหลักการบริหารความปลอดภัย (PSM) จะต้องได้รับการอบรมก่อนอนุญาตให้ปฏิบัติงาน</p> <p>2) ประสิทธิภาพการฝึกอบรมของพนักงานและผู้รับเหมาจะต้องมีการระบุการผ่านเกณฑ์</p> <p>(6) การจัดการความปลอดภัยของผู้รับเหมา (Contractors Safety Management) โดยมีหลักการพื้นฐานดังต่อไปนี้</p> <p>1) ผู้รับเหมาทั้งหมดต้องผ่านการคัดเลือกความสามารถและคุณสมบัติเบื้องต้น</p> <p>2) การฝึกอบรมและคุณสมบัติของงานของผู้รับเหมา</p> <p>(ก) คนงานของบริษัทผู้รับเหมา จะต้องผ่านการฝึกอบรมที่จำเป็นและหรือมีใบรับรองเพื่อขึ้นชั้นความสามารถ</p> <p>(ข) จัดให้มีการฝึกอบรมเฉพาะด้านเพื่อให้ครอบคลุมอันตรายของงานของตนเองทั้งหมด ก่อนที่ผู้รับเหมาจะได้รับอนุญาตให้เริ่มดำเนินการทำงาน</p>			



ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>3) การดำเนินงานโดยผู้รับเหมาจะต้องได้รับการอนุญาตอย่างเป็นทางการ โดยผู้ชำนาญการของโครงการทุกครั้ง โดยปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติงานในอนุญาตทำงาน เพื่อความปลอดภัย</p> <p>4) ต้องมีการประเมินความปลอดภัยของผู้รับเหมา ทั้งในช่วงระหว่างปฏิบัติงาน และเมื่อเสร็จสิ้นการทำงาน โดยนำผลการประเมินไปใช้ในการพิจารณาการจัดจ้างการทำงานครั้งต่อไป</p> <p>5) ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมสำหรับผู้รับเหมาเป็นส่วนหนึ่งในสัญญาว่าจ้าง</p> <p>(7) การทบทวนความปลอดภัยก่อนการเริ่มเดินเครื่องจักร (Pre-Startup Safety Review)</p> <p>1) ทบทวนความสมบูรณ์ของงานและตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่และหน่วยผลิตตาม Pre Start up Safety Review (PSSR) Checklist ก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่องผลิตใหม่อีกครั้ง (Plant Start Up)</p> <p>2) กำหนดให้มีการอนุมัติให้ทำการ Commissioning และเดินเครื่องจักรอย่างเป็นทางการ โดยต้องทำการทบทวนผลการตรวจสอบทั้งหมด (PSSR Checklist) ที่เสร็จสมบูรณ์ รวมถึงผลการดำเนินการแก้ไข (Punch List) ตามรายการตรวจสอบหรือสิ่งที่ต้องทำ (Punch List) ให้ทำตามกำหนดแล้วเสร็จก่อนอนุมัติ</p> <p>(8) ความพร้อมใช้ของอุปกรณ์ (Mechanical Integrity)</p> <p>1) กำหนดรายการตรวจสอบสำหรับ โครงการ ใหม่ (new facility/equipment) ในขั้นตอนการตรวจรับ (ตรวจสอบเทียบกับข้อมูลเฉพาะ) และระหว่างการจัดตั้งเพื่อให้มั่นใจว่ารายละเอียดเป็นไปตามข้อมูลเฉพาะ และการติดตั้งสอดคล้องกับข้อกำหนดของโครงการ</p>			

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>2) การกำหนดผู้รับผิดชอบในการดำเนินการให้ผู้ประกอบการมีความพร้อมใช้ของอุปกรณ์ (Mechanical Integrity: MI) โดยให้มีแผนการตรวจสอบและทดสอบแผนการบำรุงรักษาสำหรับอุปกรณ์ดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) อุปกรณ์เครื่องกล เช่น อุปกรณ์ที่มีจุดหมุน (Rotating) ถึงหรือภาชนะรับแรงดัน ระบบท่อขนส่ง เป็นต้น</p> <p>(ข) อุปกรณ์ไฟฟ้า เช่น Motor หม้อแปลงไฟฟ้า Switch Gear Fire Alarm เป็นต้น</p> <p>(ค) อุปกรณ์เครื่องมือวัด</p> <p>(ง) อุปกรณ์โครงสร้าง (Civil) เช่น อาคาร โครงสร้าง Concrete fire proof เป็นต้น</p> <p>(จ) อุปกรณ์ด้านความปลอดภัย เช่น ระบบลดและระบายความดันและอุปกรณ์ (Relief devices) อุปกรณ์ป้องกันไฟไหม้ (Fire Protection system ) อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) เป็นต้น</p> <p>(9) การอนุญาตทำงานด้วยความปลอดภัย (Safe Work Permit)</p> <p>1) จัดให้มีระบบใบอนุญาตทำงาน (Work Permits) และกำหนดขั้นตอนการขออนุญาตทำงานสำหรับการปฏิบัติงาน โดยแบ่งเป็น</p> <p>(ก) Cold Work – กิจกรรมที่ไม่ได้ทำให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟเพียงพอที่จะจุดชนวนของผสมระหว่างอากาศและไฮโดรคาร์บอนหรือสารไวไฟ ทั้งที่เห็นได้ชัดและไม่ชัดเจน เช่น</p> <p>งานบำรุงรักษาทั่วไป (งานซ่อมवाल, งานหล่อลื่น, งานทาสี)</p> <p>(ข) Hot Work - งานที่ใช้ความร้อน หรืออาจทำให้เกิดความร้อนหรือประกายไฟที่เห็นได้ชัดเจน</p> <p>และต้องมีการระบุประเภทของใบอนุญาตที่เฉพาะเจาะจงเพิ่มเติมที่เป็นส่วนหนึ่งของงาน ซึ่งต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องของงานนั้น ๆ ดังต่อไปนี้</p>			

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(ก) การตัดแยกแหล่งสารเคมีและพลังงาน</p> <p>(ข) การเปิดอุปกรณ์ครั้งแรก (First Line Break)</p> <p>(ค) การเข้าทำงานในพื้นที่ชั้นอากาศ</p> <p>(ง) การทำงานไฟฟ้าที่ปลอดภัย</p> <p>(ฉ) การทำงานบนที่สูง</p> <p>(ล) การทำความสะอาดด้วยน้ำแรงดันสูง (High Pressure Water Jet)</p> <p>(ซ) การยกของหนัก</p> <p>2) กำหนดให้ก่อนเริ่มงานผู้ขออนุญาตต้องประชุมชี้แจงให้ผู้ปฏิบัติงานรับทราบการปฏิบัติงานในใบอนุญาตทำงานเพื่อความปลอดภัย โดยสรุปเกี่ยวกับขอบเขตและข้อกำหนดสำหรับงาน และเข้าใจการควบคุมอันตรายในสถานที่ปฏิบัติงาน และพร้อมที่จะปฏิบัติตามข้อกำหนด</p> <p>3) ในขณะที่ทำการปฏิบัติงานเป็นไปอย่างต่อเนื่อง ผู้ขออนุญาตจะต้องตรวจสอบและควบคุมงานที่หน้างานหากพบว่าสภาพแวดล้อมใด ๆ เบี่ยงเบนจากปกติ หรือมีการเปลี่ยนแปลงการทำงาน ให้หยุดงานและแจ้งให้หัวหน้างานทราบสำหรับ Hot Work เข้าเขตพื้นที่จะต้องตรวจสอบและควบคุมการทำงานดังต่อไปนี้</p> <p>(ก) กำหนดให้ต้องตรวจสอบ %LEL ทุก 1 ชั่วโมง โดยบุคคลที่สามารถใช้งานอุปกรณ์ทดสอบก๊าซแบบพกพาได้อย่างถูกต้องและเข้าใจ</p> <p>(ข) กำหนดให้มี Fire Watch man ที่ดำเนินการอบรมหลักสูตร Basic Fire Fighting และมีการขึ้นทะเบียนจากหน่วยงานความปลอดภัย โดยมีหน้าที่ดังนี้</p> <p>ก) คอยสังเกตพฤติกรรมการทำงานของบุคคลที่กำลังปฏิบัติงาน Hot Work อย่างต่อเนื่อง รวมถึงสภาพแวดล้อมที่ถูกรบกวน ๆ พื้นที่ด้วย</p> <p>ข) ตรวจสอบ %LEL ด้วยเครื่องตรวจวัดก๊าซแบบพกพาตลอดเวลา</p>			

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ค) หยุดเดินเครื่องอุปกรณ์ของ Hot Work และคอยเตือนผู้ปฏิบัติงานที่กำลังปฏิบัติงาน Hot Work และตอบโต้ อย่างเหมาะสมเมื่อมีการบาดเจ็บ ไฟไหม้ ก๊าซรั่วไหล หรือเหตุฉุกเฉินอื่น ๆ</p> <p>4) งานจะถูกหยุดและยกเลิกใบอนุญาต และประเมินใหม่ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน, พบไฟ หรือสารอันตราย, Work Scope เปลี่ยน หรือสภาวะของพื้นที่ทำงานเปลี่ยนไป ที่ส่งผลต่อความปลอดภัยของการทำงาน Safe Work Permits จะต้องถูกอนุญาตใหม่ หลังจากเปลี่ยนแปลง</p> <p>(10) การจัดการการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยี-สิ่งอำนวยความสะดวก (Management of Change – Technology-Facility)</p> <p>1) การปรับเปลี่ยนเกี่ยวกับเทคโนโลยีและ Facility ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>กับกระบวนการผลิต อุปกรณ์ และวัสดุ สารเคมี Facility หรือระเบียบวิธีการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอันตราย จะได้รับการประเมินอย่างละเอียดในการรองรับความเสี่ยงและศักยภาพที่อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุด้านความปลอดภัย และจะต้องได้รับการอนุมัติอย่างเป็นทางการ ก่อนที่จะดำเนินการปรับเปลี่ยน</p> <p>2) ต้องสื่อสารข้อมูลเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงที่จะเกิดขึ้นให้กับผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการเปลี่ยนแปลงนั้น ๆ ทราบก่อนเริ่มเดินเครื่อง</p> <p>3) กำหนดให้หากการเปลี่ยนแปลงนั้นมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงข้อมูลความปลอดภัยกระบวนการผลิตและขั้นตอนการปฏิบัติงาน จะมีการปรับปรุงข้อมูลให้สอดคล้องกันและป็นปัจจุบัน</p> <p>(11) การรายงานและสืบสวนอุบัติเหตุ (Incident Reporting and Investigation)</p> <p>1) อุบัติการณ์ที่เกี่ยวข้องกับ Safety Health and Environmental (SHE) ทั้งหมด จะต้องถูกรายงานทันที และระดับการกำกับดูแล / การจัดการที่ได้รับรายงาน และระยะเวลาขึ้นอยู่กับความรุนแรงของอุบัติเหตุ</p>			

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>2) อุบัติการณ์ที่เกี่ยวข้องกับ SHE ทั้งหมดจะต้องได้รับการสืบหาสาเหตุ และมีการดำเนินการแก้ไขและ / หรือการป้องกันที่กำหนดไว้</p> <p>3) อุบัติการณ์ที่เกี่ยวข้องกับ SHE ทั้งหมดจะต้องได้รับการสื่อสารทั่วทั้งบริษัท เพื่อเรียนรู้</p> <p>(12) การตรวจประเมิน (Auditing) การปฏิบัติตามมาตรฐานการจัดการความปลอดภัย กระบวนการผลิต ตามที่ กนอ. กำหนด</p> <p>1) จัดให้มีการตรวจประเมินภายใน อย่างน้อย 1 ครั้งปี</p> <p>2) จัดให้มีการตรวจประเมินภายนอก</p> <p>(13) การจัดการความเปลี่ยนแปลงส่วนบุคคล (Management of Change – Personal)</p> <p>1) กำหนดตำแหน่งสำคัญในสายงานการผลิตและเทคโนโลยีที่ต้องมีคุณสมบัติที่สามารถปฏิบัติงานตามบทบาทและหน้าที่ที่รับผิดชอบได้</p> <p>2) กำหนดความรู้ขั้นต่ำ รวมถึงหลักสูตรการฝึกอบรมและประสบการณ์ขั้นต่ำที่จำเป็น สำหรับตำแหน่งสำคัญในสายงานการผลิตและเทคโนโลยี</p> <p>3) กำหนดกระบวนการเพื่อให้สามารถบรรลุคุณสมบัติสำหรับตำแหน่งที่สำคัญในสายงานการผลิตและเทคโนโลยี</p>			
10.3 การจัดการพฤติกรรมความปลอดภัย (Behavior Based Safety Management: BBS)	<p>- การจัดการพฤติกรรมที่ไม่เป็นไปตามความคาดหวังในด้านความปลอดภัยจะดำเนินการทางวินัย เพื่อแก้ไขพฤติกรรมในทันทีและดำเนินการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำอีก</p>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด
10.4 การจัดการด้านอาชีวอนามัย (Occupational Management)	<p>- จัดให้มีการดำเนินงานด้านสุขภาพและสวัสดิภาพ ดังนี้</p> <p>(1) จัดให้มีบุคคลที่ทำหน้าที่ด้านสุขภาพและสวัสดิภาพ ทำหน้าที่วางแผนการสำรวจส่วนความปลอดภัยและอาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ทำหน้าที่วางแผนการสำรวจและตรวจประเมินด้านสุขภาพและสวัสดิภาพร่วมกับเจ้าของพื้นที่</p>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>แพทย์อาชีวอนามัย เพื่อสำรวจหาสิ่งคุกคามสุขภาพอนามัย และนำข้อมูลจากการสำรวจมาพิจารณาในการจัดทำโปรแกรมการตรวจวัด รวมทั้งให้คำปรึกษาในการกำหนดมาตรการควบคุมป้องกัน หรือปรับปรุงภาวะแวดล้อมในการทำงาน</p> <p>(2) กำหนดกลุ่มเสี่ยงสำหรับการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง และแผนการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง ซึ่งพนักงานกลุ่มเสี่ยง คือ ผู้ทำงานในกระบวนการผลิตที่มีโอกาสสัมผัสสารเคมีที่มีการใช้งาน กักเก็บ และผลิตในพื้นที่โครงการ และ/หรือมีโอกาสสัมผัสความร้อน</p> <p>(3) นำผลสรุปการตรวจสุขภาพโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ มาจัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงาน เพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุ ในการเกิดความผิดปกติของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปี ในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยงพร้อมทั้งระบุอายุงานของพนักงานที่ทำงาน ในพื้นที่นั้นและวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งแวดล้อมสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย</p> <p>(4) จัดให้มีขั้นตอนดำเนินการกรณีที่ผลการตรวจสุขภาพของพนักงานมีสุขภาพผิดปกติ โดยกำหนดให้พนักงานไปตรวจสุขภาพซ้ำหรือตรวจเพิ่มเติม ซึ่งหากพบว่าผลการตรวจสุขภาพผิดปกติ จะมีการดำเนินการดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) คิดปกติแต่ยังไม่ดีนัก แพทย์อาชีวอนามัยจะแนะนำให้พนักงานมาตรวจซ้ำ</li> <li>2) โรงงานจะแจ้งวิธีปฏิบัติตน เพื่อหลีกเลี่ยงการเจ็บป่วยในอนาคต</li> <li>3) คิดปกติและมีข้อบ่งชี้ว่ามีแนวโน้มจะป่วยเป็นโรค แพทย์ที่ปรึกษาด้านอาชีวอนามัยจะแนะนำให้พนักงานไปส่งตัวไปตรวจร่างกายที่โรงพยาบาล โดยทางโรงงานจะให้พนักงานเบิกค่าใช้จ่ายได้ หากตรวจซ้ำและพบว่าเป็นโรค และทำการวินิจฉัยโดยแพทย์อาชีวอนามัยแล้ว พบว่าเป็นโรคที่เกี่ยวข้องเนื่องจากการทำงาน โครงการจะพิจารณาโยกย้ายหรือเปลี่ยนลักษณะงานตามความเหมาะสม เพื่อเสนอผู้จัดการฝ่ายโรงงานพิจารณาอนุมัติ รวมทั้งทำการรักษาอย่างต่อเนื่องและทำการเฝ้าระวังสุขภาพของพนักงานที่ป่วยเป็นโรค และผู้ที่มีผลตรวจสุขภาพผิดปกติอย่างน้อย 1 ครั้งปี</li> </ol>			

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

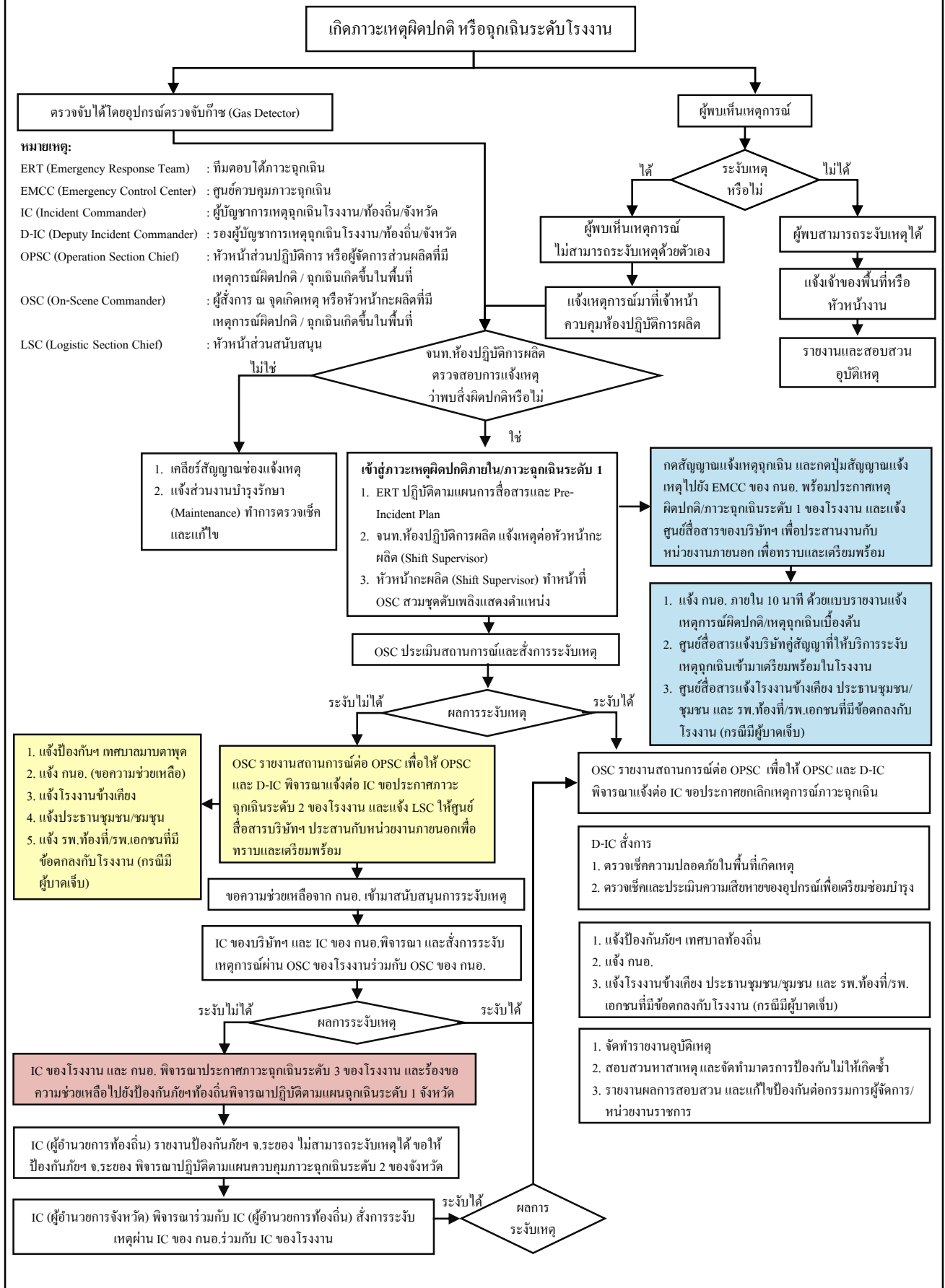
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p><b>10.5 อุปกรณป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</b></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีการดำเนินการ/แผนงานในการป้องกันและเฝ้าระวังสำหรับพนักงานกลุ่มเสี่ยงที่มีแนวโน้มของผลตรวจวัดสารเคมีในร่างกายที่เพิ่มขึ้น</li> <li>- จัดให้อุปกรณ์ปฐมพยาบาลและห้องพยาบาลพร้อมทั้งพยาบาลวิชาชีพประจำห้องพยาบาลตลอด 24 ชั่วโมง และแพทย์อาชีวอนามัยระดับสายส่งตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง/สัปดาห์</li> <li>- ความคุ้มครองพนักงาน ไม่ให้รับสัมผัสระดับเสียงส่งผลกระทบต่อระยะเวลาการทำงานเกินมาตรฐาน</li> <li>- ตามประกาศกฎกระทรวงแรงงาน มาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559</li> <li>- จัดให้มีโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ตามหลักวิชาการ</li> <li>- สำหรับพนักงานที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง 8 ชั่วโมง เกินกว่า 85 เดซิเบล(เอ) และพนักงานที่มีผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audiometry) ผิดปกติ</li> <li>- เมื่อเทียบกับ Baseline Audiometry ที่ตรวจไว้ก่อนเข้าทำงานและแพทย์พิจารณาว่าสัมพันธ์กับการทำงาน และมีการปรับปรุงข้อมูลโครงการอนุรักษ์การได้ยินอย่างต่อเนื่องปีละ 1 ครั้ง เพื่อลดโอกาสที่พนักงานจะสัมผัสเสียงดังอย่างต่อเนื่องจากการทำงาน</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 ปิเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอและเหมาะสมกับปัจจัยเสี่ยงที่สัมผัส</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้ความรู้กับพนักงานถึงความสำคัญในการให้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ตามแผนการฝึกอบรมประจำปี</li> <li>- จัดป้ายเตือนการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล และควบคุมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าวตลอดเวลาปฏิบัติงาน</li> <li>- จัดให้อุปกรณ์ป้องกันเสียงอย่างเพียงพอ สำหรับพนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง เช่น ที่ครอบหู (Ear Muff) เป็นต้น</li> </ul>			

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10.6 การเตรียมความพร้อมและการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Planning and Response)	<p>- จัดให้มีแผนการสื่อสารและประสานงานความปลอดภัยฉุกเฉิน โดยแบ่งเป็นเหตุการณ์ผิดปกติในโรงงาน และภาวะฉุกเฉิน 3 ระดับ (รูปที่ 4) ดังนี้</p> <p>(1) เหตุการณ์ผิดปกติภายในโรงงาน (Plant Accident) เป็นอุบัติการณ์ที่อาจก่อให้เกิดภัยขึ้นในโรงงานและส่งผลกระทบบนขอบเขตของโรงงาน ซึ่งไม่คุกคามและสามารถควบคุมภัยได้ในเวลาจำกัด เช่น เหตุการณ์ผลิตฉุกเฉิน ทำให้เกิดเหตุการณ์เหม็น เสียงดัง ควีนดำ หรืออุบัติการณ์อื่น ๆ เป็นต้น</p> <p>(2) เหตุฉุกเฉิน (Plant Emergency) หมายถึง อุบัติการณ์ที่มีอันตรายหรืออันตรายแฝงสูง ซึ่งเมื่อเกิดขึ้นแล้วส่งผลกระทบต่อชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม เป็นสภาวะที่ต้องมีการควบคุมหรือลดผลกระทบทันที เช่น เพลิงไหม้ ระเบิด หรือสารเคมีรั่วไหล ที่เกิดขึ้นภายในโรงงาน หรือตามเส้นทางขนส่งหรือแนวท่อส่งวัตถุดิบ หรือผลิตภัณฑ์ในนิคมอุตสาหกรรมมาตาปุด ซึ่งสามารถแบ่งเหตุฉุกเฉินได้เป็น 3 ระดับ ดังต่อไปนี้</p> <p>1) ภาวะฉุกเฉินระดับ 1 เป็นภัยที่เกิดขึ้น ซึ่งไม่ส่งผลกระทบต่อโรงงานหรือชุมชนใกล้เคียง โดยสามารถควบคุมสถานการณ์หรือระงับเหตุได้ด้วยกำลังคนและทรัพยากรที่ได้วางแผนหรือเตรียมไว้ หรือจากบริษัท</p> <p>ผู้สัญญาที่ให้บริการให้บริการรับเหตุฉุกเฉิน ในสถานการณ์นี้ ผู้จัดการโรงงาน ได้รับมอบหมายบทบาทเป็น Emergency Director เป็นผู้มีอำนาจในระดับสูงสุดของทีมงานได้ภาวะฉุกเฉิน</p> <p>2) ภาวะฉุกเฉินระดับ 2 เป็นภัยที่เกิดขึ้น โดยอาจส่งผลกระทบต่อโรงงานหรือชุมชนใกล้เคียง ซึ่งไม่สามารถควบคุมสถานการณ์และระงับเหตุได้ด้วยกำลังคนและทรัพยากรที่ได้วางแผนหรือเตรียมไว้ ต้องร้องขอหรือได้รับการสนับสนุนจากโรงงานข้างเคียง หรือจากสำนักงานคุ้มครอง หรือได้รับการสนับสนุนจากโรงงานข้างเคียง หรือจากสำนักงานคุ้มครอง</p> <p>ผู้ดำเนินการสำนักงานคุ้มครองมาตาปุด ได้รับมอบหมายบทบาทเป็น Incident Commander (IC)</p>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท บิโอสทีโอลาสโตแมอร์ส จำกัด



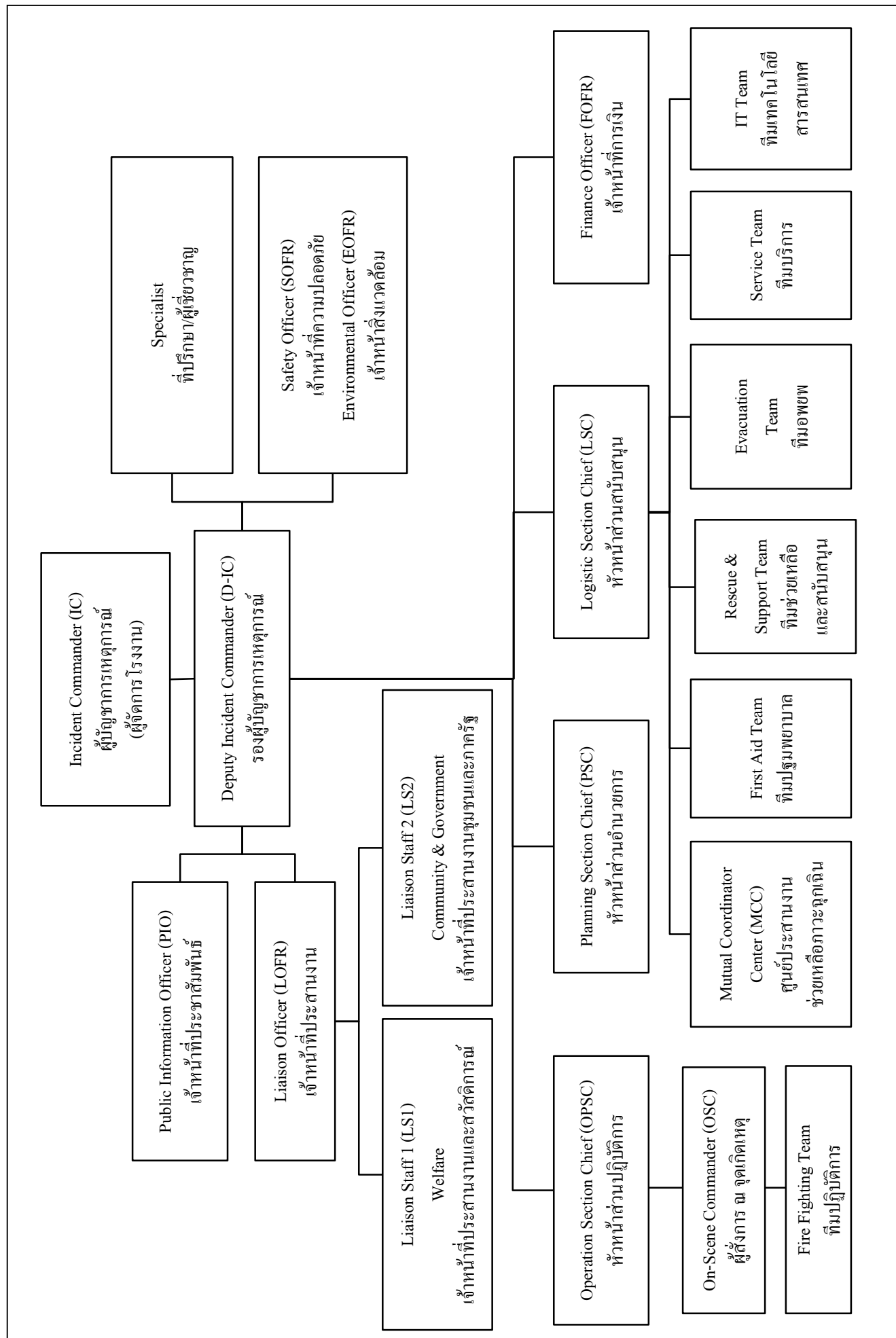
แผนปฏิบัติการควบคุมเหตุผิดปกติหรือภาวะเหตุฉุกเฉินระดับโรงงานของบริษัท กรุงเทพ ชินธิตส์ จำกัด / บริษัท บีเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด



รูปที่ 4 แผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>3) ภาวะฉุกเฉินระดับ 3 เป็นภัยที่เกิดขึ้น โดยส่งผลกระทบต่อโรงงาน หรือชุมชนใกล้เคียง ซึ่งไม่สามารถควบคุมสถานการณ์และระงับเหตุได้ด้วยกำลังคนและทรัพยากรที่ตัวเองหรือเตรียมไว้ต้องร้องขอหรือได้รับการสนับสนุนจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ (เทศบาลเมืองมาบตาพุด) ในกรณีนี้จะมีการนำสถานการณ์เข้าสู่ภายใต้การควบคุม และ/หรือมีการอพยพ หรือดูแลผู้ได้รับผลกระทบที่นอกเหนืออำนาจของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) โดยนายกเทศมนตรีเทศบาลมาบตาพุด ได้รับมอบหมายรับบทบาทเป็น Emergency Director</p> <p>สำหรับองค์การควบคุมภาวะฉุกเฉินแสดงดังรูปที่ 5</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- เตรียมทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response Team: ERT) ให้สามารถรองรับกรณีฉุกเฉินได้ตลอดเวลา (รวมทั้งนอกเวลาทำงาน) และมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะนอกเวลาทำการ ได้กำหนดให้มีระบบการ Stand By ของ ERT ผู้ที่ทำหน้าที่แทนผู้บริหารนอกเวลาทำการ) ในพื้นที่เพื่อให้สามารถเข้าปฏิบัติการได้ภายในระยะเวลาอันรวดเร็ว (ไม่เกิน 30 นาที)</li> <li>- กำหนดให้มีแผนจำลองภาวะฉุกเฉินตามกฎหมาย ประกอบด้วยแผนดังต่อไปนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) แผนการอบรมและฝึกซ้อม</li> <li>(2) แผนป้องกันอัคคีภัยและการประชาสัมพันธ์</li> <li>(3) แผนตรวจสอบและทดสอบ</li> <li>(4) แผนการดับเพลิง</li> <li>(5) แผนการอพยพ</li> </ul> </li> </ul> <p>โดยเมื่อมีสัญญาณเตือนภัยเกิดขึ้นให้พนักงานและผู้รับเหมาที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องหยุดปฏิบัติงานกิจกรรมต่าง ๆ และออกจากพื้นที่เป็นอันตรายโดยเร็ว และไปที่จุดรวมพล รวมทั้งจัดให้มีแผนหลังเกิดเหตุ ดังนี้</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 ปิโอสทีโอลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิโอสทีโอลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> </ul>



รูปที่ ๕ องค์การควบคุมภาวะฉุกเฉิน

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(1) แผนการบรรเทา</p> <p>(2) แผนฟื้นฟู ซึ่งจะดำเนินการหลังจากทำการรับเหตุฉุกเฉินเสร็จสิ้นแล้ว พร้อมกันจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นและการป้องกันเหตุการณ์เหตุซ้ำ โดยการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น และมีเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจากหลาย ๆ ฝ่ายเข้าทำการสอบสวน ทั้งจากหน่วยงานภายในและหน่วยงานนอก</p> <p>- การฝึกอบรมและการซ้อมแผนฉุกเฉิน จะดำเนินการดังนี้</p> <p>(1) ฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉินของโรงงาน โดยมีการคาดการณ์เหตุการณ์ที่อาจเกิดขึ้นได้ พร้อมการประเมินสถานการณ์เพื่อจัดให้มีการป้องกันและทดลองซ้อมก่อน ควรซักซ้อมการใช้คำสั่ง (Command) และสื่อสารในกรณีฉุกเฉิน เพื่อให้แน่ใจว่าคำสั่งนั้น ๆ ชัดเจน เข้าใจง่าย รวมทั้งเน้นให้มีการติดต่อสื่อสารในสถานการณ์ต่าง ๆ อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>(2) จัดให้มีการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน 4 ครั้ง/ปี โดยอย่างน้อย 1 ครั้ง ต้องฝึกร่วมกับ Mutual Aid Team และ/หรือหน่วยงานราชการ</p> <p>- จัดให้มีระบบติดต่อสื่อสารที่เหมาะสมและเพียงพอของโครงการทั้งภายในและภายนอกโครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่งจะต้องสามารถติดต่อได้รวดเร็วและมีอุปกรณ์อย่างเพียงพอการใช้งาน ดังนี้</p> <p>(1) ศูนย์สื่อสาร โดยมีเจ้าหน้าที่สื่อสารปฏิบัติงานตลอด 24 ชั่วโมงทำหน้าที่เป็นศูนย์กลางการติดต่อสื่อสารทั้งภายในและภายนอกบริษัทฯ โดยติดต่อสื่อสารทางช่องทางโทรศัพท์หรือวิทยุสื่อสาร</p> <p>(2) Intercommunication หรือ Paging System คือ ระบบเสียงประกาศตามสายที่ติดตั้งอยู่ทั่วโรงงานตามจุดที่สำคัญสามารถสื่อสารจากห้องควบคุมการผลิตไปยังพื้นที่หน่วยผลิตหรือจากพื้นที่หน่วยผลิตกลับมายังห้องควบคุมการผลิต</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p>	

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(3) Trunk Radio เป็นวิทยุสื่อสารย่านความถี่ UHF เฉพาะกลุ่ม มีรัศมี การติดต่อสื่อสารได้ประมาณ 30 กิโลเมตร และสามารถติดต่อกับ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดได้</p> <p>(4) ระบบ Intemet เป็นอุปกรณ์สื่อสารผ่านระบบ Computer Network หรือ Smart Mobile Phone</p> <p>(5) ระบบ VDO Conference ใช้ติดต่อสื่อสารทางไกล เช่น ฝ่ายโรงงาน กับสำนักงานใหญ่ที่กรุงเทพ เป็นต้น</p> <p>(6) โทรศัพท์สายตรงผ่านระบบ Network ขององค์กร โทรศัพท์</p> <p>(7) วิทยุสื่อสารย่านความถี่ VHF 162.800 MHz ใช้สำหรับติดต่อสื่อสาร กับป้องกันภัยอันตรายของ</p> <p>(8) Hot Line เป็นโทรศัพท์สายตรงจากห้องควบคุมการผลิต ไปยังบริษัทผู้ค้าโดยตรง</p> <p>(9) ระบบ SMS ซึ่งใช้สื่อสารทางเดียวเพื่อแจ้งสถานการณ์ให้ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ เช่น สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ป้องกันภัยอันตราย องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โรงเรียน ชุมชน และโรงงานข้างเคียง เป็นต้น</p> <p>- ให้ข้อมูลแก่ชุมชนเรื่องการเกิดอุบัติเหตุทุกระดับในโรงงานและจัดทำระบบการ สื่อสารร่วมกับผู้นำชุมชน</p> <p>- ให้ความรู้กับชุมชนให้ทราบเกี่ยวกับสารเคมีที่ใช้ในโครงการ รวมทั้งวิธีปฏิบัติ กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน</p> <p>- ติดต่อประสานงานกับ โรงพยาบาลท้องถิ่นไว้ล่วงหน้าเพื่อกรณีฉุกเฉิน</p> <p>- ร่วมมือกับ กนอ. ชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อปรับปรุงแผนการ แจ้งเหตุฉุกเฉินและแผนการอพยพให้มีประสิทธิภาพ รวมถึงจัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉิน และแผนอพยพร่วมกับชุมชนข้างเคียง</p> <p>- กำหนดให้มีมาตรการลดค่าเสียภาษีกรณีเกิดผลกระทบจากโรงงาน ต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน</p>	<p>- ชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษา</p> <p>- ชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษา</p> <p>- ชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษา</p> <p>- ชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษา</p> <p>- ชุมชนในบริเวณพื้นที่ศึกษา</p>	<p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลา ดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<b>10.7 ระบบตรวจสอบความปลอดภัยและอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย</b>	<p>- ข้อกำหนดสำหรับการตรวจับเพลิงไหม้และอุปกรณ์ป้องกันเพลิงไหม้</p> <p>(1) จัดให้มีระบบป้องกันและหยุดยั้งเพลิง ออกแบบตามมาตรฐานสากล NFPA และ API</p> <p>(2) จัดให้มีระบบตรวจสอบความปลอดภัย ดังนี้</p> <p>1) ระบบตรวจวัดก๊าซ (Gas Detection System) ได้แก่ เครื่องตรวจวัดก๊าซ (Gas Detector) จำนวนรวม 188 จุด ติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 141 จุด และติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 47 จุด โดยติดตั้งบริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยง เช่น บริเวณที่มีศักยภาพในการรั่วไหลของก๊าซพิษหรือก๊าซไวไฟ เป็นต้น</p> <p>2) ระบบตรวจับเพลิงไหม้อัตโนมัติ (Automatic Fire Detection System) ได้แก่</p> <p>(ก) อุปกรณ์ตรวจับควันไฟ (Smoke Detector) จำนวนรวม 415 จุด โดยติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 189 จุด และติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 226 จุด</p> <p>(ข) อุปกรณ์ตรวจับความร้อน (Heat Detector) จำนวนรวม 207 จุด ติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 95 จุด และติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 112 จุด โดยติดตั้งในพื้นที่ที่เป็นอาคารต่าง ๆ เช่น อาคารเก็บผลิตภัณฑ์ อาคารเก็บสารเคมี สถานีไฟฟ้าย่อย อาคารควบคุมกระบวนการผลิต เป็นต้น</p> <p>3) สัญญาณเตือนเพลิงไหม้ (Fire Alarm Manual System) จำนวนรวม 157 จุด ติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 85 จุด และติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 72 จุด โดยติดตั้งทุก ๆ พื้นที่ของบริษัทย ซึ่งจะส่งสัญญาณจากพื้นที่ (Local) ไปยังห้องควบคุมกระบวนการผลิต และส่วนในบริเวณที่ปิด/ไม่มีพนักงานปฏิบัติงานอยู่จะติดตั้งเป็นระบบสัญญาณเตือนอัตโนมัติ</p> <p>(3) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยดังนี้</p> <p><b>ถังเก็บสำรองน้ำดับเพลิง</b> ประกอบด้วย</p> <p>ถังเก็บสำรองน้ำดับเพลิงของ BST จำนวน 1 ถัง (T-7101) เก็บน้ำสำรองดับเพลิง 2,500 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีท่อเชื่อมต่อกับถังเก็บสำรองน้ำดับเพลิงของ BST (T-71001) ที่เก็บน้ำสำรองดับเพลิง 900 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งใช้ร่วมกัน</p>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p><b>เครื่องสูบน้ำดับเพลิง</b> ที่ใช้งานร่วมกันทั้ง BST และ BSTE ได้แก่</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) เครื่องสูบน้ำดับเพลิงประเภทไฟฟ้า จำนวน 1 เครื่อง มีอัตราการไหลที่ 300 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง</li> <li>2) เครื่องสูบน้ำดับเพลิงประเภทเครื่องยนต์ จำนวน 3 เครื่อง แต่ละเครื่องมีอัตราการไหลที่ 300 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง</li> <li>3) เครื่องสูบน้ำดับเพลิงเพื่อรักษาแรงดัน (Jockey Pump) จำนวน 2 เครื่อง แต่ละเครื่องมีอัตราการไหล 30 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง</li> </ol> <p><b>โฟมดับเพลิง</b> ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) Bladder Foam Tank จำนวนรวม 2 จุด โดยติดตั้งในพื้นที่ BST 1 จุด และติดตั้งในพื้นที่ BSTE 1 จุด</li> <li>2) Mobile Foam จำนวนรวม 6 เครื่อง โดยติดตั้งในพื้นที่ BST 4 จุด และติดตั้งในพื้นที่ BSTE 2 จุด</li> </ol> <p><b>หัวจ่ายน้ำดับเพลิง</b> จะติดตั้งทุกระยะทาง 50 เมตร</p> <p><b>และหัวจ่ายโฟมดับเพลิง</b> ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1) หัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Water Hydrant) จำนวนรวม 11 จุด โดยติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 8 จุด และติดตั้งในพื้นที่ BSTE จำนวน 3 จุด</li> <li>2) หัวจ่ายน้ำดับเพลิงแบบมีหัวฉีดน้ำดับเพลิงชนิดอยู่กับที่ (Water Hydrant &amp; Water Monitor) จำนวนรวม 38 จุด โดยติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 25 จุด และติดตั้งในพื้นที่ BSTE จำนวน 13 จุด</li> <li>3) หัวจ่ายน้ำดับเพลิงพร้อมหัวต่อเครื่องสูบน้ำดับเพลิง และหัวฉีดน้ำดับเพลิงชนิดอยู่กับที่ (Water Hydrant &amp; Pump Connection &amp; Water Monitor) จำนวนรวม 6 จุด โดยติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 2 จุด และติดตั้งในพื้นที่ BSTE จำนวน 4 จุด</li> </ol>			

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>4) หัวฉีดน้ำดับเพลิงชนิดอยู่กับที่ (Water Monitor) จำนวนรวม 9 จุด โดยติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 8 จุด และติดตั้งในพื้นที่ BSTE จำนวน 1 จุด</p> <p>5) หัวจ่ายโฟมดับเพลิง และน้ำดับเพลิง จำนวนรวม 2 จุด โดยติดตั้งในพื้นที่ BSTE จำนวน 2 จุด</p> <p><b>ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Fixed Water Spray System)</b></p> <p>1) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงแบบระบบเปิด (Deluge System) จำนวนรวม 36 จุด โดยติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 27 จุด และติดตั้งในพื้นที่ BSTE จำนวน 9 จุด</p> <p>2) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงแบบระบบท่อปิด (Wet Pipe System) จำนวนรวม 12 จุด โดยติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 1 จุด และติดตั้งในพื้นที่ BSTE จำนวน 11 จุด</p> <p><b>ม้วนสายลมน้ำดับเพลิง</b> จำนวนรวม 14 จุด แบ่งออกเป็น</p> <p>1) การติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 3 จุด</p> <p>2) การติดตั้งในพื้นที่ BSTE จำนวน 11 จุด</p> <p><b>Fire Suppression</b> ประกอบด้วย</p> <p>1) CO<sub>2</sub> Fire Suppression โดยติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 1 จุด และติดตั้งในพื้นที่ BSTE จำนวน 2 จุด</p> <p>2) Inergen Fire Suppression โดยติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 3 จุด และติดตั้งในพื้นที่ BSTE จำนวน 1 จุด</p> <p><b>ถังดับเพลิงแบบมือถือ (Portable Fire Extinguisher)</b></p> <p>จำนวนรวม 233 ถัง แบ่งออกเป็น</p> <p>1) การติดตั้งในพื้นที่ BST จำนวน 149 ถัง</p> <p>2) การติดตั้งในพื้นที่ BSTE จำนวน 84 ถัง</p> <p>(4) คัดตั้งอ่างล้างตา ส้วกชั่วคราว และที่ชำระล้างอุปกรณ์ (Emergency Washing Station) ในบริเวณที่มีการใช้หรือเก็บสารเคมี และติดตั้งโทรศัพท์ฉุกเฉินเพื่อแจ้งเหตุ และขอความช่วยเหลือ</p>			



ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10.8 มาตรการความปลอดภัย ในช่วงการผลิต เพื่อซ่อมบำรุง (Shutdown/ Turnaround)	<p>(5) จัดให้มีอุปกรณ์ความปลอดภัยพิเศษสำหรับควบคุมเหตุการณ์ฉุกเฉิน ประกอบด้วย</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>ชุดดับเพลิง (หมวก รองเท้า ถุงมือ และชุด) จำนวนรวม 40 ชุด โดยเก็บไว้ในพื้นที่ BST 20 ชุด และในพื้นที่ BSTE 20 ชุด</li> <li>เครื่องช่วยหายใจชนิดอากาศหรือมีแหล่งจ่ายอากาศหายใจชนิดถังตัว (Self-Contained Breathing Apparatus; SCBA) จำนวนรวม 40 ชุด โดยเก็บไว้ในพื้นที่ BST 20 ชุด และในพื้นที่ BSTE 20 ชุด</li> <li>ชุดป้องกันสารเคมี Level A</li> <li>ปั๊มของเหลว (Diaphragm Pump) สำหรับสูบน้ำสารเคมีที่รั่วไหล</li> </ol> <p>- ก่อนหยุดผลิตเพื่อซ่อมบำรุงจัดให้มีการประชุมร่วมกันของส่วนผลิต (Production) ส่วนซ่อมบำรุง (Maintenance) และส่วนบริหารผลิตภัณฑ์ (Product Management) เพื่อกำหนดอุปกรณ์หลักและงานที่จะทำการซ่อมบำรุง รวมทั้งช่วงเวลาที่เหมาะสมในการหยุดซ่อมบำรุงใหญ่</p> <p>- จัดทำหนังสือสารเคมีที่อยู่ในอุปกรณ์ที่จะซ่อมบำรุง เพื่อเตรียมข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet)</p> <p>- จัดให้มีทะเบียนการคัดแยกอุปกรณ์ทั้งหมด ซึ่งถูกบันทึกในแบบฟอร์มตามขั้นตอนที่กำหนดในระเบียบปฏิบัติงานการคัดแยกแหล่งสารเคมีและพลังงาน (Isolation of Chemicals and Energy Sources Procedure)</p> <p>- จัดหาและเตรียมอุปกรณ์ที่จะใช้ในการซ่อมบำรุงทั้งหมด รวมทั้งต้องจัดหาผู้รับเหมา (Contractor) ที่มีความชำนาญในการซ่อมบำรุงอุปกรณ์ (Equipment) นั้นๆ มาเป็นผู้รับผิดชอบการซ่อมบำรุง และกำกับดูแลให้การซ่อมบำรุงนั้นเป็นไปตามข้อกำหนดและมาตรฐานของการซ่อมบำรุง</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 ปิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท ปิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท ปิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท ปิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</p>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>- จัดให้มีระบบควบคุมผู้รับเหมาและบริษัทรับเหมานำเข้าพนักงานในพื้นที่ในช่วงการซ่อมบำรุง โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน เพื่อควบคุมความเสี่ยงให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และเพื่อเป็นหลักเกณฑ์ให้ผู้รับเหมา เจ้าของพื้นที่ และผู้ควบคุมงานหรือผู้ที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ใช้ในการปฏิบัติ</p> <p>- คนงานและผู้รับเหมานำเข้ามาปฏิบัติงานในช่วงซ่อมบำรุงภายในพื้นที่ของบริษัท ฯ จะต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัยในการทำงานกับเจ้าหน้าที่ของบริษัท ฯ และผ่านการทดสอบก่อนเข้าทำงาน เพื่อให้ทราบและเข้าใจกฎระเบียบ/ข้อปฏิบัติ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน</p> <p>- กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติสำหรับงานแต่ละประเภทในการซ่อมบำรุงเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน เช่น การใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า งานประเภทที่มีความร้อนหรือประกายไฟ (Hot Work) การใช้ก๊าซในงานเชื่อมเชื่อม เป็นต้น</p> <p>- ส่วนผลิต จะเป็นผู้เตรียมขั้นตอนและวิธีการที่จะใช้ในการ Shutdown และดีดแยกระบบ ตลอดจนอุปกรณ์สำหรับสนับสนุนเพื่อให้การ Shutdown เป็นไปอย่างปลอดภัย</p> <p>- จัดให้มีวิธีปฏิบัติงาน (Work Package) ในการหุดอุปกรณ์หน่วยผลิตแต่ละหน่วยอย่างปลอดภัยและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ได้อย่างถูกต้อง</p> <p>- จัดให้มีการฝึกอบรม (Training) ให้กับพนักงานควบคุมและซ่อมบำรุงที่มีความเข้าใจถึงวิธีการปฏิบัติงาน ในหน่วยผลิตและขั้นตอนของการหยุดการผลิต (Shutdown)</p> <p>- จัดเตรียมเอกสารวิธีการซ่อมบำรุง (Maintenance Procedures) และปรับปรุงให้เหมาะสมทุกปี</p> <p>- กำหนดให้มีการตรวจวัดค่าปริมาณสารไฮโดรคาร์บอนและปริมาณความเข้มข้นของสารที่อยู่ในอุปกรณ์ ดังนี้</p> <p>1) ตรวจวัดค่าปริมาณสารไฮโดรคาร์บอน (% LEL) โดยกำหนดให้ค่า % LEL เป็น 0 ก่อนเริ่มงานและระหว่างปฏิบัติงาน สำหรับงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Hot Work)</p> <p>โดยใช้เครื่องตรวจวัดก๊าซแบบอิเล็กทรอนิกส์ โครเคมีคอล (Electrochemical)</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>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการซ่อมบำรุง</p>	<p>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>2) ตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีที่อยู่ในอุปกรณ์ สำหรับงานในที่อับอากาศ โดยกำหนดให้ค่าความเข้มข้นของสารเคมีต้องให้มีความน้อยกว่าค่ามาตรฐาน TLV-TWA ของสารเคมีที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์นั้น ๆ ก่อนเริ่มงานและระหว่างปฏิบัติงาน โดยใช้เครื่องมือตรวจวัดประเภท PID (Photo-Ionization Detector) และควบคุมปริมาณออกซิเจนในสถานที่อับอากาศให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัย คือ ช่วงร้อยละ 19.5-21.0 ก่อนเริ่มงานและระหว่างปฏิบัติงาน โดยตรวจวัดด้วย เครื่องตรวจวัดออกซิเจน (Oxygen Detector)</p> <p>- ในการระบายของเหลวออกจากอุปกรณ์ เช่น Vessel, ถัง เป็นต้น ต้องมีภาพขณะมารับ เพื่อนำของเหลวที่ออกจากอุปกรณ์ส่งไปกำจัดยังหน่วยงานหรือบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการหรือบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัท</p> <p>- กำหนดให้ผู้รับเหมาและพนักงาน โครงการต้องปฏิบัติตามระบบใบอนุญาตการทำงาน (Permit to work) รวมทั้งต้องตรวจสอบความปลอดภัยและตรวจวัด % LEL ในสถานที่ทำงาน ทั้งก่อนและระหว่างการทำงานที่มีความเสี่ยงในช่วงซ่อมบำรุง ดังนี้</p> <p>1) ตรวจวัดค่าปริมาณสารไฮโดรคาร์บอน (% LEL) โดยกำหนดให้ค่า % LEL เป็น 0 ก่อนเริ่มงานและระหว่างปฏิบัติงาน สำหรับงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Hot Work) โดยใช้เครื่องมือตรวจวัดก๊าซแบบอิเล็กทรอนิกส์ โครเคมีคอล (Electrochemical) ประเภทพกพา (Portable Gas Detector)</p> <p>2) ตรวจวัดปริมาณความเข้มข้นของสารเคมีที่อยู่ในอุปกรณ์ สำหรับงานในที่อับอากาศ โดยกำหนดให้ค่าความเข้มข้นของสารเคมีต้องให้มีความน้อยกว่าค่ามาตรฐาน TLV-TWA ของสารเคมีที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์นั้น ๆ ก่อนเริ่มงานและระหว่างปฏิบัติงาน โดยใช้เครื่องมือตรวจวัดประเภท PID (Photo-Ionization Detector) และควบคุมปริมาณออกซิเจนในสถานที่อับอากาศให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัย คือ ช่วงร้อยละ 19.5-21.0 ก่อนเริ่มงานและระหว่างปฏิบัติงาน โดยตรวจวัดด้วย เครื่องตรวจวัดออกซิเจน (Oxygen Detector)</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการซ่อมบำรุง</p>	<p>- บริษัท ปิเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท ปิเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>- ผู้รับเหมาและพนักงานของโครงการต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดกฎหมาย โดยให้เจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่ตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย ตรวจสอบสภาพพื้นที่ก่อนให้เจ้าของพื้นที่ที่มีหน้าที่ตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย ตรวจสอบความปลอดภัยในระหว่างการทำงาน และตรวจสอบหลังปฏิบัติงานแล้วเสร็จ</p> <p>- ก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่องผลิตหินภายในหลังกการหลอมบ่มารุง พนักงานต้องตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่และหน่วยผลิตก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่องผลิตอีกครั้ง</p> <p>- กำหนดให้มีการซ่อมแซมถนนทุกเส้น โดยสมมติสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้นในช่วงหยุดซ่อมบารุงใหญ่ และเน้นเรื่องการซ่อมอพยพผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่กำหนดให้มีแผนผังองค์กรงานซ่อมบารุงใหญ่ พร้อมระบุจำนวนผู้รับจ้างที่ปฏิบัติงานโดยคาดการณ์จากผู้ปฏิบัติงานสูงสุด</p> <p>- คัดเลือกบริษัทที่รับจ้างเข้ามาปฏิบัติงานการซ่อมบารุงใหญ่ ตามระเบียบการปฏิบัติงานการจัดการผู้รับเหมา และผู้ปฏิบัติงานที่เข้าทำงานในพื้นที่ทุกคนต้องได้รับการฝึกอบรมจัดให้มีกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัย เช่น Safety Morning Talk เป็นต้น และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยเพื่อควบคุมความปลอดภัยในการทำงานของผู้รับเหมา</p> <p>- การจัดการด้านบุคลากร (Human) ที่จะเข้ามาปฏิบัติงาน ประกอบด้วย</p> <p><b>บุคลากรของโครงการ</b></p> <p>1) กำหนดหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดให้กับพนักงานที่มีความสำคัญ (Critical Role Position) ให้ชัดเจน อันได้แก่ หัวหน้ากะผลิต ไฟร์แมน หัวหน้างานซ่อมบารุง เป็นต้น เพื่อนำไปกำหนดหน้าที่ (Job Description)</p> <p>2) กำหนดระเบียบปฏิบัติงานต่างๆ ที่สำคัญ ทั้งในส่วนที่เกี่ยวกับกระบวนการผลิตข้อปฏิบัติเกี่ยวกับสารเคมี รวมทั้งระเบียบฯ ด้านความปลอดภัยฯ และความถี่ที่เหมาะสม ให้อยู่ในแบบแผนข้อมูลความจำเป็นในการอบรม (Training Need) ที่เหมาะสม ให้อยู่ในแบบแผนข้อมูลความจำเป็นในการอบรม (Training Need) และการประเมินความรู้ความสามารถ (Competency) สำหรับการใช้การฝึกอบรมและทบทวนความรู้ (Refreshment Training) อย่างต่อเนื่อง</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 ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</p>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p><b>บุคลากรของผู้รับเหมา</b></p> <p>ผู้รับเหมาที่จะเข้ามาปฏิบัติงานในช่วงหยุดผลิตเพื่อซ่อมบำรุง จะต้องดำเนินการดังนี้</p> <p>1) กำหนดหน้าที่งานของผู้รับเหมาในแต่ละตำแหน่งงานให้ชัดเจน</p> <p>2) จัดให้มีการกำหนดคุณสมบัติของผู้รับเหมาที่ปฏิบัติงานที่มีความเสี่ยง เช่น งานเชื่อม งานยก เป็นต้น และมีการคัดเลือกผู้รับเหมาก่อนเข้ามาปฏิบัติงาน</p> <p>3) จัดให้มีการอบรม และประเมินผลก่อนเริ่มงาน</p> <p>- จัดให้มีระบบการจัดการ (System) ประกอบด้วย</p> <p>1) ระบบใบอนุญาตการทำงาน (Permit to Work)</p> <p>(ก) ชกระดับตำแหน่งผู้อนุญาตให้สูงขึ้น (Leveling Up Safety System) และกำหนดช่วงเวลาที่อนุญาตให้ทำงานที่มีความเสี่ยงสูง ได้แก่</p> <p>งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟ (Hot Wok)</p> <p>(ข) กำหนดรายละเอียดหน้าที่งาน (Job Description) ข้อมูลความจำเป็นในการอบรม (Training Needs) และระบบการประเมินความรู้ความสามารถ (Competency) สำหรับผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบใบอนุญาตการทำงาน (PTW) ข้างต้น</p> <p>(ค) กำหนดระบบการตรวจสอบเพื่อความปลอดภัยในกรณีการถอดอุปกรณ์/ท่อเป็นครั้งแรก (First lime Break) เพื่อเพิ่มมาตรการด้านความปลอดภัยก่อนเริ่มงานในขั้นตอนถัดไป ก่อนการส่งมอบอุปกรณ์และพื้นที่ระหว่างหน่วยงาน</p> <p>2) ระบบบริหารการปรับเปลี่ยน (Management of Change)</p> <p>(ก) กำหนดข้อมูลความจำเป็นในการอบรม (TN) และประเมินความรู้ความสามารถ (Competency) สำหรับพนักงานในตำแหน่งที่มีความสำคัญ และเกี่ยวข้องกับกระบวนการผลิต (Critical Role Position) เพื่อเป็นการยืนยันความรู้ความสามารถ และรองรับ ในกรณีที่ต้องการมีการปรับเปลี่ยนตำแหน่งงาน (Persomel Change)</p> <p>(ข) เพิ่มระบบการทบทวน (Deviation Process Procedure) ในกรณีที่ไม่สามารถปฏิบัติตามระเบียบฯ ที่กำหนด และให้ผู้มีอำนาจอนุญาตเป็นผู้อนุมัติทุกครั้ง</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- บริษัท บิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p>		

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<p><b>10.9 มาตรการความปลอดภัย</b>  <b>ในช่วงซ่อมบำรุงรักษา</b>  <b>ตามแผนโดยไม่หยุด</b>  <b>กระบวนการผลิต</b></p>	<p>(ค) ประเมินความปลอดภัยของงาน (Safety Evaluation System) โดยกำหนดเกณฑ์ระบบการประเมินความปลอดภัย (SES) ผู้ที่มีหน้าที่ในการประเมินและผู้รับอำนาจอนุญาตในกรณีที่จะมีการปรับเปลี่ยน (Change) สิ่งต่าง ๆ ภายในกระบวนการผลิต เพื่อให้มั่นใจว่าทุกการปรับเปลี่ยนได้มีการประเมินจากผู้เกี่ยวข้อง และผู้รับอำนาจอนุญาตทุกครั้ง</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ที่นำเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่ (Equipment Safety Inspection) กำหนดคุณสมบัติ (Qualification) ของผู้ตรวจสอบอุปกรณ์ และจัดให้มีระบบการขึ้นทะเบียนผู้ที่มีหน้าที่ตรวจสอบอุปกรณ์ (Inspector) ก่อนนำเข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่กระบวนการผลิต</li> <li>- ในกรณีที่การดำเนินงานอาจมีผลกระทบต่อโรงงานข้างเคียง ชุมชน ให้แจ้งแผนการดำเนินงานและมาตรการป้องกันและผลกระทบต่อการนิคมอุตสาหกรรมโรงงานข้างเคียงและชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบ อย่างน้อย 3 วันก่อนเริ่มดำเนินการ</li> <li>- ต้องได้รับอนุญาตการทำงานก่อนเริ่มงาน โดยปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติงานใบอนุญาตทำงานเพื่อความปลอดภัย</li> <li>- จัดให้มีการตัดแยกระบบ ตามระเบียบปฏิบัติงานการตัดแยกแหล่งสารเคมีและพลังงาน (Isolation of Chemicals and Energy Sources Procedure)</li> <li>- ตรวจสอบความพร้อมก่อนเปิดอุปกรณ์ ตามระเบียบการปฏิบัติงานการเปิดอุปกรณ์ครั้งแรก (First line Break) โดยกำหนดให้ตรวจสอบดังนี้ ความดันและ %LEL ต้องเป็นศูนย์, อุณหภูมิต้องน้อยกว่า 60 องศาเซลเซียส, สารเคมีอยู่ในค่ามาตรฐาน</li> <li>- ก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่องผลิตใหม่ภายหลังจากการหยุดซ่อมบำรุง พนักงานจะต้องตรวจสอบความพร้อมของพื้นที่และหน้าผาผลิตตาม Pre Start up Safety Review (PSSR) Checklist ก่อนที่จะเริ่มเดินเครื่องผลิตใหม่อีกครั้ง (Plant Start Up)</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 ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> </ul>
<p><b>10.10 มาตรการในการเริ่มต้น</b>  <b>การผลิตใหม่</b></p>				

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีการฝึกอบรมให้กับพนักงานควบคุมและพนักงานซ่อมบำรุงให้เข้าใจถึงวิธีการปฏิบัติงานในหน่วยผลิต</li> <li>- จัดเตรียมเอกสารวิธีปฏิบัติงาน (Operation Procedures) และปรับปรุงให้เหมาะสมทุกปี</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 ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> </ul>
11. สุขภาพ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้มีห้องพยาบาลภายในโครงการสำหรับพนักงาน พร้อมรถนำส่งผู้ช่วยเหลือผู้ได้รับบาดเจ็บไปโรงพยาบาล</li> <li>- จัดหาสถานพยาบาลให้กับพนักงานของโครงการเพื่อลดความแออัดของสถานพยาบาลชุมชน</li> <li>- ให้ความรู้กับพนักงาน ในการดูแลสุขภาพตามแผนงานกิจกรรม " มุมสุขภาพดี Healthy Corner" โดยการแจ้งทาง E-mail และ เสียงตามสาย ความถี่ 1 ครั้ง/สัปดาห์</li> <li>- สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ทั้งในด้านส่งเสริม การฟื้นฟูป้องกัน หรือดูแลรักษา</li> <li>- จัดให้มีการจัดส่งข้อมูล จำนวนพนักงาน ข้อมูลสารเคมี (SDS) (กรณีที่มีการเปลี่ยนแปลง และเพิ่มเติมจากเดิม) และข้อมูลจำเป็นอย่างอื่น ๆ ให้หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่เพื่อใช้วางแผนต่อไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โรงงาน</li> <li>- สถานพยาบาลที่กำหนด</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่</li> <li>- หน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่</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 ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> </ul>
12. ความเสี่ยงและอันตราย ร้ายแรง 12.1 มาตรการทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีระบบติดตู้สื่อสารที่เหมาะสมและเพียงพอ พร้อมระบบไฟสำรองแบบยูพีเอส (UPS) และมีโทรทัศน์วงจรปิด (Closed Circuit Television)</li> <li>- จัดให้ทีมกำเฝ้ากัน โดยรอบบริเวณที่เก็บสารเคมี ซึ่งอาจเกิดการรั่วไหล พร้อมกำหนดวิธีจัดการกรณีรั่วไหล</li> <li>- แจ้งต่อ โรงงาน Up-Down Stream และโรงงานข้างเคียงให้ทราบเหตุการณ์ และแผนการดำเนินการ</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 ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
12.2 มาตรการเชิงป้องกัน	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีระบบการจัดการเรื่องความปลอดภัย (Process Safety Management; PSM) เพื่อปรับปรุงและพัฒนาการบริหารจัดการความปลอดภัยกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพ</li> <li>- จัดทำการศึกษาความเสี่ยง (Risk Assessment) สำหรับหน่วยผลิต/อุปกรณ์ที่มีการปรับปรุง/เปลี่ยนแปลงติดตั้งเพิ่มเติม โดยผู้เชี่ยวชาญและวิศวกรที่เกี่ยวข้องของโครงการ และบริษัทผู้ออกแบบ เพื่อให้ได้ความปลอดภัยสูงสุด โดยจัดทำในช่วงการออกแบบรายละเอียด (Detail Design) และส่งให้หน่วยงานอนุญาต ได้แก่ กปนอ. พิจารณาตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง ก่อนเดินเครื่องการผลิตใหม่ในส่วนของการเปลี่ยนแปลง</li> <li>- ใช้วัสดุทนไฟสำหรับทุกโครงสร้างที่อยู่ภายในพื้นที่เสี่ยงต่อการติดไฟ</li> <li>- จัดให้มีระบบการสปรaying จากหัวจ่ายน้ำดับเพลิง (Water Hydrant) ในพื้นที่กระบวนการผลิต</li> <li>- จัดให้มีมาตรการควบคุมปริมาณสาร P-Tert-Buyl Catechol (TBC) ซึ่งเป็นสาร Inhibitor ที่ใช้ในถังเก็บกักสารสไตรีน และ 1,3 บิวทาไดอีน เพื่อป้องกันการเกิด Self Polymerization ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>(1) ตรวจสอบปริมาณสาร TBC ในสไตรีน และ 1,3 บิวทาไดอีน ที่รับมาจากบริษัทผู้ผลิต โดยต้องมีปริมาณสาร TBC อยู่ระหว่าง 10-15 ส่วนในล้านส่วน</li> <li>(2) ตรวจวัดและเติมปริมาณสาร TBC ในถังเก็บสไตรีน และ 1,3 บิวทาไดอีน ให้ปริมาณสาร TBC อยู่ระหว่าง 10-15 ส่วนในล้านส่วน</li> <li>(3) ควบคุมอุณหภูมิในการกักเก็บ 1,3 Butadiene และ Styrene อยู่ที่ 15-25 องศาเซลเซียส</li> </ul> </li> <li>- ติดตั้ง Pressure Indicator Control และ Temperature Indicator เพื่อ Monitor ระดับความดันและอุณหภูมิภายในถังเก็บวัตถุดิบตลอดเวลา</li> <li>- ติดตั้ง Level Indicator ที่ถังกักเก็บทุกถังพร้อม High Level Alarm เพื่อส่งสัญญาณมาที่ห้องควบคุมกระบวนการผลิต เพื่อให้พนักงานเข้าไปตรวจสอบและแก้ไข</li> <li>- หากพบว่าระดับของเหลวในถังสูงถึงค่า Alarm ที่กำหนด (ร้อยละ 90 ของปริมาตรถัง) ระบบ Interlock จะสั่งปิดวาล์วและหยุดปั๊มที่ส่งเข้าสู่ถังถัดไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ถังเก็บกักสารสไตรีน และ 1,3 บิวทาไดอีน ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ถังเก็บวัตถุดิบภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ถังกักเก็บภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ถังกักเก็บภายในพื้นที่โครงการ</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> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> </ul>



ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>- ติดตั้ง Pressure Relief Valve ที่ถังกักเก็บทุกถัง เพื่อระบายไอสารออกจากถัง กรณีที่ความดันมากกว่าค่าที่กำหนดไว้เพื่อความปลอดภัย</p> <p>- ก่อสร้างผนังกักเก็บ (Dike Wall) ล้อมถังเก็บสารเคมีตามกฎหมายและมาตรฐานที่เกี่ยวข้อง โดยปริมาตรของเขื่อนต้องมีขนาดไม่น้อยกว่าปริมาตรของความปลอดภัยของถังไปใหญ่ที่สุดที่อยู่ภายในเขื่อน</p> <p>- จัดให้มีการตรวจสอบการรั่วไหล (Gas Detector) ติดกับฐานของถังในผนังกักเก็บ (Dike Wall) เพื่อตรวจวัดการรั่วไหลของสารเคมีที่กักเก็บ โดยส่งสัญญาณเตือนไปที่ห้องควบคุม (Control Room) โดยตั้งค่า Alarm Threshold ไว้ที่ 10 % ของ Lower Explosion Limit (LEL) สำหรับ Low Alarm และ 30% ของ Lower Explosion Limit (LEL) สำหรับ High Alarm และเมื่อตรวจสอบพบการรั่วไหลจะมีการดำเนินการดังนี้</p> <p>(1) กรณี Low Alarm เป็นการแจ้งเตือนว่าอาจเริ่มมีการรั่วไหลของก๊าซ</p> <p>1) พนักงานควบคุมห้องปฏิบัติการผลิตแจ้งให้พนักงานปฏิบัติการผลิตตรวจสอบซ้ำ <input type="checkbox"/> เพื่อยืนยันว่าเกิดการรั่วไหลจริงหรือไม่</p> <p>2) พนักงานปฏิบัติการผลิตสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพร้อมด้วย <input type="checkbox"/> หน้ากากกรองสารเคมีชนิดเต็มหน้า (Full Face Piece Respirator) เข้าไปตรวจสอบการรั่วไหล โดยใช้ Portable Gas Detector</p> <p>3) หากพบการรั่วไหล พนักงานปฏิบัติการผลิต ประสานงานกับพนักงานควบคุมห้องปฏิบัติการผลิตทำการตัดแยกระบบ (Isolate) และให้พนักงานส่วนบำรุงรักษาทำการแก้ไข</p> <p>4) หากพบว่าเป็นการส่งสัญญาณผิดพลาดของอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลและแจ้งให้ส่วนบำรุงรักษามาทักการแก้ไขอุปกรณ์</p> <p>(2) กรณี High Alarm เป็นการแจ้งเตือนว่าอาจเริ่มมีการรั่วไหลของก๊าซที่มีความเข้มข้นสูง</p> <p>1) พนักงานควบคุมห้องปฏิบัติการผลิตแจ้งให้พนักงานปฏิบัติการผลิตตรวจสอบซ้ำ <input type="checkbox"/> เพื่อยืนยันว่าเกิดการรั่วไหลจริงหรือไม่</p> <p>2) พนักงานปฏิบัติการผลิตสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลพร้อมด้วย <input type="checkbox"/> อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจชนิดที่มีแหล่งจ่ายอากาศพกพา (SCBA) เข้าไปตรวจสอบการรั่วไหล โดยใช้ Portable Gas Detector</p>	<p>- ถังกักเก็บภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ลานถังเก็บกักภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ลานถังเก็บกักภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ปิเอตซี อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท ปิเอตซี อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท ปิเอตซี อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</p>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
(2) มาตรการเก็บกักสาร 1,3-บิวทาไดอิน	<p>3) หากพบการรั่วไหล พนักงานปฏิบัติการผลิต ประสานงานกับพนักงานควบคุมห้องปฏิบัติการผลิตทำการติดตั้งระบบ (Isolate) และดำเนินการตามแผนควบคุมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน</p> <p>4) หากพบว่าเป็นการส่งสัญญาณผิดพลาดของอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลจะแจ้งให้ส่วนบำรุงรักษามาททำการแก้ไขอุปกรณ์</p> <p>- ถังเก็บ 1,3-บิวทาไดอิน (Recovered BD Tank; T-5401) :</p> <p>(1) มาตรการการออกแบบถังเก็บ</p> <p>1) ออกแบบเป็นระบบปิด และมีระบบ Nitrogen Blanket ที่หัวถัง พร้อมออกแบบ Pressure Safety Valve (PSV) ให้มีขนาดที่เหมาะสม และเป็นไปตามมาตรฐาน API 521 (Guide for Pressure-Relieving and Depressurizing Systems) โดยกำหนดค่าความดันไว้ที่ 5 กิโลกรัมต่อตารางเซนติเมตร-เกจ ถ้าความดันมากกว่าที่กำหนดไว้ PSV จะเปิดเพื่อระบายไปที่หอเผา (Flare)</p> <p>2) ออกแบบให้มีฉนวน (Insulation) ของถัง ซึ่งมีหน้าที่ 2 ประการ คือ</p> <p>(ก) เพื่อรักษาอุณหภูมิในการเก็บและป้องกันการสูญเสียความเย็น</p> <p>โดยอุณหภูมิในการเก็บจะอยู่ในช่วง 15-25 °C ซึ่งเป็นสภาวะที่เหมาะสมต่อกระบวนการผลิตในขั้นตอนต่อไป และไม่ทำให้เกิด Self-Polymerization ภายในถังเก็บ</p> <p>(ข) เพื่อป้องกันไฟที่จะปะทะกับตัวถังโดยตรง</p> <p>3) ถัง (Sphere Tank), Seal of Bund Walls, Fire Proofing Requirement, Shut off Valves ออกแบบตาม ASME Section VIII, API 2510 และมาตรฐานสากลที่เกี่ยวข้อง ดังนี้</p> <p>(ก) โครงสร้างที่เป็นเหล็กของถัง ถูกออกแบบให้สามารถทนไฟได้ตามกฎหมาย</p> <p>(ข) บริเวณฐานคอนกรีตของถังถูกยกให้สูงกว่าพื้นในผนังกักเก็บ (Dike) เพื่อป้องกันการสะสมของเหลวได้ถัง และไฟที่จะไหม้ตัวถัง โดยตรง</p>	<p>- ถังเก็บ 1,3-บิวทาไดอิน (Recovered BD Tank; T-5401)</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส์ จำกัด</p>	

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(ค) พื้นที่คอนกรีตของผนังกันเก็บถูกออกแบบให้มีความลาดเอียงอย่างน้อยร้อยละ 1 เพื่อให้ของเหลวไหลไปสู่จุดต่ำสุดในผนังกันเก็บตาม API 2510</p> <p>(ง) บริเวณส่วนตัวถังเก็บและส่วนล่างของตัวถังเก็บ ออกแบบให้มีระบบ Fire Water Spray สำหรับฉีดน้ำเพื่อป้องกันไฟและความร้อนที่จะมีผลต่อตัวถัง</p> <p>4) ตรวจสอบและรับรองความแข็งแรงของถังเก็บ T-5401 โดยวิศวกร ซึ่งพบว่า ถัง T-5401 ที่ออกแบบไว้สามารถใช้ในการกักเก็บสาร Recovered 1,3 Butadiene ได้</p> <p>5) ให้น้ำมันและเชื่อมต่อกับระบบทำความเย็น (Refrigeration) ติดตั้งระบบท่อเชื่อมต่อระหว่างถังเก็บกับกระบวนการผลิต ติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยได้แก่ ระบบ Instrument Interlocking System เครื่องสูบลำลาย (PSV) และทวนทวนราชการคำนวณสัณรีกซ์ (PSV)</p> <p>(2) จัดให้มี Gas Detector เพื่อตรวจสอบการรั่วไหลบริเวณถังเก็บ 1,3 บิวทาไดเีน พร้อมส่งสัญญาณเตือน (Alarm) มายังห้องควบคุม (Control Room) โดยตั้งค่า Alarm Threshold ไว้ที่ 10 % ของ Lower Explosion Limit (LEL) สำหรับ High Alarm Low Alarm และ 30% ของ Lower Explosion Limit (LEL) สำหรับ High Alarm และเมื่อตรวจสอบพบการรั่วไหลจะมีการดำเนินการดังนี้</p> <p>(1) กรณี Low Alarm เป็นการแจ้งเตือนว่าอาจเริ่มมีการรั่วไหลของก๊าซ</p> <p>1) พนักงานควบคุมห้องปฏิบัติการผลิตแจ้งให้พนักงานปฏิบัติการผลิตตรวจสอบซ้ำ เพื่อยืนยันว่าเกิดการรั่วไหลจริงหรือไม่</p> <p>2) พนักงานปฏิบัติการผลิตสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล <input type="checkbox"/> พร้อมด้วยหน้ากากกรองสารเคมีชนิดเต็มหน้า (Full Face Piece Respirator) เข้าไปตรวจสอบการรั่วไหล โดยใช้ Portable Gas Detector</p> <p>3) หากพบการรั่วไหล พนักงานปฏิบัติการผลิต ประสานงานกับพนักงานควบคุมห้องปฏิบัติการผลิตทำการตัดแยกระบบ (Isolate) และให้พนักงานส่วนบำรุงรักษาทำการแก้ไข</p> <p>4) หากพบว่าเป็นการส่งสัญญาณผิดพลาดของอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหล จะแจ้งให้ส่วนบำรุงรักษามาทำการแก้ไขอุปกรณ์</p>			

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>2) กรณี High Alarm เป็นการแจ้งเตือนว่าอาจเริ่มมีการรั่วไหลของก๊าซที่มีความเข้มข้นสูง</p> <p>1) พนักงานควบคุมห้องปฏิบัติการผลิตแจ้งให้พนักงานปฏิบัติการผลิต □ ตรวจสอบซ้ำ เพื่อยืนยันว่าเกิดการรั่วไหลจริงหรือไม่</p> <p>2) พนักงานปฏิบัติการผลิตสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล พร้อมด้วย อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจชนิดที่มีแหล่งจ่ายอากาศพกพา (SCBA) เข้าไปตรวจสอบการรั่วไหล โดยใช้ Portable Gas Detector</p> <p>3) หากพบการรั่วไหล พนักงานปฏิบัติการผลิต ประสานงานกับพนักงานควบคุมห้องปฏิบัติการผลิตทำการตัดแยกระบบ (Isolate) และดำเนินการตามแผนควบคุมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน</p> <p>4) หากพบว่าเป็นการส่งสัญญาณผิดพลาดของอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหล จะแจ้งให้ส่วนบำรุงรักษามาทำการแก้ไขอุปกรณ์</p> <p>(3) ในกรณีที่การรั่วไหลแต่ไม่ติดไฟ ให้ปฏิบัติดังนี้</p> <p>ก) พนักงานประจำห้องควบคุมสั่งปิด Shut off valves (ซึ่งถูกติดตั้งเพื่อปิดกั้นระบบของถังจากการรั่วไหลของระบบท่อ และถูกออกแบบเรื่องการทานไฟ ตาม API 607)</p> <p>ข) หากพบว่า ความดันในถังสูงเกินค่าที่กำหนด Pressure Safety Valves (ที่ถูกติดตั้งเพื่อป้องกันความดันในถังที่จะสูงเกินค่าที่กำหนด) จะเปิดออกสู่ Flare เพื่อช่วยลดความดัน</p> <p>ค) ในกรณีที่พบว่าเกิดการรั่วไหลปริมาณได้ถังและไม่สามารถปิด Shut off Valve ได้นี้ น้ำดับเพลิงจะถูกฉีดเพื่อเติมน้ำ เข้าในถัง ซึ่งน้ำจะเข้าไปแทนที่ 1,3 บิวทาไดอีนที่รั่วไหล และทำการคัดต่อผู้ช่วยชาญ เพื่อทำการหยุดการรั่วไหลแบบ Online Stop Leak จากบริษัทที่โครงการ ได้ดำเนินการประสานงานไว้</p> <p>(4) ในกรณีที่การรั่วไหลและถูกติดไฟ ให้ปฏิบัติดังนี้</p> <p>ก) พนักงานประจำห้องควบคุมสั่งปิด Shut off Valves (ซึ่งถูกติดตั้งเพื่อปิดกั้นระบบของถังจากการรั่วไหลของระบบท่อ และถูกออกแบบเรื่องการทนไฟตาม API 607)</p>			

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>ข) พนักงานประจำห้องควบคุมสั่งเปิด Fire Water Spray หรือ Fog System ซึ่งถูกติดตั้งบริเวณรอบตัวถังกับและบริเวณส่วนล่างของตัวถังเก็บสำหรับฉีดน้ำเพื่อป้องกันไฟและความร้อนที่จะมีผลต่อตัวถัง (ปริมาณน้ำ Fire Water Spray ถูกออกแบบตาม NFPA-30)</p> <p>ค) หากพบว่า ความดันในถังสูงเกินค่าที่กำหนด Pressure Safety Valves (ที่ถูกติดตั้งเพื่อป้องกันความดันในถังที่จะสูงเกินค่าที่กำหนด) จะเปิดออกสู่ Flare เพื่อช่วยลดความดันภายในถังเก็บ</p> <p>ง) ในกรณีที่เกิดการรั่วไหลบริเวณได้ถังและไม่สามารถปิด Shutoff Valve ได้ น้ำดับเพลิงจะถูกเปิดเพื่อเติมน้ำเข้าในถัง ซึ่งน้ำจะเข้าไปแทนที่วิวทิวทัศน์ที่รั่วไหล และทำการติดต่อ Specialist เพื่อทำการหยุดการรั่วไหลแบบ Online Stop Leak จากบริษัทที่เคเคเคต่อไปแล้ว</p> <p>(5) 1.3 บิวทาดีน ที่รั่วไหลออกมาพร้อมด้วยน้ำดับเพลิงจากการควบคุมเหตุฉุกเฉินจะอยู่ภายในพื้นที่ถังเก็บ (ซึ่งพื้นคอนกรีตของผนังถังเก็บ ถูกออกแบบให้มีความลาดเอียงอย่างน้อยร้อยละ 1 เพื่อให้ของเหลวไหลไปสู่จุดต่ำสุดในผนังถังเก็บ ตาม API 2510) จากนั้นจะไหลผ่านท่อใต้ดินที่ลาดเอียงไปยัง Impoundment Pond ที่อยู่ในพื้นที่ของบริษัท กรุงเทพ จินริคส์ จำกัด</p> <p>อุปกรณ์ตรวจก๊าซ (Gas Detector) ที่ติดตั้งอยู่รอบจะส่งสัญญาณเชื่อมต่อไม่ให้มีใน Impoundment Pond ทำงาน โดยสารเคมีที่รั่วไหลจะถูกเก็บอยู่ที่บ่อ Impoundment Pond เพื่อรวบรวมไปกำจัดและดำเนินการตามข้อกำหนดไว้ในแผนตอบโต้เหตุฉุกเฉินต่อไป</p> <p>ซึ่ง Impoundment Pond จะมีปริมาตรไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของปริมาตรถังเก็บวิวทิวทัศน์ (ตาม API 2510 กำหนดค่าสารที่มีความดันน้อยกว่า 100 psia ที่ 100 F ต้องมีปริมาตรของ Remote Impoundment ไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ของถัง) และอยู่ห่างจากพื้นที่การผลิต ไม่น้อยกว่า 15.24 เมตร (ตาม API 2510 กำหนดให้อยู่ห่างจากพื้นที่การผลิต ไม่น้อยกว่า 50 ฟุต หรือ 15.24 เมตร) และจะต้องไม่มีการติดตั้งอุปกรณ์ที่มีความเสี่ยง เช่น จุดไฟได้ เป็นต้น รวมทั้งไม่มีสิ่งกีดขวางหรือเป็นอุปสรรคต่อการเข้าถึงเหตุ</p>			

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(6) กรณีที่เกิดฝนตกบริเวณลานถึงกับกัก Recovered BD Tank (T-5401) จะมีการดำเนินการดังนี้</p> <p>1) กรณีฝนตกแต่ไม่มีสารเคมีรั่วไหลในลานถึงกับ น้ำฝนปนเปื้อน 15 นาทีแรก จะไหลผ่านท่อใต้ดินที่ลาดเอียงลงสู่ Impoundment Pond โดยน้ำฝนปนเปื้อนที่อยู่ใน Impoundment Pond จะถูกปั๊มส่งไปที่ Rainwater Pond (PT-9968) ขนาด 1,110 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งต่อไปบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียของ BSTE ซึ่งปั๊มจะทำงานอัตโนมัติเมื่อระดับน้ำใน Impoundment Pond สูงขึ้นถึงค่าที่กำหนดไว้ (5% ของบ่อ) หลังจากฝนตกผ่านไป 15 นาที ว่าสิ่งที่ติดตั้งตามบริเวณคันกันจะเปลี่ยนทิศทางให้น้ำฝนไหลลงรางระบายน้ำฝนไม่ปนเปื้อนในโรงงาน</p> <p>2) กรณีฝนตกและมีเหตุการณ์รั่วไหลของสารเคมี อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซ (Gas Detector) ที่ติดตั้งไว้ในคันกัน (Bund Wall) ของถังเก็บสารเคมี จะส่งสัญญาณเชื่อมต่อไปยังอุปกรณ์ ดังนี้</p> <p>(ก) ส่งสัญญาณให้ว่าสิ่งที่ติดตั้งคันทางบริเวณคันกัน บังคับให้น้ำฝนและสารเคมีที่หกรั่วไหล ไหลไปที่ Impoundment Pond เท่านั้น</p> <p>(ข) ส่งสัญญาณให้ปั๊มที่ติดตั้งที่ Impoundment Pond หยุดทำงาน ดังนั้นน้ำฝนและสารเคมีรั่วไหลจะถูกกักเก็บอยู่ที่ Impoundment Pond จากนั้นน้ำฝนและสารเคมีรั่วไหลจะถูกส่งไปบำบัดยังหน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการต่อไป</p>			
<p>(3) มาตรการ ความปลอดภัย บริเวณท่อขนส่ง</p>	<p>- ตรวจสอบสภาพระบบท่อบริเวณถังเผ่าภายนอกโรงงาน ของบริษัท จนถึงจุดรับ-ส่ง (Battery Limit) ของโรงงานลูกค้าหรือตู้คู่ อย่างน้อยทุก 3 เดือน โดยเจ้าหน้าที่ของโครงการ</p> <p>- หากตรวจสอบพบจุดที่ส่งสัญญาณรั่วไหล ทางบริษัทจะดำเนินการแจ้งหน่วยงานซ่อมบำรุงทันที และประสานงานแจ้ง EFT</p> <p>- ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินมีการรั่วไหลของสารเคมีจำนวนมากหรือเกิดเพลิงไหม้ หากพบว่าเป็นระบบท่อรับ-ส่งของบริษัทฯ จะประสานงานแจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และแจ้งผู้บังคับบัญชาตามลำดับชั้นทราบทันที และให้ผู้ดูแลตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉิน</p>	<p>- บริเวณท่อขนส่ง</p> <p>- บริเวณท่อขนส่ง</p> <p>- บริเวณท่อขนส่ง</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท ปิโตรสโกลาโซโบล จำกัด</p> <p>- บริษัท ปิโตรสโกลาโซโบล จำกัด</p> <p>- บริษัท ปิโตรสโกลาโซโบล จำกัด</p>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
<b>12.3 มาตรการในการควบคุมและเฝ้าระวัง</b> <b>(1) มาตรการควบคุมการเกิดปฏิกิริยาในกระบวนการผลิต</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีระบบทำความเย็น (Refrigerator System) เพื่อควบคุมอุณหภูมิในการเกิดปฏิกิริยา</li> <li>- ควบคุมอุณหภูมิในการเกิดปฏิกิริยา ในผลิตภัณฑ์ SBR ควบคุมอุณหภูมิระหว่าง 5-10 °C</li> <li>- กรณีที่อุณหภูมิภายในถังปฏิกรณ์เพิ่มขึ้นจนเกินค่าควบคุมและไม่สามารถนำกลับเข้าสู่ค่าควบคุมได้ ให้ดำเนินการดังนี้               <ol style="list-style-type: none"> <li>1. ทำการหยุดการผลิตทันที</li> <li>2. Isolate ถังปฏิกรณ์ทุกใบ ปิดวาล์วควบคุมและสารเคมีที่เข้า-ออกถังปฏิกรณ์ทั้งหมด</li> <li>3. เติม (Charge) สาร N, N-Diethyldihydroxylamine (DEHA) ซึ่งเป็นสาร Short Stop ของผลิตภัณฑ์ SBR (การเติม Short Stop จะขึ้นอยู่กับเกรดของผลิตภัณฑ์)</li> <li>4. Purge สารไฮโดรคาร์บอนส่วนที่เป็นไอที่อยู่ในถังปฏิกรณ์ไปเผาที่ Flare</li> <li>5. ส่งสาแทกซ์ (Blowdown Latex) ไปยัง Latex Storage Tank เพื่อทำการผสมกับ Latex ปกติ ในสัดส่วนที่กำหนดต่อไป</li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ถังปฏิกรณ์การผลิต SBR</li> <li>- ถังปฏิกรณ์การผลิต SBR</li> <li>- ถังปฏิกรณ์การผลิต SBR</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 ปิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> </ul>
<b>(2) มาตรการลดผลกระทบในพื้นที่กระบวนการผลิต</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ติดตั้ง Pressure/Temperature Indicator ในทุกหน่วยการผลิต เพื่อตรวจสอบระดับความดันและอุณหภูมิตลอดเวลา ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้สถานะของการทำงานของเครื่องจักรและสามารถควบคุมให้อยู่ในสภาวะที่เหมาะสม หากพบว่าระดับความดันและอุณหภูมิถึงค่า Alarm ที่กำหนด ระบบ Interlock จะสั่งปิดวาล์วและหยุดป้อน ที่ส่งเข้าสู่ถังโดยอัตโนมัติ</li> <li>- ติดตั้ง Gas Detector ตามจุดที่มีความเสี่ยงเพื่อส่งสัญญาณเตือนในกรณีที่มีการรั่วไหลของก๊าซออกสู่บรรยากาศโดยตั้งค่า Alarm Threshold ไว้ที่ 10 % ของ Lower Explosion Limit (LEL) สำหรับ Low Alarm และ 30% ของ Lower Explosion Limit (LEL) สำหรับ High Alarm และให้มีการดำเนินการดังนี้</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หน่วยผลิต</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท ปิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>(1) กรณี Low Alarm เป็นการแจ้งเตือนว่าอาจเริ่มมีการรั่วไหลของก๊าซ</p> <p>1) พนักงานควบคุมห้องปฏิบัติการผลิตแจ้งให้พนักงานปฏิบัติการผลิตตรวจสอบซ้ำ <input type="checkbox"/> เพื่อยืนยันว่าเกิดการรั่วไหลจริงหรือไม่</p> <p>2) พนักงานปฏิบัติการผลิตสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลพร้อมด้วย <input type="checkbox"/> หน้ากากกรองสารเคมีชนิดเต็มหน้า (Full Face Piece Respirator) เข้าไปตรวจสอบการรั่วไหล โดยใช้ Portable Gas Detector</p> <p>3) พนักงานปฏิบัติการผลิตสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลพร้อมด้วย อุปกรณ์ <input type="checkbox"/> ป้องกันระบบทางเดินหายใจชนิดที่มีแหล่งจ่ายอากาศพกพา (SCBA) เข้าไปตรวจสอบการรั่วไหล โดยใช้ Portable Gas Detector</p> <p>4) หากพบว่าเป็นการส่งสัญญาณผิดพลาดของอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลและแจ้งให้ส่วนบำรุงรักษามาทักการแก้ไขอุปกรณ์</p> <p>(2) กรณี High Alarm เป็นการแจ้งเตือนว่าอาจเริ่มมีการรั่วไหลของก๊าซที่มีความเข้มข้นสูง</p> <p>2) พนักงานควบคุมห้องปฏิบัติการผลิตแจ้งให้พนักงานปฏิบัติการผลิตตรวจสอบซ้ำ <input type="checkbox"/> เพื่อยืนยันว่าเกิดการรั่วไหลจริงหรือไม่</p> <p>3) พนักงานปฏิบัติการผลิตสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลพร้อมด้วย อุปกรณ์ <input type="checkbox"/> ป้องกันระบบทางเดินหายใจชนิดที่มีแหล่งจ่ายอากาศพกพา (SCBA) เข้าไปตรวจสอบการรั่วไหล โดยใช้ Portable Gas Detector</p> <p>4) หากพบการรั่วไหล พนักงานปฏิบัติการผลิต ประสานงานกับพนักงานควบคุมห้องปฏิบัติการผลิตทำการตัดแยกระบบ (Isolate), เป่าระบบ Water Spray และให้พนักงานส่วนบำรุงรักษาทำการแก้ไข</p> <p>5) หากพบว่าเป็นการส่งสัญญาณผิดพลาดของอุปกรณ์ตรวจสอบการรั่วไหลและแจ้งให้ส่วนบำรุงรักษามาทักการแก้ไขอุปกรณ์</p> <p>- มีระบบจ่ายน้ำดับเพลิง 2 ระบบ คือ Loop System ซึ่งจะติดตั้งตลอดพื้นที่กระบวนการผลิต และ Tree system ติดตั้งที่ Offsite Utilities</p>			
		- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ปิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด



ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
12.4 มาตรการในการรองรับกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน	<p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดตั้งทีมเผชิญเหตุ โดยทำการฝึกซ้อมเป็นประจำทุก 3 เดือน และฝึกอบรมเพื่อเตรียมพร้อมในกรณีฉุกเฉิน 1 ครั้ง/ปี</li> <li>- จัดตั้งทีมปฐมพยาบาลทีมสนับสนุนการช่วยเหลือพร้อมทั้งฝึกอบรมบุคลากรให้พร้อมสำหรับการปฐมพยาบาลกรณีฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้น</li> <li>- จัดให้มีการอบรมการปฏิบัติการกรณีฉุกเฉิน ให้แก่พนักงานที่อยู่ในทีมปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response Team ; ERT) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> <li>- จัดให้มีการอพยพกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยมีสื่อสัญญาณเกิดขึ้นให้พนักงานและผู้รับเหมาที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องหยุดปฏิบัติงานชั่วคราว และออกจากพื้นที่เป็นอันตราโดยเร็ว และไปที่จุดรวมพล</li> <li>- จัดให้อุปกรณ์ในการติดต่อสื่อสารที่มีประสิทธิภาพพร้อมใช้งานสำหรับกรณีฉุกเฉิน โดยให้มีการบำรุงรักษาตามที่เราจะนำไปใช้ในแผนการบำรุงรักษา</li> <li>- จัดให้มีระบบส่งข้อความสั้น (SMS) เพื่อแจ้งเหตุฉุกเฉิน หรือเหตุการณ์ผิดปกติภายในโรงงาน ให้การคุ้มครองความปลอดภัยประเทศไทย ป้องกันภัย องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โรงเรียน และชุมชนข้างเคียงรับทราบ โดยแจ้งแต่เหตุการณ์ระดับเหตุการณ์ผิดปกติของโรงงาน</li> <li>- กำหนดให้มีแผนฟื้นฟูหลังจากการรับเหตุฉุกเฉินเสร็จสิ้นแล้ว พร้อมกันจัดทำรายงานเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น และการป้องกันการเกิดเหตุซ้ำ โดยการสอบสวนเพื่อหาสาเหตุที่แท้จริงของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นนั้น และมีเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องจากหลาย ๆ ฝ่ายเข้าทำการสอบสวน ทั้งจากหน่วยงานภายในและหน่วยงานภายนอก</li> <li>- กำหนดให้มีมาตรการในการชดเชยค่าเสียหายกรณีเกิดผลกระทบจากโรงงานต่อพนักงาน ผู้รับเหมา และประชาชน</li> <li>- แจ้งต่อโรงงาน Up-down stream และโรงงานข้างเคียงให้ทราบเหตุการณ์ และแผนการดำเนินการขั้นต้น พร้อมทั้งแจ้งศูนย์ปฏิบัติการฉุกเฉินของนิคมฯ มาตามชุด และหน่วยงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดระยอง ให้ทราบถึงแผนในกรณีฉุกเฉิน</li> <li>- การควบคุมการรั่วไหลของน้ำเสียที่ใช้ในการรับเหตุฉุกเฉิน (Wastewater from Emergency)             <ol style="list-style-type: none"> <li>(1) กำหนดมาตรการป้องกันน้ำเสียจากกรณีฉุกเฉินออกนอกโรงงาน ได้แก่ การปิดกั้นประตูระบายน้ำตลอดเวลา น้ำเสียที่ได้จากการรับเหตุฉุกเฉิน</li> </ol> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายนอกพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายนอกพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายนอกพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายนอกพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายนอกพื้นที่โครงการ</li> <li>- พื้นที่โรงงานและชุมชน</li> <li>- พื้นที่โรงงานและชุมชน</li> <li>- บุคคลที่ได้รับผลกระทบจากเหตุฉุกเฉินของโครงการ</li> <li>- ภายนอกโครงการ</li> <li>- พื้นที่โรงงาน</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> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิโอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 5.2-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	<p>จะถูกเก็บไว้ภายในพื้นที่เพื่อไม่ให้ไหลไปภายนอกโครงการ</p> <p>(2) น้ำเสียที่เกิดจากการรับเหมาขุดลอกที่กักเก็บไว้ จะถูกส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัท บิเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE) หากระบบบำบัดน้ำเสียไม่สามารถบำบัดได้ ให้ส่งน้ำเสียไปบำบัดยังบริษัทที่รับกำจัดซึ่งได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เช่น บริษัท เอส ซี ไอ อีโคเซอร์วิส จำกัด, บริษัท GUSCO เป็นต้น</p>			
13. พื้นที่สีเขียว	<p>- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวซึ่งเป็นไม้ยืนต้นไม่น้อยกว่า 3,404 ตารางเมตร (2.13 ไร่) ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 6.01 ของพื้นที่โรงงาน โดยพิจารณาปลูกพันธุ์ไม้ยืนต้นชนิดที่ช่วยลดมลพิษ เช่น อโศกอินเดีย หนามกึ่งขาว กันเกรา เป็นต้น และปลูกไม้พุ่มตลอดแนวรั้ว ปลูกไม้ประดับเพื่อความสวยงาม</p> <p>บริเวณอาคารปฏิบัติงานต่างๆ (รูปที่ 6)</p> <p>- กำหนดให้มีแผนการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว และมาตรการการปลูกต้นไม้ทดแทน กรณีต้นไม้ตายให้มีสภาพดีอยู่เสมอ และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว ต้นไม้ภายในโครงการ เช่น การรดน้ำต้นไม้ พรุนดิน ใส่ปุ๋ย ฉีดยากำจัดวัชพืชและแมลง เป็นต้น ให้มีความสวยงามเป็นระเบียบอยู่เสมอ นอกจากนี้หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหายจนไม่สามารถเจริญเติบโตได้ ต้องดำเนินการปลูกใหม่ทดแทน โดยเร็วที่สุด</p> <p>- กำหนดให้มีการประเมินผลและกำหนดแผนงานเพิ่มเติมประจำปีทุกปี ทั้งนี้เพื่อปรับปรุงแผนงานในการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวให้เหมาะสมต่อการปฏิบัติงานจริง รวมถึงปรับปรุงให้สอดคล้องกับสภาพภูมิอากาศที่เปลี่ยนแปลงในแต่ละปี โดยในขั้นตอนนี้จะมีการจัดสรรงบประมาณในการสนับสนุนไว้อย่างชัดเจน เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง</p>	<p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p> <p>- พื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- บริษัท บิเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท บิเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p> <p>- บริษัท บิเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p>

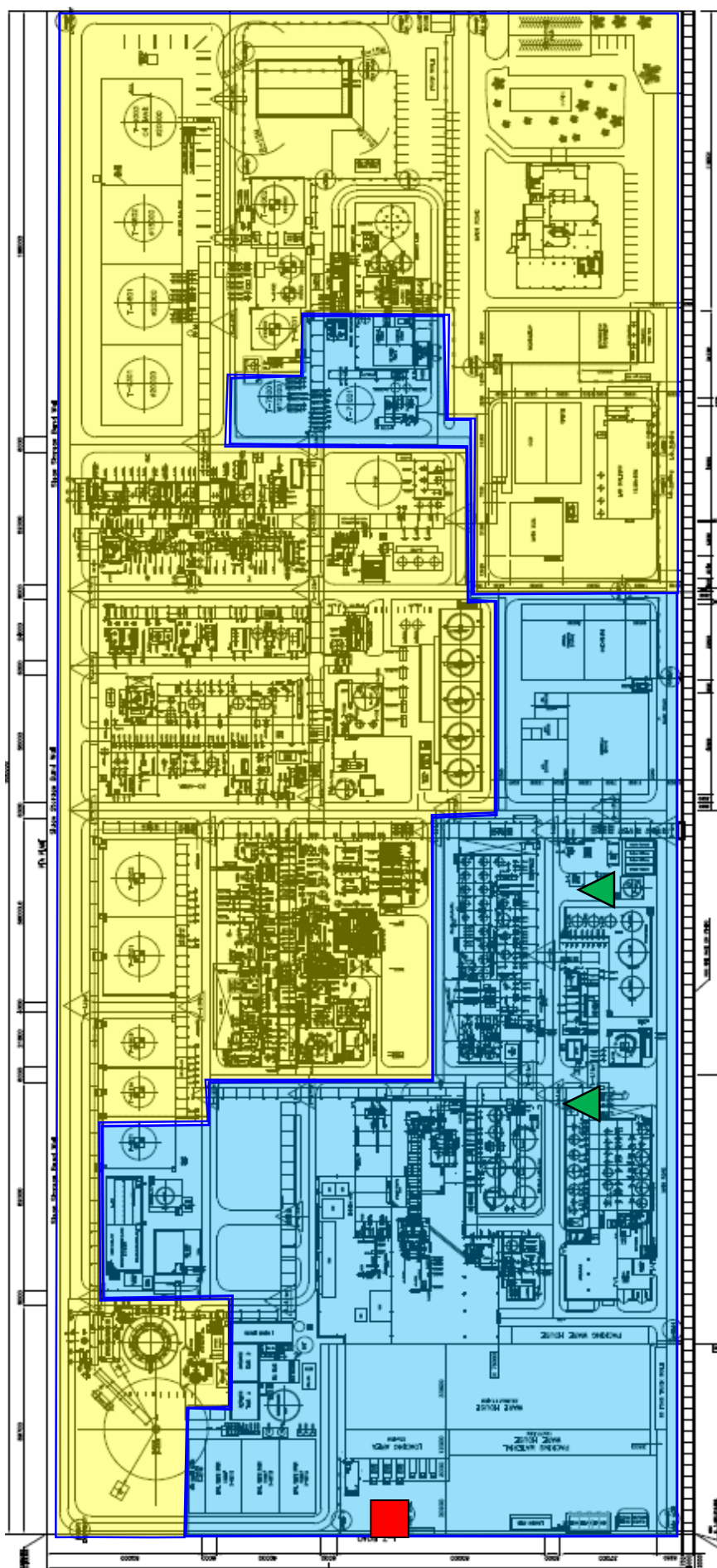
หมายเหตุ: มาตรการที่ปรับปรุง/เพิ่มเติม แสดงด้วยข้อความที่ขีดเส้นใต้

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2567



ตารางที่ 5.3-1  
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ช่วงก่อสร้าง)  
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ ครั้งที่ 5 ของบริษัท บิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด (BSTE))

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ	<ul style="list-style-type: none"> <li>ฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate; TSP)</li> <li>ความเร็วและทิศทางลม</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>วิเคราะห์โดยใช้วิธี Gravimetric High Volume Air Sampler / Pre Post Weight Difference หรือ ตามที่กฎหมายกำหนด</li> <li>Wind Vane Anemometer/Anemograph หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่หน่วยงานราชการกำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่ก่อสร้างโครงการ (รูปที่ 7)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงก่อสร้างโครงการ โดยทำการตรวจครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริษัท บิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> </ul>
2. ระดับเสียง	<ul style="list-style-type: none"> <li>ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)</li> <li>ระดับเสียงพื้นฐาน (<math>L_{90}</math>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจวัดโดยใช้วิธี Integrated Sound Level Meter หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริเวณริมรั้วโรงงานด้านทิศตะวันตก (รูปที่ 7)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ทุก 6 เดือน ตลอดช่วงก่อสร้างโครงการ โดยทำการตรวจครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริษัท บิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> </ul>
3. การก่อกวนชุมชน	<ul style="list-style-type: none"> <li>บันทึกที่เกิดจากการก่อกวนเดือดและข้อร้องเรียนจากการก่อกวนชุมชนของโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>การจดบันทึก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และตลอดเส้นทางทางขนส่ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตลอดช่วงก่อสร้างโครงการ และรายงานผลทุก 6 เดือน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริษัท บิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> </ul>
4. การจัดการ กากของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> <li>จัดทำรายงานสรุปปริมาณของเสียแต่ละชนิดที่เกิดจากการดำเนินงานของโรงงาน และสัดส่วนปริมาณของเสียที่นำไปรีไซเคิล (Recycle) และที่ส่งไปกำจัด พร้อมสำเนาเอกสารการส่งกำจัด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>การจดบันทึก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่ก่อสร้างโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตลอดช่วงก่อสร้างโครงการ และรายงานผลทุก 6 เดือน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริษัท บิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> </ul>
5. เศรษฐกิจ-สังคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>รวบรวมข้อมูลการร้องเรียนจากการก่อสร้างโครงการพร้อมผลการดำเนินการและแก้ไขปัญหาไว้ทุกครั้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>การจดบันทึก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่ก่อสร้างโครงการ และชุมชนโดยรอบ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ตลอดช่วงก่อสร้างโครงการ และรายงานผลทุก 6 เดือน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>บริษัท บิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> </ul>



สัญลักษณ์

จุดวัดระดับเสียง

บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตก



จุดวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

บริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ

รูปที่ 7 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศและระดับเสียงช่วงก่อสร้าง

ตารางที่ 5.3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. อชีวอนามัยและ ความปลอดภัย	- รวบรวมสถิติอุบัติเหตุและความเสียหาย จากการก่อสร้าง รวมถึงวิธีการแก้ไข และมาตรการป้องกันเหตุการณ์ซ้ำ	- การจดบันทึก	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- สรุปผลการจดบันทึกทุก 6 เดือน ตลอดช่วงก่อสร้างโครงการ	- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด
	- บันทึกข้อร้องเรียนที่เกิดจากคนงาน ก่อสร้าง พร้อมผลการดำเนินการ แก้ไขข้อปัญหา และมาตรการที่กำหนด เพิ่มเติม เพื่อป้องกันการเกิดซ้ำไว้ทุกครั้ง	- การจดบันทึก	- พื้นที่ก่อสร้างโครงการและชุมชนโดยรอบ	- สรุปผลการจดบันทึกทุก 6 เดือน ตลอดช่วงก่อสร้างโครงการ	- บริษัท ปิเอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด

ที่มา : บริษัท คอนสตรัคชั่น ออฟ ไทย โน ไลต์ จำกัด, 2567

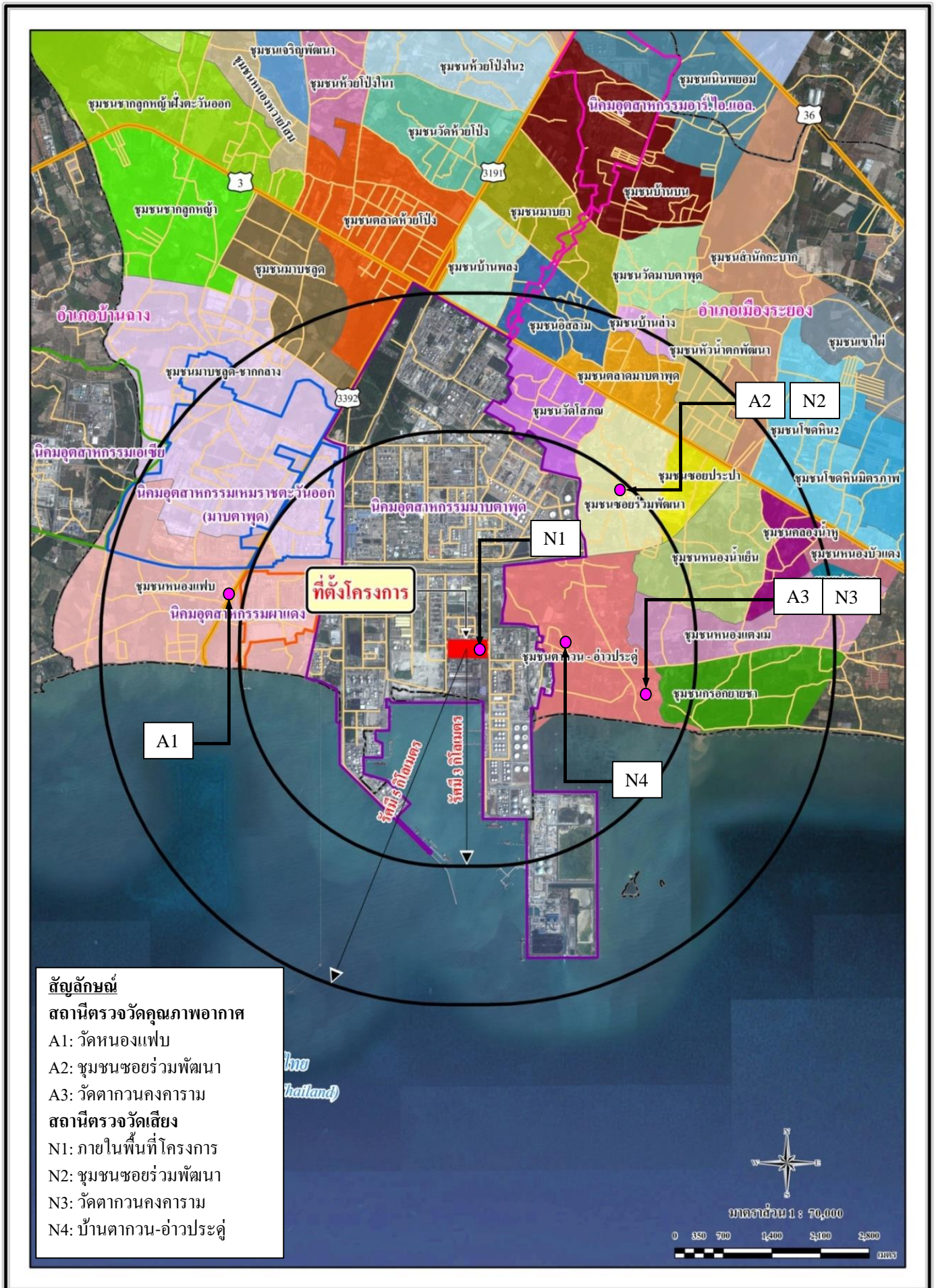
ตารางที่ 5.3-2

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ (ช่วงดำเนินการ)

(ภายหลังรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตยางสังเคราะห์ ครั้งที่ 5) ของบริษัท บีโอเอส โกลาส โดมอร์ส จำกัด (BSTE).

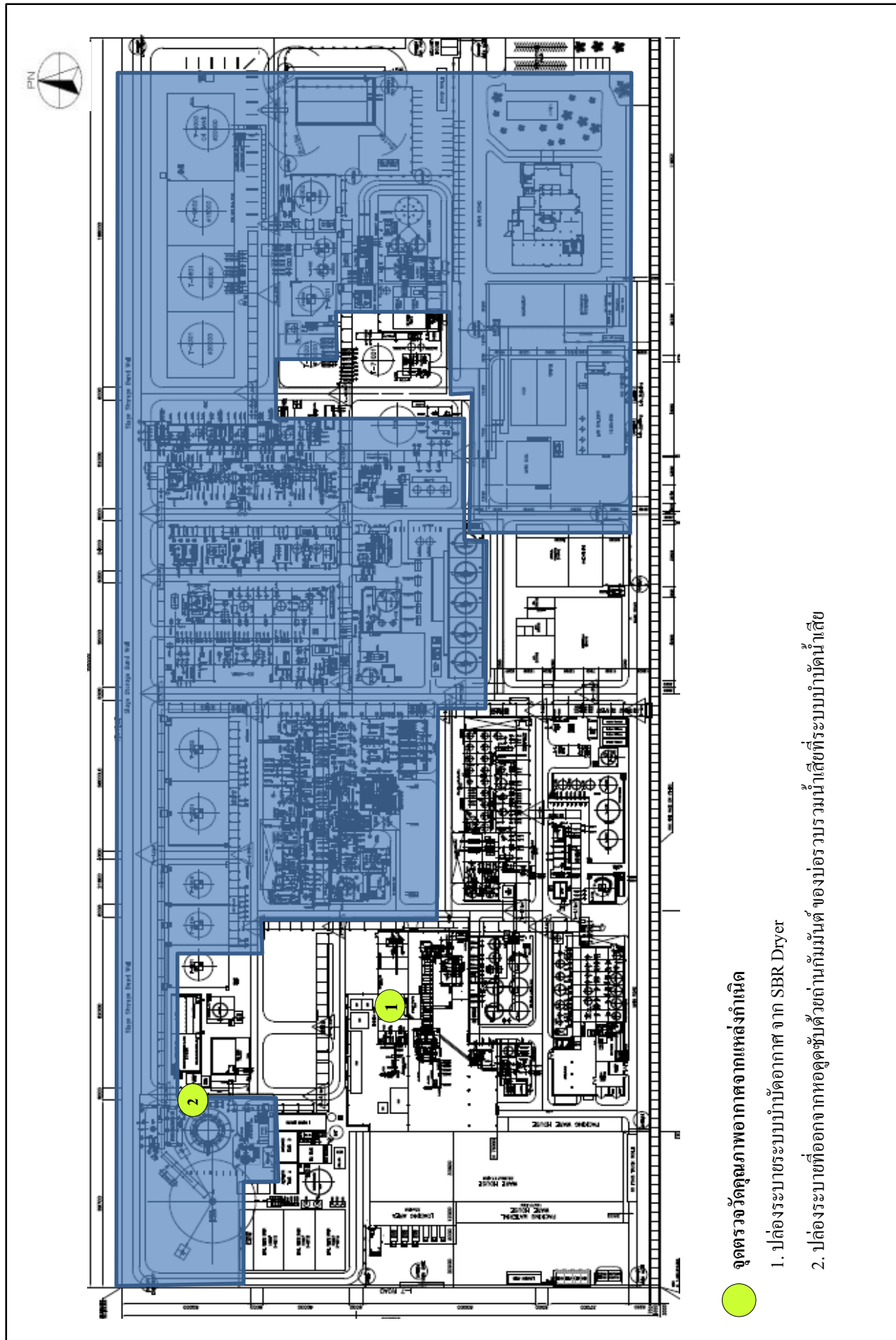
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ (รายงานลักษณะของกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณ โดยรอบจุดตรวจวัด)					
1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- สไควริน	- GC/MS (US EPA TO-15) หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	- วัดหนองแฟบ - ชุมชนชอว์ร่วมพัฒนา - วัดตากวนคลองการาม (ดังรูปที่ 8)	- ทุก 6 เดือน ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง (โดยตรวจวัดช่วงเช้าถึงกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง) - ตรวจวัด 1,3 บิวทาไดอิน เดือนละ 1 ครั้ง ๆ ละ 24 ชั่วโมง	- บริษัท บีโอเอสที อีลาสโคมอร์ส จำกัด
1.2 คุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	- ความเร็วลม/ทิศทางลม (โดยให้ความเร็วลมต่ำสุด ที่อุปกรณ์สามารถตรวจวัดได้)	- GC/MS (US EPA TO-15) หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด - Wind Speed&Wind Direction Sensor (ISO) หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	- ปล่องระบบบำบัดอากาศจาก SBR Dryer แสดงดังรูปที่ 9	- ทุก 6 เดือน (ช่วงเช้าถึงกับการตรวจวัด คุณภาพอากาศในบรรยากาศ)	- บริษัท บีโอเอสที อีลาสโคมอร์ส จำกัด
(1) ระบบบำบัดอากาศ จาก SBR Dryer	- สไควริน	- GC/FID (US EPA Method 18) หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด	- ปล่องระบบที่ออกจากหอดูดซับด้วยถ่านกัมมันต์ ของบ่อรวบรวมน้ำเสียที่ระบบบำบัดน้ำเสีย แสดงดังรูปที่ 9	- ทุก 6 เดือน	- บริษัท บีโอเอสที อีลาสโคมอร์ส จำกัด
(2) ระบบสารบำบัดชีวภัณฑ์	- 1,3 บิวทาไดอิน	- GC/MS (US EPA Method 18) หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด			
2. เสียง (รายงานลักษณะของกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดขึ้นบริเวณ โดยรอบจุดตรวจวัด)	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L90)	- Integrated Sound Level Meter (ISO) หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมาย กำหนด	- ตรวจวัดภายในชุมชน (ดังรูปที่ 8 และ 10 ) * ภายในบริเวณพื้นที่โรงงานริมรั้ว ทั้ง 4 ด้าน * วัดความคงการาม * ชุมชนชอว์ร่วมพัฒนา * บ้านตากวน-อ่าวประดู่	- ทุก 6 เดือน ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	- บริษัท บีโอเอสที อีลาสโคมอร์ส จำกัด



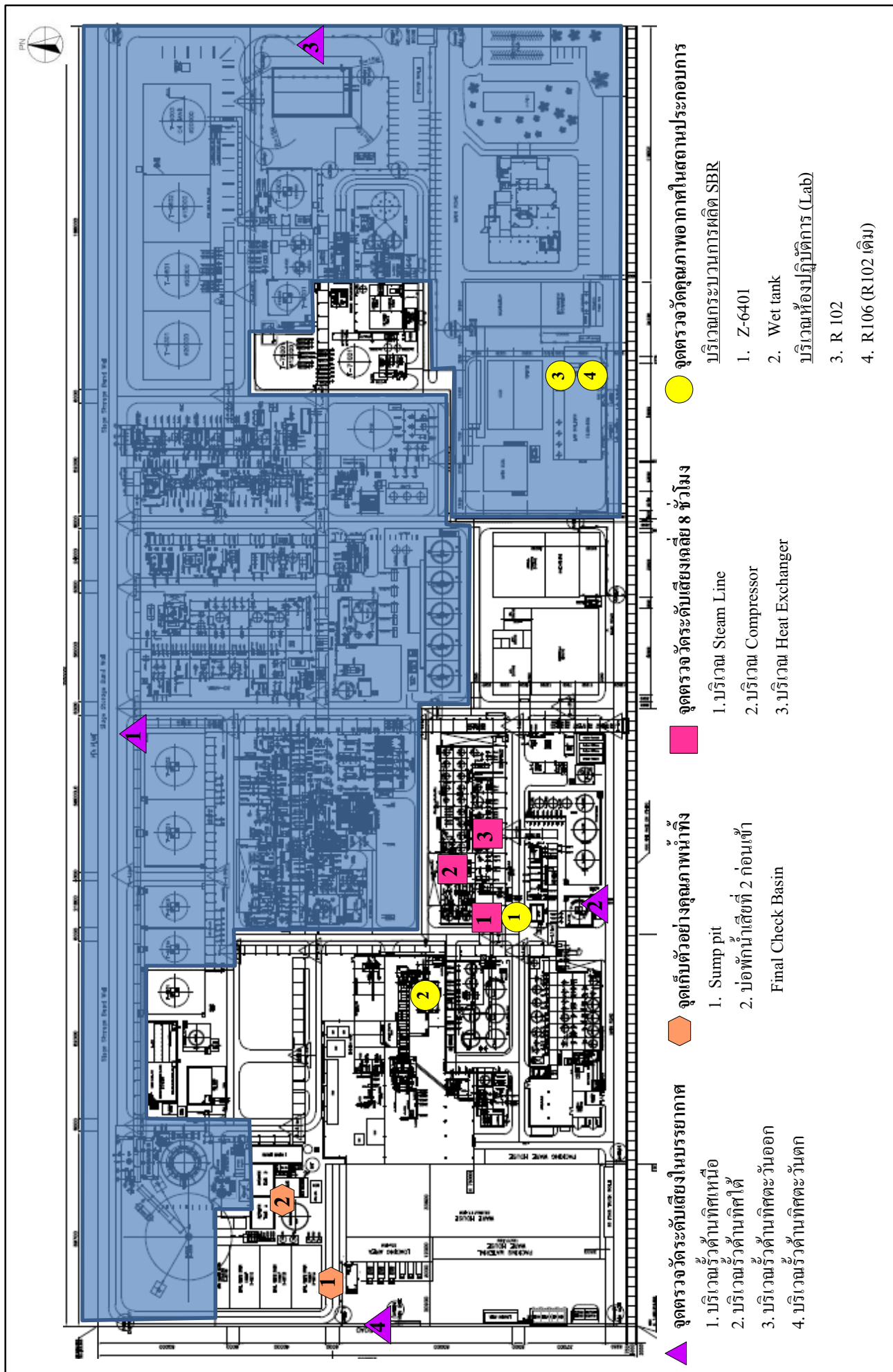


รูปที่ 8 สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียงในบรรยากาศ





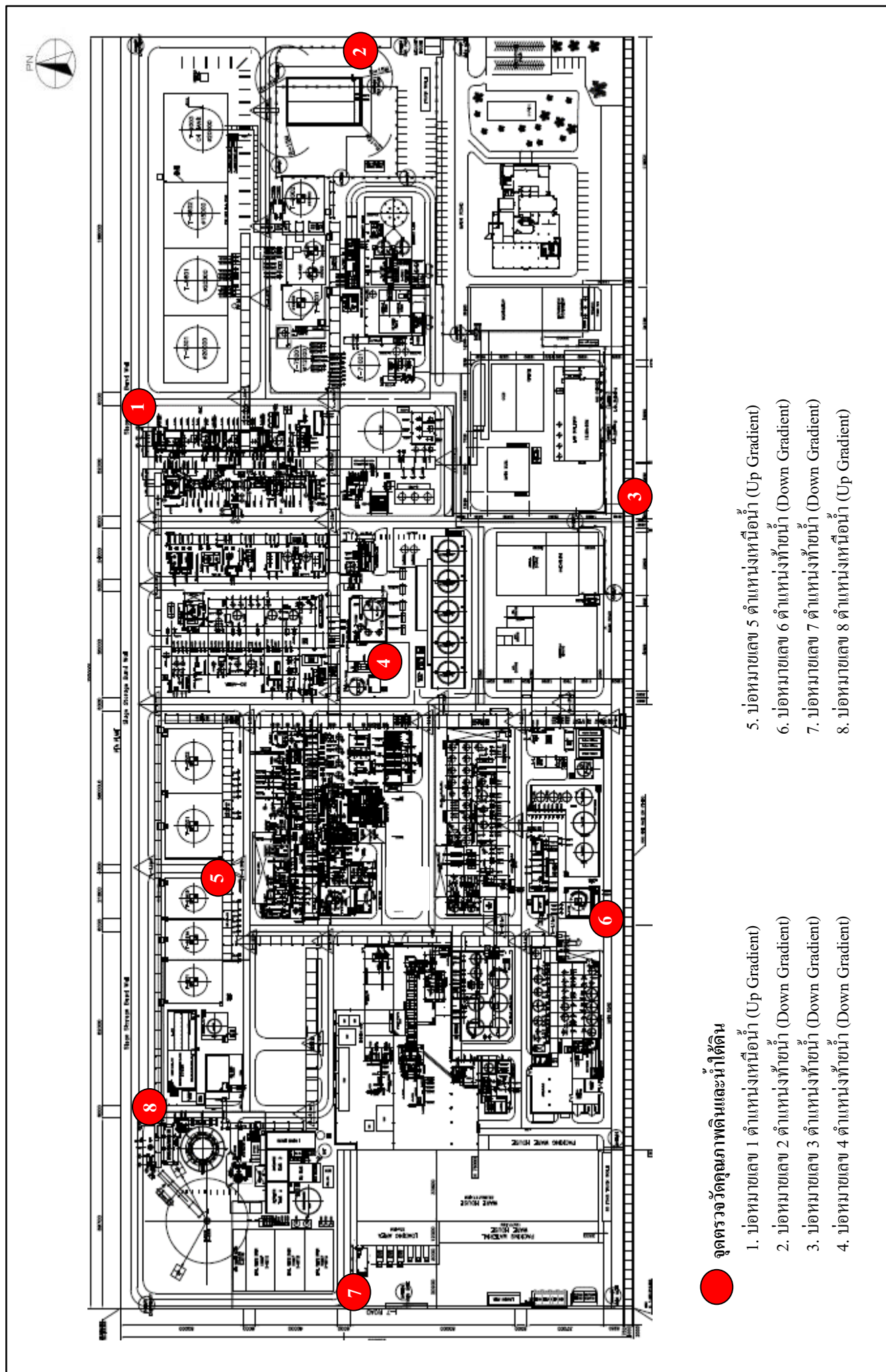
รูปที่ ๑ สถานที่ตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด (ปล่องระบาย)



รูปที่ 10 สถานที่ตรวจวัดระดับเสียในบรรยากาศ คุณภาพน้ำทิ้ง คุณภาพอากาศและเสียในสถานประกอบการ

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. การจัดการกากของเสีย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดการวางแผนสรุปปริมาณของเสียแต่ละชนิดที่เกิดจากการดำเนินงานของโรงงาน และวิธีการกำจัดพร้อมแนบสำเนาการได้รับอนุญาตส่งกำจัดของเสียประกอบไว้ในรายงานด้วย</li> <li>- สรุปสัดส่วนปริมาณของเสียที่นำไปรีไซเคิล (Recycle) ต่อปริมาณกากของเสียทั้งหมด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การจดบันทึก</li> <li>- การจดบันทึก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สรุปเดือนละ 1 ครั้ง และรายงานผลทุก 6 เดือน</li> <li>- สรุปเดือนละ 1 ครั้ง และรายงานผลทุก 6 เดือน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท ปิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> <li>- บริษัท ปิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> </ul>
4. คุณภาพดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สโตรีน</li> <li>- 1,3 บิวทาไดอิน</li> <li>- พารามิเตอร์อื่นตามที่กฎหมายกำหนด และเป็นสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gas Chromatography-Mass Spectrometry (GC-MS) หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บ่อหมายเลข 1 ตำแหน่งเหนือน้ำ (Up Gradient)</li> <li>- บ่อหมายเลข 2 ตำแหน่งข้างน้ำ (Down Gradient)</li> <li>- บ่อหมายเลข 3 ตำแหน่งข้างน้ำ (Down Gradient)</li> <li>- บ่อหมายเลข 4 ตำแหน่งข้างน้ำ (Down Gradient)</li> <li>- บ่อหมายเลข 5 ตำแหน่งเหนือน้ำ (Up Gradient)</li> <li>- บ่อหมายเลข 6 ตำแหน่งข้างน้ำ (Down Gradient)</li> <li>- บ่อหมายเลข 7 ตำแหน่งข้างน้ำ (Down Gradient)</li> <li>- บ่อหมายเลข 8 ตำแหน่งเหนือน้ำ (Up Gradient)</li> </ul> <p>(รูปที่ 11)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทุก 3 ปี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท ปิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> </ul>
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สโตรีน</li> <li>- 1,3 บิวทาไดอิน</li> <li>- พารามิเตอร์อื่นตามที่กฎหมายกำหนด และเป็นสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Gas Chromatography-Mass Spectrometry (GC-MS) หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บ่อหมายเลข 1 ตำแหน่งเหนือน้ำ (Up Gradient)</li> <li>- บ่อหมายเลข 2 ตำแหน่งข้างน้ำ (Down Gradient)</li> <li>- บ่อหมายเลข 3 ตำแหน่งข้างน้ำ (Down Gradient)</li> <li>- บ่อหมายเลข 4 ตำแหน่งข้างน้ำ (Down Gradient)</li> <li>- บ่อหมายเลข 5 ตำแหน่งเหนือน้ำ (Up Gradient)</li> <li>- บ่อหมายเลข 6 ตำแหน่งข้างน้ำ (Down Gradient)</li> <li>- บ่อหมายเลข 7 ตำแหน่งข้างน้ำ (Down Gradient)</li> <li>- บ่อหมายเลข 8 ตำแหน่งเหนือน้ำ (Up Gradient)</li> </ul> <p>(รูปที่ 11)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปีละ 1 ครั้ง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท ปิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> </ul>

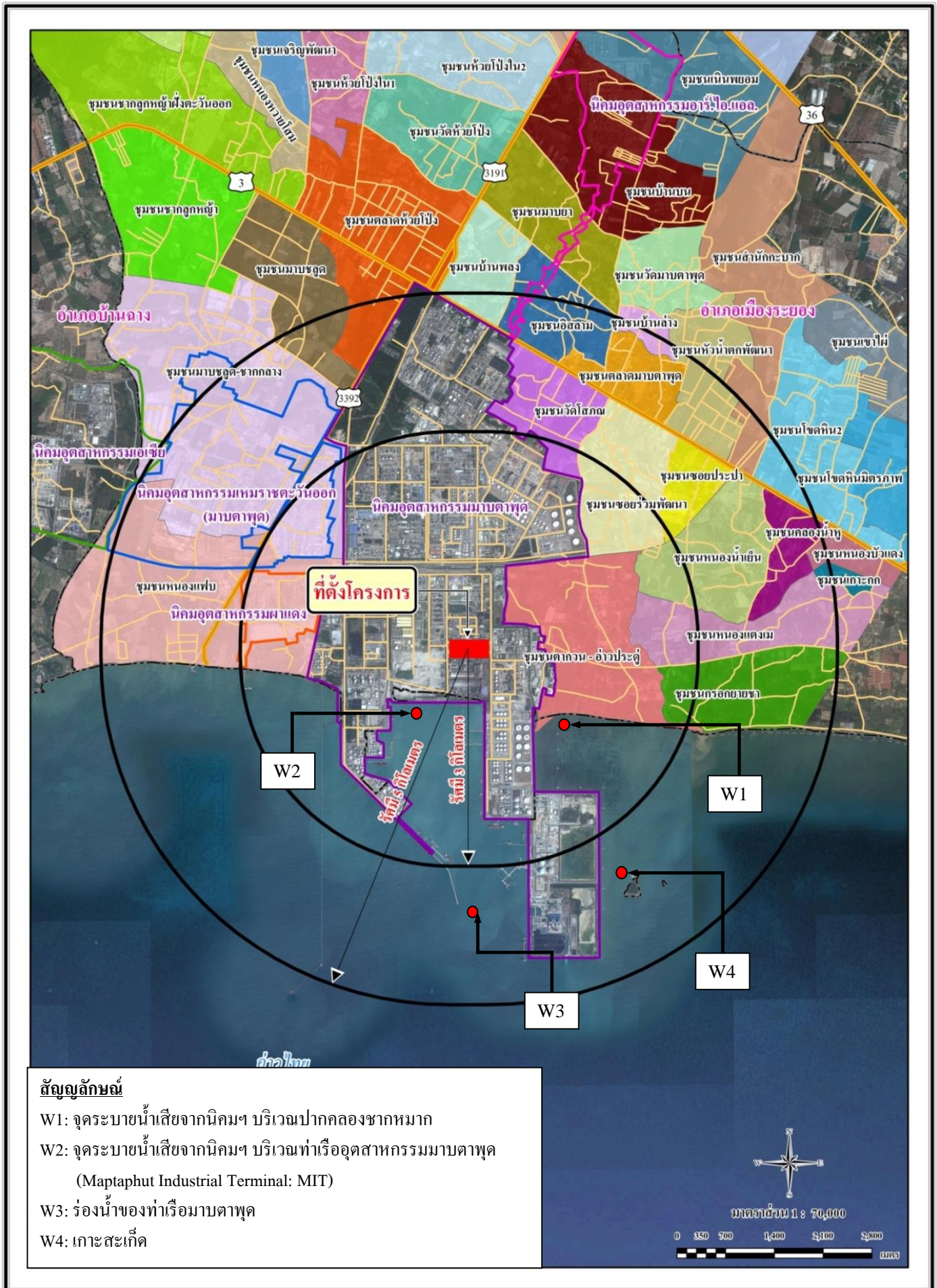


รูปที่ 11 จุดตรวจคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน (ช่วงดำเนินการ)

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
<b>6. คุณภาพน้ำผิวดิน</b> <b>6.1 คุณภาพน้ำทะเล</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ความลึก</li> <li>- ความโปร่งใส</li> <li>- อุณหภูมิ</li> <li>- ของแข็งแขวนลอย (SS)</li> <li>- ของแข็งละลายน้ำ (TDS)</li> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- ออกซิเจนละลาย (DO)</li> <li>- บีโอดี (BOD<sub>5</sub>)</li> <li>- ซีโอดี (COD)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Metering (APHA-AWWA-WEF) หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด</li> <li>- Secchi Disc (APHA-AWWA-WEF) หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด</li> <li>- Laboratory and Field (APHA-AWWA-WEF) หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด</li> <li>- Glass Fiber Filter Dried at 103-105 °C, at least 1 hr. (APHA-AWWA-WEF, หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด</li> <li>- Glass Fiber Filter Disc Dried at 180 °C, at least 1 hr. (APHA-AWWA-WEF) หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด</li> <li>- Electrometric Method (APHA-AWWA-WEF) หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด</li> <li>- Azide Modification ที่อุณหภูมิ 20°C เป็นเวลา 5 วัน (APHA-AWWA-WEF, หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด</li> <li>- Potassium Dichromate Digestion (APHA-AWWA-WEF) หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จุฬาราชบุรี-เสด็จจากนิคมฯ บริเวณปากคลองจากหมาก</li> <li>- จุฬาราชบุรี-เสด็จจากนิคมฯ บริเวณท่าเรืออุตสาหกรรม</li> <li>- บริเวณร่องน้ำคลองท่าเรือมาบตาพุด</li> <li>- บริเวณเกาะสะแก</li> </ul> <p>(ดังรูปที่ 12)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ทุก 6 เดือน เก็บตัวอย่างใน</li> <li>- ขว้างน้ำลง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท บีเอสที อีเอส โดเมนส์ จำกัด</li> </ul>





รูปที่ 12 สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำทะเล

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สฟไดรีน</li> <li>- น้ำมันและไขมัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Purge and Trap Capillary-GC/MS (APHA-AWWA-WEF) หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด</li> <li>- Partition-Gravimetric (APHA-AWWA-WEF) หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด</li> </ul>			
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- อัตราการไหล</li> <li>- อุณหภูมิ</li> <li>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>- ของแข็งแขวนลอย (SS)</li> <li>- ของแข็งละลายน้ำ (TDS)</li> <li>- สฟไดรีน</li> <li>- บีโอดี (BOD<sub>5</sub>)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Metering (APHA-AWWA-WEF) หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด</li> <li>- Laboratory and Field (APHA-AWWA-WEF) หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด</li> <li>- Electrometric Method (APHA-AWWA-WEF) หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด</li> <li>- Glass Fiber Filter Dried at 103-105 °C, at least 1 hr. (APHA-AWWA-WEF, หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด</li> <li>- Glass Fiber Filter Disc Dried at 180 °C, at least 1 hr. (APHA-AWWA-WEF) หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด</li> <li>- Purge and Trap Capillary-GC/MS (APHA-AWWA-WEF) หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด</li> <li>- Azide Modification ที่อุณหภูมิ 20°C เป็นเวลา 5 วัน (APHA-AWWA-WEF, หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- นำเสียบริเวณบ่อพักน้ำที่ 2 ก่อนเข้า Final Check Basin (ยกเว้นค่าอัตราการไหล)</li> <li>- น้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสีย บริเวณ Sump pit (ดังรูปที่ 10)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1 ครั้งต่อเดือน เก็บแบบ Grab Sampling</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท บีโอเอส ไซมอนส์ จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ซีโอดี (COD)</li> <li>- ออกซิเจนละลาย (DO)</li> <li>- นํ้ามันและไขมัน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Potassium Dichromate Digestion (APHA-AWWA-WEF) หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด</li> <li>- Azide Modification (APHA-AWWA-WEF) หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด</li> <li>- Partition-Gravimetric (APHA-AWWA-WEF) หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด</li> </ul>			
7. อชีวอนามัยและความปลอดภัย					
7.1 คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 1,3 Butadiene</li> <li>- Styrene</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- GC/MS (NOISH Method No.1024) หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด</li> <li>- GC/FID (NOISH Method No.1501) หรือวิธีอื่นตามที่กฎหมายกำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- SBR Process - Wet Tank (1,3 Butadiene และ Styrene)</li> <li>- SBR Process - Monomer Recovery (Z-6401) (1,3 Butadiene และ Styrene)</li> <li>- Laboratory (1,3 Butadiene และ Styrene )</li> </ul> <p>(ดังรูปที่ 10)</p>	- 4 ครั้ง/ปี	- บริษัท ปิโอสที อิลาส โดเมอร์ส จำกัด
7.2 ระดับเสียงในสถานประกอบการ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Integrated Sound Level Meter หรือวิธีอื่น ๆ ตามที่กฎหมายกำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดภายในพื้นที่ทำงาน (ดังรูปที่ 10) <ul style="list-style-type: none"> <li>* พื้นที่บริเวณ Steam Line</li> <li>* พื้นที่บริเวณ Compressor</li> <li>* พื้นที่บริเวณ Heat Exchanger</li> </ul> </li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปีละ 2 ครั้ง (เป็นการตรวจเพื่อสำรวจพื้นที่ การเปรียบเทียบมาตรฐานจะต้องพิจารณาระยะเวลาสัมพัทธ์เสียงของพนักงานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม ในการทำงาน พ.ศ. 2546)</li> <li>- ปีละ 2 ครั้ง (เป็นการตรวจเพื่อสำรวจพื้นที่ การเปรียบเทียบมาตรฐานจะต้องพิจารณาระยะเวลาสัมพัทธ์เสียงของพนักงานตามกฎกระทรวงแรงงาน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท ปิโอสที อิลาส โดเมอร์ส จำกัด</li> </ul>
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การตรวจวัดระดับเสียงหรือปริมาณเสียงสะสมที่ตัวพนักงาน และคำนวณหา ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลากการทำงาน (Time Weighted Average-TWA)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การตรวจวัดตามที่กฎหมายกำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตรวจวัดพนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง</li> </ul>		



ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดทำแผนผังแสดงเสียง (Noise Contour Map) เพื่อใช้กำหนดบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grid Measurement/Sound Level Meter/Integrate Noise to The Project Map</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พื้นที่โครงการ</li> </ul>	<p>กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- ทุก 3 ปี และกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงการผลิต ซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียงในพื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลงไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท ปิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> </ul>
<p>7.3 การตรวจสุขภาพโดยแพทย์อาชีวเวชศาสตร์</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ไปรับการตรวจสุขภาพก่อนเข้าทำงานให้แก่งานใหม่</li> <li>* ตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (Physical Exam)</li> <li>* เอกซเรย์ทรวงอก (ฟิล์มใหญ่) (Chest X-Ray (Large))</li> <li>* ตรวจหมู่เลือดชนิด A, B, O และ Rh Blood Group</li> <li>* การตรวจนับเม็ดเลือดสมบูรณ์ (CBC)</li> <li>* ตรวจสารเสพติดในปัสสาวะ (แอมเฟตามีน/ยาบ้า)</li> <li>* การตรวจสายตา ตรวจการมองเห็น ตาบอดสี (Vision test)</li> <li>* ตรวจการทำงานของไต (Creatinine, BUN)</li> <li>* ตรวจการทำงานของตับ (SGOT, SGPT และ ALK PHOS)</li> <li>* ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>-</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พนักงานใหม่</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ก่อนเข้าทำงานครั้งแรก</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- บริษัท ปิโอสที อีลาสโตเมอร์ส จำกัด</li> </ul>

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<ul style="list-style-type: none"> <li>* ตรวจระดับไขมันในเลือด (Cholesterol, Triglyceride, HDL และ LDL)</li> <li>* ตรวจหากรดยูริกในเลือด (Uric Acid)</li> <li>* ตรวจหาเชื้อฟิลิเลียส (VDRL)</li> <li>* ตรวจสอบรรถภาพการได้ยิน (Audio test)</li> <li>* ตรวจการได้รับสัมผัส Styrene โดยตรวจวัด Mandelic Acid ร่วมกับ Phenylglyoxylic Acid ในปัสสาวะ</li> <li>* ตรวจการได้รับสัมผัส 1,3 บิวทาไดอีน โดยตรวจวัด 1,2 Dihydroxy-4-(N-acetylcysteiny)-butane ในปัสสาวะ</li> </ul>	-	- พนักงานทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท บีโอเอส อีลาส โดมอร์ส จำกัด
	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โปรแกรมการตรวจสอบสุขภาพประจำปี แบ่งออกเป็น <ul style="list-style-type: none"> <li><i>โปรแกรมทั่วไป</i> <ul style="list-style-type: none"> <li>* ตรวจร่างกายโดยแพทย์ (Physical Exam)</li> </ul> </li> <li>* การตรวจสอบตา ตรวจการมองเห็น</li> <li>ตรวจด้านสายตา ความชัดลึก</li> <li>ตาบอดสี (Vision Test)</li> <li>* การตรวจนับเม็ดเลือดสมบูรณ์ (CBC)</li> <li>* ตรวจปัสสาวะ (Urine Analysis)</li> <li>* ตรวจระดับน้ำตาลในเลือด (FBS)</li> <li>* ตรวจการทำงานของไต (Creatinine, BUN)</li> </ul> </li> </ul>				

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<p>* ตรวจปริมาณไขมันในเลือด (Cholesterol, Triglyceride, HDL และ LDL)</p> <p>* X-Ray ทรวงอก (ฟิล์มใหญ่) (Chest X-Ray (Large))</p> <p>* ตรวจการทำงานของตับ (SGOT,SGPT และ ALK PHOS)</p> <p>* ตรวจเลือด (Uric Acid)</p> <p>โปรแกรมทั่วไปเพิ่มเติมสำหรับพนักงานอายุตั้งแต่ 35 ปีขึ้นไป</p> <p>* ตรวจสารบ่งชี้มะเร็งในระบบทางเดินอาหาร (CEA)</p> <p>* ตรวจคลื่นหัวใจ ไฟฟ้า (EKG)</p> <p>* ตรวจอุจจาระ (Screening มะเร็งลำไส้ใหญ่ และพยาธิในลำไส้)</p> <p>* ตรวจอัตราส่วนท้องท่อนบนและส่วนล่าง (Ultrasound of Upper and Lower Abdomen)</p> <p>* ตรวจมะเร็งเต้านม (Mammogram with U/S Breast)</p> <p>* ตรวจภายใน และตรวจหาเซลล์มะเร็งปากมดลูก (Pap Smear)</p> <p>โปรแกรมตามปัจจัยเสี่ยง</p> <p>* ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audio Test)</p> <p>* ตรวจสมรรถภาพปอด (Pulmonary Function Test)</p> <p>ตรวจการได้รับสัมผัส Styrene โดยตรวจวัด Mandelic Acid ร่วมกับ Phenylglyoxylic Acid ในปัสสาวะภายหลังเลิกกะของการทำงาน (End of Shift)</p>	-	<p>- พนักงานที่สัมผัสปัจจัยเสี่ยง</p> <p>- ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>- บริษัท บิเอสที อิลาสโตเมอร์ส จำกัด</p>		

ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	ตรวจการได้รับสัมผัส 1,3 บิวทาไดโอด ไคโตรจิวไรด์ 1,2 Dithydroxy-4-(N-acetylcysteamyl)-butane ในปัสสาวะภายหลังเลิกกะของการทำงาน (End of Shift)				
7.4 สถิติการเจ็บป่วยของพนักงาน	- บันทึกและรวบรวมสถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับโรงงานและจากการทำงาน รวมถึงวิธีการแก้ไขและมาตรการป้องกันการเกิดซ้ำ	- การจดบันทึก	- พื้นที่โครงการ	- สรุปเดือนละ 1 ครั้ง และรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท ปิโอสที่ อีลาต ไคเนอส์ จำกัด
7.5 สถิติอุบัติเหตุ	- รวบรวมสถิติอุบัติเหตุและความเสียหายที่เกิดขึ้นกับโรงงานและจากการทำงาน รวมถึงวิธีการแก้ไข และมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- การจดบันทึก	- พื้นที่โครงการ	- สรุปเดือนละ 1 ครั้ง และรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท ปิโอสที่ อีลาต ไคเนอส์ จำกัด
7.6 การคมนาคม	- รวบรวมสถิติการเกิดอุบัติเหตุทางจราจรของโครงการ พร้อมกำหนดมาตรการป้องกันไม่ให้เกิดซ้ำ	- บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ	- ตลอดเส้นทางขนส่งของโครงการ ทางหลวงหมายเลข 36 3191 และ 363	- สรุปเดือนละ 1 ครั้ง และรายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท ปิโอสที่ อีลาต ไคเนอส์ จำกัด
8. สังคม-เศรษฐกิจ	- สืบหาสภาพเศรษฐกิจ สังคม และการเปลี่ยนแปลง ปัญหาและความต้องการระดับครัวเรือนและระดับชุมชน ตลอดจนความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และสถานประกอบการที่จ้างผู้ใกล้ชิดรอบโครงการ และชุมชนที่เป็น	- วิธีการสำรวจและจำนวน ตัวอย่างเป็นไปตามหลักวิชาการและสถิติ	- ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการ รัศมี 5 กิโลเมตร ชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม ชุมชนที่ได้รับผลกระทบสิ่งแวดล้อม พื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น ที่ตั้งสถานพยาบาล สถานที่ราชการ แหล่งโบราณสถาน วัด โรงเรียน กลุ่มประมงเรือเล็ก และสถานที่สำคัญต่าง ๆ เป็นต้น (รูปที่ 13)	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท ปิโอสที่ อีลาต ไคเนอส์ จำกัด



ตารางที่ 5.3-2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีติดตามตรวจสอบ	วิธีการตรวจวัด	สถานีติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
	<p>จุดเดียวกับจุดตรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อมรวมทั้งประเด็นนี้</p> <p>ความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) ให้ครบถ้วน และแสดงแผนที่มีการกระจายตัวในการเก็บตัวอย่าง</p> <p>- สรุปผลการดำเนินงานและประเมินผลตามแผนงานชุมชนสัมพันธ์ แขนงงานความรับผิดชอบต่อสังคม และ/หรือแผนงาน โครงการ/กิจกรรม ที่เกี่ยวข้อง</p> <p>- บันทึกข้อร้องเรียนจากโครงการ และจัดทำรายงานสรุปผลข้อมูล การร้องเรียน พร้อมผลการดำเนินการ แก้ไข ปัญหา และมาตรการที่ กำหนดเพิ่มเติม เพื่อป้องกัน การเกิดซ้ำไว้ทุกครั้ง</p>	<p>- การจดบันทึก</p> <p>- การจดบันทึก</p>	<p>- พื้นที่โครงการหรือพื้นที่ภายนอกที่เกี่ยวข้อง</p> <p>- พื้นที่โครงการหรือพื้นที่ภายนอกที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>- ปีละ 1 ครั้ง</p> <p>- ปีละ 1 ครั้ง</p>	<p>- บริษัท บีโอเอส โอเอส ไคเนอส์ จำกัด</p> <p>- บริษัท บีโอเอส โอเอส ไคเนอส์ จำกัด</p>

หมายเหตุ : บริษัท BSTE หมายถึง บริษัท บีโอเอส โอเอส ไคเนอส์ จำกัด

ที่มา : บริษัท คอนสตรัคแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2567