บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

บทที่ 2
รายละเอียดโครงการ

2.1 สรุปประเด็นการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด มีความประสงค์จะทำการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ โดยการเปลี่ยนแปลงฯ ในครั้งนี้ ไม่ส่งผลให้กำลังการผลิตของโครงการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมแต่อย่างใด โดยมีประเด็นที่จะดำเนินการขอเปลี่ยนแปลงทั้งสิ้น 4 เรื่อง ได้แก่

(1) เปลี่ยนแปลงรายละเอียดท่อขนส่งโพรพิลีนจากโครงการไปยังโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (PP) ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เพื่อรองรับอัตราการไหลที่เพิ่มขึ้นในอนาคต

(2) เปลี่ยนแปลงรายละเอียดท่อขนส่งโมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle Monomer Liquid) ที่รับกลับมาจากโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (PP) ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เพื่อรองรับอัตราการไหลที่เพิ่มขึ้นในอนาคต ซึ่งปัจจุบันในการผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีนอยู่ระหว่างดำเนินการก่อสร้างโครงการส่วนขยาย (สายการผลิตที่ 4) โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ ทางโครงการยังคงรับโมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle Monomer Liquid) ในปริมาณเท่าเดิม จนกว่าโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (PP) สายการผลิตที่ 4 จะเปิดดำเนินการ ซึ่งหากพบว่าปริมาณโมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle Monomer Liquid) เปลี่ยนแปลงไปและส่งผลต่อกำลังการผลิต ทางโครงการจะมีการดำเนินการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อ สผ. ต่อไป

(3) ขยายขนาดท่อในมาตรวัดของท่อขนส่งโมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ให้มีช่วงอ่านค่า (Range) ที่สอดคล้องกับอัตราการไหลที่เพิ่มขึ้นในอนาคต จากปัจจุบันที่อ่านค่าได้สูงสุด 5 ตัน/ชั่วโมง เป็น 8 ตัน/ชั่วโมง โดยมาตรวัดของท่อขนส่งโมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ในสถานะของเหลวเดิมมีขนาด 1.2 นิ้ว จะถูกเปลี่ยนใหม่เพื่อขยายขนาดเป็น 2 นิ้ว

(4) ปรับเปลี่ยนขนาดใบพัดของปั๊มโพรพิลีนให้มีขนาดใหญ่มากขึ้น เพื่อเพิ่มแรงดันในระบบ เพื่อส่งโพรพิลีนไปยังโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (PP) ในปริมาณสูงขึ้นในอนาคต คือ จาก 37 ตัน/ชั่วโมง เป็น 41 ตัน/ชั่วโมง

โดยสรุปเปรียบเทียบข้อมูลโครงการในปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ แสดงดัง **ตารางที่ 2.1-1**

ตารางที่ 2.1-1

เปรียบเทียบรายละเอียดโครงการ ปัจจุบันและภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ

รายละเอียด	ปัจจุบัน	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	รายละเอียดที่เปลี่ยนแปลง
1. ขนาดพื้นที่โครงการฯ	ขนาดพื้นที่โครงการรวม 59 ไร่ 1 งาน 96.9 ตารางวา หรือ 95,188 ตารางเมตร แบ่งการใช้ประโยชน์พื้นที่ ดังนี้ (1) พื้นที่ส่วนการผลิต ขนาด 27,252 ตารางเมตร (ร้อยละ 28.63 ของพื้นที่ทั้งหมด)	ขนาดพื้นที่โครงการรวม 59 ไร่ 1 งาน 96.9 ตารางวา หรือ 95,188 ตารางเมตร แบ่งการใช้ประโยชน์พื้นที่ ดังนี้ (1) พื้นที่ส่วนการผลิต ขนาด 27,252 ตารางเมตร (ร้อยละ 28.63 ของพื้นที่ทั้งหมด)	- ไม่เปลี่ยนแปลง
	(2) พื้นที่อาคารสำนักงาน ห้องควบคุม ห้องปฏิบัติการ และโรงอาหาร ขนาด 1,675 ตารางเมตร (ร้อยละ 1.76 ของพื้นที่ทั้งหมด)	(2) พื้นที่อาคารสำนักงาน ห้องควบคุม ห้องปฏิบัติการ และโรงอาหาร ขนาด 1,675 ตารางเมตร (ร้อยละ 1.76 ของพื้นที่ทั้งหมด)	- ไม่เปลี่ยนแปลง
	(3) พื้นที่ระบบสาธารณูปโภค เช่น หอเผา อาคารเก็บกากของเสีย ระบบบำบัดน้ำเสีย อาคารเก็บกากของเสีย และอาคารจัดเก็บวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ เป็นต้น ขนาด 28,207 ตารางเมตร (ร้อยละ 29.63 ของพื้นที่ทั้งหมด)	(3) พื้นที่ระบบสาธารณูปโภค เช่น หอเผา อาคารเก็บกากของเสีย ระบบบำบัดน้ำเสีย อาคารเก็บกากของเสีย และอาคารจัดเก็บวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ เป็นต้น ขนาด 28,207 ตารางเมตร (ร้อยละ 29.63 ของพื้นที่ทั้งหมด)	- ไม่เปลี่ยนแปลง
	(4) พื้นที่อื่น ๆ เช่น ลานจอดรถ ถนน และพื้นที่วางท่อขนส่ง เป็นต้น ขนาด 22,695 ตารางเมตร (ร้อยละ 23.84 ของพื้นที่ทั้งหมด)	(4) พื้นที่อื่น ๆ เช่น ลานจอดรถ ถนน และพื้นที่วางท่อขนส่ง เป็นต้น ขนาด 22,695 ตารางเมตร (ร้อยละ 23.84 ของพื้นที่ทั้งหมด)	- ไม่เปลี่ยนแปลง
	(5) พื้นที่สีเขียวของโครงการ ขนาด 5,955 ตารางเมตร (ร้อยละ 6.26 ของพื้นที่ทั้งหมด)	(5) พื้นที่สีเขียวของโครงการ ขนาด 5,955 ตารางเมตร (ร้อยละ 6.26 ของพื้นที่ทั้งหมด)	- ไม่เปลี่ยนแปลง
	(6) พื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์ในอนาคต ขนาด 9,404 ตารางเมตร (ร้อยละ 9.88 ของพื้นที่ทั้งหมด)	(6) พื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์ในอนาคต ขนาด 9,404 ตารางเมตร (ร้อยละ 9.88 ของพื้นที่ทั้งหมด)	- ไม่เปลี่ยนแปลง
	(7) พื้นที่อันปราศจากหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุม [1/] ตามประกาศของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย 31,584 ตารางเมตร (ร้อยละ 33.18 ของพื้นที่ทั้งหมด)	(7) พื้นที่อันปราศจากหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุม [1/] ตามประกาศของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย 31,584 ตารางเมตร (ร้อยละ 33.18 ของพื้นที่ทั้งหมด)	- ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

รายละเอียด	ปัจจุบัน	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	รายละเอียดที่เปลี่ยนแปลง
2. วัตถุดิบและสารเคมี	2.1 วัตถุดิบ ได้แก่ (1) โพรเพน (Propane) 404,673.68 ตัน/ปี (2) โมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle Monomer) - โมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ในรูปก๊าซ 234.33 ตัน/ปี - โมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ในรูปของเหลว 547.5 ตัน/ปี	2.1 วัตถุดิบ ได้แก่ (1) โพรเพน (Propane) 404,673.68 ตัน/ปี (2) โมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle Monomer) - โมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ในรูปก๊าซ 234.33 ตัน/ปี - โมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ในรูปของเหลว 547.5 ตัน/ปี	- ไม่เปลี่ยนแปลง
	2.2 สารเร่งปฏิกิริยา และตัวดูดซับ (1) Oleflex Catalyst 116 ตัน/36 เดือน (2) SHP Catalyst 7 ตัน/54 เดือน (3) Adsorbent (H_2S & H_2O) 363 ตัน/36 เดือน (4) Adsorbent (Cl_2) 140 ตัน/ปี (5) Adsorbent (H_2O) 10 ตัน/54 เดือน (6) Resin (Nitrogen and Heavy Metal) 60 ตัน/54 เดือน (7) PSA adsorbent 30 ตัน/54 เดือน (8) ถ่านกัมมันต์ 3 ตัน/ปี	2.2 สารเร่งปฏิกิริยา และตัวดูดซับ (1) Oleflex Catalyst 116 ตัน/36 เดือน (2) SHP Catalyst 7 ตัน/54 เดือน (3) Adsorbent (H_2S & H_2O) 363 ตัน/36 เดือน (4) Adsorbent (Cl_2) 140 ตัน/ปี (5) Adsorbent (H_2O) 10 ตัน/54 เดือน (6) Resin (Nitrogen and Heavy Metal) 60 ตัน/54 เดือน (7) PSA adsorbent 30 ตัน/54 เดือน (8) ถ่านกัมมันต์ 3 ตัน/ปี	- ไม่เปลี่ยนแปลง
	2.3 สารเคมี (1) สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ ความเข้มข้นร้อยละ 50 โดยน้ำหนัก 1466.60 ตัน/ปี (2) สารละลายกรดซัลฟิวริก ความเข้มข้นร้อยละ 98 โดยน้ำหนัก 183.96 ตัน/ปี (3) ไดเมทิลไดซัลไฟด์ 210.24 ตัน/ปี (4) คลอรีน (Chlorine) 47.3 ตัน/ปี (5) สารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์ (Sodium Hypochlorite) ความเข้มข้นร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก 182.87 ตัน/ปี (6) สารป้องกันการกัดกร่อน (Corrosion Inhibitor) 30 ตัน/ปี (7) สารป้องกันการเกิดตะกรัน (Scale Inhibitor) 31.1 ตัน/ปี (8) สารละลายกรดซัลฟิวริก ความเข้มข้นร้อยละ 50 โดยน้ำหนัก 107.31 ตัน/ปี (9) ไตรโซเดียมฟอสเฟต (Trisodium Phosphate) 2.96 ตัน/ปี	2.3 สารเคมี (1) สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ ความเข้มข้นร้อยละ 50 โดยน้ำหนัก 1466.60 ตัน/ปี (2) สารละลายกรดซัลฟิวริก ความเข้มข้นร้อยละ 98 โดยน้ำหนัก 183.96 ตัน/ปี (3) ไดเมทิลไดซัลไฟด์ 210.24 ตัน/ปี (4) คลอรีน (Chlorine) 47.3 ตัน/ปี (5) สารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์ (Sodium Hypochlorite) ความเข้มข้นร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก 182.87 ตัน/ปี (6) สารป้องกันการกัดกร่อน (Corrosion Inhibitor) 30 ตัน/ปี (7) สารป้องกันการเกิดตะกรัน (Scale Inhibitor) 31.1 ตัน/ปี (8) สารละลายกรดซัลฟิวริก ความเข้มข้นร้อยละ 50 โดยน้ำหนัก 107.31 ตัน/ปี (9) ไตรโซเดียมฟอสเฟต (Trisodium Phosphate) 2.96 ตัน/ปี	- ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

รายละเอียด	ปัจจุบัน	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	รายละเอียดที่เปลี่ยนแปลง
2. วัตถุดิบและสารเคมี (ต่อ)	(10) โซเดียมไบซัลไฟต์ (Sodium Bisulphite) 145.64 ตัน/ปี (11) ไนโตรเจนเหลว 867.24 ตัน/ปี (12) สารช่วยกระจายตัว (Dispersant) 78.84 ตัน/ปี	(10) โซเดียมไบซัลไฟต์ (Sodium Bisulphite) 145.64 ตัน/ปี (11) ไนโตรเจนเหลว 867.24 ตัน/ปี (12) สารช่วยกระจายตัว (Dispersant) 78.84 ตัน/ปี	- ไม่เปลี่ยนแปลง
3. ผลิตภัณฑ์	- โครงการมีกำลังการผลิตรวมประมาณ 406,043 ตัน/ปี ซึ่งจำแนกออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้ 3.1 ผลิตภัณฑ์หลัก คือ สารโพรพิลีน มีกำลังการผลิต 329,133 ตัน/ปี (หรือ 901.7 ตัน/วัน) (คิดที่จำนวนวันผลิต 365 วัน)	- โครงการมีกำลังการผลิตรวมประมาณ 406,043 ตัน/ปี ซึ่งจำแนกออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้ 3.1 ผลิตภัณฑ์หลัก คือ สารโพรพิลีน มีกำลังการผลิต 329,133 ตัน/ปี (หรือ 901.7 ตัน/วัน) (คิดที่จำนวนวันผลิต 365 วัน)	- ไม่เปลี่ยนแปลง
	3.2 ผลิตภัณฑ์พลอยได้ ได้แก่ (1) อีเทน เกิดขึ้นประมาณ 36,552 ตัน/ปี (หรือ 100.1 ตัน/วัน) (คิดที่จำนวนวันผลิต 365 วัน) (2) ก๊าซเชื้อเพลิง เกิดขึ้นประมาณ 36,810 ตัน/ปี (หรือ 100.8 ตัน/วัน) (คิดที่จำนวนวันผลิต 365 วัน) (3) สารประกอบคาร์บอนตั้งแต่ 4 อะตอมขึ้นไป เกิดขึ้นประมาณ 3,548 ตัน/ปี (หรือ 9.7 ตัน/วัน) (คิดที่จำนวนวันผลิต 365 วัน) (4) โพรพิลีนที่ไม่ได้มาตรฐาน 100 ตัน/ปี	3.2 ผลิตภัณฑ์พลอยได้ ได้แก่ (1) อีเทน เกิดขึ้นประมาณ 36,552 ตัน/ปี (หรือ 100.1 ตัน/วัน) (คิดที่จำนวนวันผลิต 365 วัน) (2) ก๊าซเชื้อเพลิง เกิดขึ้นประมาณ 36,810 ตัน/ปี (หรือ 100.8 ตัน/วัน) (คิดที่จำนวนวันผลิต 365 วัน) (3) สารประกอบคาร์บอนตั้งแต่ 4 อะตอมขึ้นไป เกิดขึ้นประมาณ 3,548 ตัน/ปี (หรือ 9.7 ตัน/วัน) (คิดที่จำนวนวันผลิต 365 วัน) (4) โพรพิลีนที่ไม่ได้มาตรฐาน 100 ตัน/ปี	- ไม่เปลี่ยนแปลง
4. จำนวนชั่วโมงการผลิตต่อปี	- 8,760 ชั่วโมง (เทียบเท่า 365 วัน)	- 8,760 ชั่วโมง (เทียบเท่า 365 วัน)	- ไม่เปลี่ยนแปลง
5. การขนส่ง	5.1 ขนส่งวัตถุดิบทางท่อ (1) รับโพรเพนจากโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ผ่านทางท่อขนส่งโพรเพนขนาด 8 นิ้ว (ภายนอกโครงการ) และ 6 นิ้ว (ภายในโครงการ) (2) รับโมโนเมอร์เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ในสถานะก๊าซจากโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (HMC 3) ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด ผ่านทางท่อขนส่งขนาด 6 นิ้ว	5.1 ขนส่งวัตถุดิบทางท่อ (1) รับโพรเพนจากโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ผ่านทางท่อขนส่งโพรเพนขนาด 8 นิ้ว (ภายนอกโครงการ) และ 6 นิ้ว (ภายในโครงการ) (2) รับโมโนเมอร์เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ในสถานะก๊าซจากโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (HMC 3) ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด ผ่านทางท่อขนส่งขนาด 6 นิ้ว	- ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

รายละเอียด	ปัจจุบัน	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	รายละเอียดที่เปลี่ยนแปลง
5. การขนส่ง (ต่อ)	(3) รับโมโนเมอร์เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ในสถานะของเหลว จากโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (HMC 3) ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด ผ่านทางท่อขนส่งขนาด 2 นิ้ว มายังหน่วย Cold Section Unit ภายในพื้นที่โครงการ ในกรณีที่โมโนเมอร์เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ในสถานะของเหลวมีคุณภาพไม่เป็นไปตามมาตรฐานจะออกแบบให้มีท่อขนส่งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว เชื่อมต่อระหว่างท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว กับท่อขนส่งผลิตภัณฑ์โพรพิลีนที่ไม่ได้มาตรฐาน (Off-Spec Propylene) ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ไปยังบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 3 โรงโอเลฟินส์ 2	(3) โมโนเมอร์เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ในสถานะของเหลว จากโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (HMC 3) ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด ผ่านทางท่อขนส่งที่แบ่งออกเป็น 3 ช่วง ดังนี้ 3.1 <u>โมโนเมอร์เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ในสถานะของเหลว ช่วงที่ 1 (ท่อเดิม) ขนาด 2 นิ้ว จากริมรั้วด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (PP) มายังจุดเชื่อมต่อกับท่อขนส่งช่วงที่ 2 บริเวณใกล้เคียงบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด (AGC)</u> 3.2 <u>โมโนเมอร์เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ในสถานะของเหลว ช่วงที่ 2 (ท่อเคมีที่ใช้ขนส่งขนส่งโพรพิลีน) ขนาด 6 นิ้ว จากจุดเชื่อมต่อกับท่อขนส่งช่วงที่ 1 บริเวณใกล้เคียงบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด (AGC) มายังหน่วย Cold Section Unit ภายในพื้นที่โครงการ</u> 3.3 <u>จุดเชื่อมต่อกับท่อขนส่งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว (ช่วงที่ 2) เข้ากับท่อขนส่งผลิตภัณฑ์โพรพิลีนที่ไม่ได้มาตรฐาน (Off-Spec Propylene) ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว เพื่อส่งไปยังบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 3 โรงโอเลฟินส์ 2 ในกรณีคุณภาพไม่เป็นไปในกรณีที่กำหนดเช่นเดิม</u>	- เปลี่ยนแปลงท่อขนส่งโมโนเมอร์เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่
	5.2 ขนส่งสารเร่งปฏิกิริยา สารดูดซับ และสารเคมีทางรถบรรทุก (1) Oleflex Catalyst 26 เที่ยว/36 เดือน (2) SHP Catalyst 2 เที่ยว/54 เดือน (3) Adsorbent (H_2S & H_2O) 37 เที่ยว/36 เดือน (4) Adsorbent (Cl_2) 14 เที่ยว/ปี (5) Adsorbent (H_2O) 3 เที่ยว/54 เดือน (6) Resin (Nitrogen and Heavy Metal) 6 เที่ยว/54 เดือน (7) PSA adsorbent 7 เที่ยว/54 เดือน (8) ถ่านกัมมันต์ 1 เที่ยว/ปี (9) สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ ความเข้มข้นร้อยละ 50 โดยน้ำหนัก 98 เที่ยว/ปี (10) สารละลายกรดซัลฟิวริก ความเข้มข้นร้อยละ 98 โดยน้ำหนัก 31 เที่ยว/ปี (11) ไดเมทิลไดซัลไฟด์ 29 เทียว/ปี	5.2 ขนส่งสารเร่งปฏิกิริยา สารดูดซับ และสารเคมีทางรถบรรทุก (1) Oleflex Catalyst 26 เที่ยว/36 เดือน (2) SHP Catalyst 2 เที่ยว/54 เดือน (3) Adsorbent (H_2S & H_2O) 37 เที่ยว/36 เดือน (4) Adsorbent (Cl_2) 14 เที่ยว/ปี (5) Adsorbent (H_2O) 3 เที่ยว/54 เดือน (6) Resin (Nitrogen and Heavy Metal) 6 เที่ยว/54 เดือน (7) PSA adsorbent 7 เที่ยว/54 เดือน (8) ถ่านกัมมันต์ 1 เที่ยว/ปี (9) สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ ความเข้มข้นร้อยละ 50 โดยน้ำหนัก 98 เที่ยว/ปี (10) สารละลายกรดซัลฟิวริก ความเข้มข้นร้อยละ 98 โดยน้ำหนัก 31 เที่ยว/ปี (11) ไดเมทิลไดซัลไฟด์ 29 เทียว/ปี	- ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

รายละเอียด	ปัจจุบัน	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	รายละเอียดที่เปลี่ยนแปลง
5. การขนส่ง (ต่อ)	(12) คลอรีน (Chlorine) 24 เที่ยว/ปี (13) สารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์ (Sodium Hypochlorite) ความเข้มข้นร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก 52 เที่ยว/ปี (14) สารป้องกันการกัดกร่อน (Corrosion Inhibitor) 19 เที่ยว/ปี (15) สารป้องกันการเกิดตะกรัน (Scale Inhibitor) 28 เที่ยว/ปี (16) สารละลายกรดซัลฟิวริก ความเข้มข้นร้อยละ 50 โดยน้ำหนัก 52 เที่ยว/ปี (17) ไตรโซเดียมฟอสเฟต (Trisodium Phosphate) 8 เที่ยว/ปี (18) โซเดียมไบซัลไฟต์ (Sodium Bisulphite) 25 เที่ยว/ปี (19) ไนโตรเจนเหลว 73 เที่ยว/ปี (20) สารช่วยกระจายตัว (Dispersant) 27 เที่ยว/ปี	(12) คลอรีน (Chlorine) 24 เที่ยว/ปี (13) สารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์ (Sodium Hypochlorite) ความเข้มข้นร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก 52 เที่ยว/ปี (14) สารป้องกันการกัดกร่อน (Corrosion Inhibitor) 19 เที่ยว/ปี (15) สารป้องกันการเกิดตะกรัน (Scale Inhibitor) 28 เที่ยว/ปี (16) สารละลายกรดซัลฟิวริก ความเข้มข้นร้อยละ 50 โดยน้ำหนัก 52 เที่ยว/ปี (17) ไตรโซเดียมฟอสเฟต (Trisodium Phosphate) 8 เที่ยว/ปี (18) โซเดียมไบซัลไฟต์ (Sodium Bisulphite) 25 เที่ยว/ปี (19) ไนโตรเจนเหลว 73 เที่ยว/ปี (20) สารช่วยกระจายตัว (Dispersant) 27 เที่ยว/ปี	
	4.5 ขนส่งผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์พลอยได้ทางท่อขนส่ง (1) โพรพิลีน 1.1 โพรพิลีน (1) ส่งโพรพิลีนไปยังโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (HMC 3) ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด ผ่านทางท่อขนส่งขนาด 6 นิ้ว	4.5 ขนส่งผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์พลอยได้ทางท่อขนส่ง (1) <u>โพรพิลีน</u> <u>1.1 ภายหลังเปลี่ยนแปลงท่อขนส่งโพรพิลีนไปยังโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน (PP) จะประกอบด้วยท่อขนส่ง 3 ช่วง ดังนี้</u> - <u>โพรพิลีน (ช่วงที่ 1) (ท่อเส้นใหม่) ขนาด 8 นิ้ว จากระบบท่อโพรพิลีนเดิมภายในพื้นที่โครงการ (ขนาด 6 นิ้ว) มายังจุดเชื่อมต่อกับท่อขนส่งโพรพิลีนขนาด 6 นิ้ว (ช่วงที่ 2) บริเวณใกล้เคียงบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด (AGC)</u> - <u>โพรพิลีน (ช่วงที่ 2) (ท่อเดิม) ขนาด 6 นิ้ว จากจุดเชื่อมต่อกับท่อขนส่งโพรพิลีนขนาด 8 นิ้ว (ช่วงที่ 1) บริเวณใกล้เคียงบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด (AGC) มายังริมรั้วด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (PP) ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด</u> - <u>โพรพิลีน (ช่วงที่ 3) (ท่อเส้นใหม่) ขนาด 8 นิ้ว จากจุดเชื่อมต่อกับท่อขนส่งโพรพิลีนขนาด 8 นิ้ว (ช่วงที่ 2) บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (PP) มายังบริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (PP)</u>	- เปลี่ยนแปลงท่อขนส่งโพรพิลีน

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

รายละเอียด	ปัจจุบัน	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	รายละเอียดที่เปลี่ยนแปลง
5. การขนส่ง (ต่อ)	1.2 โพรพิลีน (2) ส่งโพรพิลีนไปยังถังกักเก็บที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขาท่าเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์ ผ่านทางท่อขนส่งขนาด 6 นิ้ว	1.2 โพรพิลีน (2) ส่งโพรพิลีนไปยังถังกักเก็บที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขาท่าเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์ ผ่านทางท่อขนส่งขนาด 6 นิ้ว	- ไม่เปลี่ยนแปลง
	1.3 โพรพิลีน (3) ส่งโพรพิลีนไปยังถังเก็บกักโพรพิลีนที่อยู่ในพื้นที่ลานถังของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ซึ่งตั้งอยู่บริเวณท่าเรือน้ำลึกติดกับนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ผ่านทางท่อขนส่งขนาด 6 นิ้ว	1.3 โพรพิลีน (3) ส่งโพรพิลีนไปยังถังเก็บกักโพรพิลีนที่อยู่ในพื้นที่ลานถังของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ซึ่งตั้งอยู่บริเวณท่าเรือน้ำลึกติดกับนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ผ่านทางท่อขนส่งขนาด 6 นิ้ว	- ไม่เปลี่ยนแปลง
	(2) โพรพิลีนที่ไม่ได้มาตรฐาน (Off Spec. Propylene) ไปยังโรงงานโอเลฟินส์ สาขาถนนไอ-4 ของบริษัท พีทีทีโกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ผ่านท่อขนส่งขนาด 4 นิ้ว	(2) โพรพิลีนที่ไม่ได้มาตรฐาน (Off Spec. Propylene) ไปยังโรงงานโอเลฟินส์ สาขาถนนไอ-4 ของบริษัท พีทีทีโกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ผ่านท่อขนส่งขนาด 4 นิ้ว	- ไม่เปลี่ยนแปลง
	(3) อีเทน 3.1 อีเทน ไปยังโรงงานผลิตสารเอททิลีน ของบริษัท พีทีทีโกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 ผ่านท่อขนส่งขนาด 4 นิ้ว 3.2 อีเทน จากจุดเชื่อมต่อกับท่ออีเทน (3.1) ไปยังจุดเชื่อมต่อกับท่ออีเทน (3.3) ขนาด 2 นิ้ว 3.3 อีเทน (ท่อ Propylene Off Spec) ไปยังโรงงานผลิตสารเอททิลีนของบริษัท พีทีทีโกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 3 ผ่านท่อขนส่งขนาด 4 นิ้ว	(3) อีเทน 3.1 อีเทน ไปยังโรงงานผลิตสารเอททิลีน ของบริษัท พีทีทีโกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 ผ่านท่อขนส่งขนาด 4 นิ้ว 3.2 อีเทน จากจุดเชื่อมต่อกับท่ออีเทน (3.1) ไปยังจุดเชื่อมต่อกับท่ออีเทน (3.3) ขนาด 2 นิ้ว 3.3 อีเทน (ท่อ Propylene Off Spec) ไปยังโรงงานผลิตสารเอททิลีนของบริษัท พีทีทีโกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 3 ผ่านท่อขนส่งขนาด 4 นิ้ว	- ไม่เปลี่ยนแปลง
	(4) ก๊าซเชื้อเพลิง ไปยังบริษัท บางกอกอินดัสเตรียลแก๊ส จำกัด ผ่านท่อขนส่งขนาด 10 นิ้ว	(6) ก๊าซเชื้อเพลิง ไปยังบริษัท บางกอกอินดัสเตรียลแก๊ส จำกัด ผ่านท่อขนส่งขนาด 10 นิ้ว	- ไม่เปลี่ยนแปลง
	4.4 ขนส่งผลิตภัณฑ์พลอยได้ทางรถบรรทุก (1) สารประกอบคาร์บอนตั้งแต่ 4 อะตอมขึ้นไป 1 เที่ยว/วัน	4.4 ขนส่งผลิตภัณฑ์พลอยได้ทางรถบรรทุก (1) สารประกอบคาร์บอนตั้งแต่ 4 อะตอมขึ้นไป 1 เที่ยว/วัน	- ไม่เปลี่ยนแปลง
6. การจัดเก็บ/ถักเก็บกัก	6.1 ถังกักเก็บสารเคมี จำนวน 12 ถัง ได้แก่ (1) ถังเก็บสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ ที่ความเข้มข้นร้อยละ 50 โดยน้ำหนัก (V-6000) ขนาด 21.0 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง (2) ถังเก็บสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ ที่ความเข้มข้นร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก (T-6000) ขนาด 149.1 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง	6.1 ถังกักเก็บสารเคมี จำนวน 12 ถัง ได้แก่ (1) ถังเก็บสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ ที่ความเข้มข้นร้อยละ 50 โดยน้ำหนัก (V-6000) ขนาด 21.0 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง (2) ถังเก็บสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ ที่ความเข้มข้นร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก (T-6000) ขนาด 149.1 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง	- ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

รายละเอียด	ปัจจุบัน	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	รายละเอียดที่เปลี่ยนแปลง
6. การจัดเก็บ/ถักเก็บกัก (ต่อ)	(3) ถังเก็บสารละลายกรดซัลฟิวริก ความเข้มข้นร้อยละ 98 โดยน้ำหนัก (T-6301) ขนาด 7.6 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง (4) ถังเก็บไดเมทิลไดซัลไฟด์ (V-2009) ขนาด 36.1 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง (5) ถังเก็บสารคลอรีน เป็นถัง Cylinder ขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 5 ถัง (6) ถังเก็บไนโตรเจนเหลว (V-5200) ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง (7) ถังเก็บสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์ที่ความเข้มข้นร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก (T-4221) ขนาด 6.2 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง (8) ถังเก็บสารป้องกันการกัดกร่อน (Corrosion Inhibitor) (T-4222) ขนาด 1.6 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง (9) ถังเก็บสารป้องกันการเกิดตะกรัน (Scale Inhibitor) (T-4223) ขนาด 0.6 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง (10) ถังเก็บสารละลายกรดซัลฟิวริก ที่ความเข้มข้นร้อยละ 50 โดยน้ำหนัก (T-4224) ขนาด 0.6 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง (11) ถังเก็บไตรโซเดียมฟอสเฟต (V-2025) ขนาด 1.3 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง (12) ถังเก็บโซเดียมไบซัลไฟต์ (T-2522) ขนาด 2.0 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง	(3) ถังเก็บสารละลายกรดซัลฟิวริก ความเข้มข้นร้อยละ 98 โดยน้ำหนัก (T-6301) ขนาด 7.6 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง (4) ถังเก็บไดเมทิลไดซัลไฟด์ (V-2009) ขนาด 36.1 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง (5) ถังเก็บสารคลอรีน เป็นถัง Cylinder ขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 5 ถัง (6) ถังเก็บไนโตรเจนเหลว (V-5200) ขนาด 20 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง (7) ถังเก็บสารละลายโซเดียมไฮโปคลอไรต์ที่ความเข้มข้นร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก (T-4221) ขนาด 6.2 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง (8) ถังเก็บสารป้องกันการกัดกร่อน (Corrosion Inhibitor) (T-4222) ขนาด 1.6 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง (9) ถังเก็บสารป้องกันการเกิดตะกรัน (Scale Inhibitor) (T-4223) ขนาด 0.6 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง (10) ถังเก็บสารละลายกรดซัลฟิวริก ที่ความเข้มข้นร้อยละ 50 โดยน้ำหนัก (T-4224) ขนาด 0.6 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง (11) ถังเก็บไตรโซเดียมฟอสเฟต (V-2025) ขนาด 1.3 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง (12) ถังเก็บโซเดียมไบซัลไฟต์ (T-2522) ขนาด 2.0 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง	
	6.2 ถังกักเก็บผลิตภัณฑ์พลอยได้ จำนวน 1 ถัง ได้แก่ (1) ถังเก็บสารประกอบคาร์บอนตั้งแต่ 4 อะตอมขึ้นไป (V-9400) ขนาด 133.4 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง	6.2 ถังกักเก็บผลิตภัณฑ์พลอยได้ จำนวน 1 ถัง ได้แก่ (1) ถังเก็บสารประกอบคาร์บอนตั้งแต่ 4 อะตอมขึ้นไป (V-9400) ขนาด 133.4 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง	- ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

รายละเอียด	ปัจจุบัน	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	รายละเอียดที่เปลี่ยนแปลง
7. กระบวนการผลิต	<u>กระบวนการผลิตโพรพิลีน</u> มีดังนี้ (1) หน่วยเตรียมวัตถุดิบ (Feed Treatment Section) - ขั้นตอนการแยกไนโตรเจนและโลหะหนักออกจากโพรเพน - การแยกน้ำออกจากโพรเพน - การแยกสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่หนักกว่าสารโพรเพนออก (2) หน่วยปฏิกิริยา Propane Dehydrogenation (PDH) (Reactor Section) - การเพิ่มอุณหภูมิโพรเพนก่อนป้อนเข้าถังปฏิกิริยา - การทำปฏิกิริยา Propane Dehydrogenation - การแยกสิ่งเจือปนออกจากโพรพิลีนและสารผสม - หน่วยทำไฮโดรเจนให้บริสุทธิ์ (Hydrogen Purification PSA Unit) (3) หน่วยปรับปรุงผลิตภัณฑ์ (Product Treatment Section; PTS) <u>การฟื้นฟูสภาพสารเร่งปฏิกิริยา (Continuous Catalyst Regeneration;CCR)</u> (1) ส่วนแยกฝุ่นสารเร่งปฏิกิริยา (2) ส่วนเผาทำลายสารปนเปื้อนต่าง ๆ ในสารเร่งปฏิกิริยา	<u>กระบวนการผลิตโพรพิลีน</u> มีดังนี้ (1) หน่วยเตรียมวัตถุดิบ (Feed Treatment Section) - ขั้นตอนการแยกไนโตรเจนและโลหะหนักออกจากโพรเพน - การแยกน้ำออกจากโพรเพน - การแยกสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่หนักกว่าสารโพรเพนออก (2) หน่วยปฏิกิริยา Propane Dehydrogenation (PDH) (Reactor Section) - การเพิ่มอุณหภูมิโพรเพนก่อนป้อนเข้าถังปฏิกิริยา - การทำปฏิกิริยา Propane Dehydrogenation - การแยกสิ่งเจือปนออกจากโพรพิลีนและสารผสม - หน่วยทำไฮโดรเจนให้บริสุทธิ์ (Hydrogen Purification PSA Unit) (3) หน่วยปรับปรุงผลิตภัณฑ์ (Product Treatment Section; PTS) <u>การฟื้นฟูสภาพสารเร่งปฏิกิริยา (Continuous Catalyst Regeneration;CCR)</u> (1) ส่วนแยกฝุ่นสารเร่งปฏิกิริยา (2) ส่วนเผาทำลายสารปนเปื้อนต่าง ๆ ในสารเร่งปฏิกิริยา	- ไม่เปลี่ยนแปลง
8. ระบบสาธารณูปโภค	8.1 ระบบน้ำใช้ (1) รับน้ำประปาและน้ำใสจากบริษัท ดับบลิวเอชเอ ยูทิลิตี้ แอนด์ พาวเวอร์ จำกัด (มหาชน) สำหรับน้ำใช้สำหรับอุปโภค-บริโภค ของพนักงาน และน้ำใช้สำหรับชดเชยในระบบหล่อเย็น (2) น้ำปราศจากแร่ธาตุจากบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด สำหรับใช้เป็นน้ำชดเชยระบบผลิตไอน้ำจากก๊าซร้อนนำกลับ และใช้ในระบบสนับสนุนการผลิต (3) น้ำคอนเดนเสทจาก Steam Process สำหรับใช้ในระบบสนับสนุนการผลิต โดยรายละเอียดการใช้น้ำ มีดังนี้	8.1 ระบบน้ำใช้ (1) รับน้ำประปาและน้ำใสจากบริษัท ดับบลิวเอชเอ ยูทิลิตี้ แอนด์ พาวเวอร์ จำกัด (มหาชน) สำหรับน้ำใช้สำหรับอุปโภค-บริโภค ของพนักงาน และน้ำใช้สำหรับชดเชยในระบบหล่อเย็น (2) น้ำปราศจากแร่ธาตุจากบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด สำหรับใช้เป็นน้ำชดเชยระบบผลิตไอน้ำจากก๊าซร้อนนำกลับ และใช้ในระบบสนับสนุนการผลิต (3) น้ำคอนเดนเสทจาก Steam Process สำหรับใช้ในระบบสนับสนุนการผลิต โดยรายละเอียดการใช้น้ำ มีดังนี้	- ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

รายละเอียด	ปัจจุบัน	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	รายละเอียดที่เปลี่ยนแปลง
8. ระบบสาธารณูปโภค (ต่อ)	1) น้ำใช้สำหรับการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน 4 ลูกบาศก์เมตร/วัน 2) น้ำใช้ในระบบสนับสนุนการผลิต - น้ำชดเชยในระบบหล่อเย็น 7,512 ลูกบาศก์เมตร/วัน - น้ำชดเชยระบบผลิตไอน้ำจากก๊าซร้อนนำกลับ 746.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน - น้ำใช้ในการเตรียมสารเคมี 16.77 ลูกบาศก์เมตร/วัน - น้ำใช้ในเครื่องพ่นจับ (ในขั้นตอนการทำปฏิกิริยา PDH) 8.09 ลูกบาศก์เมตร/วัน - น้ำใช้ในเครื่อง Venturi Scrubber/ Wash Tower 34.27 ลูกบาศก์เมตร/วัน - น้ำใช้ในระบบ Sulfide Oxidation 21 ลูกบาศก์เมตร/วัน	1) น้ำใช้สำหรับการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน 4 ลูกบาศก์เมตร/วัน 2) น้ำใช้ในระบบสนับสนุนการผลิต - น้ำชดเชยในระบบหล่อเย็น 7,512 ลูกบาศก์เมตร/วัน - น้ำชดเชยระบบผลิตไอน้ำจากก๊าซร้อนนำกลับ 746.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน - น้ำใช้ในการเตรียมสารเคมี 16.77 ลูกบาศก์เมตร/วัน - น้ำใช้ในเครื่องพ่นจับ (ในขั้นตอนการทำปฏิกิริยา PDH) 8.09 ลูกบาศก์เมตร/วัน - น้ำใช้ในเครื่อง Venturi Scrubber/ Wash Tower 34.27 ลูกบาศก์เมตร/วัน - น้ำใช้ในระบบ Sulfide Oxidation 21 ลูกบาศก์เมตร/วัน	
	8.2 รับไฟฟ้าจากบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด 12.6 เมกะวัตต์	8.2 รับไฟฟ้าจากบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด 12.6 เมกะวัตต์	- ไม่เปลี่ยนแปลง
	8.3 รับก๊าซไนโตรเจน และไนโตรเจนเหลว มาจากบริษัท บางกอก อินดัสเตรียลแก๊ส จำกัด - ก๊าซไนโตรเจน ปริมาณ 11.35 ตัน/วัน - ไนโตรเจนเหลว ปริมาณ 2.38 ตัน/วัน	8.3 รับก๊าซไนโตรเจน และไนโตรเจนเหลว มาจากบริษัท บางกอก อินดัสเตรียลแก๊ส จำกัด - ก๊าซไนโตรเจน ปริมาณ 11.35 ตัน/วัน - ไนโตรเจนเหลว ปริมาณ 2.38 ตัน/วัน	- ไม่เปลี่ยนแปลง
	8.4 ไอน้ำ (1) รับไอน้ำจากบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด ไอน้ำความดันสูงขนาด 40 บาร์-เกจ ประมาณ 3,230.40 ตัน/วัน (2) รับไอน้ำจากเครื่องผลิตไอน้ำ (Waste Heat Steam Generator) - ไอน้ำความดันสูงขนาด 40 บาร์-เกจ 708 ตัน/วัน - ไอน้ำความดันต่ำขนาด 3.5 บาร์-เกจ 7.2 ตัน/วัน	8.4 ไอน้ำ (1) รับไอน้ำจากบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด ไอน้ำความดันสูงขนาด 40 บาร์-เกจ ประมาณ 3,230.40 ตัน/วัน (2) รับไอน้ำจากเครื่องผลิตไอน้ำ (Waste Heat Steam Generator) - ไอน้ำความดันสูงขนาด 40 บาร์-เกจ 708 ตัน/วัน - ไอน้ำความดันต่ำขนาด 3.5 บาร์-เกจ 7.2 ตัน/วัน	- ไม่เปลี่ยนแปลง
	8.5 ก๊าซธรรมชาติ ประมาณ 2.84 ตัน/วัน รับจากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	8.5 ก๊าซธรรมชาติ ประมาณ 2.84 ตัน/วัน รับจากบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	- ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

รายละเอียด	ปัจจุบัน	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	รายละเอียดที่เปลี่ยนแปลง
9.. ระบบระบายน้ำ	9.1 ระบบระบายน้ำฝนไม่ปนเปื้อน ได้แก่ น้ำฝนที่ตกในบริเวณพื้นที่หลังคาของอาคารต่าง ๆ และพื้นที่ถนน ระบายลงรางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)	9.1 ระบบระบายน้ำฝนไม่ปนเปื้อน ได้แก่ น้ำฝนที่ตกในบริเวณพื้นที่หลังคาของอาคารต่าง ๆ และพื้นที่ถนน ระบายลงรางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)	- ไมเปลี่ยนแปลง
	9.2 ระบบระบายน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อน จากพื้นที่ปนเปื้อน ได้แก่ น้ำฝนที่ตกลงมาในพื้นที่หน่วยผลิตที่ไม่มีหลังคา เช่น บริเวณเครื่องสูบจ่าย (Pump) ซึ่งมีพื้นที่รวม 2,284 ตารางเมตร โดยน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนในช่วง 15 นาทีแรก มีปริมาณรวมเท่ากับ 67.32 ลูกบาศก์เมตร จะรวบรวมเข้าสู่บ่อรวบรวมน้ำเสียขนาด 800 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งเข้าสู่ถังแยกน้ำมัน (CPI Separator) เพื่อทำการบำบัดให้น้ำเสียมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ และส่งไปบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ส่วนน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่ที่อาจมีการปนเปื้อนของโครงการภายหลัง 15 นาที จะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำของนิคมฯ ต่อไป	9.2 ระบบระบายน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อน จากพื้นที่ปนเปื้อน ได้แก่ น้ำฝนที่ตกลงมาในพื้นที่หน่วยผลิตที่ไม่มีหลังคา เช่น บริเวณเครื่องสูบจ่าย (Pump) ซึ่งมีพื้นที่รวม 2,284 ตารางเมตร โดยน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนในช่วง 15 นาทีแรก มีปริมาณรวมเท่ากับ 67.32 ลูกบาศก์เมตร จะรวบรวมเข้าสู่บ่อรวบรวมน้ำเสียขนาด 800 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งเข้าสู่ถังแยกน้ำมัน (CPI Separator) เพื่อทำการบำบัดให้น้ำเสียมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ และส่งไปบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ส่วนน้ำฝนที่ตกลงในพื้นที่ที่อาจมีการปนเปื้อนของโครงการภายหลัง 15 นาที จะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำของนิคมฯ ต่อไป	- ไม่เปลี่ยนแปลง
10. มลพิษทางอากาศ	10.1 แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ (1) Heater จำนวน 4 ชุด - ปล่อง Heater 1/2 ระบายมลพิษที่เกิดจาก Heater 1 และ 2 ระบายสารมลพิษหลัก ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) - ปล่อง Heater 3/4 ระบายมลพิษที่เกิดจาก Heater 3 และ 4 ระบายสารมลพิษหลัก ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)	10.1 แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ (1) Heater จำนวน 4 ชุด - ปล่อง Heater 1/2 ระบายมลพิษที่เกิดจาก Heater 1 และ 2 ระบายสารมลพิษหลัก ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) - ปล่อง Heater 3/4 ระบายมลพิษที่เกิดจาก Heater 3 และ 4 ระบายสารมลพิษหลัก ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)	- ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

รายละเอียด	ปัจจุบัน	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	รายละเอียดที่เปลี่ยนแปลง
10. มลพิษทางอากาศ (ต่อ)	(2) ส่วนเผาสารเร่งปฏิกิริยาของ Regeneration Tower สารมลพิษหลัก ได้แก่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซคลอรีน (Cl_2) และก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) ก๊าซดังกล่าวจะถูกรวบรวมเข้าสู่ Venturi Scrubber ก่อนระบายเข้าสู่ Vent Gas Wash Tower และระบายออกสู่บรรยากาศผ่านปล่อง Wash Tower	(2) ส่วนเผาสารเร่งปฏิกิริยาของ Regeneration Tower สารมลพิษหลัก ได้แก่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซคลอรีน (Cl_2) และก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) ก๊าซดังกล่าวจะถูกรวบรวมเข้าสู่ Venturi Scrubber ก่อนระบายเข้าสู่ Vent Gas Wash Tower และระบายออกสู่บรรยากาศผ่านปล่อง Wash Tower	- ไม่เปลี่ยนแปลง
	(3) ส่วนแยกฝุ่นสารเร่งปฏิกิริยาของ Regeneration Tower สารมลพิษหลัก ได้แก่ ก๊าซไนโตรเจนที่ปนเปื้อนฝุ่นของสารเร่งปฏิกิริยาที่มีขนาดเล็ก (มีแพลทินัมเป็นองค์ประกอบ) จะถูกส่งไปที่ Bag Filter เพื่อแยกฝุ่นแพลทินัมออก และส่งกลับไปยังบริษัทผู้ผลิต ส่วนก๊าซไนโตรเจนที่ผ่านการแยกฝุ่นแล้ว ส่วนหนึ่งจะส่งกลับไปใช้ใหม่เพื่อเป่าแยกฝุ่นที่หอฟื้นฟู อีกส่วนหนึ่งจะนำไปใช้ในการพาสารเร่งปฏิกิริยาที่ผ่านการใช้งานแล้วเข้าสู่หอฟื้นฟูสภาพสารเร่งปฏิกิริยาต่อไป โดยไม่มีการระบายออกสู่บรรยากาศ	(3) ส่วนแยกฝุ่นสารเร่งปฏิกิริยาของ Regeneration Tower สารมลพิษหลัก ได้แก่ ก๊าซไนโตรเจนที่ปนเปื้อนฝุ่นของสารเร่งปฏิกิริยาที่มีขนาดเล็ก (มีแพลทินัมเป็นองค์ประกอบ) จะถูกส่งไปที่ Bag Filter เพื่อแยกฝุ่นแพลทินัมออก และส่งกลับไปยังบริษัทผู้ผลิต ส่วนก๊าซไนโตรเจนที่ผ่านการแยกฝุ่นแล้ว ส่วนหนึ่งจะส่งกลับไปใช้ใหม่เพื่อเป่าแยกฝุ่นที่หอฟื้นฟู อีกส่วนหนึ่งจะนำไปใช้ในการพาสารเร่งปฏิกิริยาที่ผ่านการใช้งานแล้วเข้าสู่หอฟื้นฟูสภาพสารเร่งปฏิกิริยาต่อไป โดยไม่มีการระบายออกสู่บรรยากาศ	- ไม่เปลี่ยนแปลง
	(4) ถังดูดซับไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Reactor Effluent Driers) มลสารที่เกิดขึ้น คือ ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ที่ติดมากับสารดูดซับ โดยสารดูดซับต้องมีการฟื้นฟูสภาพด้วย Hydrogen Rich Gas ซึ่งจะถูกรวบรวมส่งไปที่ Pack Bed Scrubber เพื่อทำการแยกไฮโดรเจนซัลไฟด์ออก แล้วนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในกระบวนการผลิตต่อไป โดยไม่มีการระบายออกสู่บรรยากาศ	(4) ถังดูดซับไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Reactor Effluent Driers) มลสารที่เกิดขึ้น คือ ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ที่ติดมากับสารดูดซับ โดยสารดูดซับต้องมีการฟื้นฟูสภาพด้วย Hydrogen Rich Gas ซึ่งจะถูกรวบรวมส่งไปที่ Pack Bed Scrubber เพื่อทำการแยกไฮโดรเจนซัลไฟด์ออก แล้วนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในกระบวนการผลิตต่อไป โดยไม่มีการระบายออกสู่บรรยากาศ	- ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

รายละเอียด	ปัจจุบัน	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	รายละเอียดที่เปลี่ยนแปลง
10. มลพิษทางอากาศ (ต่อ)	10.2 ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ประกอบด้วย (1) Venturi Scrubber ในหน่วยฟื้นฟูสภาพสารเร่งปฏิกิริยา ทำหน้าที่ดูดซับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซคลอรีน (Cl_2) และก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) จากขั้นตอนการฟื้นฟูสภาพสารเร่งปฏิกิริยา มีประสิทธิภาพในการกำจัดสารแต่ละชนิดได้ประมาณร้อยละ 97 (2) Bag Filter ทำหน้าที่ดักฝุ่นในก๊าซไนโตรเจนที่ใช้ในส่วนแยกฝุ่นสารเร่งปฏิกิริยาในหอฟื้นฟูสภาพสารเร่งปฏิกิริยา มีลักษณะเป็นถุงกรองแบบ Fabric Filter และมีระบบทำความสะอาดถุงแบบอัตโนมัติแบบ Pulse Jet และใช้ก๊าซไนโตรเจนในการอัดฉีดทำความสะอาด มีประสิทธิภาพในการดักฝุ่นประมาณร้อยละ 99 (3) Pack Bed Scrubber ของถังดูดซับไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Pack Bed Scrubber) ทำหน้าที่บำบัดอากาศเสียที่เกิดจากการฟื้นฟูสารดูดซับด้วยสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ ความเข้มข้นร้อยละ 10 โดยน้ำหนักเพื่อดักจับไฮโดรเจน ซัลไฟด์ออกจากกระบวนการฟื้นฟูสภาพของถังกำจัดน้ำและดูดซับไฮโดรเจนซัลไฟด์ โดยใช้ Hydrogen Rich Gasมีประสิทธิภาพในการกำจัดไฮโดรเจนซัลไฟด์ได้ประมาณร้อยละ 99	10.2 ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ ประกอบด้วย (1) Venturi Scrubber ในหน่วยฟื้นฟูสภาพสารเร่งปฏิกิริยา ทำหน้าที่ดูดซับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซคลอรีน (Cl_2) และก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) จากขั้นตอนการฟื้นฟูสภาพสารเร่งปฏิกิริยา มีประสิทธิภาพในการกำจัดสารแต่ละชนิดได้ประมาณร้อยละ 97 (2) Bag Filter ทำหน้าที่ดักฝุ่นในก๊าซไนโตรเจนที่ใช้ในส่วนแยกฝุ่นสารเร่งปฏิกิริยาในหอฟื้นฟูสภาพสารเร่งปฏิกิริยา มีลักษณะเป็นถุงกรองแบบ Fabric Filter และมีระบบทำความสะอาดถุงแบบอัตโนมัติแบบ Pulse Jet และใช้ก๊าซไนโตรเจนในการอัดฉีดทำความสะอาด มีประสิทธิภาพในการดักฝุ่นประมาณร้อยละ 99 (3) Pack Bed Scrubber ของถังดูดซับไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Pack Bed Scrubber) ทำหน้าที่บำบัดอากาศเสียที่เกิดจากการฟื้นฟูสารดูดซับด้วยสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ ความเข้มข้นร้อยละ 10 โดยน้ำหนักเพื่อดักจับไฮโดรเจน ซัลไฟด์ออกจากกระบวนการฟื้นฟูสภาพของถังกำจัดน้ำและดูดซับไฮโดรเจนซัลไฟด์ โดยใช้ Hydrogen Rich Gasมีประสิทธิภาพในการกำจัดไฮโดรเจนซัลไฟด์ได้ประมาณร้อยละ 99	- ไม่เปลี่ยนแปลง
	10.3 แหล่งกำเนิดสารอินทรีย์ระเหย การระบายในรูปของสารอินทรีย์ระเหยง่าย (Total VOCs) จากแหล่งกำเนิด พบว่ามีค่าอัตราการระบายสารอินทรีย์ระเหยรวมจากโครงการจากการดำเนินการในปัจจุบันเท่ากับ 0.778 กิโลกรัม/ชั่วโมง ซึ่งมีแหล่งกำเนิด 4 แหล่ง ได้แก่ (1) การรั่วระเหยจากอุปกรณ์ (Fugitives) 0.0011387 กิโลกรัม/ชั่วโมง	10.3 แหล่งกำเนิดสารอินทรีย์ระเหย การระบายในรูปของสารอินทรีย์ระเหยง่าย (Total VOCs) จากแหล่งกำเนิด พบว่ามีค่าอัตราการระบายสารอินทรีย์ระเหยรวมจากโครงการจากการดำเนินการในปัจจุบันเท่ากับ 0.778 กิโลกรัม/ชั่วโมง ซึ่งมีแหล่งกำเนิด 4 แหล่ง ได้แก่ (1) การรั่วระเหยจากอุปกรณ์ (Fugitives) 0.0011387 กิโลกรัม/ชั่วโมง	- ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

รายละเอียด	ปัจจุบัน	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	รายละเอียดที่เปลี่ยนแปลง
10. มลพิษทางอากาศ (ต่อ)	(2) การเผาไหม้ (Combustion) 0.017 กิโลกรัม/ชั่วโมง (3) ระบบเผาทิ้ง (Flare) 0.55 กิโลกรัม/ชั่วโมง (4) การขนส่งเพื่อการค้า (Transportation and Marketing) 0.21 กิโลกรัม/ชั่วโมง (5) ถังเก็บสารเคมี (Storage Tank) 0 กิโลกรัม/ชั่วโมง (4) ระบบบำบัดน้ำเสีย (Wastewater Treatement Plant) 0 กิโลกรัม/ชั่วโมง ปัจจุบันโครงการจัดอยู่ในประเภทที่ต้องจัดทำ VOCs Inventory ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบ และควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555 ซึ่งจากผลการตรวจวัดการรั่วซึมแยกตามชนิดของอุปกรณ์ เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ควบคุมตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พบว่าโครงการสามารถควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยของอุปกรณ์ทั้งหมดให้อยู่ในเกณฑ์ค่าควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยทั้งหมดในระยะที่ 2	(2) การเผาไหม้ (Combustion) 0.017 กิโลกรัม/ชั่วโมง (3) ระบบเผาทิ้ง (Flare) 0.55 กิโลกรัม/ชั่วโมง (4) การขนส่งเพื่อการค้า (Transportation and Marketing) 0.21 กิโลกรัม/ชั่วโมง (5) ถังเก็บสารเคมี (Storage Tank) 0 กิโลกรัม/ชั่วโมง (4) ระบบบำบัดน้ำเสีย (Wastewater Treatement Plant) 0 กิโลกรัม/ชั่วโมง ปัจจุบันโครงการจัดอยู่ในประเภทที่ต้องจัดทำ VOCs Inventory ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติในการตรวจสอบ และควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยจากอุปกรณ์ในโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2555 ซึ่งจากผลการตรวจวัดการรั่วซึมแยกตามชนิดของอุปกรณ์ เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์ควบคุมตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พบว่าโครงการสามารถควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยของอุปกรณ์ทั้งหมดให้อยู่ในเกณฑ์ค่าควบคุมการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยทั้งหมดในระยะที่ 2	
11. น้ำเสียและการจัดการน้ำเสีย	11.1 น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน 3.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SATs) จากนั้นจะระบายไปยังบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ และส่งไปบ่อตรวจสอบ ก่อนส่งไปบำบัดต่อยังระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมฯ	11.1 น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน 3.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SATs) จากนั้นจะระบายไปยังบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ และส่งไปบ่อตรวจสอบ ก่อนส่งไปบำบัดต่อยังระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมฯ	- ไม่เปลี่ยนแปลง
	11.2 น้ำเสียจากระบบสนับสนุนการผลิต (1) น้ำเสียจากระบบ Sulfide Oxidation 47.01 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนส่งไปบำบัดต่อยังระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมฯ (2) น้ำเสียจาก Venturi Scrubber/ Wash Tower 2,400 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนส่งไปบำบัดต่อยังระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมฯ	11.2 น้ำเสียจากระบบสนับสนุนการผลิต (1) น้ำเสียจากระบบ Sulfide Oxidation 47.01 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนส่งไปบำบัดต่อยังระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมฯ (2) น้ำเสียจาก Venturi Scrubber/ Wash Tower 2,400 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนส่งไปบำบัดต่อยังระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมฯ	- ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

รายละเอียด	ปัจจุบัน	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	รายละเอียดที่เปลี่ยนแปลง
11. น้ำเสียและการจัดการน้ำเสีย (ต่อ)	11.3 น้ำฝนปนเปื้อน (เกิดขึ้นไม่ต่อเนื่อง) 67.32 ลูกบาศก์เมตร/ 15 นาทีแรก ตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนส่งไปบำบัดต่อยังระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมฯ	11.3 น้ำฝนปนเปื้อน (เกิดขึ้นไม่ต่อเนื่อง) 67.32 ลูกบาศก์เมตร/ 15 นาทีแรก ตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนส่งไปบำบัดต่อยังระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมฯ	- ไม่เปลี่ยนแปลง
12. กากของเสีย	12.1 มูลฝอยหรือกากของเสียที่เกิดขึ้นจากพนักงาน <u>กากของเสียไม่อันตราย</u> (1) มูลฝอยทั่วไป ประมาณ 19.71 ตัน/ปี ส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัด (2) ของเสียรีไซเคิล ประมาณ 15.33 ตัน/ปี จำหน่ายให้กับบริษัทผู้รับซื้อเพื่อนำไปดำเนินการรีไซเคิลต่อไป <u>กากของเสียอันตราย</u> (1) ถ่านไฟฉาย หลอดฟลูออเรสเซนต์ และหมึกพิมพ์ ประมาณ 20.08 ตัน/ปี ติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปดำเนินการต่อไป	12.1 มูลฝอยหรือกากของเสียที่เกิดขึ้นจากพนักงาน <u>กากของเสียไม่อันตราย</u> (1) มูลฝอยทั่วไป ประมาณ 19.71 ตัน/ปี ส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการรับไปกำจัด (2) ของเสียรีไซเคิล ประมาณ 15.33 ตัน/ปี จำหน่ายให้กับบริษัทผู้รับซื้อเพื่อนำไปดำเนินการรีไซเคิลต่อไป <u>กากของเสียอันตราย</u> (1) ถ่านไฟฉาย หลอดฟลูออเรสเซนต์ และหมึกพิมพ์ ประมาณ 20.08 ตัน/ปี ติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปดำเนินการต่อไป	- ไม่เปลี่ยนแปลง
	12.2 กากของเสียจากกระบวนการผลิต (Industrial Waste) <u>กากของเสียไม่อันตราย</u> (1) เศษโลหะเหล็ก ประมาณ 7.26 ตัน/ปี จำหน่ายให้กับบริษัทผู้รับซื้อ หรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ (2) ไม้พาเลทใช้งานแล้ว ประมาณ 5.26 ตัน/ปี จำหน่ายให้กับบริษัทผู้รับซื้อ หรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ (3) บรรจุภัณฑ์พลาสติก (ไม่ปนเปื้อนสารอันตราย) ประมาณ 0.59 ตัน/ปี จำหน่ายให้กับบริษัทผู้รับซื้อ หรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ <u>กากของเสียอันตราย</u> (1) สารเร่งปฏิกิริยาที่ผ่านการใช้งานแล้ว - Oleflex Catalyst 116 ตัน/36 เดือน ส่งให้กับบริษัทผู้ผลิตเพื่อนำแพลทินัมกลับมาใช้ใหม่ - SHP Catalyst 7 ตัน/54 เดือน ส่งให้แก่บริษัทผู้ผลิตเพื่อนำไปปรับปรุงคุณภาพ	12.2 กากของเสียจากกระบวนการผลิต (Industrial Waste) <u>กากของเสียไม่อันตราย</u> (1) เศษโลหะเหล็ก ประมาณ 7.26 ตัน/ปี จำหน่ายให้กับบริษัทผู้รับซื้อ หรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ (2) ไม้พาเลทใช้งานแล้ว ประมาณ 5.26 ตัน/ปี จำหน่ายให้กับบริษัทผู้รับซื้อ หรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ (3) บรรจุภัณฑ์พลาสติก (ไม่ปนเปื้อนสารอันตราย) ประมาณ 0.59 ตัน/ปี จำหน่ายให้กับบริษัทผู้รับซื้อ หรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ <u>กากของเสียอันตราย</u> (1) สารเร่งปฏิกิริยาที่ผ่านการใช้งานแล้ว - Oleflex Catalyst 116 ตัน/36 เดือน ส่งให้กับบริษัทผู้ผลิตเพื่อนำแพลทินัมกลับมาใช้ใหม่ - SHP Catalyst 7 ตัน/54 เดือน ส่งให้แก่บริษัทผู้ผลิตเพื่อนำไปปรับปรุงคุณภาพ	- ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

รายละเอียด	ปัจจุบัน	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	รายละเอียดที่เปลี่ยนแปลง
12. กากของเสีย (ต่อ)	(2) สารดูดซับที่ผ่านการใช้งานแล้ว - Adsorbent (H_2S & H_2O) 363 ตัน/36 เดือน ติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัด - Adsorbent (Cl_2) 140 ตัน/ปี ติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัด - Adsorbent (H_2O) 10 ตัน/54 เดือน ติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัด - เรซิ่น (Nitrogen and Heavy metal) 60 ตัน/54 เดือน ติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัด - ถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon) 3 ตัน/ปี ติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัด (3) กากของเสียอื่น ๆ - ฝุ่นที่เกิดจากการฟื้นฟูสภาพสารเร่งปฏิกิริยา 16.98 ตัน/36 เดือน ส่งกลับไปยังบริษัทผู้ผลิต - น้ำมันหล่อลื่นที่ผ่านการใช้งานแล้ว 14.19 ตัน/ปี ติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัด - Alumina Ball 105.68 ตัน/ปี ติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ - Spray Can 0.4 ตัน/ปี ติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ - Lab Waste เช่น สารเคมีหมดอายุ และสารเคมีใช้แล้ว 5 ตัน/ปี ติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัด	(2) สารดูดซับที่ผ่านการใช้งานแล้ว - Adsorbent (H_2S & H_2O) 363 ตัน/36 เดือน ติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัด - Adsorbent (Cl_2) 140 ตัน/ปี ติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัด - Adsorbent (H_2O) 10 ตัน/54 เดือน ติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัด - เรซิ่น (Nitrogen and Heavy metal) 60 ตัน/54 เดือน ติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัด - ถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon) 3 ตัน/ปี ติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัด (3) กากของเสียอื่น ๆ - ฝุ่นที่เกิดจากการฟื้นฟูสภาพสารเร่งปฏิกิริยา 16.98 ตัน/36 เดือน ส่งกลับไปยังบริษัทผู้ผลิต - น้ำมันหล่อลื่นที่ผ่านการใช้งานแล้ว 14.19 ตัน/ปี ติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัด - Alumina Ball 105.68 ตัน/ปี ติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ - Spray Can 0.4 ตัน/ปี ติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ - Lab Waste เช่น สารเคมีหมดอายุ และสารเคมีใช้แล้ว 5 ตัน/ปี ติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัด	

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

รายละเอียด	ปัจจุบัน	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	รายละเอียดที่เปลี่ยนแปลง
12. กากของเสีย (ต่อ)	- Heavy Polymers (เกิดเฉพาะช่วงซ่อมบำรุง) 7.89 ตัน/ปี ติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัด - ฉนวนกันความร้อน (Insulation) เสื่อมสภาพ 15.45 ตัน/ปี ติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัด - วัสดุหรือเศษผ้าที่ปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมี 65 ตัน/ปี ติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัด	- Heavy Polymers (เกิดเฉพาะช่วงซ่อมบำรุง) 7.89 ตัน/ปี ติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัด - ฉนวนกันความร้อน (Insulation) เสื่อมสภาพ 15.45 ตัน/ปี ติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัด - วัสดุหรือเศษผ้าที่ปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมี 65 ตัน/ปี ติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัด	
13. อุปกรณ์ป้องกันและระงับเหตุอัคคีภัย	13.1 อุปกรณ์ดับเพลิง (1) Fire Hydrants 30 จุด (2) Fixed Monitors 25 จุด (3) ระบบกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Wet Sprinkler System) 6 ระบบ (4) ระบบกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Deluge Valve) 9 ระบบ (5) ถังดับเพลิงมือถือ (Fire Extinguishers) 158 จุด (6) Fire Water Pond (Capacity 12,800 m^3) 1 บ่อ (7) Fire Water Pump - Diesel Fire Pump (795 m^3/hr) 3,500 GPM at 10 bar 2 ชุด - Electric Fire Pump (795 m^3/hr) 3,500 GPM at 10 bar 1 ชุด - Electric Jockey Pump (30 m3/hr) 132 GPM at 10 bar 1 ชุด (8) Foam Mobile Unit (Total Capacity 10,340 m^3) 4 จุด	13.1 อุปกรณ์ดับเพลิง (1) Fire Hydrants 30 จุด (2) Fixed Monitors 25 จุด (3) ระบบกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Wet Sprinkler System) 6 ระบบ (4) ระบบกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Deluge Valve) 9 ระบบ (5) ถังดับเพลิงมือถือ (Fire Extinguishers) 158 จุด (6) Fire Water Pond (Capacity 12,800 m^3) 1 บ่อ (7) Fire Water Pump - Diesel Fire Pump (795 m^3/hr) 3,500 GPM at 10 bar 2 ชุด - Electric Fire Pump (795 m^3/hr) 3,500 GPM at 10 bar 1 ชุด - Electric Jockey Pump (30 m3/hr) 132 GPM at 10 bar 1 ชุด (8) Foam Mobile Unit (Total Capacity 10,340 m^3) 4 จุด	- ไม่เปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

รายละเอียด	ปัจจุบัน	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	รายละเอียดที่เปลี่ยนแปลง
13. อุปกรณ์ป้องกันและระงับเหตุอัคคีภัย (ต่อ)	13.2 อุปกรณ์ตรวจจับการรั่วไหลของสารเคมี (1) Flammable Gas Detector 62 จุด (2) Toxic Gas Detector 15 จุด	13.2 อุปกรณ์ตรวจจับการรั่วไหลของสารเคมี (1) Flammable Gas Detector 62 จุด (2) Toxic Gas Detector 15 จุด	- ไม่เปลี่ยนแปลง
14. จำนวนพนักงาน	69 คน	69 คน	- ไม่เปลี่ยนแปลง

ที่มา: บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2565

2.2 ที่ตั้งและขนาดพื้นที่โครงการ

2.2.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีน ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด (ต่อไปจะเรียกว่า "โครงการ" แทน) ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) เลขที่ 19 ซอย จี-12 ถนนปกรณ์สงเคราะห์ราษฎร์ ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง มีพื้นที่โครงการรวมทั้งสิ้น 59 ไร่ 1 งาน 96.90 ตารางวา หรือคิดเป็น 95,188 ตารางเมตรดังแสดงใน**รูปที่ 2.2.1-1** ซึ่งมีอาณาเขตติดต่อโดยรอบ ดังนี้

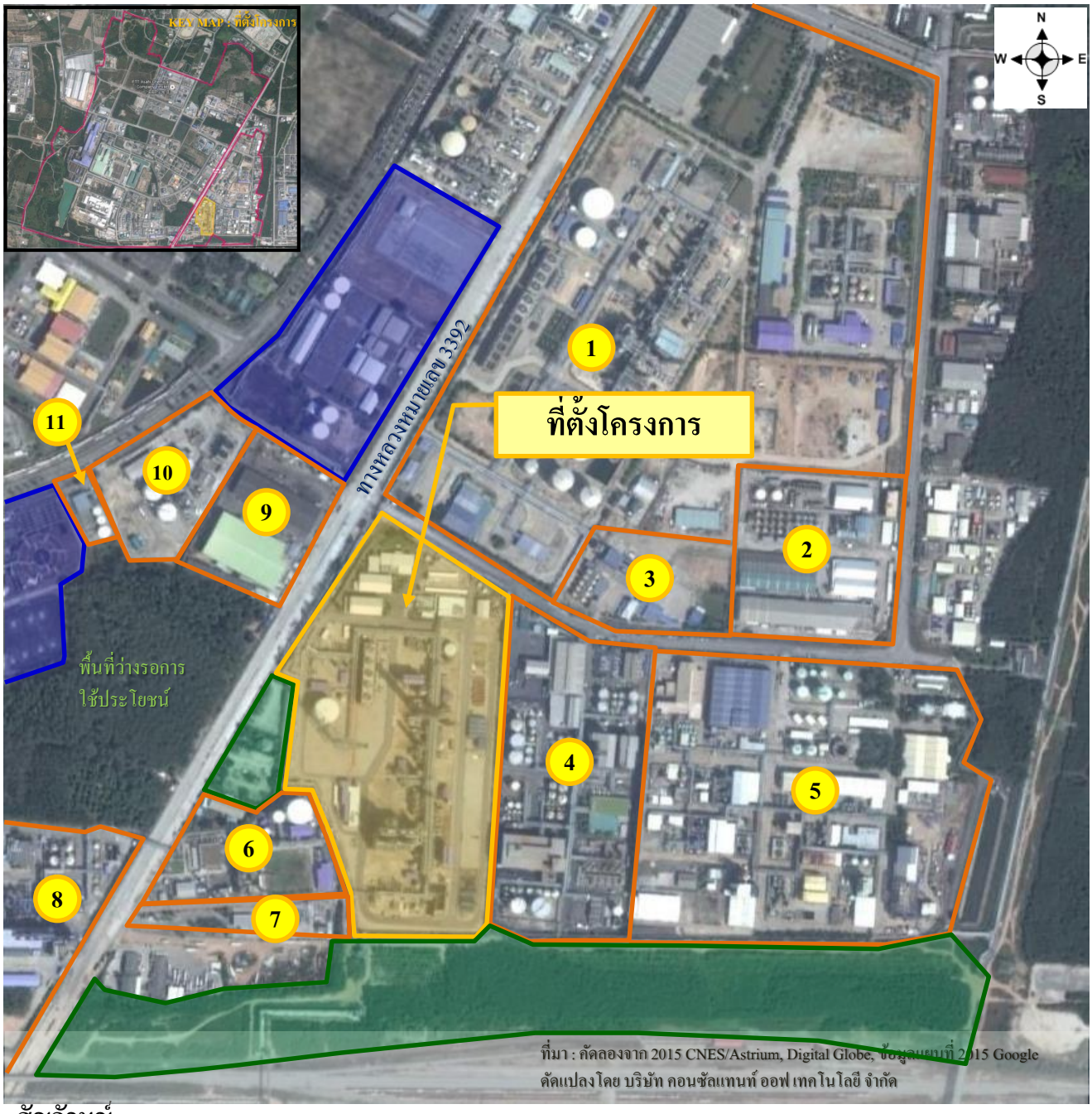
ทิศเหนือ	ติดกับ	ถนนในนิคมฯ ถัดไปเป็น บริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด
ทิศใต้	ติดกับ	ถนนในนิคมฯ ถัดไปเป็นพื้นที่สีเขียวของนิคมฯ
ทิศตะวันออก	ติดกับ	บริษัท โกลบอลกรีนเคมิคอล จำกัด (มหาชน)
ทิศตะวันตก	ติดกับ	พื้นที่สีเขียวของนิคมฯ บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด บริษัท บางกอกอินดัสเทรียลแก๊ส จำกัด และทางหลวงหมายเลข 3392 ซึ่งถัดไปเป็นบริษัท ฮีดากา โยโก เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด

สำหรับโครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีน (การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ครั้งที่ 4) จะดำเนินการบนพื้นที่เดิมของบริษัทฯ

2.2.2 ขนาดพื้นที่โครงการ และการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ

โครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีน ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด ปัจจุบันมีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 59 ไร่ 1 งาน 96.90 ตารางวา หรือคิดเป็น 95,188 ตารางเมตร โดยจำแนกออกเป็น 6 ส่วน ดังนี้

(1) พื้นที่ส่วนการผลิต
(2) พื้นที่อาคารสำนักงาน ห้องควบคุม ห้องปฏิบัติการ โรงอาหาร และห้องน้ำภายนอกอาคาร
(3) พื้นที่ระบบสาธารณูปโภค เช่น หอเผา อาคารเก็บกากของเสีย ระบบบำบัดน้ำเสีย อาคารซ่อมบำรุง และอาคารจัดเก็บวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์
(4) พื้นที่อื่น ๆ เช่น ลานจอดรถ ถนน และพื้นที่วางแนวท่อขนส่ง
(5) พื้นที่สีเขียว
(6) พื้นว่างรอการใช้ประโยชน์ในอนาคต



สัญลักษณ์

1. บริษัท จีซี ไกลคอล จำกัด
2. บริษัท วนชัย เคมีคอล อินดัสทรี่ส์ จำกัด
3. บริษัท ไทย อีทอกซีเลท จำกัด
4. บริษัท โกลบอลกรีนเคมิคอล จำกัด (มหาชน)
5. บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด
6. บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
7. บริษัท บางกอกอินดัสเทรียลแก๊ส จำกัด
8. บริษัท พีทีที ฟีนอล จำกัด
9. บริษัท ฮีดากา โยโก เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด
10. บริษัท เอ็ม ไอ จี โปรดักชั่น จำกัด
11. บริษัท โกลว์ เดมิน วอเตอร์ จำกัด

พื้นที่สีเขียวและแนวป้องกันของนิคมฯ

พื้นที่สาธารณูปโภคของนิคมฯ

รูปที่ 2.2.1-1 ที่ตั้งโครงการและอาณาเขตติดต่อโดยรอบโครงการ

โดยสัดส่วนของการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงแสดงดัง**ตารางที่ 2.2.2-1** และผังแสดงรายละเอียดการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงแสดงดัง**รูปที่ 2.2.2-1** ภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ยังคงมีขนาดพื้นที่รวม 59 ไร่ 1 งาน 96.90 ตารางวา หรือคิดเป็น 95,188 ตารางเมตร เท่าเดิม

2.2.3 พื้นที่สีเขียว

ปัจจุบันโครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว ประมาณ 5,955 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 6.25 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด (95,188 ตารางเมตร) ซึ่งโครงการได้ทำการปลูกไม้ยืนต้น ตามแนวรั้ว เช่น มะฮอกกานี ปาล์มหางกระรอก และอโศกอินเดีย เป็นต้น ในส่วนของพื้นที่สีเขียวในหมายเลข (5) ซึ่งเป็นพื้นที่บริเวณริมรั้วโรงงานที่ติดกับโรงงานข้างเคียงด้านทิศตะวันออก และพื้นที่ด้านหลังโรงงานซึ่งเป็นแนวท่อ (Pipe Rack) ด้านทิศใต้ โดยพื้นที่ดังกล่าวต้องมีการรักษาระดับความสูงของต้นไม้เพื่อให้เกิดความปลอดภัย และลดผลกระทบอันเนื่องมาจากการลุกติดไฟ การระเบิด และการเก็บสะสมของก๊าซที่อาจรั่วไหลจากแหล่งกำเนิดในบริเวณดังกล่าว โดยปัจจุบันในพื้นที่ดังกล่าวมีการปลูกต้นโมกที่ทำการตัดแต่งให้เป็นไม้พุ่มขนาดเล็ก แสดงดัง**รูปที่ 2.2.3-1** โดยการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ ไม่ทำให้พื้นที่สีเขียวของโครงการเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด

โดยพื้นที่สีเขียวของโครงการได้กำหนดให้มีแผนการดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว และมาตรการการปลูกต้นไม้ทดแทนกรณีต้นไม้ตายให้มีสภาพดีอยู่เสมอ โดยจัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว ต้นไม้ ภายในโครงการ เช่น การรดน้ำต้นไม้ พรวนดิน ใส่ปุ๋ย ฉีดยากำจัดวัชพืชและแมลง เป็นต้น ให้มีความสวยงามเป็นระเบียบอยู่เสมอ นอกจากนี้ หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหายจนไม่สามารถเจริญเติบโตได้ ต้องดำเนินการปลูกใหม่ทดแทนโดยเร็วที่สุด โดยกำหนดให้มีการดูแลและบำรุงรักษาดังนี้

(1) การดูแลรักษาไม้ยืนต้น ดำเนินการตรวจสอบต้นไม้ใหญ่ที่อยู่ในพื้นที่รับผิดชอบทั้งหมดในพื้นที่โครงการ โดยจะต้องมีการป้องกันโรค แมลง หรือเหตุปัจจัยที่จะทำให้เกิดความเสียหายแก่ต้นไม้และต้องมีการบำรุงรักษาต้นไม้ให้สวยงามอยู่ตลอดเวลา ทั้งนี้หากมีต้นไม้ได้รับความเสียหายจนไม่สามารถเจริญเติบโตได้ ต้องดำเนินการปลูกใหม่ทดแทนโดยเร็วที่สุด

(2) การดูแลพื้นที่ปลูกหญ้าหรือสนามหญ้า ต้องดูแลโดยการตัดหญ้าทุก 15-20 วัน และเก็บกวาดเศษหญ้าออกทุกครั้ง รวมทั้งตัดแต่งขอบหญ้า ใส่ปุ๋ย และกำจัดวัชพืช

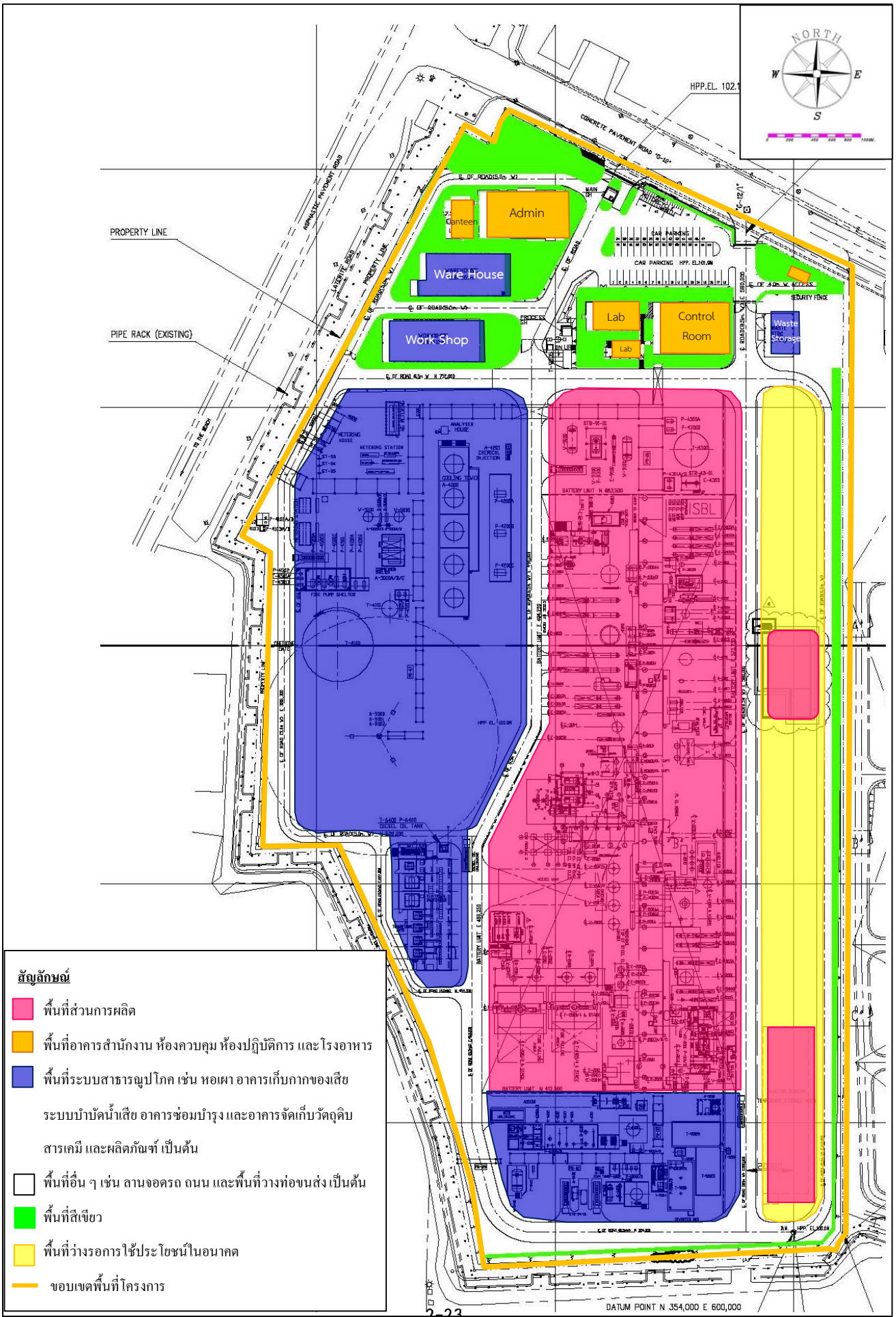
ตารางที่ 2.2.2-1

สัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลง

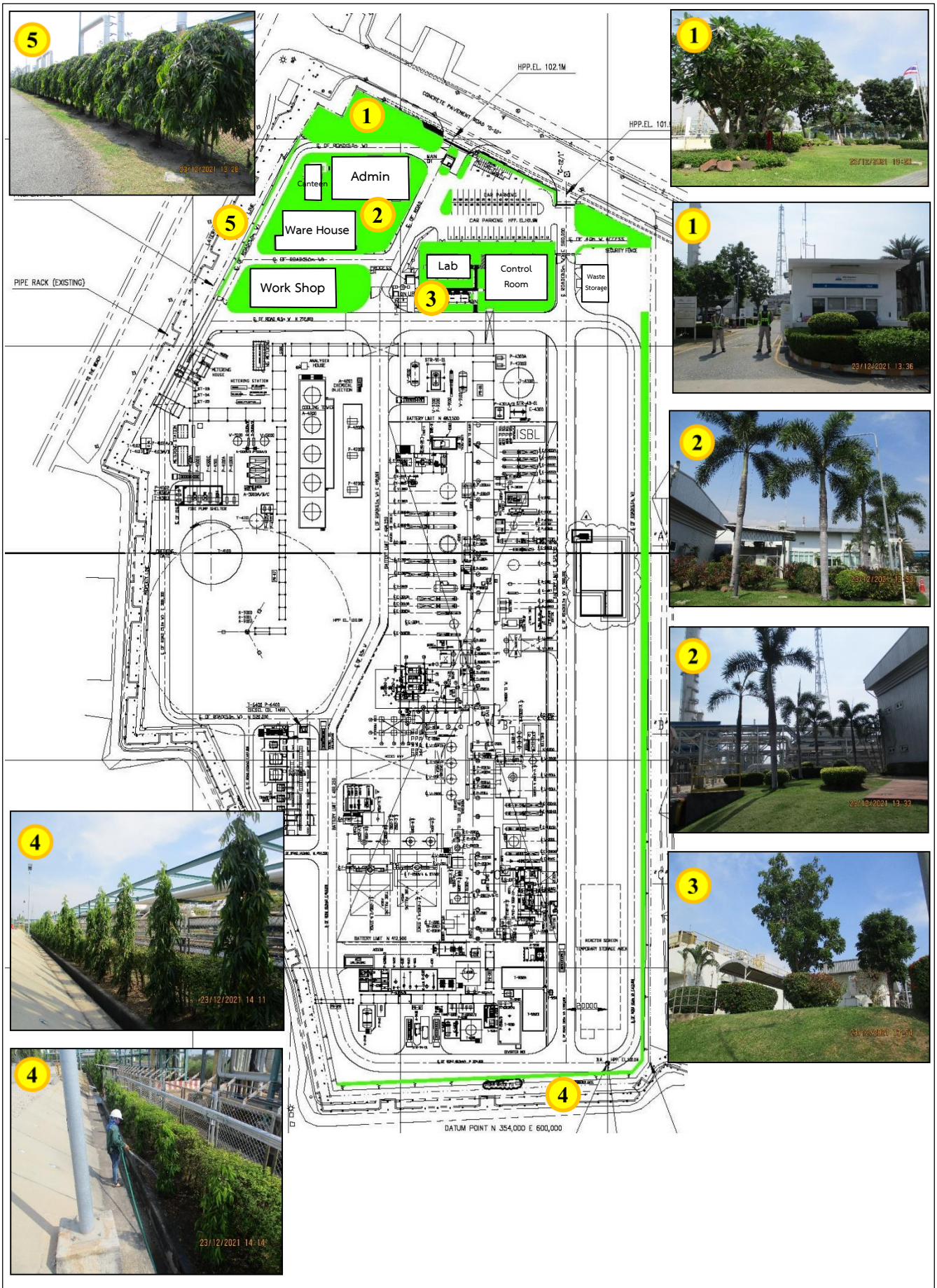
การใช้ประโยชน์พื้นที่	ขนาดพื้นที่					
	ก่อนเปลี่ยนแปลง		ภายหลังเปลี่ยนแปลง		พื้นที่ว่างตามประกาศ	
	ตารางเมตร	ร้อยละ	ตารางเมตร	ร้อยละ	ตารางเมตร	ร้อยละ
1. พื้นที่ส่วนการผลิต	27,252	28.63	27,252	28.63	1,330	1.40
2. พื้นที่อาคารสำนักงาน ห้องควบคุม ห้องปฏิบัติการ และโรงอาหาร	1,675	1.76	1,675	1.76	0.00	0.00
3. พื้นที่ระบบสาธารณูปโภค เช่น หอเผา อาคารเก็บกากของเสีย ระบบบำบัดน้ำเสีย อาคารซ่อมบำรุง และอาคารจัดเก็บวัตถุดิบสารเคมีและผลิตภัณฑ์ เป็นต้น	28,207	29.63	28,207	29.63	0.00	0.00
4. พื้นที่อื่น ๆ เช่น ลานจอดรถ ถนน และพื้นที่วางท่อขนส่ง เป็นต้น	22,695	23.84	22,695	23.84	20,850	21.90
5. พื้นที่สีเขียว	5,955	6.26	5,955	6.26	0	0.00
6. พื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์ในอนาคต	9,404	9.88	9,404	9.88	9,404	9.88
รวม	**95,188**	**100**	**95,188**	**100**	**31,584**	**33.18**

หมายเหตุ : โครงการได้จัดให้มีพื้นที่ว่างปราศจากสิ่งปกคลุมขนาด 31,584 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 33.18 ของพื้นที่ทั้งหมด 95,188 ตารางเมตร โดยพื้นที่ว่างดังกล่าวประกอบด้วย พื้นที่ส่วนกระบวนการผลิต ซึ่งใช้เป็นพื้นที่ล้างอุปกรณ์ พื้นที่ถนน และพื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์ของโครงการ ให้สอดคล้องตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 103/2556 เรื่องการพัฒนาที่ดินสำหรับผู้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม ข้อ 10 “กรณีการพัฒนาที่ดินเพื่อทำการก่อสร้างอาคารหรือสิ่งก่อสร้างใด ๆ ในแปลงที่ดินของผู้ประกอบกิจการ จะต้องเว้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่แปลงที่ดินนั้น”

ที่มา : บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด, 2565



รูปที่ 2.2.2-1 ผังการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ



หมายเหตุ : พื้นที่สีเขียว ขนาด 5,955 ตารางเมตร (ร้อยละ 6.26 ของพื้นที่โครงการ)

รูปที่ 2.2.3-1 พื้นที่สีเขียว

(3) การใส่ปุ๋ยหรือธาตุอาหารพืช

1) ไม้ยืนต้น ให้ปุ๋ยอินทรีย์รอบ ๆ โคนต้น ประมาณต้นละ 2-3 กิโลกรัม ทุก 3 เดือน ควบคู่ไปกับปุ๋ยอินทรีย์สูตร 15-15-15 หรือ 16-16-16 ในปริมาณที่เหมาะสม โดยการเจาะลงไปที่โคนในดินแล้วใส่ลงในหลุมที่เจาะนั้น

2) สนามหญ้า ให้ปุ๋ยที่มีส่วนผสมของปุ๋ยอินทรีย์ไม่น้อยกว่า 50% โดยหว่านให้ทั่วและสม่ำเสมอ อย่างน้อยปีละ 3 ครั้ง เพื่อทำให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์เพิ่มขึ้น การให้ปุ๋ยต้องมีความรู้ความชำนาญ เนื่องจากจะมีผลต่อสนามหญ้าโดยตรง สำหรับปุ๋ยยูเรีย (46-0-0) ไม่ควรใช้มากจะทำให้หญ้าเจริญเติบโตเร็วกว่าปกติ หญ้าสนามจะอ่อนแอลำต้นสูง เมื่อตัดจะเหลือแต่ลำต้นดูไม่สวยงาม

(4) การป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ต้นไม้จะต้องมีรูปทรงสวยงามปราศจากโรค แมลง และวัชพืช ผู้รับเหมาจะต้องคอยหมั่นตรวจสอบ มีการฉีดพ่นยำหรือสารเคมีเพื่อป้องกันเป็นครั้งคราว โดยเลือกใช้ยาหรือสารเคมีที่มีผลกระทบต่อระบบนิเวศและสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

(5) การตัดแต่งกิ่ง โครงการจะดำเนินการตัดแต่งกิ่งให้เหมาะสมในรูปทรงที่ต้องการ และจะตัดกิ่งไม้ที่อยู่ใกล้อาคารหรือสายไฟฟ้าอยู่เสมอ เพื่อไม่ให้เกิดความเสียหายต่ออาคารหรือเกิดอันตรายจากไฟฟ้าโดยเด็ดขาด

(6) การให้น้ำ

รดน้ำให้มีความชุ่มชื้นในปริมาณที่เพียงพอต่อความต้องการของต้นไม้และหญ้าแต่ละชนิดทุกวัน ยกเว้นวันที่มีฝนตก

2.3 วัตถุดิบ สารเคมี และตัวเร่งปฏิกิริยา

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ เป็นการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดท่อขนส่งโพรพิลีนจากโครงการไปยังโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (PP) เปลี่ยนแปลงรายละเอียดท่อขนส่งโมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle Monomer Liquid) จากโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (PP) ส่งมายังโครงการ ปรับเปลี่ยนมาตรวัดของท่อขนส่งโมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ และเปลี่ยนขนาดใบพัดของปั๊มโพรพิลีนให้มีขนาดใหญ่มากขึ้น เพื่อเพิ่มแรงดันในระบบ จึงไม่ส่งผลทำให้ปริมาณการใช้ การขนส่ง การกักเก็บของวัตถุดิบ สารเคมี สารเร่งปฏิกิริยา สารเติมแต่ง และสารดูดซับเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมแต่อย่างใด แสดงดัง**ตารางที่ 2.3-1** และเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet; SDS) แสดงดัง**ภาคผนวก 2-1**

รายละเอียดชนิด ปริมาณการใช้ แหล่งที่มา การใช้งาน และการขนส่งของวัตถุดิบและสารเคมีในปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ แสดงใน**ตารางที่ 2.3-1** ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) วัตถุดิบ

1) โพรเพน

โพรเพนเป็นสารประกอบคาร์บอนที่มีสถานะเป็นก๊าซที่อุณหภูมิและความดันบรรยากาศปกติ โดยโครงการจะรับมาใช้งานในลักษณะที่เป็นของเหลวภายใต้ความดัน 23.5 บาร์-เกจ และอุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส โพรเพนเป็นสารที่ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ใช้เป็นวัตถุดิบหลักในการผลิตโพรพิลีนด้วยกระบวนการผลิตแบบ Propane Dehydrogenation (PDH) ปัจจุบันมีปริมาณการใช้ประมาณ 404,673.68 ตัน/ปี และภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ ยังคงมีปริมาณการใช้ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม โดยโครงการจะรับโพรเพนมาจากโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งแบ่งความรับผิดชอบเป็น 2 ช่วง ได้แก่ ช่วงที่ 1 จากจุดเริ่มต้นจากโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ผ่านพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และเข้าสู่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ไปยังจุดเชื่อมต่อของโครงการ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว อัตราการไหล 53.3 ตัน/ชั่วโมง ความดัน 23.5 บาร์-เกจ อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส ความยาวท่อประมาณ 5,002 เมตร ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) และช่วงที่ 2 ท่อขนส่งจากจุดเชื่อมต่อของโครงการไปยังพื้นที่กระบวนการผลิตของโครงการโดยไม่มีการกักเก็บ ท่อขนส่งมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้วอัตราการไหล 53.3 ตัน/ชั่วโมง ความดัน 23.5 บาร์-เกจ อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส ความยาวท่อประมาณ 58 เมตร ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด รวมระยะทางทั้งสิ้น 5,060 เมตร รายละเอียดท่อขนส่งแสดงดัง**ตารางที่ 2.3-2** และแนวท่อขนส่งแสดงดัง**รูปที่ 2.3-1**

ตารางที่ 2.3-1

ชนิด ปริมาณการใช้ แหล่งที่มา การใช้งาน การจัดเก็บ และการขนส่งของวัตถุดิบและสารเคมี เปรียบเทียบก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงฯ

รายละเอียด	ลักษณะสมบัติ	แหล่งที่มา	การใช้ประโยชน์	ปริมาณการใช้ (ตัน/ปี)		ปริมาณการใช้ (ตัน/วัน)		วิธีการขนส่ง	ความถี่ในการขนส่ง		การจัดเก็บ
				ปัจจุบัน	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	ปัจจุบัน	ภายหลังเปลี่ยนแปลง		ปัจจุบัน	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	
1. วัตถุดิบ											
- โพรเพน (Propane)	ก๊าซเหลวอัดอัด ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น	โรงแยกก๊าซของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	- ใช้เป็นวัตถุดิบหลักในกระบวนการผลิตโพรพิลีน	404,673.68	404,673.68	1,108.695	1,108.695	ระบบท่อ	ต่อเนื่อง	ต่อเนื่อง	- ไม่มีการกักเก็บภายในพื้นที่โครงการ
- โมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle Monomer)											
* โมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ในรูปก๊าซ	ก๊าซ ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น	โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลิโพรพิลีน ของบริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอร์ จำกัด	- ใช้เป็นวัตถุดิบเพื่อส่งเข้าสู่หน่วยปรับปรุงผลิตภัณฑ์	234.33	234.33	0.642	0.642	ระบบท่อ	ต่อเนื่อง	ต่อเนื่อง	- ไม่มีการกักเก็บภายในพื้นที่โครงการ
* โมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ในรูปของเหลว	ของเหลว ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น		- ใช้เป็นวัตถุดิบเพื่อส่งเข้าสู่หน่วยปรับปรุงผลิตภัณฑ์	547.50	547.50	1.500	1.500	ระบบท่อ	ต่อเนื่อง	ต่อเนื่อง	- ไม่มีการกักเก็บภายในพื้นที่โครงการ
2. สารเร่งปฏิกิริยา และสารดูดซับ											
- Oleflex Catalyst	ของแข็ง สีเทา ไม่มีกลิ่น	ต่างประเทศ	- ใช้เป็นสารเร่งปฏิกิริยาในถังปฏิกิริยา PDH	116 ตัน/ 36 เดือน	116 ตัน/ 36 เดือน	Batch	Batch	รถบรรทุก	26 เที่ยว/ 36 เดือน	26 เที่ยว/ 36 เดือน	- ถังขนาด 200 ลิตร จัดเก็บภายในอาคารจัดเก็บวัตถุดิบและสารเคมี
- SHP Catalyst	ของแข็ง สีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น	ต่างประเทศ	- ใช้เป็นสารเร่งปฏิกิริยาในถังปฏิกิริยา SHP	7 ตัน/ 54 เดือน	7 ตัน/ 54 เดือน	Batch	Batch	รถบรรทุก	2 เที่ยว/ 54 เดือน	2 เที่ยว/ 54 เดือน	- ถังขนาด 200 ลิตร จัดเก็บภายในอาคารจัดเก็บวัตถุดิบและสารเคมี
- Adsorbent (H_2S & H_2O) (Activated Alumina เช่น ชนิด P310 และ P311 เป็นต้น)	ของแข็ง สีขาว ไม่มีกลิ่น	ต่างประเทศ	- ใช้ดูดซับก๊าซ H_2S และน้ำที่ปนเปื้อนในโพรพิลีน ในขั้นตอนการทำปฏิกิริยา PDH	363 ตัน/ 36 เดือน	363 ตัน/ 36 เดือน	Batch	Batch	รถบรรทุก	37 เที่ยว/ 36 เดือน	37 เที่ยว/ 36 เดือน	- ถุงจัมโบ้ ขนาด 1 ตัน จัดเก็บภายในอาคารจัดเก็บวัตถุดิบและสารเคมี
- Adsorbent (Cl_2) (Activated Alumina เช่น ชนิด CLR-204 เป็นต้น)	ของแข็ง สีขาว ไม่มีกลิ่น	ต่างประเทศ	- ใช้ดูดซับก๊าซคลอรีนที่ปนเปื้อนในโพรพิลีน ในขั้นตอนการทำปฏิกิริยา PDH	140 ตัน/ ปี	140 ตัน/ ปี	Batch	Batch	รถบรรทุก	14 เที่ยว/ปี	14 เที่ยว/ปี	- ถุงจัมโบ้ ขนาด 1 ตัน จัดเก็บภายในอาคารจัดเก็บวัตถุดิบและสารเคมี
- Adsorbent (H_2O) (Molecular Sieve เช่น ชนิด ODG-442 เป็นต้น)	ของแข็ง สีขาว ไม่มีกลิ่น	ต่างประเทศ	- ใช้ดูดซับน้ำออกจากโพรเพน ในขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบ	10 ตัน/ 54 เดือน	10 ตัน/ 54 เดือน	Batch	Batch	รถบรรทุก	3 เที่ยว/ 54 เดือน	3 เที่ยว/ 54 เดือน	- ถังขนาด 200 ลิตร จัดเก็บภายในอาคารจัดเก็บวัตถุดิบและสารเคมี
- Resin (Nitrogen and Heavy Metal) (Resin เช่น ชนิด Amberlyst 15 เป็นต้น)	ของแข็ง สีเทา ไม่มีกลิ่น	ต่างประเทศ	- ใช้ดูดซับไนโตรเจนและโลหะหนักที่ปนเปื้อนออกจากโพรเพน ในขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบ	60 ตัน/ 54 เดือน	60 ตัน/ 54 เดือน	Batch	Batch	รถบรรทุก	6 เที่ยว/ 54 เดือน	6 เที่ยว/ 54 เดือน	- ถุงจัมโบ้ ขนาด 1 ตัน จัดเก็บภายในอาคารจัดเก็บวัตถุดิบและสารเคมี
- PSA Adsorbent (Metal Oxide / Activated Carbon เช่น ชนิด H-1, H-15 และ H-2-12 เป็นต้น)	ของแข็ง สีขาว สีเทา และสีดำ ไม่มีกลิ่น	ต่างประเทศ	- ใช้ในการดูดซับก๊าซอื่นๆออกจากก๊าซไฮโดรเจน ในขั้นตอน Hydrogen Purification PSA unit	30 ตัน/ 54 เดือน	30 ตัน/ 54 เดือน	Batch	Batch	รถบรรทุก	7 เที่ยว/ 54 เดือน	7 เที่ยว/ 54 เดือน	- ถังขนาด 200 ลิตร จัดเก็บภายในอาคารจัดเก็บวัตถุดิบและสารเคมี
- ถ่านกัมมันต์	ของแข็ง สีดำ ไม่มีกลิ่น	ภายในประเทศ	- ใช้เป็นสารดูดซับในชุดอุปกรณ์ดูดซับไอระเหยของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน	3 ตัน/ ปี	3 ตัน/ ปี	Batch	Batch	รถบรรทุก	1 เที่ยว/ปี	1 เที่ยว/ปี	- ถุงจัมโบ้ ขนาด 0.5 ตัน จัดเก็บภายในอาคารจัดเก็บวัตถุดิบและสารเคมี
3. สารเคมี											
- โซเดียมไฮดรอกไซด์ ความเข้มข้นร้อยละ 50 โดยน้ำหนัก[1/] (Sodium Hydroxide as 50% by weight)	ของเหลว ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น	ภายในประเทศ	- นำมาเจือจางเป็นสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ความเข้มข้นร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก - ใช้ดักจับก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ด้วยเครื่องพ่นจับ ในขั้นตอนการทำปฏิกิริยา PDH - ใช้ในระบบ Sulfide Oxidation - ใช้ปรับสภาพให้เป็นกลางในระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น	1,466.60	1,466.60	4.018	4.018	รถบรรทุก	98 เที่ยว/ปี	98 เที่ยว/ปี	- โซเดียมไฮดรอกไซด์ความเข้มข้นร้อยละ 50 โดยน้ำหนัก จะถูกบรรจุในถังกักเก็บขนาด 21 ลูกบาศก์เมตร (เก็บจริง 16.8 ลูกบาศก์เมตร) จำนวน 1 ถัง อยู่ในพื้นที่กระบวนการผลิต มีคันกั้นบนพื้นดิน ขนาด 14 ลูกบาศก์เมตร เชื่อมต่อกับบ่อคอนกรีตใต้ดินขนาด 119.6 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับในกรณีที่มีการหกรั่วไหล - โซเดียมไฮดรอกไซด์ความเข้มข้นร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก จะถูกบรรจุในถังกักเก็บขนาด 149.1 ลูกบาศก์เมตร (เก็บจริง 135 ลูกบาศก์เมตร) จำนวน 1 ถัง อยู่ในพื้นที่กระบวนการผลิต มีคันกั้นขนาด 160 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับในกรณีที่มีการหกรั่วไหล
- กรดซัลฟุริก ความเข้มข้นร้อยละ 98 โดยน้ำหนัก (Sulfuric Acid as 98% $H_2SO_4$by weight)	ของเหลวใส ไม่มีสี มีกลิ่นฉุน	ภายในประเทศ	- ใช้ปรับสภาพให้เป็นกลางในระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น	183.96	183.96	0.504	0.504	รถบรรทุก	31 เที่ยว/ปี	31 เที่ยว/ปี	- กักเก็บในถังขนาดความจุ 7.6 ลูกบาศก์เมตร (เก็บจริง 6.8 ลูกบาศก์เมตร) จำนวน 1 ถัง อยู่ในพื้นที่กระบวนการผลิต มีคันกั้นบนพื้นดิน ขนาด 4.9 ลูกบาศก์เมตร เชื่อมต่อกับบ่อคอนกรีตใต้ดินขนาด 250 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับในกรณีที่มีการหกรั่วไหล
- ไดเมทิลไดซัลไฟด์ (Dimethyl Disulfide ; DMDS)	ของเหลว สีเหลืองอ่อน กลิ่นเหม็นฉุน	ต่างประเทศ	- ใช้เป็นสารป้องกันไม่ให้ Coke เกาะที่ผิวโลหะของถังปฏิกิริยา	210.24	210.24	0.576	0.576	รถบรรทุก	29 เที่ยว/ปี	29 เที่ยว/ปี	- กักเก็บในถังขนาดความจุ 36.1 ลูกบาศก์เมตร (เก็บจริง 32.4 ลูกบาศก์เมตร) จำนวน 1 ถัง อยู่ในพื้นที่กระบวนการผลิต มีคันกั้นบนพื้นดิน ขนาด 6 ลูกบาศก์เมตร เชื่อมต่อกับบ่อคอนกรีตใต้ดินขนาด 800 ลูกบาศก์เมตร โดยมีวาล์วควบคุมการปิด-เปิด เพื่อรองรับในกรณีที่มีการหอรั่วไหล
- คลอรีน (Chlorine)	ก๊าซเหลวภายใต้สภาวะแรงดัน มีสีเขียวจนถึงสีเหลือง มีกลิ่นฉุน	ภายในประเทศ	- ใช้ในการฟื้นฟูสารเร่งปฏิกิริยา	47.30	47.30	0.130	0.130	รถบรรทุก	24 เที่ยว/ปี	24 เที่ยว/ปี	- ถังทรงกระบอก ขนาดความจุ 1 ตัน (รับมาจากผู้ผลิต) อยู่ภายในพื้นที่กระบวนการผลิต

ตารางที่ 2.3-1 (ต่อ)

รายละเอียด	ลักษณะสมบัติ	แหล่งที่มา	การใช้ประโยชน์	ปริมาณการใช้ (ตัน/ปี)		ปริมาณการใช้ (ตัน/วัน)		วิธีการขนส่ง	ความถี่ในการขนส่ง		การจัดเก็บ
				ปัจจุบัน	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	ปัจจุบัน	ภายหลังเปลี่ยนแปลง		ปัจจุบัน	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	
- โซเดียมไฮโปคลอไรต์ (Sodium Hypochlorite Conc. 10%)	ของเหลวใส ไม่มีสี มีกลิ่นฉุน	ภายในประเทศ	- ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพน้ำของหอหล่อเย็น	182.87	182.87	0.501	0.501	รถบรรทุก	52 เที่ยว/ปี	52 เที่ยว/ปี	- กักเก็บในถังขนาดความจุ 6.2 ลูกบาศก์เมตร (เก็บจริง 6 ลูกบาศก์เมตร) จำนวน 1 ถัง อยู่ในพื้นที่กระบวนการผลิต มีคันกั้นขนาด 20.75 ลูกบาศก์เมตร (ใช้ร่วมกับกับถังกักเก็บหมายเลข T-4221, T-4222, T-4223 และ T-4224) เพื่อรองรับในกรณีที่มีการหกรั่วไหล
- สารป้องกันการกัดกร่อน (Corrosion Inhibitor)	ของเหลวใส สีเหลืองอำพัน ไม่มีกลิ่น	ภายในประเทศ	- ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพน้ำของหอหล่อเย็น	30.00	30.00	0.082	0.082	รถบรรทุก	19 เที่ยว/ปี	19 เที่ยว/ปี	- กักเก็บในถังขนาดความจุ 1.6 ลูกบาศก์เมตร (เก็บจริง 1.5 ลูกบาศก์เมตร) จำนวน 1 ถัง อยู่ในพื้นที่กระบวนการผลิต มีคันกั้นขนาด 20.75 ลูกบาศก์เมตร (ใช้ร่วมกับกับถังกักเก็บหมายเลข T-4221, T-4222, T-4223 และ T-4224) เพื่อรองรับในกรณีที่มีการหกรั่วไหล
- สารป้องกันการเกิดตะกรัน (Scale Inhibitor)	ของเหลวใส สีเหลืองอ่อน ไม่มีกลิ่น	ภายในประเทศ	- ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพน้ำของหอหล่อเย็น	31.10	31.10	0.085	0.085	รถบรรทุก	28 เที่ยว/ปี	28 เที่ยว/ปี	- กักเก็บในถังขนาดความจุ 0.6 ลูกบาศก์เมตร (เก็บจริง 0.5 ลูกบาศก์เมตร) จำนวน 1 ถัง อยู่ในพื้นที่กระบวนการผลิต มีคันกั้นขนาด 20.75 ลูกบาศก์เมตร (ใช้ร่วมกับกับถังกักเก็บหมายเลข T-4221, T-4222, T-4223 และ T-4224) เพื่อรองรับในกรณีที่มีการหกรั่วไหล
- กรดซัลฟุริก ความเข้มข้นร้อยละ 50 โดยน้ำหนัก (Sulfuric Acid as 50% H_2SO_4 by weight)	ของเหลวใส ไม่มีสี มีกลิ่นฉุน	ภายในประเทศ	- ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพน้ำของหอหล่อเย็น	107.31	107.31	0.294	0.294	รถบรรทุก	52 เที่ยว/ปี	52 เที่ยว/ปี	- กักเก็บในถังขนาดความจุ 0.6 ลูกบาศก์เมตร (เก็บจริง 0.5 ลูกบาศก์เมตร) จำนวน 1 ถัง อยู่ในพื้นที่กระบวนการผลิต มีคันกั้นขนาด 20.75 ลูกบาศก์เมตร (ใช้ร่วมกับกับถังกักเก็บหมายเลข T-4221, T-4222, T-4223 และ T-4224) เพื่อรองรับในกรณีที่มีการหกรั่วไหล
- ไตรโซเดียมฟอสเฟต (Trisodium Phosphate)	ของเหลว สีเหลืองอ่อน ไม่มีกลิ่น	ภายในประเทศ	- ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพของระบบผลิตไอน้ำของก๊าซร้อนนำกลับ	2.96	2.96	0.008	0.008	รถบรรทุก	8 เที่ยว/ปี	8 เที่ยว/ปี	- กักเก็บในถังขนาดความจุ 1.3 ลูกบาศก์เมตร (เก็บจริง 1.0 ลูกบาศก์เมตร) จำนวน 1 ถัง อยู่ในพื้นที่กระบวนการผลิต มีคันกั้นขนาด 1.5 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับในกรณีที่มีการหกรั่วไหล
- โซเดียมไบซัลไฟท์ (Sodium Bisulphite)	ของเหลวใส ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น	ภายในประเทศ	- ใช้ดักจับก๊าซคลอรีน ด้วยเครื่อง Venturi Scrubber ในขั้นตอนฟื้นฟูสารเร่งปฏิกิริยา	145.64	145.64	0.399	0.399	รถบรรทุก	25 เที่ยว/ปี	25 เที่ยว/ปี	- กักเก็บในถังขนาดความจุ 2 ลูกบาศก์เมตร (เก็บจริง 1.7 ลูกบาศก์เมตร) จำนวน 1 ถัง อยู่ในพื้นที่กระบวนการผลิต มีคันกั้นขนาด 24.2 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับในกรณีที่มีการหกรั่วไหล
- ไนโตรเจนเหลว	ของเหลว ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น	ภายในประเทศ	- ใช้ในขั้นตอนการฟื้นฟูสารเร่งปฏิกิริยา	867.24	867.24	2.376	2.376	รถบรรทุก	73 เที่ยว/ปี	73 เที่ยว/ปี	- กักเก็บในถังขนาดความจุ 20 ลูกบาศก์เมตร (เก็บจริง 18 ลูกบาศก์เมตร) จำนวน 1 ถัง อยู่ในพื้นที่กระบวนการผลิต
- สารช่วยกระจายตัว (Dispersant) (เริ่มใช้ในกระบวนการผลิตเมื่อวันที่ 30 เม.ย. 58)	ของเหลว สีน้ำตาลอ่อน กลิ่นคล้ายน้ำมันดีเซล	ภายในประเทศ	- ใช้ป้องกันการจับตัวของกากโพลิเมอร์ เพื่อลดการเกิดปัญหา Fouling ในระบบ Heat Exchanger	78.84	78.84	0.216	0.216	รถบรรทุก	27 เที่ยว/ปี	27 เที่ยว/ปี	- กักเก็บในถัง IBC ขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง อยู่ในพื้นที่กระบวนการผลิต

หมายเหตุ: [b/] Diluted with Condensate & Stored as 10% wt Caustic

ที่มา: บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด, 2565

ตารางที่ 2.3-2

รายละเอียดท่อขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโครงการในปัจจุบัน

ท่อขนส่ง	สถานะของสาร	เส้นผ่านศูนย์กลาง (นิ้ว)	Schedule Number/ Thickness	Safety Factor	ชนิดของท่อ	จุดเริ่มต้น	จุดสิ้นสุด	ค่าออกแบบ			ค่าใช้งาน			ระยะทาง (เมตร)	ผู้รับผิดชอบ (เจ้าของท่อ)
								อัตราการไหล (ตัน/ชั่วโมง)	ความดัน (บาร์-เกจ)	อุณหภูมิ (°ซ)	อัตราการไหล (ตัน/ชั่วโมง)	ความดัน (บาร์-เกจ)	อุณหภูมิ (°ซ)		
ท่อขนส่งวัตถุดิบ															
1. โพรเพน	ของเหลว	8	SCH 40	1.6	Low Temperature Carbon Steel	โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง	จุดเชื่อมต่อบริเวณริมรั้วโครงการ	53.3	37.8	-42/60	53.3	23.5	27	5,002	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		6	SCH 40	1.6	Low Temperature Carbon Steel	จุดเชื่อมต่อบริเวณริมรั้วโครงการ	พื้นที่กระบวนการผลิต PDH	53.3	37.8	-42/60	53.3	23.5	27	58	บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอร์ จำกัด
2. Recycle Monomer Gas	ก๊าซ	6	SCH 40	1.6	Killed Carbon Steel	รั้ว HMC (PP Plant)	พื้นที่กระบวนการผลิต PDH	2.4	7.1	11/150	2.4	1.8	27	2,450	บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอร์ จำกัด
3 Recycle Monomer Liquid	ของเหลว	2	SCH 40	1.6	Low Temperature Carbon Steel	รั้ว HMC (PP Plant)	พื้นที่กระบวนการผลิต PDH	4.2	45.9	-45/120	4.2	40.0	45	2,450	บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอร์ จำกัด
ท่อขนส่งผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์พลอยได้															
1. โพรพิลีน (1)	ของเหลว	6	SCH 40	1.6	Low Temperature Carbon Steel	พื้นที่กระบวนการผลิต	HMC 1, 2, 3,4 (PP Plant)	50.0	47.0	-45/60	50.0	26.5	30	2,450	บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอร์ จำกัด
2. โพรพิลีน (2)	ของเหลว	6	SCH 40	1.6	Low Temperature Carbon Steel	จุดเชื่อมกับท่อโพรพิลีน (1)	PTTGC (BTF & Jetty)	50.0	47.0	-45/60	50.0	26.5	30	3,450	บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอร์ จำกัด
3. โพรพิลีน (3)	ของเหลว	6	SCH 40	1.6	Low Temperature Carbon Steel	จุดเชื่อมกับท่อโพรพิลีน (2)	จุดเชื่อมต่อของบริษัท PTT Tank	50.0	47.0	-45/60	50.0	26.5	30	490	บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอร์ จำกัด
						จุดเชื่อมต่อของบริษัท PTT Tank	ถังกักเก็บ บริษัท PTT Tank	50.0	47.0	-45/60	50.0	26.5	30	2,050	บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินอล จำกัด
4. อีเทน															
4.1 อีเทน	ก๊าซ	4	SCH 40	1.6	Carbon Steel	พื้นที่กระบวนการผลิต	GC 11	5.0	17.0	11/120	5.0	11.4	25	2,454	บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอร์ จำกัด
4.2 อีเทน	ก๊าซ	2	SCH 40	1.6	Carbon Steel	จุดเชื่อมต่อกับท่ออีเทน (4.1)	จุดเชื่อมต่อกับท่ออีเทน (4.3)	5.0	17.0	11/120	5.0	11.4	25	2	บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอร์ จำกัด
4.3 อีเทน (ท่อ Propylene Off Spec หมายเลข 5.)	ก๊าซ	4	SCH 40	1.6	Low Temperature Carbon Steel	จุดเชื่อมต่อกับท่ออีเทน (4.2)	GC 3	5.0	17.0	11/120	5.0	11.4	25	2,454	บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอร์ จำกัด
5. โพรพิลีน (Off Spec.) (ใช้งานในช่วงโครงการหยุดซ่อมบำรุง/เริ่มการผลิต ซึ่งจะไม่มีการส่งอีเทน)	ของเหลว	4	SCH 40	1 3/5	Low Temperature Carbon Steel	พื้นที่กระบวนการผลิต	GC 3	25.3	47	-45/60	25.3	26.5	30	5380	บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอร์ จำกัด
6. ก๊าซเชื้อเพลิง (Excess Fuel Gas)	ก๊าซ	10	SCH 40	1.6	Carbon Steel	พื้นที่กระบวนการผลิต	จุดเชื่อมต่อบริเวณริมรั้วโครงการ	5.6	6.4	120	5.6	3.5	49	140	บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอร์ จำกัด
		10				จุดเชื่อมต่อบริเวณริมรั้วโครงการ	BIG Plant	5.6	6.4	120	5.6	3.5	49	80	บริษัท บางกอกอินดัสเตรียลแก๊ส จำกัด
ท่อขนส่งระบบสาธารณูปโภค															
1. ก๊าซธรรมชาติ	ก๊าซ	3	SCH 40	1.6	Carbon Steel	จุดเชื่อมกับท่อ PTT Gas บริเวณริมรั้วโครงการ	พื้นที่กระบวนการผลิต	6.7	50.0	60	6.7	42	30	150	บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอร์ จำกัด

หมายเหตุ : HMC 1, 2, 3 (PP Plant) หมายถึง โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอร์ จำกัด

GC 3 หมายถึง โรงไอเลฟินส์ 2 ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 3 (GC 3)

GC 11 หมายถึง โรงไอเลฟินส์ 3 ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 (GC 11)

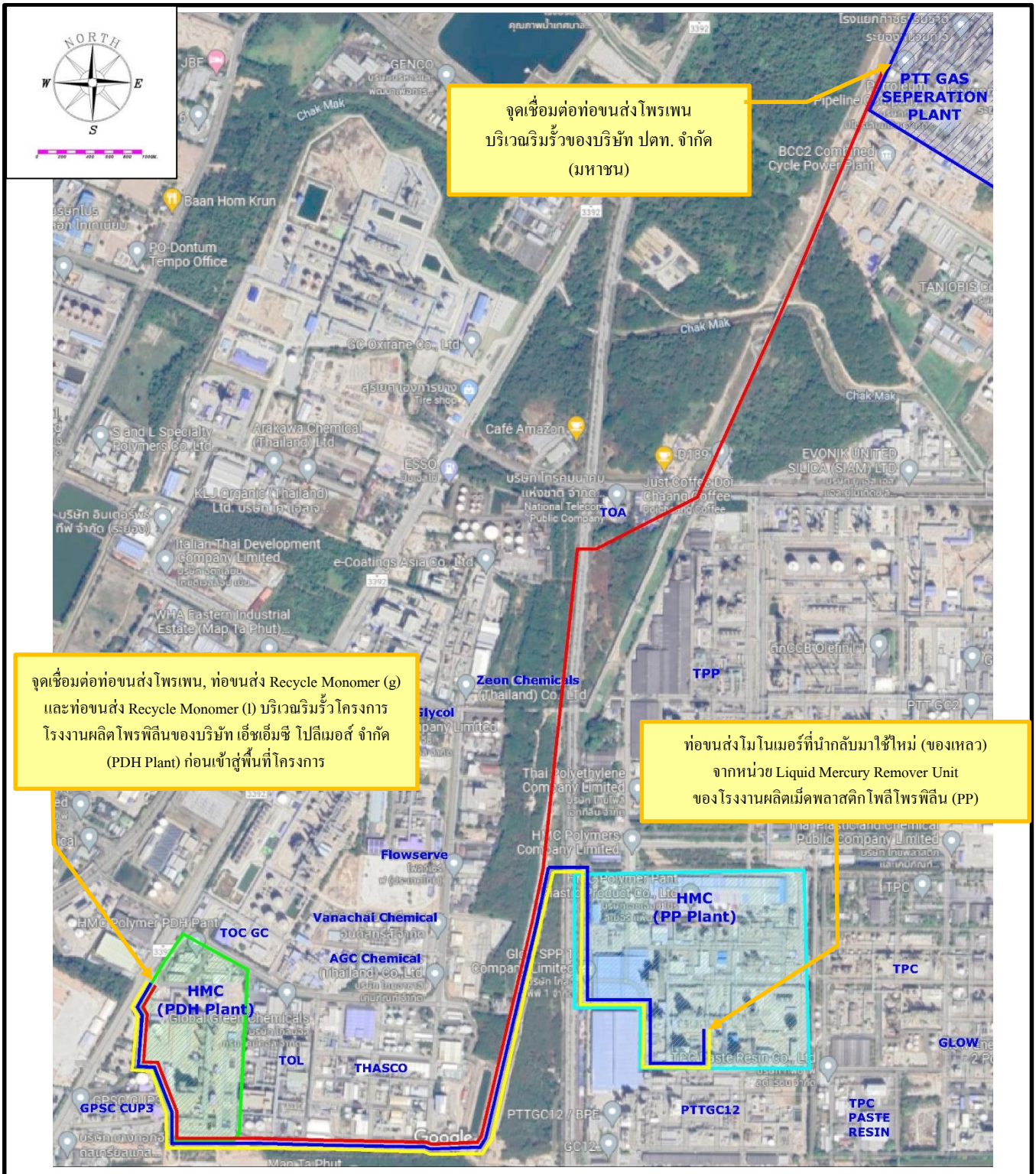
PTTGC (BFT & Jetty) หมายถึง โครงการท่าเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์ ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา7 ท่าเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์

PTT Tank หมายถึง บริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินอล จำกัด

BIG Plant หมายถึง บริษัท บางกอกอินดัสเตรียลแก๊ส จำกัด

ท่อหมายเลข 4.2 และ 4.3 จะใช้งานส่งอีเทนไปยังบริษัท พีทีที โกลบอล จำกัด (มหาชน) สาขา 3 โรงไอเลฟินส์ 2 (GC3) เมื่อบริษัทบริษัท พีทีที โกลบอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 โรงไอเลฟินส์ 3 ไม่สามารถรับอีเทนได้

ที่มา: บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอร์ จำกัด, 2565



สัญลักษณ์

- พื้นที่โครงการโรงงานผลิตโพรพิลีน ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอร์ จำกัด (PDH)
- พื้นที่โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีน ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอร์ จำกัด (PP Plant)
- พื้นที่โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

รายละเอียดของท่อขนส่ง

- ท่อโพรเพน Ø 8 นิ้ว จากโรงแยกก๊าซระยอง ถึงโครงการ PDH (ระยะทาง 5,002 เมตร)
- ท่อ Recycle Monomer (g) Ø 6 นิ้ว จากโรงงาน PP Plant ถึงโครงการ PDH (ระยะทาง 2,450 เมตร)
- ท่อ Recycle Monomer (l) Ø 2 นิ้ว จากโรงงาน PP Plant ถึงโครงการ PDH (ระยะทาง 2,450 เมตร)

หมายเหตุ: ผู้รับผิดชอบแนวเส้นท่อ ท่อ Recycle Monomer (l) อยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอร์ จำกัด
ท่อขนส่งที่อยู่ในภายในพื้นที่โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (PP) จะอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของพื้นที่โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (PP)
ส่วนท่อขนส่งที่อยู่ภายนอกจนถึงพื้นที่กระบวนการผลิตของโครงการจะอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของโรงงานผลิตสารโพรพิลีน (PDH)

รูปที่ 2.3-1 แนวท่อขนส่งวัตถุดิบของโครงการในปัจจุบัน 2-30

2) โมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle Monomer)

โครงการมีการส่งโพรพิลีนซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ของโครงการให้กับโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีนของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด (PP Plant) ที่ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และมีการรับ Recycle Monomer เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งโมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่มีโพรพิลีนและโพรเพนเป็นองค์ประกอบหลัก ปัจจุบันมีปริมาณการใช้ประมาณ 781.83 ตัน/ปี และภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ ยังคงมีปริมาณการใช้ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม โดยปัจจุบันโครงการจะรับสารดังกล่าวผ่านระบบท่อขนส่งที่มีจุดเริ่มต้นจากโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีนของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด (PP Plant) ผ่านนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดและนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ก่อนเข้าสู่หน่วยปฏิกิริยา (Propane Dehydrogenation) และหน่วยปรับปรุงคุณภาพผลิตภัณฑ์ (Product Treatment Section) ของโครงการ ด้วยท่อขนส่ง 2 เส้น คือ

(ก) ท่อขนส่งโมโนเมอร์เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ในสถานะก๊าซ (Recycle Monomer Gas) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว อัตราการไหล 2.4 ตัน/ชั่วโมง ความดัน 1.8 บาร์-เกจ อุณหภูมิ 27 องศาเซลเซียส ความยาวท่อประมาณ 2,450 เมตร

(ข) ท่อขนส่งโมโนเมอร์เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ในสถานะของเหลว (Recycle Monomer Liquid) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว อัตราการไหล 4.2 ตัน/ชั่วโมง ความดัน 40 บาร์-เกจ อุณหภูมิ 45 องศาเซลเซียส ความยาวท่อประมาณ 2,450 เมตร รายละเอียดท่อขนส่งแสดงดัง**ตารางที่ 2.3-2** และแนวท่อขนส่งแสดงดัง**รูปที่ 2.3-1**

<u>ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ</u>

ทางโครงการมีแผนที่จะเปลี่ยนแปลงการใช้งานท่อขนส่งโมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ในสถานะของเหลว (Recycle Monomer Liquid) เดิมที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงท่อขนส่งโมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ในสถานะของเหลว (Recycle Monomer Liquid) จะแบ่งออกเป็น 3 ช่วง (รายละเอียดท่อขนส่งแสดงดัง**ตารางที่ 2.3-3** และ**รูปที่ 2.3-2** และ**รูปที่ 2.3-3**) ดังนี้

<u>ช่วงที่ 1 (ท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว เดิม)</u>

ท่อขนส่งโมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ในสถานะของเหลวขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว จากริมรั้ว<u>ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ</u>ของโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (PP) (เชื่อมต่อกับท่อขนส่งโมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ในสถานะของเหลวขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ของโรงงาน โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีนตามที่ระบุไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (ครั้งที่ 6)) ไปยังจุดเชื่อมต่อกับท่อขนส่งช่วงที่ 2 บริเวณใกล้เคียงบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด (AGC) ระยะทางประมาณ 900 เมตร

ตารางที่ 2.3-3

รายละเอียดท่อขนส่งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ของโครงการภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ

ท่อขนส่ง	สถานะของสาร	เส้นผ่านศูนย์กลาง (นิ้ว)	Schedule Number/ Thickness	Safety Factor	ชนิดของท่อ	จุดเริ่มต้น	จุดสิ้นสุด	ค่าออกแบบ			ค่าใช้งาน			ระยะทาง (เมตร)	ผู้รับผิดชอบ (เจ้าของท่อ)
								อัตราการไหล (ตัน/ชั่วโมง)	ความดัน (บาร์-เกจ)	อุณหภูมิ (°ซ)	อัตราการไหล (ตัน/ชั่วโมง)	ความดัน (บาร์-เกจ)	อุณหภูมิ (°ซ)		
ท่อขนส่งวัตถุดิบ															
1. โพรเพน	ของเหลว	8	SCH 40	1.6	Low Temperature Carbon Steel	โรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง	จุดเชื่อมต่อบริเวณริมรั้วโครงการ	53.3	37.8	-42/60	53.3	23.5	27	5,002	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
		6	SCH 40	1.6	Low Temperature Carbon Steel	จุดเชื่อมต่อบริเวณริมรั้วโครงการ	พื้นที่กระบวนการผลิต PDH	53.3	37.8	-42/60	53.3	23.5	27	58	บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอร์ จำกัด (PDH)
2. Recycle Monomer Gas	ก๊าซ	6	SCH 40	1.6	Killed Carbon Steel	รั้ว HMC (PP Plant)	พื้นที่กระบวนการผลิต PDH	2.4	7.1	11/150	2.4	1.8	27	2,450	บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอร์ จำกัด (PDH)
3 Recycle Monomer Liquid															
3.1 Recycle Monomer Liquid (ช่วงที่ 1) (ท่อเดิม)	ของเหลว	2	SCH 40	1.6	Low Temperature Carbon Steel	วิมรั้วด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพีลีน (PP)	จุดเชื่อมต่อกับท่อขนส่งช่วงที่ 2 บริเวณใกล้เคียงบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด (AGC)	8	45	-45/120	8	38.5	45	900	บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอร์ จำกัด (PDH)
3.2 Recycle Monomer Liquid (ช่วงที่ 2) (ท่อเคมีที่ใช้ขนส่งขนส่งโพรพีลีน)	ของเหลว	6	SCH 40	1.6	Low Temperature Carbon Steel	จุดเชื่อมต่อกับท่อขนส่งช่วงที่ 1 บริเวณใกล้เคียงบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด (AGC)	หน่วย Cold Section Unit ภายในพื้นที่โครงการ	8	45	-45/120	8	38.5	45	1,800	บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอร์ จำกัด (PDH)
3.3 Recycle Monomer Liquid (ช่วงที่ 3) (ท่อเส้นใหม่)	ของเหลว	4	SCH 40	1.6	Low Temperature Carbon Steel	จุดเชื่อมต่อกับท่อขนส่งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว (ช่วงที่ 2)	ท่อขนส่งผลิตภัณฑ์โพรพีลีน ที่ไม่ได้มาตรฐาน (Off-Spec Propylene) ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว	8	45	-45/120	8	38.5	45	8	บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอร์ จำกัด (PDH)
ท่อขนส่งผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์พลอยได้															
1. โพรพีลีน (1)	ของเหลว	6	SCH 40	1.6	Low Temperature Carbon Steel	พื้นที่กระบวนการผลิต	HMC 1, 2,3, 4 (PP Plant)	50.0	47.0	-45/60	50.0	26.5	30	2,450	บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอร์ จำกัด (PDH)
1.1 โพรพีลีน (ช่วงที่ 1) (ท่อเส้นใหม่)	ของเหลว	8	SCH 40	1.6	Low Temperature Carbon Steel	ระบบท่อโพรพีลีนเดิมภายในพื้นที่โครงการ (ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว)	จุดเชื่อมต่อกับท่อขนส่งโพรพีลีนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว บริเวณใกล้เคียงบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด (AGC) (ช่วงที่ 2)	75.0	47.0	-45/60	69.0	27.24	30	1,800	บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอร์ จำกัด (PDH)
1.2 โพรพีลีน (ช่วงที่ 2) (ท่อเดิม)	ของเหลว	6	SCH 40	1.6	Low Temperature Carbon Steel	จุดเชื่อมต่อกับท่อขนส่งโพรพีลีนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว (ช่วงที่ 1) บริเวณใกล้เคียงบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด (AGC)	วิมรั้วด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพีลีน (PP) ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด	75.0	47.0	-45/60	69.0	27.24	30	900	บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอร์ จำกัด (PDH)
1.3 โพรพีลีน (ช่วงที่ 3) (ท่อเส้นใหม่)	ของเหลว	8	SCH 40	1.6	Low Temperature Carbon Steel	จุดเชื่อมต่อกับท่อขนส่งโพรพีลีนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว (ช่วงที่ 2) บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพีลีน (PP)	บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพีลีน (PP)	75.0	47.0	-45/60	69.0	27.24	30	580	บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอร์ จำกัด (PDH)
2. โพรพีลีน (2)	ของเหลว	6	SCH 40	1.6	Low Temperature Carbon Steel	จุดเชื่อมต่อกับท่อโพรพีลีน (1)	PTTGC (BTF & Jetty)	50.0	47.0	-45/60	50.0	26.5	30	3,450	บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอร์ จำกัด (PDH)
3. โพรพีลีน (3)	ของเหลว	6	SCH 40	1.6	Low Temperature Carbon Steel	จุดเชื่อมต่อกับท่อโพรพีลีน (2)	จุดเชื่อมต่อของบริษัท PPT Tank	50.0	47.0	-45/60	50.0	26.5	30	490	บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอร์ จำกัด (PDH)
						จุดเชื่อมต่อของบริษัท PPT Tank	ถังกักเก็บ บริษัท PPT Tank	50.0	47.0	-45/60	50.0	26.5	30	2,050	บริษัท พีทีที แทงค์ เทอมินอล จำกัด
4. อีเทน															
4.1 อีเทน	ก๊าซ	4	SCH 40	1.6	Carbon Steel	พื้นที่กระบวนการผลิต	GC 11	5.0	17.0	11/120	5.0	11.4	25	2,454	บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอร์ จำกัด
4.2 อีเทน	ก๊าซ	2	SCH 40	1.6	Carbon Steel	จุดเชื่อมต่อกับท่ออีเทน (4.1)	จุดเชื่อมต่อกับท่ออีเทน (4.3)	5.0	17.0	11/120	5.0	11.4	25	2	บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอร์ จำกัด
4.3 อีเทน (ท่อ Propylene Off Spec หมายเลข 4.)	ก๊าซ	4	SCH 40	1.6	Low Temperature Carbon Steel	จุดเชื่อมต่อกับท่ออีเทน (4.2)	GC 3	5.0	17.0	11/120	5.0	11.4	25	2,454	บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอร์ จำกัด
5. โพรพีลีน (Off Spec.) (ใช้งานในช่วงโครงการหยุดซ่อมบำรุงเริ่มการผลิต ซึ่งจะไม่มีการส่งอีเทน)	ของเหลว	4	SCH 40	1 3/5	Low Temperature Carbon Steel	พื้นที่กระบวนการผลิต	GC 3	25.3	47	-45/60	25.3	26.5	30	5380	บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอร์ จำกัด
6. ก๊าซเชื้อเพลิง (Excess Fuel Gas)	ก๊าซ	10	SCH 40	1.6	Carbon Steel	พื้นที่กระบวนการผลิต	จุดเชื่อมต่อบริเวณริมรั้วโครงการ	5.6	6.4	120	5.6	3.5	49	140	บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลิเมอร์ จำกัด
						จุดเชื่อมต่อบริเวณริมรั้วโครงการ	BIG Plant	5.6	6.4	120	5.6	3.5	49	80	บริษัท บางกอกอินดัสเตรียลแก๊ส จำกัด

ตารางที่ 2.3-3 (ต่อ)

ท่อขนส่ง	สถานะของสาร	เส้นผ่านศูนย์กลาง (นิ้ว)	Schedule Number/ Thickness	Safety Factor	ชนิดของท่อ	จุดเริ่มต้น	จุดสิ้นสุด	ค่าออกแบบ			ค่าใช้งาน			ระยะทาง (เมตร)	ผู้รับผิดชอบ (เจ้าของท่อ)
								อัตราการไหล (ตัน/ชั่วโมง)	ความดัน (บาร์-เกจ)	อุณหภูมิ (°ซ)	อัตราการไหล (ตัน/ชั่วโมง)	ความดัน (บาร์-เกจ)	อุณหภูมิ (°ซ)		
ท่อขนส่งระบบสาธารณูปโภค															
1. ก๊าซธรรมชาติ	ก๊าซ	3	SCH 40	1.6	Carbon Steel	จุดเชื่อมกับท่อ PTT Gas บริเวณวิมรั้วโครงการ	พื้นที่กระบวนการผลิต	6.7	50.0	60	6.7	42	30	150	บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอร์ จำกัด

หมายเหตุ : HMC 1, 2, 3 (PP Plant) หมายถึง โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลิโพรพีลีน ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอร์ จำกัด

GC 3 หมายถึง โรงโอเลฟินส์ 2 ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 3 (GC 3)

GC 11 หมายถึง โรงโอเลฟินส์ 3 ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 (GC 11)

PTTGC (BFT & Jetty) หมายถึง โครงการท่าเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์ ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา7 ท่าเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์

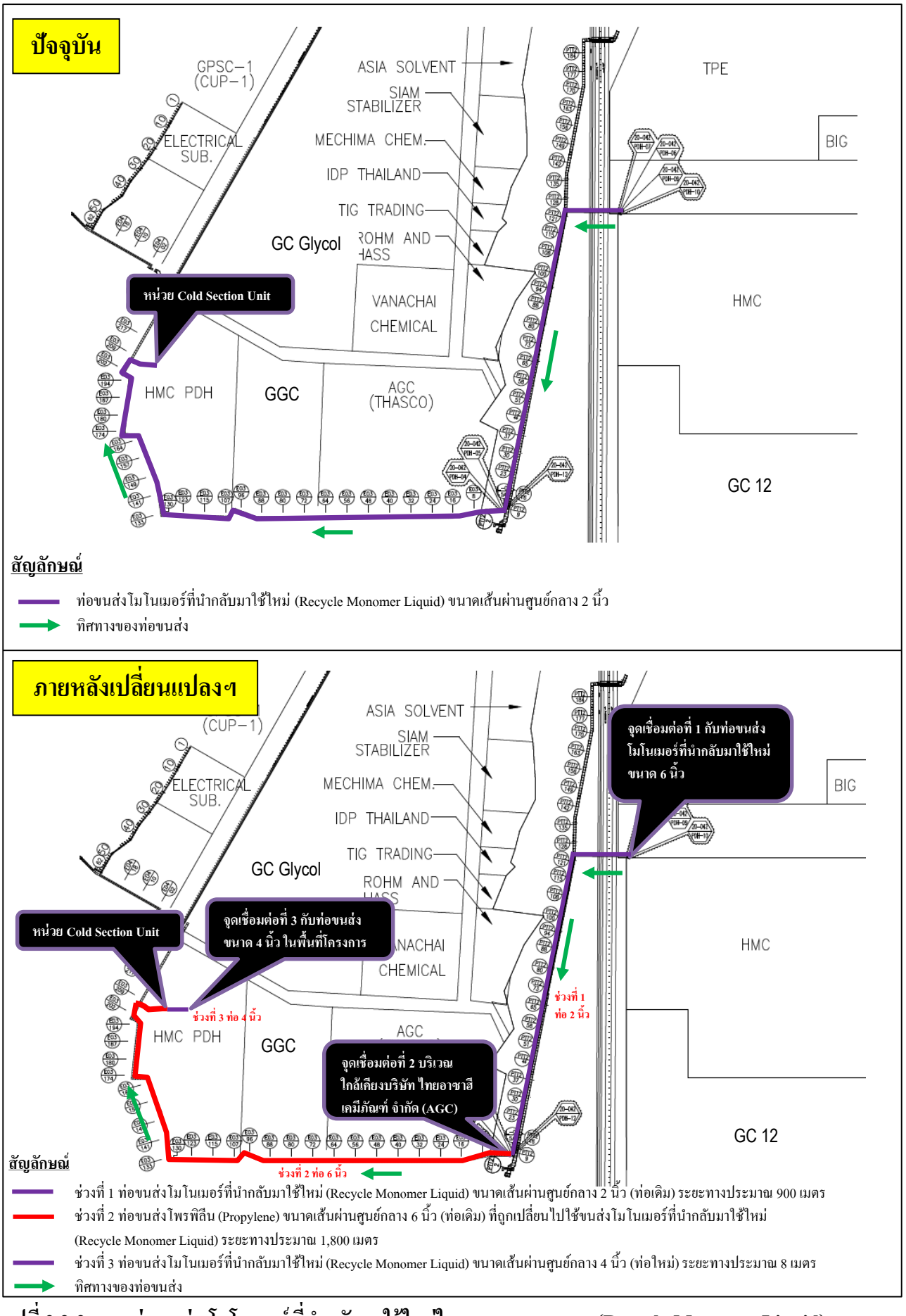
PTT Tank หมายถึง บริษัท พีทีที แทงก์ เทอร์มินอล จำกัด

BIG Plant หมายถึง บริษัท บางกอกอินดัสเตรียลแก๊ส จำกัด

ท่อหมายเลข 4.2 และ 4.3 จะใช้งานส่งอีเทนไปยังบริษัท พีทีที โกลบอล จำกัด (มหาชน) สาขา 3 โรงโอเลฟินส์ 2 (GC3) เมื่อบริษัทบริษัท พีทีที โกลบอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 โรงโอเลฟินส์ 3 ไม่สามารถรับอีเทนได้

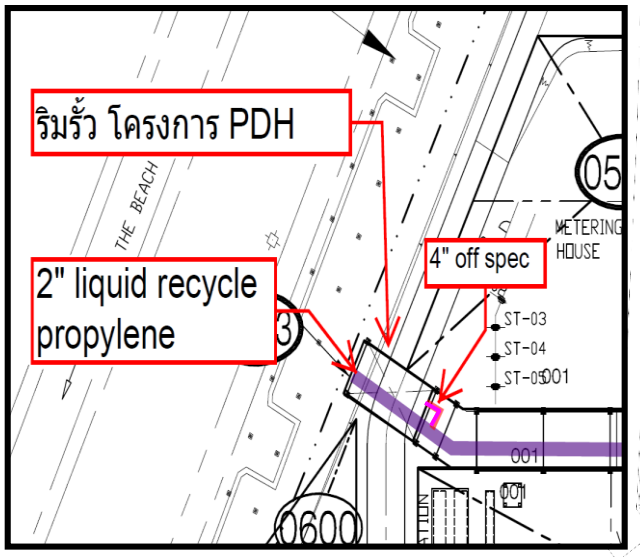
ขีดเส้นใต้ หมายถึง ท่อที่มีการเปลี่ยนแปลงฯ

ที่มา: บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอร์ จำกัด, 2565

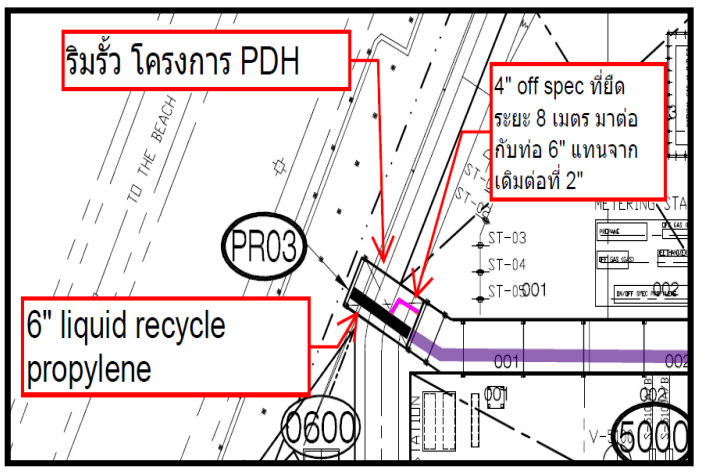


รูปที่ 2.3-2 แนวท่อขนส่ง โมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ในสถานะของเหลว (Recycle Monomer Liquid) ของโครงการก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ

ปัจจุบัน



ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ



สัญลักษณ์

Cold Section Unit

ท่อขนส่งโมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle Monomer Liquid) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว (ท่อใหม่) ระยะทางประมาณ 8 เมตร เชื่อมต่อกับท่อช่วงที่ 2 ไปยังบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 3 โรงโอเลฟินส์

ท่อขนส่งโมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle Monomer Liquid) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว (ท่อเดิม) ไป Cold Section Unit

ท่อขนส่งผลิตภัณฑ์โพรพิลีนที่ไม่ได้มาตรฐาน (Off-Spec Propylene) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ที่ใช้ในการส่งโมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ในสถานะของเหลว กรณีที่คุณภาพไม่เป็นไปตามที่กำหนดที่สามารถส่งเข้ากระบวนการผลิต ไปยังบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 3 โรงโอเลฟินส์ 2

ทิศทางของท่อขนส่ง

<u>รูปที่ 2.3-3</u> แนวท่อขนส่ง โมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ในสถานะของเหลว (Recycle Monomer Liquid) ช่วงที่ 3 ของโครงการก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ

<u>ช่วงที่ 2 (เปลี่ยนแปลงการใช้งานท่อขนส่งโพรพิลีนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว เดิม มาใช้ขนส่งโมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ในสถานะของเหลว)</u>

ท่อขนส่งโมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ในสถานะของเหลว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จากจุดเชื่อมต่อกับท่อขนส่งช่วงที่ 1 บริเวณใกล้เคียงบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด (AGC) ไปยังบริเวณริมรั้วโครงการ เชื่อมต่อกับท่อขนส่งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว เดิม เพื่อเข้าสู่หน่วย Cold Section Unit โดยมีระยะทางประมาณ 1,800 เมตร

<u>ช่วงที่ 3 (ท่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ก่อสร้างใหม่)</u>

สำหรับท่อขนส่งโมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ในสถานะของเหลวขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว ในปัจจุบันจะมีการออกแบบให้เชื่อมต่อกับท่อขนส่งผลิตภัณฑ์โพรพิลีนที่ไม่ได้มาตรฐาน (Off-Spec Propylene) ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว เพื่อใช้ในการส่งโมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ในสถานะของเหลว กรณีที่คุณภาพไม่เป็นไปตามที่กำหนดที่สามารถส่งเข้ากระบวนการผลิต ไปยังบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 3 โรงโอเลฟินส์ 2

จากเดิมเส้นท่อขนส่งผลิตภัณฑ์โพรพิลีนที่ไม่ได้มาตรฐาน (Off-Spec Propylene) เคยเชื่อมต่ออยู่กับท่อขนส่งโมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ในสถานะของเหลว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว บริเวณริมรั้วโครงการ (นอก Unit Cold Section) ซึ่งทางโครงการจะมีการก่อสร้างท่อขนส่งผลิตภัณฑ์โพรพิลีนที่ไม่ได้มาตรฐาน (Off-Spec Propylene) ในสถานะของเหลว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว เป็นระยะทาง 8 เมตร เพื่อไปเชื่อมต่อกับท่อขนส่งโมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ ที่มีการขยายขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางท่อ จากเดิม 2 นิ้ว เป็น 6 นิ้ว (ในช่วงที่ 2) เพื่อให้สามารถทำการส่งไปยังบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 3 โรงโอเลฟินส์ ได้เช่นเดิม (**ดูรูปที่ 2.3-3** ประกอบ)

โดยท่อขนส่งทั้ง 3 ช่วง จะขนส่งโมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ในสถานะของเหลวด้วยอัตราการไหล 8 ตัน/ชั่วโมง ความดัน 38.5 บาร์-เกจ และอุณหภูมิ 45 องศาเซลเซียส และอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของโครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีน (PDH) ทั้งหมด

สำหรับท่อขนส่งโมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ในสถานะของเหลว (Recycle Monomer Liquid) ในปัจจุบันที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว ในส่วนช่วงตั้งแต่บริเวณใกล้เคียงบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด (AGC) จนถึงบริเวณริมรั้วโครงการจะถูกรื้อถอนออกไป โดยโครงการกำหนดมาตรการในการรื้อถอน ดังนี้

(ก) จัดให้มีวิธีปฏิบัติงานในการรื้อถอนระบบท่อขนส่ง ได้แก่ การปลด (Disconnection), การคลายเกลียว (Unscrewing) หรือการถอดอุปกรณ์ด้านความปลอดภัย เช่น สลักเกลียว (Bolts) นอต (Nuts) ตัวหนีบ (Clamps) และข้อต่อ (Coupings) เป็นต้น ที่อยู่บนระบบท่อขนส่ง

(ข) จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันภายส่วนบุคคล (PPEs) ให้กับผู้ปฏิบัติงานให้เหมาะสมกับลักษณะงานที่เกี่ยวข้อง โดยอุปกรณ์ป้องกันภายส่วนบุคคล (PPEs) ขั้นต่ำ ได้แก่ หมวกนิรภัย (Hardhat) ถุงมือ (Gloves) เครื่องบังหน้า (Face Shield) และแว่นตานิรภัย (Goggles or Safety Glasses)

(ค) กำหนดให้มีการระบบอนุญาตทำงาน (Work Permit System) และจัดทำ Job Hazard Analysis เพื่อขออนุญาตหัวหน้างาน (Supervisor) ก่อนปฏิบัติงาน

(ง) กำหนดขั้นตอนการรื้อถอน ดังนี้

ก) ขั้นตอนเตรียมการ ได้แก่ การเตรียม Shutdown หรือตัดแยกระบบที่เกี่ยวข้องกับท่อขนส่ง เป็นการตรวจสอบให้แน่ใจว่าระบบท่อขนส่งได้ถูก Shutdown หรือตัดแยกออกจากระบบท่อเกี่ยวข้องแล้วทั้งอัตราการไหลและความดัน เช่น การปิดวาล์วส่งโมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่เข้าสู่ระบบท่อขนส่ง ได้มีการไล่โมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ที่ค้างท่อด้วยก๊าซไนโตรเจนไปยังหอเผาของโรงงานผลิตสารโพรพิลีนจนกว่าความเข้มข้นของก๊าซไวไฟในท่อต้อง 0% LEL เพื่อให้แน่ใจว่าระบบท่อขนส่งปลอดจากโมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่

ข) ทำการตรวจสอบการระบายความดันของระบบท่อขนส่ง และการค้างของโมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ในระบบท่อขนส่ง โดยใช้เครื่องวัดความดัน เพื่อให้แน่ใจว่าได้มีการไล่ความดันออกจนหมด

ค) ปิดกั้น (Barricade) พื้นที่ เพื่อป้องกันบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องได้รับผลกระทบ

ง) ตรวจสอบท่อขนส่งบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงาน โดยจะต้องไม่มีความดันภายในเส้นท่อก่อนเริ่มปฏิบัติงาน และตรวจวัดความเข้มข้นของก๊าซไวไฟในพื้นที่ปฏิบัติงานต้องเท่ากับ 0% LEL ทั้งก่อนปฏิบัติงานและระหว่างปฏิบัติงาน

จ) ใส่ Blind Flange เพื่อตัดแยกท่อขนส่งโมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ขนาด 2 นิ้ว ในส่วนที่ยังคงใช้งาน และส่วนที่จะทำการรื้อถอน

ฉ) ทำการรื้อถอนระบบท่อขนส่งท่อขนส่งโมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ขนาด 2 นิ้ว ในส่วนที่ไม่มีการใช้งานตามวิธีปฏิบัติงานในการรื้อถอนระบบท่อขนส่งที่กำหนดไว้

ช) ระหว่างทำการรื้อถอน หากพบว่าความเข้มข้นของก๊าซไวไฟมากกว่า 0% LEL จะต้องหยุดทำงานที่มีประกายไฟความร้อนทันที

ซ) ชิ้นส่วนท่อขนส่งและอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องจะถูกขนย้ายมาเก็บภายในโรงงานผลิตสารโพรพิลีน

ฌ) เมื่อสิ้นสุดงานรื้อถอนให้ตรวจสอบและปรับสภาพความเรียบร้อยของพื้นที่ปฏิบัติงานให้ใกล้เคียงสภาพเดิมมากที่สุด

(จ) กำหนดมาตรการการปฏิบัติงานที่มีความร้อน

ก) จัดเตรียมถังดับเพลิง (Extinguisher) ไว้บริเวณพื้นที่ทำงาน และเจ้าหน้าที่เชี่ยวชาญเรื่องไฟ (Fire Watcher) เพื่อเฝ้าระวัง ประจำบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง

ข) กรณีที่มีการเชื่อมจะต้องทำให้เกิดความร้อนน้อยที่สุด ผู้เชื่อมจะต้องหลีกเลี่ยงที่จะทำให้เกิดประกายไฟให้น้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้

ค) กำบังบริเวณที่ทำการเชื่อมโดยใช้ผ้ากันไฟที่ทำจากวัสดุที่เหมาะสมเพื่อกันท่อข้างเคียงจากประกายไฟที่จะเกิดขึ้น

ง) เศษโลหะ (Slag) หรือประกายไฟจะต้องจำกัดให้อยู่เฉพาะบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และต้องมั่นใจว่าเศษโลหะหรือประกายไฟไม่ไปสัมผัสกับวัสดุติดไฟ

จ) เครื่องเชื่อมจะต้องดูแลให้อยู่ในสภาพที่ดี มีการซ่อมบำรุงอยู่เสมอ และเป็นไปตามมาตรฐานอุปกรณ์เครื่องเชื่อมไฟฟ้า

ฉ) ผู้เชื่อมจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัย ได้แก่ หน้ากากป้องกันใบหน้าและดวงตา ที่มีตัวกรองแสงที่เหมาะสม ถุงมือเชื่อม แขนเสื้อ (Sleeve) ที่ทำจากวัสดุทนไฟ

(ฉ) กำหนดมาตรการการปฏิบัติงานประเภทรังสี

การก่อสร้างท่อขนส่งของโครงการจะมีงานประเภทที่เกี่ยวข้องกับรังสี ได้แก่ การตรวจสอบรอยรั่วบริเวณแนวเชื่อมด้วยการฉายรังสี (Radiographic Test) มาตรการด้านความปลอดภัยขณะปฏิบัติงานประเภทที่เกี่ยวข้องกับรังสี คือ

ก) ตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ในการฉายรังสี ว่าสามารถทำงานได้เป็นปกติ

ข) เจ้าหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายหรือเกี่ยวข้องกับการตรวจสอบรังสีเท่านั้นที่อนุญาตให้อยู่ในบริเวณปฏิบัติงาน

ค) ทำการตรวจสอบว่าไม่มีบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องกับการฉายรังสีอยู่ในบริเวณที่ทำการฉายรังสี

ง) บริเวณที่ทำการฉายรังสีจะต้องกั้นบริเวณทำงานด้วยเชือก หรือเทป และมีสัญญาณเตือนที่มองเห็นได้อย่างชัดเจน

จ) บริเวณที่ปฏิบัติงานจะต้องมี Safety หรือ Supervisor/Foreman ที่ได้รับการอบรมหรือมีคุณสมบัติที่จะควบคุมการทำงานโดยการฉายรังสี ดูแลตลอดเวลา

ฉ) การฉายรังสีและบริษัทที่จะตรวจสอบรอยเชื่อมโดยการฉายรังสีจะต้องได้รับอนุญาตจากหน่วยงานที่กำกับดูแลด้านการใช้รังสี (สำนักงานพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ)

ทั้งนี้ ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ จะเป็นการเปลี่ยนแปลงเพื่อรองรับการดำเนินงานของโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีนที่จะมีการขยายกำลังการผลิตในอนาคต ซึ่งมีความต้องการใช้วัตถุดิบโพรพิลีนเพิ่มขึ้น รวมทั้งทางโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (PP) มีปริมาณโมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ในสถานะของเหลว (Recycle Monomer Liquid) เพิ่มขึ้น ดังนั้นทางโครงการจึงต้องมีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการเพื่อรองรับการดำเนินงานดังกล่าวในอนาคต ทางโครงการจึงต้องขยายขนาดท่อในมาตรวัดของท่อขนส่งโมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ในสถานะของเหลวให้มีช่วงอ่านค่า (Range) ที่สอดคล้องกับอัตราการไหลที่เพิ่มขึ้นในอนาคต จากปัจจุบันที่อ่านค่าได้สูงสุด 5 ตัน/ชั่วโมง เป็น 8 ตัน/ชั่วโมง โดยมาตรวัดของท่อขนส่งโมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ในสถานะของเหลวเดิมมีขนาด 1.2 นิ้ว จะถูกเปลี่ยนใหม่เพื่อขยายขนาดเป็น 2 นิ้ว

(2) สารเร่งปฏิกิริยาและสารดูดซับ

1) สารเร่งปฏิกิริยา

ได้แก่ สารเร่งปฏิกิริยาโอเลฟลิค (Oleflex Catalyst) และสารเร่งปฏิกิริยาเอสเอ็ชพี (SHP Catalyst) มีรายละเอียดดังนี้

(ก) สารเร่งปฏิกิริยาโอเลฟลิค (Oleflex Catalyst) มีสถานะเป็นของแข็ง สีเทา ไม่มีกลิ่น ใช้ในขั้นตอนการเปลี่ยนโพรเพนให้เป็นโพรพิลีน (หรือหน่วยปฏิกิริยา PDH) ปัจจุบันมีปริมาณการใช้ประมาณ 116 ตัน/ 36 เดือน โดยรับมาจากต่างประเทศในลักษณะถังเก็บขนาด 200 ลิตร และขนส่งทางรถบรรทุก มีจำนวนเที่ยวการขนส่งประมาณ 26 เที่ยว/ครั้ง (ทุก 36 เดือน) มากักเก็บในอาคารจัดเก็บวัตถุดิบและสารเคมี (Chemical Warehouse) ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ปริมาณการใช้ จำนวนเที่ยวการขนส่ง และวิธีการกักเก็บไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

(ข) สารเร่งปฏิกิริยาเอสเอ็ชพี (SHP Catalyst) มีสถานะเป็นของแข็ง สีน้ำตาล ไม่มีกลิ่น ใช้ในขั้นตอนการเปลี่ยนเมทิลอะเซทิลีน (Methyl Acetylene) และโพรพาไดอีน (Propadiene) ให้เป็นโพรพิลีน (ในส่วนปรับปรุงผลิตภัณฑ์) ปัจจุบันมีปริมาณการใช้ประมาณ 7 ตัน/ 54 เดือน โดยจะรับมาจากต่างประเทศในลักษณะถังเก็บขนาด 200 ลิตร และขนส่งทางรถบรรทุก มีจำนวนเที่ยวการขนส่งประมาณ 2 เที่ยว/ครั้ง (ทุก 54 เดือน) มากักเก็บในอาคารจัดเก็บวัตถุดิบและสารเคมี (Chemical Warehouse) ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ปริมาณการใช้ จำนวนเที่ยวการขนส่ง และวิธีการกักเก็บไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

2) สารดูดซับ (Adsorbent)

เป็นสารดูดซับประเภทโมลิกูล่าซีฟ (Molecular Sieve) ที่ใช้ในการขั้นตอนการดูดซับเพื่อแยกสิ่งปนเปื้อนในวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ มีรายละเอียดดังนี้

(ก) สารดูดซับก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ และน้ำ (Adsorbent (H_2S & H_2O)) ได้แก่ แอคติเวเต็ด อะลูมิน่า (Activated Alumina) เช่น P310 และ P311 เป็นต้น มีสถานะเป็นของแข็ง สีขาว ไม่มีกลิ่น ใช้ในการดูดซับก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์และน้ำที่ปนเปื้อนในโพรพิลีนในขั้นตอนการทำปฏิกิริยา PDH ปัจจุบันมีปริมาณการใช้ประมาณ 363 ตัน/ 36 เดือน โดยจะรับมาจากต่างประเทศบรรจุในภาชนะ เช่น ถุง Jumbo Bag ขนาด 1 ตัน เป็นต้น และขนส่งทางรถบรรทุก มีจำนวนเที่ยวการขนส่งประมาณ 37 เที่ยว/ครั้ง (ทุก 36 เดือน) มากักเก็บในอาคารจัดเก็บวัตถุดิบและสารเคมี (Chemical Warehouse) ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ปริมาณการใช้ จำนวนเที่ยวการขนส่ง และวิธีการกักเก็บไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

(ข) สารดูดซับก๊าซคลอรีน (Adsorbent (Cl_2)) ได้แก่ แอคติเวเต็ด อะลูมิน่า (Activated Alumina) เช่น CLR-204 เป็นต้น มีสถานะเป็นของแข็ง สีขาว ไม่มีกลิ่น ใช้ในการดูดซับก๊าซคลอรีนที่ปนเปื้อนในโพรพิลีนในขั้นตอนการทำปฏิกิริยา PDH) ปัจจุบันมีปริมาณการใช้ประมาณ 140 ตัน/ปี โดยจะรับมาจากต่างประเทศบรรจุในภาชนะ เช่น ถุง Jumbo Bag ขนาด 1 ตัน เป็นต้น และขนส่งทางรถบรรทุก มีจำนวนเที่ยวการขนส่งประมาณ 14 เที่ยว/ปี มากักเก็บในอาคารจัดเก็บวัตถุดิบและสารเคมี (Chemical Warehouse) ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ปริมาณการใช้ จำนวนเที่ยวการขนส่ง และวิธีการกักเก็บไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

(ค) สารดูดซับน้ำ (Adsorbent (H_2O)) ได้แก่ โมลิกูล่าซีฟ (Molecular Sieve) เช่น ODG-442 เป็นต้น มีสถานะเป็นของแข็ง สีขาว ไม่มีกลิ่น ใช้ในการดูดซับน้ำที่ปนเปื้อนในโพรเพนในขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบ ปัจจุบันมีปริมาณการใช้ประมาณ 10 ตัน/ 54 เดือน โดยจะรับมาจากต่างประเทศในลักษณะถังเก็บขนาด 200 ลิตร และขนส่งทางรถบรรทุก มีจำนวนเที่ยวการขนส่งประมาณ 3 เที่ยว/ครั้ง (ทุก 54 เดือน) มากักเก็บในอาคารจัดเก็บวัตถุดิบและสารเคมี (Chemical Warehouse) ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ปริมาณการใช้ จำนวนเที่ยวการขนส่ง และวิธีการกักเก็บไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

(ง) เรซิ่น (Resin (Nitrogen and Heavy Metal)) เช่น Amberlyst 15 เป็นต้น มีสถานะเป็นของแข็ง สีเทา ไม่มีกลิ่น ใช้ในการดูดซับไนโตรเจน และโลหะหนักที่อาจปนเปื้อนในสารตั้งต้นหรือโพรเพนในขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบ ปัจจุบันมีปริมาณการใช้ประมาณ 60 ตัน/ 54 เดือน โดยจะรับมาจากต่างประเทศบรรจุในภาชนะ เช่น ถุง Jumbo Bag ขนาด 1 ตัน เป็นต้น และขนส่งทางรถบรรทุก มีจำนวนเที่ยวการขนส่งประมาณ 6 เที่ยว/ครั้ง (ทุก 54 เดือน) มากักเก็บในอาคารจัดเก็บวัตถุดิบและสารเคมี (Chemical Warehouse) ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ปริมาณการใช้ จำนวนเที่ยวการขนส่ง และวิธีการกักเก็บไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

(จ) PSA Adsorbent (Metal Oxide/ Activated Carbon) เช่น H-1, H-15 และ H-2-12 เป็นต้น มีสถานะเป็นของแข็ง สีขาว สีเทา และสีดำ ไม่มีกลิ่น ใช้ในการดูดซับก๊าซอื่น ๆ ออกจากไนโตรเจน ในขั้นตอน Hydrogen Purification PSA Unit ปัจจุบันมีปริมาณการใช้ประมาณ 30 ตัน/ 54 เดือน โดยจะรับมาจากต่างประเทศในลักษณะถังเก็บขนาด 200 ลิตร และขนส่งทางรถบรรทุก มีจำนวนเที่ยวการขนส่งประมาณ 7 เที่ยว/ครั้ง (ทุก 54 เดือน) มากักเก็บในอาคารจัดเก็บวัตถุดิบและสารเคมี (Chemical Warehouse) ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ปริมาณการใช้ จำนวนเที่ยวการขนส่ง และวิธีการกักเก็บไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

3) ถ่านกัมมันต์

ถ่านกัมมันต์ มีลักษณะเป็นของแข็ง สีดำ ไม่มีกลิ่น ใช้เป็นสารดูดซับในชุดอุปกรณ์ดูดซับไอระเหยของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนด้วยผงถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon Adsorber) จำนวน 5 บริเวณ ได้แก่ ระบบระบายบริเวณสถานีขนถ่ายสารประกอบคาร์บอนตั้งแต่ 4 อะตอม ระบบระบายบริเวณถังดักของเหลวของหอเผา ระบบระบายบริเวณท่อน้ำเสียซึ่งอยู่ใต้พื้นดิน ระบบระบายบริเวณถังกักเก็บสารซัลฟิดิก คอสติก และระบบระบายบริเวณบ่อรวบรวมสารซัลฟิดิก คอสติก มีปริมาณการใช้ประมาณ 3 ตัน/ปี รับมาจากผู้ผลิตภายในประเทศทางรถบรรทุก บรรจุในภาชนะ เช่น ถุง Jumbo Bag ขนาด 0.5 ตัน เป็นต้น มีจำนวนเที่ยวการขนส่งประมาณ 1 เที่ยว/ปี มากักเก็บในอาคารจัดเก็บวัตถุดิบและสารเคมี (Chemical Warehouse) ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ปริมาณการใช้ จำนวนเที่ยวการขนส่ง และวิธีการกักเก็บไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

(1) สารเคมี

1) สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ความเข้มข้น ร้อยละ 50 โดยน้ำหนัก (Sodium Hydroxide as 50% by Weight) มีสถานะเป็นของเหลว ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น จะถูกนำมาเจือจางให้เป็นสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ ความเข้มข้น ร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก เพื่อใช้ในการดักจับก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ด้วยเครื่องพ่นจับ (Scrubber) ในขั้นตอนการทำปฏิกิริยา PDH ใช้ดักจับก๊าซคลอรีนด้วยเครื่อง Venturi Scrubber ในขั้นตอนการฟื้นฟูสภาพสารเร่งปฏิกิริยา ใช้ในระบบ Sulfide Oxidation และใช้ในการปรับสภาพน้ำเสียให้เป็นกลางในระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นของโครงการ ปัจจุบันมีปริมาณการใช้ประมาณ 1,466.60 ตัน/ปี ซึ่งจะรับมาจากผู้ผลิตภายในประเทศทางรถบรรทุก มีจำนวนเที่ยวการขนส่งประมาณ 98 เที่ยว/ปี มากักเก็บยังถังเก็บโซเดียมไฮดรอกไซด์ (ถังเก็บหมายเลข V-6000) จำนวน 1 ถัง ภายในพื้นที่กระบวนการผลิต โดยภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ปริมาณการใช้ จำนวนเที่ยวการขนส่ง และวิธีการกักเก็บไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

ทั้งนี้ ถังเก็บหมายเลข V-6000 เป็นถังแบบ Horizontal Vessel ที่ออกแบบตาม ASME มีความจุออกแบบ 21 ลูกบาศก์เมตร ความจุใช้งาน 16.8 ลูกบาศก์เมตร (รายละเอียดของถังเก็บแสดงในหัวข้อ 2.5.2)

นอกจากนี้ ภายหลังจากที่มีการเจือจางสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ ความเข้มข้นร้อยละ 50 โดยน้ำหนัก ให้เป็นสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ ความเข้มข้นร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก จะถูกนำมาจัดเก็บในถังเก็บหมายเลข T-6000 เป็นถังแบบ Cone Roof Tank ที่ออกแบบตาม API มีความจุออกแบบ 149.1 ลูกบาศก์เมตร ความจุใช้งาน 135 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่กระบวนการผลิต

2) กรดซัลฟิวริกความเข้มข้น ร้อยละ 98 โดยน้ำหนัก (Sulfuric Acid as 98% H_2SO_4 by Weight) มีสถานะเป็นของเหลวใส ไม่มีสี มีกลิ่นฉุน ใช้ในการปรับสภาพน้ำเสียให้เป็นกลางในระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นของโครงการ ปัจจุบันมีปริมาณการใช้ประมาณ 183.96 ตัน/ปี ซึ่งจะรับมาจากผู้ผลิตภายในประเทศทางรถบรรทุก มีจำนวนเที่ยวการขนส่งประมาณ 31 เที่ยว/ปี มากักเก็บยังถังเก็บกรดซัลฟิวริก (ถังเก็บหมายเลข T-6301) จำนวน 1 ถัง ภายในพื้นที่กระบวนการผลิต โดยภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ปริมาณการใช้ จำนวนเที่ยวการขนส่ง และวิธีการกักเก็บไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

ทั้งนี้ถังเก็บหมายเลข T-6301 เป็นถังแบบ Cone Roof ที่ออกแบบตาม API มีความจุออกแบบ 7.6 ลูกบาศก์เมตร ความจุใช้งาน 6.8 ลูกบาศก์เมตร (รายละเอียดของถังเก็บแสดงในหัวข้อ 2.5.2)

3) ไดเมทิลไดซัลไฟด์ (Dimethyl Disulfide ; DMDS) มีสถานะเป็นของเหลว สีเหลืองอ่อน กลิ่นเหมือนผลไม้ ใช้ในขั้นตอนการเกิดปฏิกิริยา PDH โดยป้อน DMDS ผสมกับสารตั้งต้นก่อนเข้าสู่ถังปฏิกิริยา เพื่อป้องกันไม่ให้ผิวโลหะของถังปฏิกิริยาทำปฏิกิริยากับความร้อน (Heater) เพื่อป้องกันการเกิดโค๊ก (Coke) ปัจจุบันมีปริมาณการใช้ประมาณ 210.24 ตัน/ปี ซึ่งจะรับจากตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ และขนส่งทางรถบรรทุก มีจำนวนเที่ยวการขนส่งประมาณ 29 เที่ยว/ปี มากักเก็บยังถังเก็บไดเมทิลไดซัลไฟด์ (ถังเก็บหมายเลข V-2009) จำนวน 1 ถัง ภายในพื้นที่กระบวนการผลิต โดยภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ปริมาณการใช้ จำนวนเที่ยวการขนส่ง และวิธีการกักเก็บไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

ทั้งนี้ถังเก็บหมายเลข V-2009 เป็นถังแบบ Vertical Vessel ที่ออกแบบตาม ASME มีความจุออกแบบ 36.1 ลูกบาศก์เมตร ความจุใช้งาน 32.4 ลูกบาศก์เมตร (รายละเอียดของถังเก็บแสดงในหัวข้อ 2.5.2)

4) คลอรีน (Chlorine) มีสถานะเป็นก๊าซเหลวภายใต้สภาวะแรงดัน มีสีเขียวจนถึงสีเหลือง มีกลิ่นฉุน ใช้ในกระบวนการฟื้นฟูสภาพสารเร่งปฏิกิริยา (ที่ใช้ในปฏิกิริยา PDH) เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ ทั้งนี้ เพื่อป้องกันแพลทินัมในสารเร่งปฏิกิริยาเกาะตัวกันเป็นก้อน ปัจจุบันมีปริมาณการใช้ 47.3 ตัน/ปี ซึ่งจะรับจากผู้ผลิตภายในประเทศทางรถบรรทุก มีจำนวนเที่ยวการขนส่งประมาณ 24 เที่ยว/ปี ในลักษณะถังเก็บทรงกระบอก (Cylinder) ขนาด 1 ตัน ปัจจุบันมีการกักเก็บ จำนวน 5 ถัง ซึ่งอยู่ในพื้นที่กระบวนการผลิต โดยภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ปริมาณการใช้ จำนวนเที่ยวการขนส่ง และวิธีการกักเก็บไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

5) โซเดียมไฮโปคลอไรต์ ความเข้มข้นร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก (Sodium Hypochlorite as 10% by Weight) มีสถานะเป็นของเหลวใส ไม่มีสี มีกลิ่นฉุน ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพน้ำในหอหล่อเย็น ปัจจุบันมีปริมาณการใช้ 182.87 ตัน/ปี ซึ่งจะรับจากผู้ผลิตภายในประเทศทางรถบรรทุก มีจำนวนเที่ยวการขนส่งประมาณ 52 เที่ยว/ปี มากักเก็บยังถังเก็บโซเดียมไฮโปคลอไรต์ (ถังเก็บหมายเลข T-4221) จำนวน 1 ถัง ซึ่งอยู่ในพื้นที่กระบวนการผลิต โดยภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ปริมาณการใช้ จำนวนเที่ยวการขนส่ง และวิธีการกักเก็บไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

ทั้งนี้ถังเก็บหมายเลข T-4221 เป็นถังแบบ Fixed Roof Tank ที่ออกแบบตาม มอก. 1379-2539 มีความจุออกแบบ 6.2 ลูกบาศก์เมตร ความจุใช้งาน 6 ลูกบาศก์เมตร (รายละเอียดของถังเก็บแสดงในหัวข้อ 2.5.2)

6) สารป้องกันการกัดกร่อน (Corrosion Inhibitor) มีสถานะเป็นของเหลวใส มีสีเหลืองอำพัน ไม่มีกลิ่น ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพน้ำในหอหล่อเย็น ปัจจุบันมีปริมาณการใช้ 30 ตัน/ปี ซึ่งจะรับจากผู้ผลิตภายในประเทศทางรถบรรทุก มีจำนวนเที่ยวการขนส่งประมาณ 19 เที่ยว/ปี มากักเก็บยังถังเก็บสารป้องกันการกัดกร่อน (ถังเก็บหมายเลข T-4222) จำนวน 1 ถัง ซึ่งอยู่ในพื้นที่กระบวนการผลิต โดยภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ปริมาณการใช้ จำนวนเที่ยวการขนส่ง และวิธีการกักเก็บไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

ทั้งนี้ถังเก็บหมายเลข T-4222 เป็นถังแบบ Fixed Roof Tank ที่ออกแบบตาม มอก. 1379-2539 มีความจุออกแบบ 1.6 ลูกบาศก์เมตร ความจุใช้งาน 1.5 ลูกบาศก์เมตร (รายละเอียดของถังเก็บแสดงในหัวข้อ 2.5.2)

7) สารป้องกันการเกิดตะกรัน (Scale Inhibitor) มีสถานะเป็นของเหลวใส มีสีเหลืองอ่อน ไม่มีกลิ่น ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพน้ำในหอหล่อเย็น ปัจจุบันมีปริมาณการใช้ 31.1 ตัน/ปี ซึ่งจะรับจากผู้ผลิตภายในประเทศทางรถบรรทุก มีจำนวนเที่ยวการขนส่งประมาณ 28 เที่ยว/ปี มากักเก็บยังถังเก็บสารป้องกันการเกิดตะกรัน (ถังเก็บหมายเลข T-4223) จำนวน 1 ถัง ซึ่งอยู่ในพื้นที่กระบวนการผลิต โดยภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ปริมาณการใช้ จำนวนเที่ยวการขนส่ง และวิธีการกักเก็บไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

ทั้งนี้ถังเก็บหมายเลข T-4223 เป็นถังแบบ Fixed Roof Tank ที่ออกแบบตาม มอก. 1379-2539 มีความจุออกแบบ 0.6 ลูกบาศก์เมตร ความจุใช้งาน 0.5 ลูกบาศก์เมตร (รายละเอียดของถังเก็บแสดงในหัวข้อ 2.5.2)

8) กรดซัลฟิวริกความเข้มข้น ร้อยละ 50 โดยน้ำหนัก (Sulfuric Acid as 50% H_2SO_4 by Weight) มีสถานะเป็นของเหลวใส ไม่มีสี มีกลิ่นฉุน ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพน้ำในหอหล่อเย็น ปัจจุบันมีปริมาณการใช้ประมาณ 107.31 ตัน/ปี ซึ่งจะรับมาจากผู้ผลิตภายในประเทศทางรถบรรทุก มีจำนวนเที่ยวการขนส่งประมาณ 52 เที่ยว/ปี มากักเก็บยังถังเก็บกรดซัลฟิวริก (ถังเก็บหมายเลข T-4224) จำนวน 1 ถัง ภายในพื้นที่กระบวนการผลิต โดยภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ปริมาณการใช้ จำนวนเที่ยวการขนส่ง และวิธีการกักเก็บไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

ทั้งนี้ถังเก็บหมายเลข T-4224 เป็นถังแบบ Fixed Roof Tank ที่ออกแบบตาม API มีความจุออกแบบ 0.6 ลูกบาศก์เมตร ความจุใช้งาน 0.5 ลูกบาศก์เมตร (รายละเอียดของถังเก็บแสดงในหัวข้อ 2.5.2)

9) ไตรโซเดียมฟอสเฟต (Trisodium Phosphate) มีสถานะเป็นของเหลว สีเหลือง ไม่มีกลิ่น ใช้ในการปรับปรุงคุณภาพน้ำของระบบผลิตไอน้ำจากก๊าซร้อนนำกลับ ปัจจุบันมีปริมาณการใช้ประมาณ 2.96 ตัน/ปี ซึ่งจะรับมาจากผู้ผลิตภายในประเทศทางรถบรรทุก มีจำนวนเที่ยวการขนส่งประมาณ 8 เที่ยว/ปี มากักเก็บยังถังเก็บไตรโซเดียมฟอสเฟต (ถังเก็บหมายเลข V-2025) จำนวน 1 ถัง ภายในพื้นที่กระบวนการผลิต โดยภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ปริมาณการใช้ จำนวนเที่ยวการขนส่ง และวิธีการกักเก็บไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

ทั้งนี้ถังเก็บหมายเลข V-2025 เป็นถังแบบ Fixed Roof Tank ที่ออกแบบตาม มอก. 1379-2539 มีความจุออกแบบ 1.3 ลูกบาศก์เมตร ความจุใช้งาน 1 ลูกบาศก์เมตร (รายละเอียดของถังเก็บแสดงในหัวข้อ 2.5.2)

10) โซเดียมไบซัลไฟต์ (Sodium Bisulphite) มีสถานะเป็นของเหลวใส ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ใช้ในการดักจับก๊าซคลอรีนด้วยเครื่อง Venturi Scrubber ในขั้นตอนฟื้นฟูสารเร่งปฏิกิริยา ปัจจุบันมีปริมาณการใช้ประมาณ 145.64 ตัน/ปี ซึ่งจะรับมาจากผู้ผลิตภายในประเทศทางรถบรรทุก มีจำนวนเที่ยวการขนส่งประมาณ 25 เที่ยว/ปี มากักเก็บยังถังเก็บโซเดียมไบซัลไฟต์ (ถังเก็บหมายเลข T-2522) จำนวน 1 ถัง ภายในพื้นที่กระบวนการผลิต โดยภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ปริมาณการใช้ จำนวนเที่ยวการขนส่ง และวิธีการกักเก็บไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

ทั้งนี้ถังเก็บหมายเลข T-2522 เป็นถังแบบ Fixed Roof Tank ที่ออกแบบตาม DSV-2205 Part 2 มีความจุออกแบบ 2 ลูกบาศก์เมตร ความจุใช้งาน 1.7 ลูกบาศก์เมตร (รายละเอียดของถังเก็บแสดงในหัวข้อ 2.5.2)

11) ไนโตรเจนเหลว (Liquid Nitrogen) มีสถานะเป็นของเหลว ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ใช้ในขั้นตอนการฟื้นฟูสารเร่งปฏิกิริยา ปัจจุบันมีปริมาณการใช้ประมาณ 867.24 ตัน/ปี ซึ่งจะรับมาจากผู้ผลิตภายในประเทศทางรถบรรทุก มีจำนวนเที่ยวการขนส่งประมาณ 73 เที่ยว/ปี มากักเก็บยังถังเก็บไนโตรเจนเหลว (V-5200) จำนวน 1 ถัง ภายในพื้นที่กระบวนการผลิต โดยภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ปริมาณการใช้ จำนวนเที่ยวการขนส่ง และวิธีการกักเก็บไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

ทั้งนี้ ถังเก็บ V-5200 เป็นถังแบบ Vertical Vessel ที่ออกแบบตามมาตรฐาน ASME มีความจุออกแบบ 20 ลูกบาศก์เมตร ความจุใช้งาน 18 ลูกบาศก์เมตร (รายละเอียดของถังเก็บแสดงในหัวข้อ 2.5.2)

12) สารช่วยกระจายตัว (Dispersant) มีสถานะเป็นของเหลว สีน้ำตาลอ่อน มีกลิ่นคล้ายน้ำมันดีเซล ใช้ป้องกันการจับตัวของกากโพลิเมอร์ เพื่อลดการเกิดปัญหา Fouling ในระบบ Heat Exchanger ปัจจุบันมีปริมาณการใช้ประมาณ 78.84 ตัน/ปี ซึ่งจะรับมาจากผู้ผลิตภายในประเทศทางรถบรรทุก โดยบรรจุในถัง IBC ขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร มีจำนวนเที่ยวการขนส่งประมาณ 27 เที่ยว/ปี มากักเก็บในพื้นที่กระบวนการผลิต โดยภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ปริมาณการใช้ จำนวนเที่ยวการขนส่ง และวิธีการกักเก็บไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

เอกสารความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet, SDS) แสดงใน**ภาคผนวก 2-1**

2.4 ผลิตภัณฑ์

กำลังการผลิต การกักเก็บ และการขนส่ง ผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์พลอยได้ของโครงการเปรียบเทียบก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ แสดงดัง**ตารางที่ 2.4-1** โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) ผลิตภัณฑ์หลัก

โพรพิลีนเป็นผลิตภัณฑ์หลักที่ได้จากกระบวนการ PDH ซึ่งเป็นสารประกอบคาร์บอนที่อยู่ในหมู่อัลคีนมีจำนวนคาร์บอน 3 อะตอม โพรพิลีนที่ผลิตได้จะมีความบริสุทธิ์ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 99.5 มีสถานะเป็นของเหลว ไม่มีสี มีกลิ่นหอมหวาน ปัจจุบันมีกำลังการผลิตประมาณ 329,133 ตัน/ปี (ดำเนินการผลิต 365 วัน/ปี) และภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ยังคงมีปริมาณการผลิตไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม สำหรับผลิตภัณฑ์หลักโพรพิลีนจะไม่มีการกักเก็บผลิตภัณฑ์ที่ได้ไว้ในพื้นที่โครงการ โดยปัจจุบันมีการส่งไปจำหน่ายให้กับกลุ่มลูกค้า หรือส่งไปยังถังกักเก็บที่อยู่ในพื้นที่ท่าเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์ (Buffer Tank Farm (BTF) & Jetty) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือพื้นที่ลานถังเก็บของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ผ่านระบบท่อขนส่งโพรพิลีน จำนวน 3 เส้น โดยทั้ง 3 เส้น ขนส่งโพรพิลีนที่ความดัน 26.5 บาร์-เกจ และอุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 2.4-1

กำลังการผลิต การกักเก็บ และการขนส่งผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์พลอยได้ของโครงการ เปรียบเทียบก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงฯ

ผลิตภัณฑ์	ปริมาณที่ผลิตได้ (ตัน/ปี)		ปริมาณที่ผลิตได้ (ตัน/วัน)		การกักเก็บ	การขนส่ง	ความถี่ในการขนส่ง		ปลายทาง
	ปัจจุบัน	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	ปัจจุบัน	ภายหลังเปลี่ยนแปลง			ปัจจุบัน	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	
1. ผลิตภัณฑ์									
- โพรพิลีน (Propylene)	329,132.91	329,132.91	901.73	901.73	ไม่มีการกักเก็บภายในพื้นที่โครงการ	ระบบท่อ	ต่อเนื่อง	ต่อเนื่อง	ส่งจำหน่ายภายในประเทศและต่างประเทศ
2. ผลิตภัณฑ์พลอยได้									
- อีเทน (Ethane)	36,552.20	36,552.20	100.14	100.14	ไม่มีการกักเก็บภายในพื้นที่โครงการ	ระบบท่อ	ต่อเนื่อง	ต่อเนื่อง	ส่งจำหน่ายภายในประเทศ
- ก๊าซเชื้อเพลิง (Excess Fuel Gas)	36,809.85	36,809.85	100.84	100.84	ไม่มีการกักเก็บภายในพื้นที่โครงการ	ระบบท่อ	ต่อเนื่อง	ต่อเนื่อง	ส่งจำหน่ายภายในประเทศ และใช้เป็นเชื้อเพลิงในกระบวนการผลิต
- สารประกอบไฮโดรคาร์บอนตั้งแต่ 4 อะตอม ขึ้นไป (C_4^+ and Heavy Residue)	3,547.80	3,547.80	9.72	9.72	ถังทรงแคปซูลแนวนอน ขนาด 133.4 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง (เก็บจริง 113.4 ลบ.ม.)	รถบรรทุก	1 เที่ยว/วัน	1 เที่ยว/วัน	ส่งจำหน่ายภายในประเทศ
- โพรพิลีนที่ไม่ได้มาตรฐาน [1/] (Off-Spec Propylene)	100.00	100.00	100.00	100.00	ไม่มีการกักเก็บภายในพื้นที่โครงการ	ระบบท่อ	ไม่ต่อเนื่อง	ไม่ต่อเนื่อง	ส่งจำหน่ายภายในประเทศ
รวม	**406,142.76**	**406,142.76**	**1,212.43**	**1,212.43**					

หมายเหตุ : [1/] ผลิตภัณฑ์โพรพิลีนที่ไม่ได้มาตรฐาน (Off-Spec Propylene) ในกรณีปกติจะไม่มีผลิตภัณฑ์ชนิดนี้เกิดขึ้น ซึ่งจะเกิดขึ้นได้ในกรณีที่เกิดความผิดปกติระหว่างเดินเครื่องจักรหรือเมื่อมีการหยุดผลิตเพื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักรประจำปี โดยมีปริมาณ 100 ตัน/ปี ทั้งนี้หากมีผลิตภัณฑ์ชนิดนี้เกิดขึ้นโครงการจะส่งจำหน่ายให้กับบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 3 โรงโอเลฟินส์ 2 เพื่อนำไปปรับปรุงคุณภาพก่อนนำไปใช้ประโยชน์ให้แล้วเสร็จภายใน 1 วัน ดังนั้นปริมาณกำลังการผลิตในหน่วยตัน/วัน และ ตัน/ปี จึงเท่ากัน

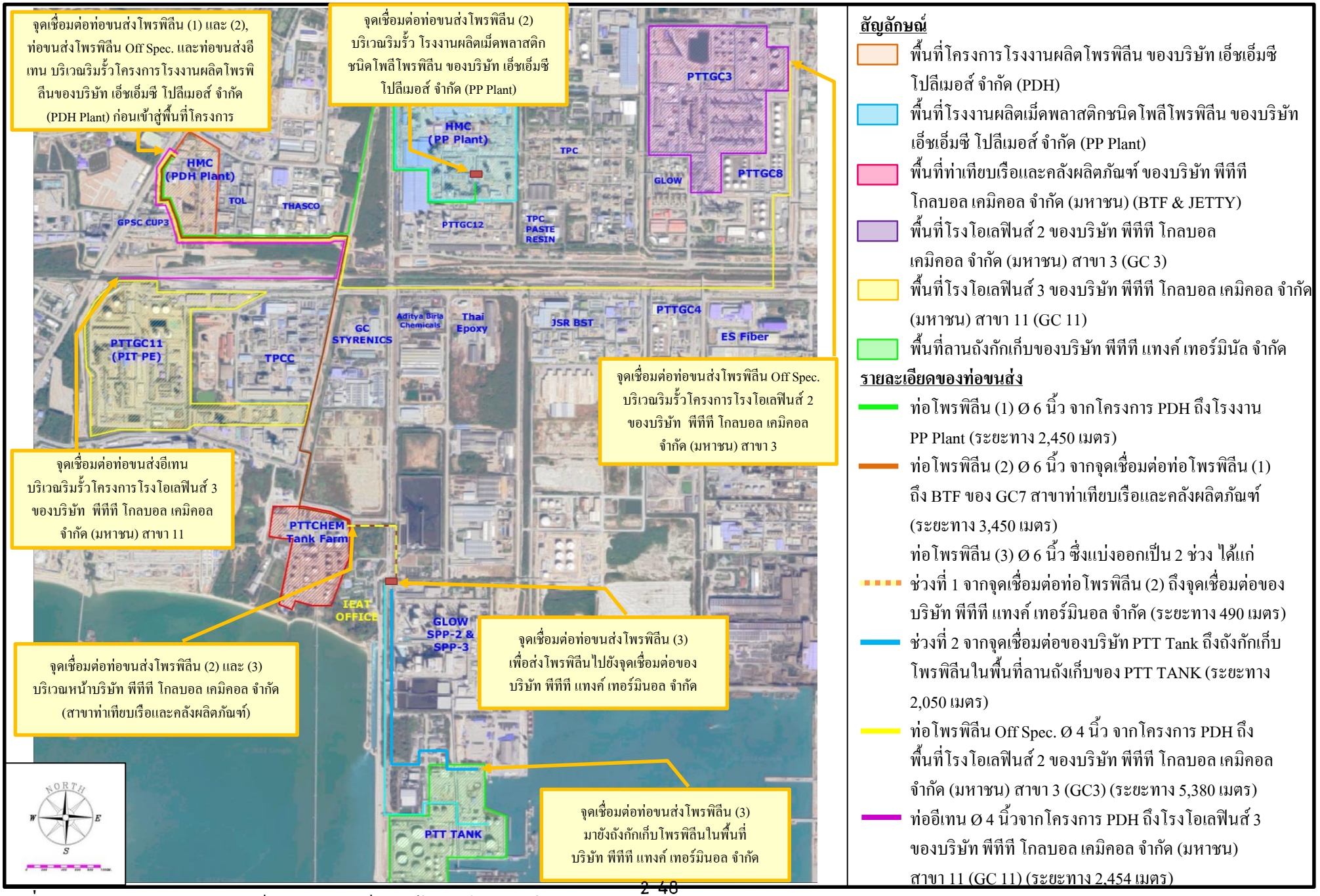
ที่มา: บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด, 2565

1) ท่อโพรพิลีน (1) ในกรณีปกติโครงการจะจัดส่งผลิตภัณฑ์โพรพิลีน เพื่อจำหน่ายให้กับโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีนของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด (PP Plant) (เป็นโรงงานในเครือเดียวกันกับโครงการ โดยเป็นบริษัทร่วมทุนระหว่างบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) กับบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด) ซึ่งตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดด้วยระบบท่อขนส่งจากพื้นที่กระบวนการผลิตของโครงการขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว อัตราการไหล 50 ตัน/ชั่วโมง ความดัน 26.5 บาร์-เกจ อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส เข้าสู่พื้นที่กระบวนการผลิตของโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีนของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด (PP Plant) ความยาวแนวท่อประมาณ 2,450 เมตร รายละเอียดท่อขนส่งอ้างถึง**ตารางที่ 2.3-2** และแนวท่อขนส่งแสดงดัง**รูปที่ 2.4-1**

2) ในกรณีที่โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีโพรพิลีนของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด (PP Plant) ไม่สามารถรับซื้อผลิตภัณฑ์จากโครงการได้ เช่น ในกรณีหยุดเดินระบบเพื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักร เป็นต้น ทางโครงการจะมีการดำเนินการดังนี้

(ก) ท่อโพรพิลีน (2) จัดส่งสารโพรพิลีนไปยังถังเก็บกักโพรพิลีนที่อยู่ในพื้นที่ท่าเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์ (Buffer Tank Farm (BTF) & Jetty) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ซึ่งตั้งอยู่บริเวณท่าเรือน้ำลึกติดกับนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ด้วยระบบท่อขนส่งจากจุดเชื่อมต่อกับท่อโพรพิลีน (1) ของโครงการขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว อัตราการไหล 50 ตัน/ชั่วโมง ความดัน 26.5 บาร์-เกจ อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส ความยาวแนวท่อประมาณ 3,450 เมตร เข้าสู่ถังกักเก็บโพรพิลีน ซึ่งสามารถเก็บกักสารโพรพิลีนของโครงการได้ 1,100 ตัน สามารถเก็บสำรองโพรพิลีนที่ผลิตได้จากโครงการได้นาน 1 - 2 วัน จึงมีเวลาเพียงพอที่จะทำให้โครงการสามารถเตรียมตัวลดการผลิตหรือหยุดการผลิตได้ หากลูกค้าไม่สามารถรับผลิตภัณฑ์ด้วยกรณีใด ๆ รายละเอียดท่อขนส่งอ้างถึง**ตารางที่ 2.3-2** และแนวท่อขนส่งแสดงดัง**รูปที่ 2.4-1**

(ข) ท่อโพรพิลีน (3) จัดส่งสารโพรพิลีนไปยังถังเก็บกักโพรพิลีนที่อยู่ในพื้นที่ลานถังของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด ซึ่งตั้งอยู่บริเวณท่าเรือน้ำลึกติดกับนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ด้วยระบบท่อขนส่งซึ่งแบ่งความรับผิดชอบเป็น 2 ช่วง ได้แก่ ช่วงที่ 1 จากจุดเชื่อมต่อกับท่อโพรพิลีน (2) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด มหาชน (สาขาท่าเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์) ไปยังจุดเชื่อมต่อท่อขนส่งของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินอล จำกัด ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว อัตราการไหล 50 ตัน/ชั่วโมง ความดัน 26.5 บาร์-เกจ อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส ความยาวแนวท่อประมาณ 490 เมตร ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด และช่วงที่ 2 ท่อขนส่งจากจุดเชื่อมต่อของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินอล จำกัด ไปยังพื้นที่ลานถังเก็บของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินอล จำกัด ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว อัตราการไหล 50 ตัน/ชั่วโมง ความดัน 26.5 บาร์-เกจ อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส ความยาวแนวท่อประมาณ 2,050 เมตร ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินอล จำกัด รวมระยะทางทั้งสิ้น 2,540 เมตร เพื่อนำสารโพรพิลีนไปกักเก็บยังถังเก็บขนาด 3,000 ตัน รายละเอียดท่อขนส่งโพรพิลีน (3) อ้างถึง**ตารางที่ 2.3-2** และแนวท่อขนส่งโพรพิลีนแสดงดัง**รูปที่ 2.4-1**



รูปที่ 2.4-1 แนวท่อขนส่งผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์พลอยได้ของโครงการในปัจจุบัน

โดยภายหลังเปลี่ยนแปลง ทางโครงการจะยังคงมีท่อขนส่งจำนวน 3 เส้น เท่าเดิม ซึ่งจะมีการเปลี่ยนแปลงเฉพาะรายละเอียดของท่อขนส่งโพรพิลีนไปยังโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน ดังที่กล่าวไปข้างต้น และจะขนส่งโพรพิลีนที่ความดัน 27.24 บาร์-เกจ และอุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส รวมทั้งจะมีการปรับเปลี่ยนขนาดใบพัดของปั๊มโพรพิลีนให้มีขนาดใหญ่มากขึ้น เพื่อเพิ่มแรงดันในระบบเพื่อส่งโพรพิลีนไปยังโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (PP) ในปริมาณสูงขึ้นในอนาคต คือ จาก 37 ตัน/ชั่วโมง เป็น 41 ตัน/ชั่วโมง ส่วนท่อขนส่งโพรพิลีนไปยังพื้นที่ท่าเทียบเรือและคลังผลิตภัณฑ์ (Buffer Tank Farm (BTF) & Jetty) ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) หรือพื้นที่ลานถังเก็บของบริษัท พีทีที แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด จะไม่มีการเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด

<u>ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ</u>

ทางโครงการมีแผนที่จะเปลี่ยนแปลงระบบท่อขนส่งโพรพิลีนไปยังโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (PP Plant) ที่มีในปัจจุบัน โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงมีรายละเอียดท่อขนส่งแสดงดัง**ตารางที่ 2.3-3** และ**รูปที่ 2.4-2** ดังนี้

<u>ช่วงที่ 1 (ก่อสร้างใหม่)</u>

ท่อขนส่งโพรพิลีนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว จากระบบท่อโพรพิลีนเดิมภายในพื้นที่โครงการ (ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว) ไปยังจุดเชื่อมต่อกับท่อขนส่งโพรพิลีนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว บริเวณใกล้เคียงบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด (AGC) ระยะทางประมาณ 1,800 เมตร

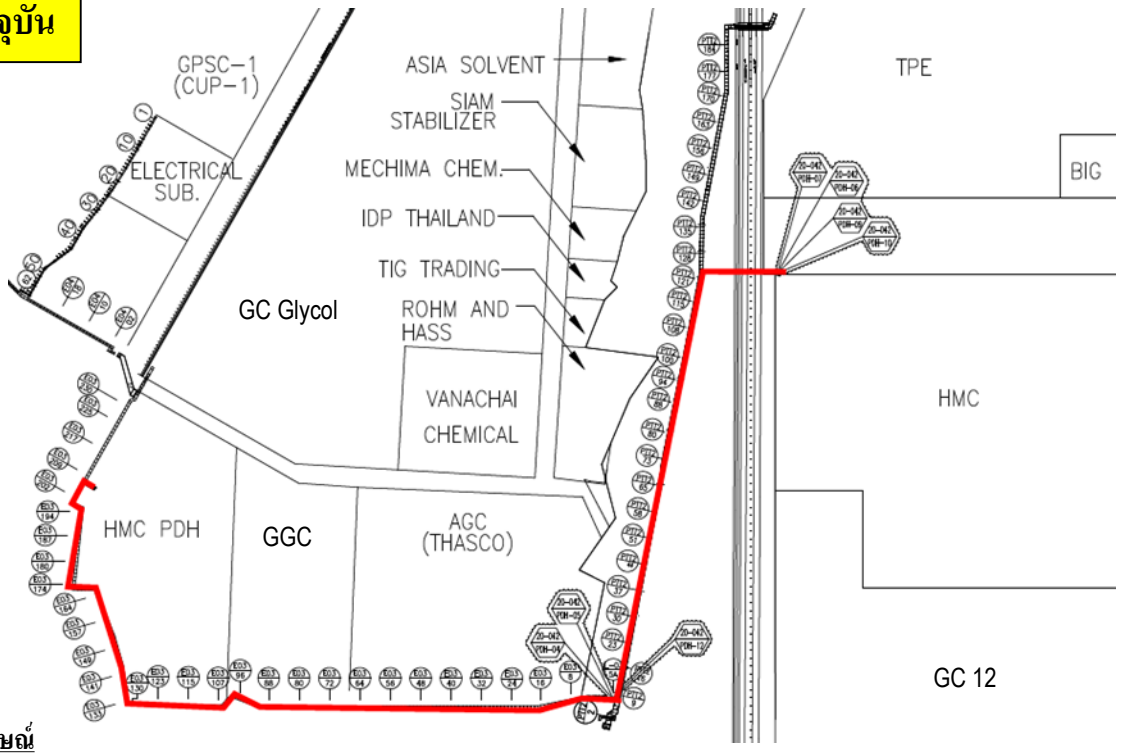
<u>ช่วงที่ 2 (ท่อขนส่งเดิม)</u>

ท่อขนส่งโพรพิลีนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว จากจุดเชื่อมต่อกับท่อขนส่งโพรพิลีนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว (ช่วงที่ 1) บริเวณใกล้เคียงบริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด (AGC) ไปยังริมรั้ว<u>ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ</u>ของโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (PP) ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ระยะทางประมาณ 900 เมตร

<u>ช่วงที่ 3 (ก่อสร้างใหม่)</u>

ท่อขนส่งโพรพิลีนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว จากจุดเชื่อมต่อกับท่อขนส่งโพรพิลีนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว (ช่วงที่ 2) บริเวณริมรั้ว<u>ด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือ</u>ของโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (PP) ไปยังบริเวณริมรั้ว<u>ด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ</u>ของโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (PP) โดยมีระยะทางประมาณ 580 เมตร เพื่อเชื่อมต่อกับท่อขนส่งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว ภายในพื้นที่โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (PP) เพื่อไปยังสถานีควบคุมปัจจุบัน (Existing Metering Station) ต่อไป

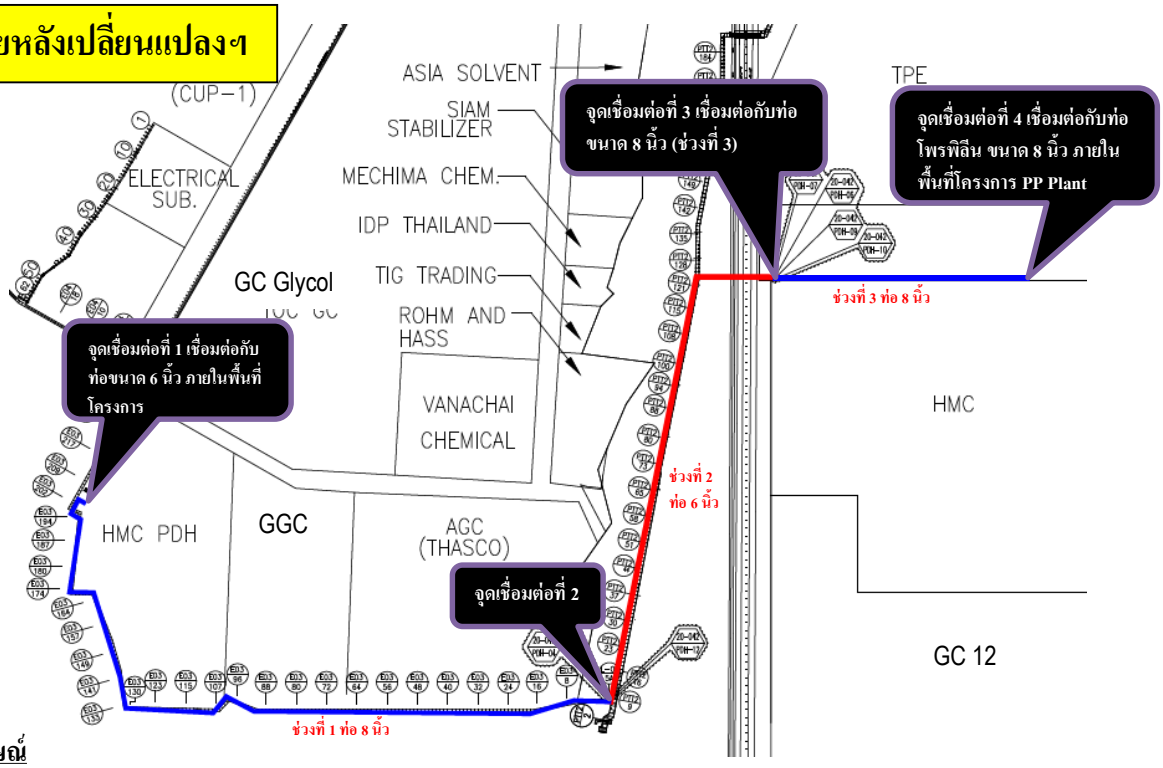
ปัจจุบัน



สัญลักษณ์

ท่อขนส่งโพรพิลีน (Propylene) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว

ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ



สัญลักษณ์

ช่วงที่ 1 ท่อขนส่งโพรพิลีน (Propylene) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว (ขอก่อสร้างใหม่) ระยะทางประมาณ 1,800 เมตร

ช่วงที่ 2 ท่อขนส่งโพรพิลีน (Propylene) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว (ท่อเดิม) ระยะทางประมาณ 900 เมตร

ช่วงที่ 3 ท่อขนส่งโพรพิลีน (Propylene) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว (ขอก่อสร้างใหม่) บริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือของโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (PP) เข้าไปยังสถานีควบคุมก๊าซ (Metering Station) ภายในโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (PP) ระยะทางประมาณ 580 เมตร

รูปที่ 2.4-2 แนวท่อขนส่งสารโพรพิลีนของโครงการ ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ

โดยท่อขนส่งช่วงที่ 3 จากบริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันตกเฉียงเหนือไปยังบริเวณริมรั้วด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือของโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (PP) จะอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของโครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีน ส่วนท่อขนส่งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว ภายในพื้นที่โรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (PP) ไปยังสถานีควบคุมปัจจุบัน (Existing Metering Station) จะอยู่ภายใต้ความรับผิดชอบของโครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (PP)

โดยท่อขนส่งทั้ง 3 ช่วง จะขนส่งโพรพิลีนด้วยอัตราการไหล 69 ตัน/ชั่วโมง ความดัน 27.24 บาร์-เกจ และอุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส

3) ผลิตภัณฑ์โพรพิลีนที่ไม่ได้มาตรฐาน (Off-Spec Propylene) ซึ่งจะเกิดขึ้นเมื่อมีการหยุดผลิตเพื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักรประจำปี โดยมีปริมาณ 100 ตัน/ปี โดยโครงการจะจัดส่งผลิตภัณฑ์โพรพิลีนที่ไม่ได้มาตรฐาน (Off-Spec Propylene) ให้กับบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 3 โรงโอเลฟินส์ 2 เพื่อนำไปปรับปรุงคุณภาพก่อนนำไปใช้ประโยชน์ให้แล้วเสร็จภายใน 1 วัน ส่งผ่านระบบท่อขนส่งขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว อัตราการไหล 25.3 ตัน/ชั่วโมง ความดัน 26.5 บาร์-เกจ อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส ความยาวแนวท่อประมาณ 5,380 เมตร เข้าสู่พื้นที่โรงงานโอเลฟินส์ ดังนั้นปริมาณการผลิตโพรพิลีนที่ไม่ได้มาตรฐานในหน่วยตัน/ปี และตันต่อวันจึงเท่ากัน (อ้างถึงหมายเหตุคำอธิบายใน**ตารางที่ 2.4-1**)

ในรายงานการเปลี่ยนแปลงเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีน (ครั้งที่ 3) ที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเลขที่ อก 5103.3.1/1286 วันที่ 6 พฤษภาคม 2565 ได้ขอส่งอีเทนจะส่งไปบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 โรงโอเลฟินส์ 3 ในกรณีที่บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 โรงโอเลฟินส์ 3 ไม่สามารถรับสารอีเทนได้ เช่น ในกรณีที่หยุดเดินระบบเพื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักร เป็นต้น เพื่อลดผลกระทบจากการดำเนินงานของระบบหอเผา (Flare) ทางโครงการมีแผนที่จะส่งสารอีเทนไปยังบริษัท พีทีที โกลบอล จำกัด (มหาชน) สาขา 3 โรงโอเลฟินส์ 2 (GC3) ทางโครงการจึงจะมีการก่อสร้างท่อขนส่งอีเทนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว ที่มีระยะทางประมาณ 2 นิ้ว เพื่อเชื่อมต่อท่อขนส่งสารอีเทนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว กับท่อขนส่งผลิตภัณฑ์โพรพิลีนที่ไม่ได้มาตรฐาน (Off-Spec Propylene) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ที่ใช้ส่งผลิตภัณฑ์โพรพิลีนที่ไม่ได้มาตรฐานไปยังบริษัท พีทีที โกลบอล จำกัด (มหาชน) สาขา 3 โรงโอเลฟินส์ 2 (GC3) เพื่อใช้ส่งสารอีเทนไปยังบริษัท พีทีที โกลบอล จำกัด (มหาชน) สาขา 3 โรงโอเลฟินส์ 2 (GC3) แทน

ทั้งนี้ ในรายงานการเปลี่ยนแปลงเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีน (ครั้งที่ 3) ระบุไว้ว่าการส่งอีเทนไปยังบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 3 โรงโอเลฟินส์ 2 จะใช้เฉพาะในกรณีที่บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 โรงโอเลฟินส์ 3 ไม่สามารถรับสารอีเทนได้ เช่น ในกรณีที่หยุดเดินระบบเพื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักรหรือการหยุดระบบฉุกเฉินเป็นต้น และเมื่อสถานการณ์กลับมาปกติ ทางโครงการจะส่งอีเทนไปยังบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 โรงโอเลฟินส์ 3 ตามเดิม และจะใช้ท่อขนส่งผลิตภัณฑ์โพรพิลีนที่ไม่ได้มาตรฐาน (Off-Spec Propylene) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ในการขนส่งผลิตภัณฑ์โพรพิลีนที่ไม่ได้มาตรฐาน (Off-Spec Propylene) ไปยังบริษัท พีทีที โกลบอล จำกัด (มหาชน) สาขา 3 โรงโอเลฟินส์ 2 (GC3) เช่นเดิม และในส่วนของท่อเชื่อมต่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว เมื่อไม่ได้ถูกใช้งานก็จะถูกถอดและนำไปเก็บไว้ที่อาคารซ่อมบำรุง ด้วยเหตุผลด้านความปลอดภัยทางโครงการได้พิจารณาขอเปลี่ยนวิธีการจัดการท่อเชื่อมต่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว ใหม่ โดยจะทำการใส่ Block Valve ซึ่งจะทำการปิดวาล์วแทนการถอดท่อออกเมื่อไม่ใช้งาน

(2) ผลิตภัณฑ์พลอยได้

1) อีเทน (Ethane) เป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้จากกระบวนการผลิตในขั้นตอนการทำโพรพิลีนให้บริสุทธิ์ (ส่วนปรับปรุงผลิตภัณฑ์) ซึ่งเป็นสารประกอบคาร์บอนที่อยู่ในหมู่อัลเคนที่มีจำนวนคาร์บอน 2 อะตอม มีสถานะเป็นก๊าซ ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น โดยปัจจุบันมีกำลังการผลิตประมาณ 36,552.20 ตัน/ปี (ดำเนินการผลิต 365 วัน) และภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ยังคงมีปริมาณการผลิตไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม โดยอีเทนจะส่งไปบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 โรงโอเลฟินส์ 3 ในกรณีที่บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 โรงโอเลฟินส์ 3 ไม่สามารถรับสารอีเทนได้ เช่น ในกรณีที่หยุดเดินระบบเพื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักร เป็นต้น เพื่อลดผลกระทบจากการดำเนินงานของระบบหอเผา (Flare) ทางโครงการจะส่งสารอีเทนไปยังบริษัท พีทีที โกลบอล จำกัด (มหาชน) สาขา 3 โรงโอเลฟินส์ 2 (GC3) โดยทางโครงการมีการเชื่อมต่อท่อขนส่งสารอีเทนขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ที่มีอยู่ในปัจจุบัน กับท่อขนส่งผลิตภัณฑ์โพรพิลีนที่ไม่ได้มาตรฐาน (Off-Spec Propylene) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ที่ใช้ส่งผลิตภัณฑ์โพรพิลีนที่ไม่ได้มาตรฐานไปยังบริษัท พีทีที โกลบอล จำกัด (มหาชน) สาขา 3 โรงโอเลฟินส์ 2 (GC3) เพื่อใช้ส่งสารอีเทนไปยังบริษัท พีทีที โกลบอล จำกัด (มหาชน) สาขา 3 โรงโอเลฟินส์ 2 (GC3) แทน

<u>หมายเหตุ:</u> การส่งอีเทนไปยังบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 3 โรงโอเลฟินส์ 2 จะใช้เฉพาะในกรณีที่บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 โรงโอเลฟินส์ 3 ไม่สามารถรับสารอีเทนได้ เช่น ในกรณีที่หยุดเดินระบบเพื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักรหรือ

การหยุดระบบฉุกเฉินเป็นต้น และเมื่อสถานการณ์กลับมาปกติ ทางโครงการจะส่งอีเทนไปยังบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 11 โรงโอเลฟินส์ 3 ตามเดิม และจะใช้ท่อขนส่งผลิตภัณฑ์โพรพิลีนที่ไม่ได้มาตรฐาน (Off-Spec Propylene) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ในการขนส่งผลิตภัณฑ์โพรพิลีนที่ไม่ได้มาตรฐาน (Off-Spec Propylene) ไปยังบริษัท พีทีที โกลบอล จำกัด (มหาชน) สาขา 3 โรงโอเลฟินส์ 2 (GC3) เช่นเดิม และในส่วนของท่อเชื่อมต่อขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว เมื่อไม่ได้ถูกใช้งานก็จะถูกถอดและนำไปเก็บไว้ที่อาคารซ่อมบำรุง

2) ก๊าซเชื้อเพลิง (Excess Fuel Gas) เป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ที่ได้จากกระบวนการผลิตในขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบและหน่วยปฏิกิริยา PDH ซึ่งองค์ประกอบส่วนใหญ่เป็นก๊าซไฮโดรเจนและมีบางส่วนเป็นสารประกอบคาร์บอน มีสถานะเป็นก๊าซ ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น โดยปัจจุบันมีกำลังการผลิตประมาณ 36,810 ตัน/ปี (ดำเนินการผลิต 365 วัน) และภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ยังคงมีปริมาณการผลิตไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม โครงการจะนำก๊าซเชื้อเพลิงไปใช้ในกระบวนการผลิตที่หน่วยปฏิกิริยา PDH (Reactor Section) (ใช้ใน Heater 4 ชุด) และบางส่วนจะนำไปจำหน่ายให้กับโรงงานต่าง ๆ ในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) และนิคมอุตสาหกรรมใกล้เคียงด้วยระบบท่อขนส่ง ซึ่งแบ่งความรับผิดชอบเป็น 2 ช่วง ได้แก่

ช่วงที่ 1 เป็นท่อขนส่งจากพื้นที่กระบวนการผลิตของโครงการ ไปยังจุดเชื่อมต่อท่อขนส่งซึ่งอยู่บริเวณริมรั้วโครงการ PDH โดยท่อขนส่งมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว อัตราการไหล 5.6 ตัน/ชั่วโมง ความดัน 3.5 บาร์-เกจ อุณหภูมิ 49 องศาเซลเซียส ความยาวแนวท่อประมาณ 140 เมตร ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด

ช่วงที่ 2 เป็นท่อขนส่งจากจุดเชื่อมต่อท่อขนส่งซึ่งอยู่บริเวณริมรั้วโครงการ PDH ไปยังพื้นที่บริษัท บางกอกอินดัสเตรียลแก๊ส จำกัด โดยท่อขนส่งมีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 10 นิ้ว อัตราการไหล 5.6 ตัน/ชั่วโมง ความดัน 3.5 บาร์-เกจ อุณหภูมิ 49 องศาเซลเซียส ความยาวแนวท่อประมาณ 80 เมตร ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัท บางกอกอินดัสเตรียลแก๊ส จำกัด

โดยท่อขนส่งก๊าซเชื้อเพลิงมีความยาวท่อรวมระยะทางทั้งสิ้น 220 เมตร ทั้งนี้ ในกรณีที่ลูกค้าไม่สามารถรับซื้อผลิตภัณฑ์จากโครงการได้ เช่น ในกรณีหยุดเดินระบบเพื่อซ่อมบำรุงเครื่องจักรเป็นต้น โครงการจะมีการจัดส่งก๊าซเชื้อเพลิงสารดังกล่าวไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในกระบวนการการผลิตที่หน่วยปฏิกิริยา PDH และกรณีที่มีก๊าซเชื้อเพลิงดังกล่าวเหลือ โครงการจึงจะส่งก๊าซเชื้อเพลิงส่วนที่เหลือไปเผาทำลายที่ระบบหอเผาของโครงการจนกว่าลูกค้าจะสามารถรับผลิตภัณฑ์ได้เหมือนเดิม

3) สารประกอบคาร์บอนตั้งแต่ 4 อะตอม ขึ้นไป (C_4^+ และ Heavy Residue) เป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ที่ได้จากกระบวนการผลิตในขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบ ซึ่งเป็นสารประกอบคาร์บอนที่อยู่ในหมู่อัลเคนที่มีจำนวนคาร์บอนอะตอมตั้งแต่ 4 อะตอมขึ้นไป และ Heavy Residue เช่น Benzene, Toluene และ Xylene เป็นต้น มีสถานะเป็นของเหลว ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น โดยปัจจุบันมีกำลังการผลิตประมาณ 3,548 ตัน/ปี (ดำเนินการผลิต 365 วัน) และภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ยังคงมีปริมาณการผลิตไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ผลิตภัณฑ์ที่ได้จะกักเก็บในถังเก็บสารประกอบคาร์บอนตั้งแต่ 4 อะตอม ขึ้นไป จำนวน 1 ถัง คือ ถังเก็บหมายเลข V-9400 มีความจุออกแบบ 133.4 ลูกบาศก์เมตร และความจุใช้งาน 113.4 ลูกบาศก์เมตร (รายละเอียดถังเก็บแสดงในหัวข้อ 2.5.2) เพื่อรอจำหน่ายให้กับลูกค้าภายในประเทศ ด้วยการขนส่งทางรถบรรทุก มีจำนวนเที่ยวการขนส่งประมาณ 1 เที่ยว/วัน และภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ จะมีจำนวนเที่ยวการขนส่งเท่าเดิม

โดยที่สภาวะเก็บกักดังกล่าว สารประกอบคาร์บอนตั้งแต่ 4 อะตอม ขึ้นไป จะอยู่ในสถานะของเหลว ทางโครงการจึงได้ออกแบบให้ตั้งอยู่ในคันกั้นที่มีความจุ 124.1 ลูกบาศก์เมตร รวมทั้งจัดอยู่ในสารกลุ่ม LPG จึงออกแบบให้มีเชื่อมต่อกับบ่อคอนกรีตใต้ดินที่มีความจุ 800 ลูกบาศก์เมตร ตามมาตรฐาน API 2510 "*Design and Construction of LPG Installations*" ทำให้มีขนาดรองรับทั้งหมด 924.1 ลูกบาศก์เมตร

2.5 ระบบการขนส่งและการจัดเก็บวัตถุดิบ สารเคมี/สารเร่งปฏิกิริยา และผลิตภัณฑ์ และมาตรการด้านความปลอดภัยในการดำเนินงาน

การขนส่งวัตถุดิบ สารเคมี/สารเร่งปฏิกิริยา ทั้งที่มีแหล่งที่มาจากในประเทศและต่างประเทศ และการขนส่งผลิตภัณฑ์ของโครงการ สามารถจำแนกได้เป็น 2 ประเภท คือ การขนส่งทางท่อและการขนส่งทางรถบรรทุก

2.5.1 ระบบการขนส่ง

โครงการมีมาตรการด้านความปลอดภัยในการขนส่งทางระบบท่อดังนี้

(1) มาตรการด้านความปลอดภัยของการขนส่งทางท่อ

1) มาตรการความปลอดภัยทางวิศวกรรม

(ก) ระบบท่อได้รับการออกแบบ เลือกวัสดุก่อสร้าง และทดสอบตาม Standard & Codes เช่น API 570, API 1169, ASME B31.3, ASME B31.4 หรือ ASME B31.8 เป็นต้น

(ข) มีการจัดวางท่อในพื้นที่เฉพาะที่มีความเหมาะสมห่างจากโอกาสเกิดความเสียหายจากแรงกระแทก มีโครงสร้างที่สามารถรองรับระบบท่อมิให้มีผลกระทบจากการขยายตัวหรือหดตัว อันเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิหรือน้ำหนักที่เกิดจากตัวท่อ

(ค) มีมาตรการป้องกันการกัดกร่อนของท่อโดยใช้ Standard Code เช่น NACE หรือ SSPC เป็นต้น

2) มาตรการการกำกับดูแล/บำรุงรักษาเชิงป้องกัน

(ก) มีการทำ Preventive Maintenance & Routine Inspection

(ข) จัดให้มีการตรวจสอบสภาพโครงสร้าง ความแข็งแกร่งของท่อขนส่ง (Inspection) เป็นประจำตามรอบการตรวจสอบที่ได้จากการประเมินผลการวิเคราะห์ความเสี่ยง (Damage Mechanism) ที่มีผลต่อความสมบูรณ์ (Integrity) เพื่อหาความสึกกร่อนของท่อขนส่งโดยหากพบว่ามีความสึกกร่อน จะดำเนินการซ่อมบำรุงทันที

(ค) มีการทำสัญญาร่วมกับบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด ซึ่งเป็นผู้บริการในงานดูแลรักษาและตรวจสอบโครงสร้างเส้นท่อ เพื่อให้การใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปลอดภัย และเป็นมาตรฐานสากล เช่น บำรุงรักษาโครงสร้างให้มีความมั่นคงแข็งแรง และอยู่ในสภาพใช้ดีตลอดอายุใช้งานตลอดอายุสัญญา เพื่อป้องกันไม่ให้ท่อได้รับความเสียหาย ทำการซ่อมแซมบำรุงรักษาตามปกติ (Normal Maintenance) ซึ่งรวมถึงการซ่อมแซมส่วนที่ชำรุดหรือเสื่อมสภาพ การบำรุงรักษาแบบป้องกัน (Preventive Maintenance) และทำความสะอาด กำจัดวัชพืช เพื่อให้แนวท่อเป็นระเบียบเรียบร้อย และป้องกันสาเหตุของการเกิดอัคคีภัย

3) แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน

จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินที่ครอบคลุมตั้งแต่ถังเก็บ ระบบท่อไปจนถึงกระบวนการผลิต โดยแผนดังกล่าวจะระบุขั้นตอนและวิธีการปฏิบัติให้ครอบคลุมสถานการณ์ต่าง ๆ ได้แก่ กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ การระเบิด ก๊าซไวไฟรั่วไหล ก๊าซพิษรั่วไหล ซึ่งอาจเกิดขึ้นในพื้นที่กระบวนการผลิต ถังกักเก็บ และระบบท่อขนส่ง และในส่วนระบบท่อขนส่งอยู่ที่นอกพื้นที่โครงการมีการทำสัญญาร่วมกับบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด ซึ่งเป็นผู้บริการในงานดูแลรักษาและตรวจสอบโครงสร้างเส้นท่อ ในการให้บริการด้านความปลอดภัย โดยจัดให้มีเวรยามตรวจตราตามแนวโครงสร้างสำหรับเส้นท่อ ตลอด 24 ชั่วโมง และแจ้งเหตุร้าย เหตุฉุกเฉิน รวมถึงการเป็นผู้ประสานงานเมื่อมีเหตุฉุกเฉินใด ๆ ทั้งนี้ ในกรณีเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินทางโครงการมีมาตรการและกำหนดหน้าที่ผู้รับผิดชอบในการเข้าระงับเหตุฉุกเฉิน

(2) มาตรการด้านความปลอดภัยของการขนส่งทางรถบรรทุก

โครงการมีการขนส่งสารเคมี/ตัวเร่งปฏิกิริยา และผลิตภัณฑ์ทางรถบรรทุก โดยมีรายละเอียดจำนวนเที่ยวขนส่งอ้างถึง**ตารางที่ 2.3-1** และ**ตารางที่ 2.4-1** โดยมีมาตรการด้านความปลอดภัยในการขนส่งทางรถบรรทุกดังนี้

1) มาตรการความปลอดภัยทางวิศวกรรม

(ก) รถขนส่งเคมีภัณฑ์จะต้องเป็นไปตามมาตรฐานของกรมการขนส่งทางบก และได้รับการจดทะเบียนอย่างถูกต้อง

(ข) เลือกชนิดรถบรรทุกให้สอดคล้องกับชนิดของสารที่ขนส่ง และให้สอดคล้องกับประกาศมติคณะกรรมการวัตถุอันตรายเรื่อง การขนส่งวัตถุอันตรายทางบก พ.ศ. 2545

2) มาตรการการกำกับดูแล

(ก) พนักงานขับรถบรรทุกขนส่งเคมีภัณฑ์ต้องได้รับใบอนุญาตขับขี่ประเภทที่ 4 และต้องได้รับการอบรมเพิ่มเติมในเรื่องข้อมูลสารเคมีที่ขนส่ง การสื่อสาร และการปฏิบัติในกรณีฉุกเฉิน

(ข) มีการควบคุมความเร็วรถและพฤติกรรมการขับขี่อย่างเข้มงวด และรถบรรทุกจะต้องแล่นในเส้นทางที่กำหนดเท่านั้น

(ค) ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในการกำหนดและปฏิบัติตามมาตรการเพื่อการป้องกันและควบคุมอุบัติภัยร้ายแรงจากการขนส่งหรือกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง

3) แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน

(ก) จัดให้มีคู่มือความปลอดภัยของสารเคมี (Safety Data Sheet; SDS) ของสารเคมีนั้น ๆ ประจำรถขนส่ง

(ข) เมื่อเกิดสถานการณ์สารเคมีหกรั่วไหล พนักงานขับรถต้องรีบแจ้งให้ผู้รับผิดชอบของบริษัทขนส่งทราบทันทีหากเกิดเหตุขึ้น เพื่อทำการประสานงานไปยังตำรวจทางหลวง และสถานีดับเพลิง

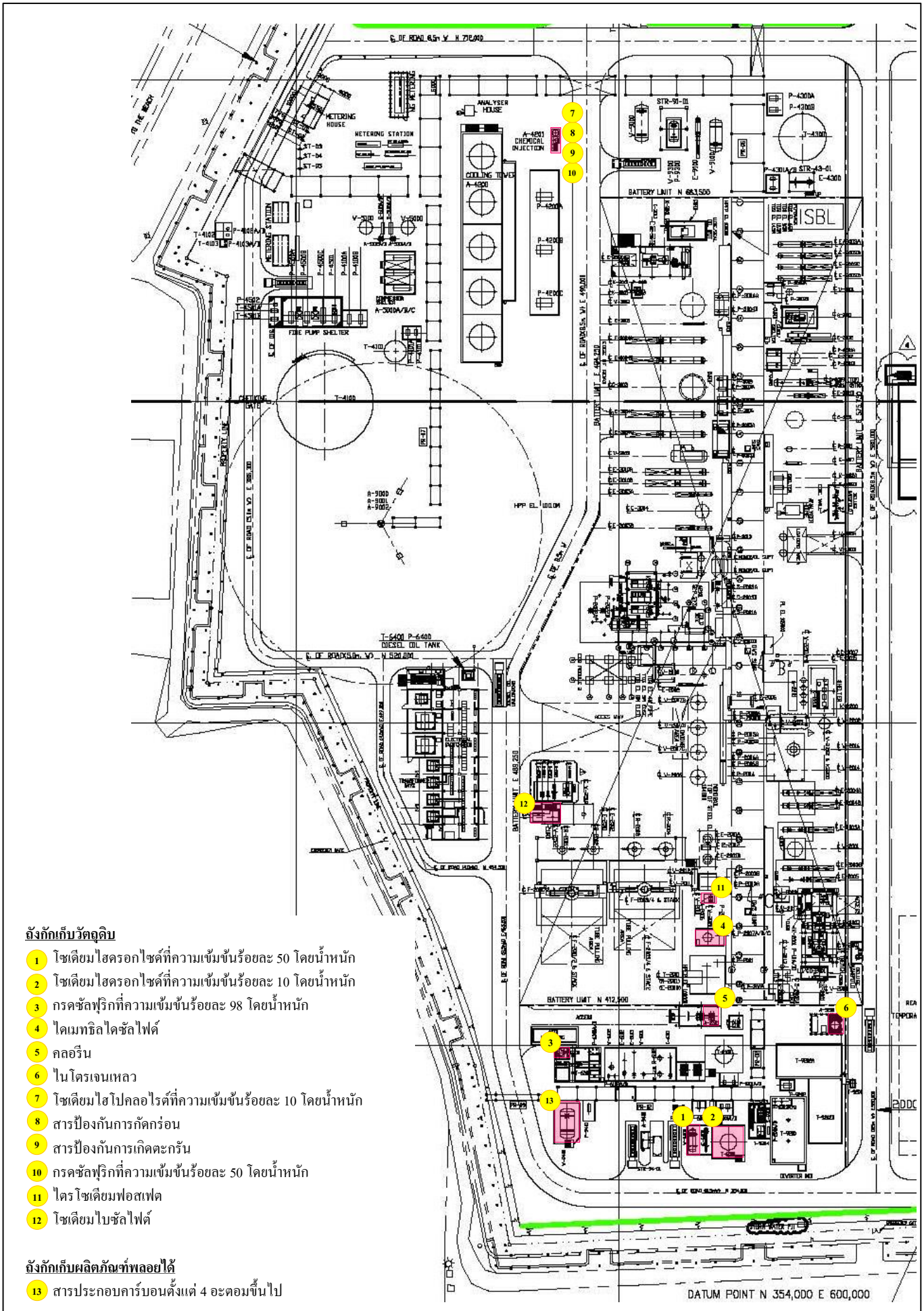
(ค) จัดให้มีคู่มือการระงับอุบัติภัยจากวัตถุอันตรายซึ่งระบุขั้นตอนการตอบโต้เหตุฉุกเฉินไว้อย่างชัดเจนเพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติให้กับพนักงานขับรถขนส่งสารเคมี

2.5.2 ระบบการจัดเก็บวัตถุดิบ สารเคมี ผลิตภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์พลอยได้

โครงการมีการกักเก็บสารเคมี และผลิตภัณฑ์พลอยได้ไว้ในถังกักเก็บซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่กระบวนการผลิตของโครงการ พร้อมทั้งออกแบบให้มีคันกั้นล้อมรอบบริเวณถังเก็บเพื่อป้องกันการรั่วไหลของสารเคมีที่อาจปนเปื้อนออกสู่สิ่งแวดล้อม สำหรับสารเคมีและสารเร่งปฏิกิริยามีการจัดเก็บไว้ในอาคารเก็บสารเคมี (Chemical Warehouse) โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) การจัดเก็บสารเคมีและผลิตภัณฑ์ในถังกักเก็บ

ตำแหน่งถังกักเก็บสารเคมี และผลิตภัณฑ์พลอยได้ของโครงการแสดงดัง**รูปที่ 2.5.2-1** และรายละเอียดของถังกักเก็บและคันคอนกรีตแสดงใน**ตารางที่ 2.5.2-1** ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้



ถังกักเก็บวัตถุดิบ

1. โซเดียมไฮดรอกไซด์ที่ความเข้มข้นร้อยละ 50 โดยน้ำหนัก
2. โซเดียมไฮดรอกไซด์ที่ความเข้มข้นร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก
3. กรดซัลฟุริกที่ความเข้มข้นร้อยละ 98 โดยน้ำหนัก
4. ไดเมทธิลไดซัลไฟด์
5. คลอรีน
6. ไนโตรเจนเหลว
7. โซเดียมไฮโปคลอไรต์ที่ความเข้มข้นร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก
8. สารป้องกันการกัดกร่อน
9. สารป้องกันการเกิดตะกรัน
10. กรดซัลฟุริกที่ความเข้มข้นร้อยละ 50 โดยน้ำหนัก
11. ไตรโซเดียมฟอสเฟต
12. โซเดียมไบซัลไฟต์

ถังกักเก็บผลิตภัณฑ์พลอยได้

13. สารประกอบคาร์บอนตั้งแต่ 4 อะตอมขึ้นไป

รูปที่ 2.5.2-1 ตำแหน่งถังกักเก็บสารเคมีและผลิตภัณฑ์พลอยได้ของโครงการ

ตารางที่ 2.5.2-1

รายละเอียดถังเก็บกักสารเคมี และผลิตภัณฑ์พลอยได้ของโครงการ

ชนิดของสารเคมี	ชนิดของถัง	หมายเลขถัง	ขนาดบรรจุ (ตัน)		ขนาดบรรจุ (ลบ.ม.)		จำนวน (ใบ)	สภาวะที่ใช้ในการเก็บ		คันกั้น (ลบ.ม.)	หมายเหตุ	แนวทางการควบคุมไอระเหยจากถังกักเก็บ
			ออกแบบ	เก็บจริง	ออกแบบ	เก็บจริง		อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	ความดัน (กก./ตร.ซม. เกจ)			
สารเคมี												
1 สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ที่ความเข้มข้นร้อยละ 50 โดยน้ำหนัก	Horizontal Vessel	V-6000	31.9	25.5	21.0	16.8	1	40	ATM	133.6	คันกั้นบนพื้นดิน 14 ลบ.ม. และเชื่อมต่อกับบ่อคอนกรีตขนาด 119.6 ลบ.ม. ทำให้สามารถรองรับได้ 133.6 ลบ.ม.	-
2 สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ที่ความเข้มข้นร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก[1/]	Cone Roof Tank	T-6000	154.3	139.7	149.1	135.0	1	63	ATM	160.0	-	-
3 กรดซัลฟุริก ที่ความเข้มข้นร้อยละ 98 โดยน้ำหนัก	Cone Roof Tank	T-6301	13.9	12.5	7.6	6.8	1	30	ATM	254.9	คันกั้นบนพื้นดิน 4.9 ลบ.ม. และเชื่อมต่อกับบ่อคอนกรีตขนาด 250 ลบ.ม. ทำให้สามารถรองรับได้ 254.9 ลบ.ม.	-
4 ไดเมทิลไดซัลไฟด์	Vertical Vessel	V-2009	37.5	33.6	36.1	32.4	1	30	0.1	806.0	คันกั้นบนพื้นดิน 6.0 ลบ.ม. และเชื่อมต่อกับบ่อคอนกรีตขนาด 800 ลบ.ม. ทำให้สามารถรองรับได้ 806 ลบ.ม.	รวบรวมและระบายไปเผากำจัดยังระบบหอเผาของโครงการ
5 คลอรีน	ท่อบรรจุขนาด 1 ตัน	ตามผู้ผลิตจัดส่ง	-	-	-	-	5	30	10.0	-	ไม่มีคันกั้น	-
6 ไนโตรเจนเหลว	Vertical Vessel	V-5200	16.1	14.5	20.0	18.0	1	-160	14.6	-	ไม่มีคันกั้น	-
7 โซเดียมไฮโปคลอไรท์ที่ความเข้มข้นร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก	Fixed Roof Tank	T-4221	7.3	7	6.2	6.0	1	30	ATM	20.75	คันกั้นขนาด 20.75 ลบ.ม. (เป็นคันกั้นที่ใช้ร่วมกับถังกักเก็บหมายเลข T-4221, T-4222, T-4223 และ T-4224	-
8 สารป้องกันการกัดกร่อน	Fixed Roof Tank	T-4222	2.5	2.4	1.6	1.5	1	30	ATM	20.75		-
9 สารป้องกันการเกิดตะกรันในระบบผลิตน้ำหล่อเย็น	Fixed Roof Tank	T-4223	0.7	0.6	0.6	0.5	1	30	ATM	20.75		-
10 กรดซัลฟุริก ที่ความเข้มข้นร้อยละ 50 โดยน้ำหนัก	Fixed Roof Tank	T-4224	0.8	0.7	0.6	0.5	1	30	ATM	20.75		-
11 ไตรโซเดียมฟอสเฟต	Fixed Roof Tank	V-2025	1.4	1.1	1.3	1.0	1	30	ATM	1.5	-	-
12 โซเดียมไบซัลไฟด์	Fixed Roof Tank	T-2522	2.4	2	2.0	1.7	1	30	ATM	24.2	-	-
ผลิตภัณฑ์พลอยได้												
1 สารประกอบไฮโดรคาร์บอนตั้งแต่ 4 อะตอมขึ้นไป	Horizental Vessel	V-9400	82.7	70.3	133.4	113.4	1	42	3.5	924.1	คันกั้นบนพื้นดิน 124.1 ลบ.ม. และเชื่อมต่อกับบ่อคอนกรีตขนาด 800 ลบ.ม. ทำให้สามารถรองรับได้ 924.1 ลบ.ม.	รวบรวมและระบายไปเผากำจัดยังระบบหอเผาของโครงการ

หมายเหตุ: [1/] สารโซเดียมไฮดรอกไซด์ที่ความเข้มข้นร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก เป็นสารที่ได้จากการนำสารโซเดียมไฮดรอกไซด์ที่ความเข้มข้นร้อยละ 50 โดยน้ำหนักมาทำการเจือจาง

ที่มา: บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด, 2565

1) ถังกักเก็บสารเคมี จำนวน 12 ถัง ประกอบด้วย

(ก) ถังเก็บโซเดียมไฮดรอกไซด์ ที่ความเข้มข้นร้อยละ 50 โดยน้ำหนัก (V-6000) เป็นถัง Horizontal Vessel ออกแบบตามมาตรฐาน ASME จำนวน 1 ถัง โดยเก็บที่อุณหภูมิ 40 องศาเซลเซียส ความดันบรรยากาศ ปริมาตรถัง 21.0 ลูกบาศก์เมตร กักเก็บจริง 16.8 ลูกบาศก์เมตร ตั้งอยู่ในคันกั้นที่มีความจุ 14 ลูกบาศก์เมตร เชื่อมต่อกับบ่อคอนกรีตใต้ดินที่มีความจุ 119.6 ลูกบาศก์เมตร ทำให้มีขนาดรองรับทั้งหมด 133.6 ลูกบาศก์เมตร

(ข) ถังเก็บโซเดียมไฮดรอกไซด์ ที่ความเข้มข้นร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก เตรียมได้จากการนำสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ความเข้มข้นร้อยละ 50 โดยน้ำหนัก มาผสมกับน้ำคอนเดนเสทที่มีอุณหภูมิประมาณ 50 องศาเซลเซียส ในถังเก็บสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ความเข้มข้นร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก (T-6000) เนื่องจากการละลายของโซเดียมไฮดรอกไซด์ในน้ำเป็นปฏิกิริยาคายความร้อนจึงส่งผลให้อุณหภูมิของสารละลายจะเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งทางโครงการจะควบคุมอุณหภูมิของสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ความเข้มข้นร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก ไม่ให้เกิน 63 องศาเซลเซียส โดยการนำสารละลายไปหมุนเวียนผ่านเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน (Dilute Caustic Cooler; E-6000) โดยการแลกเปลี่ยนความร้อนกับน้ำหล่อเย็น (Cooling Water) และมีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิ (Temperature Gauge) ที่ถังเก็บสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ดังกล่าวเพื่อตรวจสอบว่าอุณหภูมิของสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ความเข้มข้นร้อยละ 10 โดยน้ำหนักจะไม่เกินค่าที่กำหนด

(ค) ถังเก็บกรดซัลฟิวริกความเข้มข้นร้อยละ 98 โดยน้ำหนัก (T-6301) เป็นถัง Cone Roof ออกแบบตามมาตรฐาน API จำนวน 1 ถัง โดยเก็บที่อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส และความดันบรรยากาศ ปริมาตรถัง 7.6 ลูกบาศก์เมตร กักเก็บจริง 6.8 ลูกบาศก์เมตร ตั้งอยู่ในคันกั้นที่มีความจุ 4.9 ลูกบาศก์เมตร เชื่อมต่อกับบ่อคอนกรีตใต้ดิน ที่มีความจุ 250 ลูกบาศก์เมตร ทำให้มีขนาดรองรับทั้งหมด 254.9 ลูกบาศก์เมตร

(ง) ถังเก็บไดเมทิลไดซัลไฟด์ (V-2009) เป็นถัง Vertical Vessel ออกแบบตามมาตรฐาน ASME จำนวน 1 ถัง โดยเก็บที่อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส และความดัน 0.1 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร เกจ ปริมาตรถัง 36.1 ลูกบาศก์เมตร กักเก็บจริง 32.4 ลูกบาศก์เมตร ตั้งอยู่ในคันกั้นที่มีความจุ 6.0 ลูกบาศก์เมตร และเชื่อมต่อกับบ่อคอนกรีตใต้ดินที่มีความจุ 800 ลูกบาศก์เมตร ทำให้มีขนาดรองรับทั้งหมด 806 ลูกบาศก์เมตร

ทั้งนี้โครงการมีการติดตั้งวาล์วบริเวณคันกั้นที่ใช้ในการรองรับสารไดเมทิลไดซัลไฟด์ ปริมาตร 6 ลูกบาศก์เมตร ในกรณีที่เกิดการรั่วไหลของสารไดเมทิลไดซัลไฟด์จากถังกักเก็บเพื่อใช้ในการตัดแยกการรั่วไหลของสารไดเมทิลไดซัลไฟด์ลงสู่บ่อรวบรวมน้ำเสียขนาด 800 ลูกบาศก์เมตร เพื่อให้สามารถควบคุมการหกรั่วไหลได้อย่างเหมาะสมมากยิ่งขึ้น โดยวาล์วดังกล่าวจะถูกปิดไว้ตลอดเวลา ซึ่งในกรณีที่เกิดการรั่วไหลในปริมาณเล็กน้อย (ไม่เกิน 6 ลูกบาศก์เมตร) สารไดเมทิลไดซัลไฟด์จะถูกเก็บไว้ในคันกั้น เพื่อรอการเก็บกู้โดยการสูบใส่ในถังขนาด 200 ลิตร ก่อนส่งไปกำจัดหรือบำบัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการต่อไป โดยในการดำเนินการหากเกิดการรั่วไหลของสารจากถังเก็บไดเมทิลไดซัลไฟด์ จะมีการดำเนินการดังนี้

- กรณีหกรั่วไหลปริมาณน้อย ให้ทำการปิดกั้นพื้นที่ ทำการหยุดการรั่วไหล จากนั้นทำการดูดซับด้วย Activated Carbon ก่อนรวบรวมใส่ถัง 200 ลิตร เพื่อส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตต่อไป

- กรณีหกรั่วไหลปริมาณมากซึ่งสารไดเมทิลไดซัลไฟด์ จะไหลไปยังบ่อรวบรวมน้ำเสียขนาด 800 ลูกบาศก์เมตร จึงให้ทำการปิดกั้นพื้นที่เพื่อทำการหยุดการรั่วไหล จากนั้นทำการดูดสารไดเมทิลไดซัลไฟด์ที่หกรั่วไหลใส่ถัง 200 ลิตร หากมีสารไดเมทิลไดซัลไฟด์ตกค้างบนพื้นให้ทำการดูดซับด้วย Activated Carbon ก่อนรวบรวมใส่ถัง 200 ลิตร เพื่อส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตต่อไป

จากแนวทางการดำเนินงานที่กล่าวมาข้างต้นจึงมั่นใจได้ว่าโครงการสามารถป้องกันการรั่วไหลของสารไดเมทิลไดซัลไฟด์ออกสู่สิ่งแวดล้อม นอกจากนี้ตั้งแต่เปิดดำเนินการมายังไม่เคยเกิดเหตุการณ์การรั่วไหลของสารไดเมทิลไดซัลไฟด์แต่อย่างใด

นอกจากนี้ โครงการได้มีการจัดระบบรวบรวมไอระเหยของสารไดเมทิลไดซัลไฟด์ ที่เกิดขึ้นในขั้นตอนของการรับโหลดสารจากรถขนส่งเข้าสู่ถังกักเก็บ และส่งไปเผายังระบบหอเผา (Flare) ของโครงการ ซึ่งถังเก็บไดเมทิลไดซัลไฟด์จะมีการควบคุมด้วยระบบ Nitrogen Blanket โดยการป้อนก๊าซไนโตรเจนผ่านอุปกรณ์ควบคุมแรงดันเข้าส่วนบนของถังเก็บดังกล่าว รักษาระดับแรงดันภายในถังไว้ที่ 0.1 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-เกจ ในกรณีที่ความดันของไอระเหยภายในถังสูงกว่าค่าควบคุมจะทำการระบายไอระเหยที่เกิดขึ้น ผ่านระบบท่อไปเผากำจัดยังระบบหอเผาทิ้งของโครงการ

(จ) ถังเก็บสารคลอรีน เป็นถัง Cylinder ขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร ออกแบบตามมาตรฐาน มอก. 359 ซึ่งโครงการจะรับจากผู้ผลิตโดยตรงมากักเก็บยังพื้นที่กระบวนการผลิตของโครงการ โดยเก็บที่อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส และความดัน 10 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-เกจ ซึ่งภายในพื้นที่กักเก็บจะมีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับเหตุในกรณีเกิดการรั่วไหลของสารคลอรีน เช่น การติดตั้งระบบตรวจจับก๊าซคลอรีนโดยรอบพื้นที่ พร้อมทั้งมีการติดตั้งอุปกรณ์สำหรับใช้ในการปิดวาล์วอัตโนมัติ (Robo Control) ในกรณีที่คลอรีนเกิดการรั่วไหล และอุปกรณ์ระงับการรั่วไหล (Chlorine Emergency Kit) เป็นต้น

(ฉ) ถังเก็บไนโตรเจนเหลว (V-5200) เป็นถัง Vertical Vessel ออกแบบตามมาตรฐาน ASME จำนวน 1 ถัง โดยเก็บที่อุณหภูมิ -160 องศาเซลเซียส และความดัน 14.6 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-เกจ ปริมาตรถัง 20 ลูกบาศก์เมตร กักเก็บจริง 18 ลูกบาศก์เมตร ตั้งอยู่ภายในพื้นที่กระบวนการผลิต

(ช) ถังเก็บโซเดียมไฮโปคลอไรต์ที่ความเข้มข้นร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก (T-4221) เป็นถัง Fixed Roof Tank ออกแบบตามมาตรฐาน มอก. 1379 - 2539 จำนวน 1 ถัง โดยเก็บที่อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส และความดันบรรยากาศ ปริมาตรถัง 6.2 ลูกบาศก์เมตร กักเก็บจริง 6.0 ลูกบาศก์เมตร ตั้งอยู่ในคันกั้นที่มีความจุ 20.75 ลูกบาศก์เมตร (เป็นคันกั้นที่ใช้ร่วมกันระหว่างถัง T-4221 T-4222 T4223 และ T4224)

(ซ) ถังเก็บสารป้องกันการกัดกร่อน (Corrosion Inhibitor) (T-4222) เป็นถัง Fixed Roof Tank ออกแบบตามมาตรฐาน มอก. 1379 - 2539 จำนวน 1 ถัง โดยเก็บที่อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส และความดันบรรยากาศ ปริมาตรถัง 1.6 ลูกบาศก์เมตร กักเก็บจริง 1.5 ลูกบาศก์เมตร ตั้งอยู่ในคันกั้นที่มีความจุ 20.75 ลูกบาศก์เมตร (เป็นคันกั้นที่ใช้ร่วมกันระหว่างถัง T-4221 T-4222 T4223 และ T4224)

(ฌ) ถังเก็บสารป้องกันการเกิดตะกรัน (Scale Inhibitor) (T-4223) เป็นถัง Fixed Roof Tank ออกแบบตามมาตรฐาน มอก. 1379 - 2539 จำนวน 1 ถัง โดยเก็บที่อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส และความดันบรรยากาศ ปริมาตรถัง 0.6 ลูกบาศก์เมตร กักเก็บจริง 0.5 ลูกบาศก์เมตร ตั้งอยู่ในคันกั้นที่มีความจุ 20.75 ลูกบาศก์เมตร (เป็นคันกั้นที่ใช้ร่วมกันระหว่างถัง T-4221 T-4222 T4223 และ T4224)

(ญ) ถังเก็บกรดซัลฟิวริก ที่ความเข้มข้นร้อยละ 50 โดยน้ำหนัก (T-4224) เป็นถัง Fixed Roof Tank ออกแบบตามมาตรฐาน API จำนวน 1 ถัง โดยเก็บที่อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส และความดันบรรยากาศ ปริมาตรถัง 0.6 ลูกบาศก์เมตร กักเก็บจริง 0.5 ลูกบาศก์เมตร ตั้งอยู่ในคันกั้นที่มีความจุ 20.75 ลูกบาศก์เมตร (เป็นคันกั้นที่ใช้ร่วมกันระหว่างถัง T-4221 T-4222 T4223 และ T4224)

(ฎ) ถังเก็บไตรโซเดียมฟอสเฟต (V-2025) เป็นถัง Fixed Roof Tank ออกแบบตามมาตรฐาน มอก. 1375-2539 จำนวน 1 ถัง โดยเก็บที่อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส และความดันบรรยากาศ ปริมาตรถัง 1.3 ลูกบาศก์เมตร กักเก็บจริง 1.0 ลูกบาศก์เมตร ตั้งอยู่ในคันกั้นที่มีความจุ 1.5 ลูกบาศก์เมตร

(ฏ) ถังเก็บโซเดียมไบซัลไฟต์ (T-2522) เป็นถัง Fixed Roof Tank ออกแบบตามมาตรฐาน DVS-2205 Part 2 จำนวน 1 ถัง โดยเก็บที่อุณหภูมิ 30 องศาเซลเซียส และความดันบรรยากาศ ปริมาตรถัง 2.0 ลูกบาศก์เมตร กักเก็บจริง 1.7 ลูกบาศก์เมตร ตั้งอยู่ในคันกั้นที่มีความจุ 24.2 ลูกบาศก์เมตร

2) ถังกักเก็บผลิตภัณฑ์พลอยได้ จำนวน 1 ถัง ได้แก่ ถังเก็บสารประกอบคาร์บอนตั้งแต่ 4 อะตอมขึ้นไป (V-9400) เป็นถัง Horizontal Vessel ออกแบบตามมาตรฐาน ASME จำนวน 1 ถัง โดยเก็บที่อุณหภูมิ 42 องศาเซลเซียส และความดัน 3.5 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร เกจ ปริมาตรถัง 133.4 ลูกบาศก์เมตร กักเก็บจริง 113.4 ลูกบาศก์เมตร ตั้งอยู่ในคันกั้นที่มีความจุ 124.1 ลูกบาศก์เมตร เชื่อมต่อกับบ่อคอนกรีตใต้ดินที่มีความจุ 800 ลูกบาศก์เมตร ทำให้มีขนาดรองรับทั้งหมด 924.1 ลูกบาศก์เมตร

นอกจากนี้ โครงการจะมีการรวบรวมไอระเหยจากถังเก็บสารประกอบไฮโดรคาร์บอนตั้งแต่ 4 อะตอมขึ้นไป ซึ่งเกิดขึ้นต่อเนื่องจากกระบวนการผลิตโดยส่งไปเผายังระบบหอเผา (Flare) ของโครงการ ซึ่งถังเก็บจะใช้ระบบควบคุมแรงดันโดย Pressure Control Valve แบบปรับตั้งค่าได้ผ่านระบบ Distributed Control System เพื่อทำการตั้งค่ารักษาระดับแรงดันภายในถังไว้ที่ 3.5 กิโลกรัม/ตารางเซนติเมตร-เกจ ทำให้ไอระเหยที่เกิดขึ้นจากถังเก็บนี้ถูกส่งผ่านระบบท่อไปเผากำจัดยังระบบหอเผาทิ้งของโครงการ

(2) อาคารเก็บสารเคมี (Chemical Warehouse)

โครงการมีการกักเก็บสารเคมีภายในอาคารเก็บสารเคมี (Chemical Warehouse) เช่น สารเร่งปฏิกิริยา สารดูดซับที่ใช้ในการกำจัดคลอรีน สารดูดซับที่ใช้ในการกำจัดซัลไฟด์ และเรซิ่นที่ใช้ในการดูดซับไนโตรเจนและโลหะหนัก เป็นต้น โดยกักเก็บในลักษณะจัดวางตามประเภทของสารเคมีที่สามารถจัดเก็บร่วมกันได้อย่างปลอดภัย (Compatible Chemical) ซึ่งจะวางบนไม้พาเลท พร้อมทั้งมีการระบุชื่อของสารเคมี วันผลิต มีเอกสารความปลอดภัยของสารเคมี (SDS) หน้างาน และมีมาตรการด้านความปลอดภัยในการกักเก็บสารเคมีภายในอาคารเก็บสารเคมี (Chemical Warehouse) ดังนี้

1) ลด หลีกเลี่ยงที่จะมีการเก็บสารเคมีจำนวนมากในพื้นที่โครงการ มีการจัดเก็บสารเคมีในพื้นที่ที่เหมาะสมและห่างจากหน่วยการผลิต

2) จัดให้มีเครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) แจ้งเตือนไปยังห้องควบคุม (Control Room)

3) จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยอย่างเพียงพอ เช่น ระบบน้ำดับเพลิง ถังดับเพลิง และตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง เป็นต้น

4) จัดให้มีระบบรวบรวมน้ำเสียปนเปื้อนสารเคมี ซึ่งจะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

2.6 กระบวนการผลิต

การผลิตโพรพิลีนของโครงการมีการใช้โพรเพนที่รับมาจากโรงแยกก๊าซธรรมชาติเป็นวัตถุดิบผ่านกระบวนการ Propane Dehydrogenation (PDH) หรือ Catalytic Dehydrogenation ทำให้ได้ผลิตภัณฑ์หลัก ได้แก่ สารโพรพิลีนที่มีความบริสุทธิ์สูง สามารถนำไปใช้งานในอุตสาหกรรมต่าง ๆ ได้อย่างหลายหลาก เช่น นำไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตเม็ดพลาสติกที่มีคุณภาพสูง เป็นต้น ทั้งนี้ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้เป็นการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดท่อขนส่งโพรพิลีนจากโครงการไปยังโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (PP) เปลี่ยนแปลงรายละเอียดท่อขนส่งโมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle Monomer Liquid) จากโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (PP) ส่งมายังโครงการ ปรับเปลี่ยนมาตรวัดของท่อขนส่งโมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ และเปลี่ยนขนาดใบพัดของปั๊มโพรพิลีนให้มีขนาดใหญ่มากขึ้น เพื่อเพิ่มแรงดันในระบบ ซึ่ งการดำเนินการดังกล่าวไม่ได้ส่งผลให้กระบวนการผลิตของโครงการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมแต่อย่างใด โดยรายละเอียดกระบวนการผลิตของโครงการแสดงใน **ภาคผนวก 2-2**

2.7 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

การเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งนี้ เป็นการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดท่อขนส่งโพรพิลีนจากโครงการไปยังโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (PP) เปลี่ยนแปลงรายละเอียดท่อขนส่งโมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle Monomer Liquid) จากโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (PP) ส่งมายังโครงการ ปรับเปลี่ยนมาตรวัดของท่อขนส่งโมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ และเปลี่ยนขนาดใบพัดของปั๊มโพรพิลีนให้มีขนาดใหญ่มากขึ้น เพื่อเพิ่มแรงดันในระบบ โดยชนิด ปริมาณ แหล่งที่มาของระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการของโครงการในช่วงดำเนินการจะไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมแต่อย่างใด ดังแสดงใน **ตารางที่ 2.7-1** ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.7.1 การใช้น้ำ

โครงการจะมีการรับน้ำประปาและน้ำใสจากบริษัท ดับบลิวเอชเอ ยูทิลิตี้ แอนด์ พาวเวอร์ จำกัด (มหาชน) (บริษัทที่ให้บริการด้านระบบสาธารณูปโภคของนิคมฯ) โดยรับน้ำประปาผ่านทางท่อเข้าสู่ถังกักเก็บน้ำประปาขนาด 264 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง เพื่อใช้ในการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน และรับน้ำใส (Clarified Water) ผ่านทางท่อเข้าสู่ถังเก็บกักน้ำใสขนาด 10,250 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง เพื่อใช้ในระบบสนับสนุนการผลิตของโครงการ โดยภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ไม่มีผลกระทบกับปริมาณการจ่ายน้ำของบริษัท ดับบลิวเอชเอ ยูทิลิตี้ แอนด์ พาวเวอร์ จำกัด (มหาชน) เนื่องจากเป็นการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดท่อขนส่งโพรพิลีน ท่อขนส่งโมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ในสถานะของเหลว (Recycle Monomer Liquid) ขยายขนาดท่อในมาตรวัดของท่อขนส่งโมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ในสถานะของเหลว และปรับเปลี่ยนขนาดใบพัดของปั๊มโพรพิลีนให้มีขนาดใหญ่มากขึ้น ซึ่งไม่ได้ส่งผลให้ปริมาณการใช้น้ำในช่วงดำเนินการของโครงการเปลี่ยนแปลงไปแต่อย่างใด โดยตามสัญญาการใช้น้ำระหว่างโครงการกับบริษัท ดับบลิวเอชเอ ยูทิลิตี้ แอนด์ พาวเวอร์ จำกัด (มหาชน) ระบุว่าจะดำเนินการจัดส่งน้ำดิบที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพแล้วให้กับโครงการในปริมาณ 8,308.80 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังแสดงใน **ภาคผนวก 2-3**

ตารางที่ 2.7-1

ระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการของโครงการ ก่อนและภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ

ระบบสาธารณูปโภค-สาธารณูปการ	หน่วย	ปริมาณการใช้		แหล่งที่มา
		ก่อนเปลี่ยนแปลง	หลังเปลี่ยนแปลง	
1. น้ำใช้				
- น้ำใช้สำหรับอุปโภค-บริโภคของพนักงาน	ลบ.ม./วัน	4.83	4.83	น้ำประปาจากบริษัท ดับบลิวเอชเอ ยูทิลิตี้ แอนด์ พาวเวอร์ จำกัด (มหาชน)
- น้ำใช้ในระบบสนับสนุนการผลิต				
* น้ำชดเชยในระบบหล่อเย็น	ลบ.ม./วัน	7,512	7,512	น้ำใสจากบริษัท ดับบลิวเอชเอ ยูทิลิตี้ แอนด์ พาวเวอร์ จำกัด (มหาชน)
* น้ำชดเชยระบบผลิตไอน้ำจากก๊าซร้อนนำกลับ	ลบ.ม./วัน	746.4	746.4	น้ำปราศจากแร่ธาตุจากบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
* น้ำใช้ในการเตรียมสารเคมี	ลบ.ม./วัน	16.77	16.77	น้ำคอนเดนเสทจาก Steam Process
* น้ำใช้ในเครื่องพ่นจับ (ในขั้นตอนการทำปฏิกิริยา PDH)	ลบ.ม./วัน	8.09	8.09	น้ำคอนเดนเสทจาก Steam Process
* น้ำใช้ใน Venturi Scrubber/ Wash Tower (ในขั้นตอนการฟื้นฟูสารเร่งปฏิกิริยา)	ลบ.ม./วัน	34.27	34.27	น้ำคอนเดนเสทจาก Steam Process
* น้ำใช้ในระบบ Sulfide Oxidation	ลบ.ม./วัน	21	21	น้ำคอนเดนเสทจาก Steam Process
2. ไอน้ำ				
- ไอน้ำความดันสูง ขนาด 40 บาร์	ตัน/วัน	3,230.4	3,230.4	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
- ไอน้ำความดันสูง ขนาด 40 บาร์	ตัน/วัน	708	708	ระบบผลิตไอน้ำ (Waste Heat Steam Generator)
- ไอน้ำความดันต่ำ ขนาด 3.5 บาร์	ตัน/วัน	7.2	7.2	ระบบผลิตไอน้ำ (Waste Heat Steam Generator)
3. ไฟฟ้า	เมกะวัตต์	12.6	12.6	บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)
4. ไนโตรเจน				
- **ก๊าซไนโตรเจน**	ตัน/วัน	11.35	11.35	บริษัท บางกอกอินดัสเตรียลแก๊ส จำกัด
- **ไนโตรเจนเหลว**	ตัน/วัน	2.38	2.38	บริษัท บางกอกอินดัสเตรียลแก๊ส จำกัด
5. ก๊าซธรรมชาติ	ตัน/วัน	2.84	2.84	บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ที่มา : บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด, 2565

โดยดุลน้ำใช้และน้ำเสียก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงฯ แสดงดัง**รูปที่ 2.7.1-1** ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) น้ำใช้สำหรับการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน

โครงการจะรับน้ำประปาจากบริษัท ดับบลิวเอชเอ ยูทิลิตี้ แอนด์ พาวเวอร์ จำกัด (มหาชน) ผ่านทางท่อเข้าสู่ถังกักเก็บน้ำประปาขนาด 264 ลูกบาศก์เมตร เพื่อใช้ในการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน โดยปัจจุบันมีพนักงาน 69 คน มีการใช้น้ำสำหรับการอุปโภค-บริโภคประมาณ 4.83 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดจากปริมาณการใช้น้ำ 70 ลิตร/คน/วัน) และภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ยังคงมีปริมาณการใช้เท่าเดิม เนื่องจากมีจำนวนพนักงานเท่าเดิม

(2) น้ำใช้ในระบบสนับสนุนการผลิต

โครงการไม่มีการใช้น้ำในกระบวนการผลิตโดยตรง แต่จะมีการใช้น้ำในระบบสนับสนุนกระบวนการผลิต ได้แก่ น้ำชดเชยในระบบหล่อเย็น น้ำชดเชยระบบผลิตไอน้ำจากก๊าซร้อนนำกลับ น้ำใช้ในการเตรียมสารเคมี น้ำใช้ในเครื่องพ่นจับ (ในขั้นตอนการทำปฏิกิริยา PDH) น้ำใช้ใน Venturi Scrubber/Wash Tower (ในขั้นตอนการฟื้นฟูสารเร่งปฏิกิริยา) และน้ำใช้ในระบบ Sulfide Oxidation โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) น้ำชดเชยในระบบหล่อเย็น

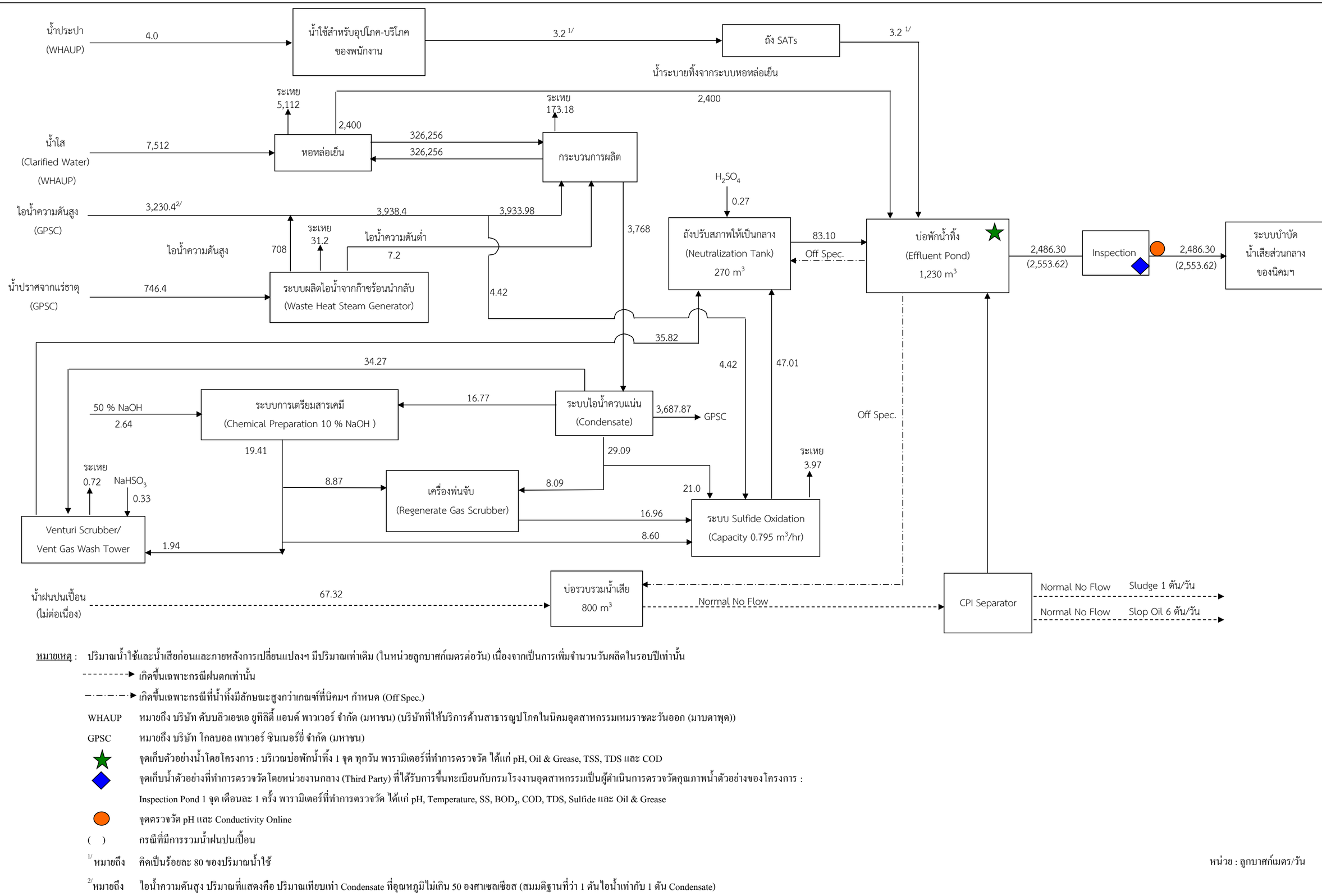
โครงการจะรับน้ำใส (Clarified Water) มาจากบริษัท ดับบลิวเอชเอ ยูทิลิตี้ แอนด์ พาวเวอร์ จำกัด (มหาชน) ผ่านทางท่อเข้าสู่ถังเก็บกักน้ำใสขนาด 10,250 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง โดยโครงการมีความต้องการใช้น้ำชดเชยในระบบหล่อเย็นปริมาณ 7,512 ลูกบาศก์เมตร/วัน และภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ยังคงมีปริมาณการใช้เท่าเดิม

2) น้ำชดเชยระบบผลิตไอน้ำจากก๊าซร้อนนำกลับ (Waste Heat Steam Generator)

โครงการจะรับน้ำปราศจากแร่ธาตุ จากบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) เพื่อใช้สำหรับชดเชยระบบผลิตไอน้ำจากก๊าซร้อนนำกลับ ปัจจุบันมีการใช้น้ำชดเชย ปริมาณ 746.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน และภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ยังคงมีปริมาณการใช้เท่าเดิม

3) น้ำใช้ในการเตรียมสารเคมี

โครงการจะนำน้ำคอนเดนเสทจากระบบไอน้ำควบแน่นหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ในการเตรียมสารเคมีในกระบวนการผลิต ปัจจุบันมีการใช้ปริมาณ 16.77 ลูกบาศก์เมตร/วัน และภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ยังคงมีปริมาณการใช้เท่าเดิม



หมายเหตุ : ปริมาณน้ำใช้และน้ำเสียก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ มีปริมาณเท่าเดิม (ในหน่วยลูกบาศก์เมตรต่อวัน) เนื่องจากเป็นการเพิ่มจำนวนวันผลิตในรอบปีเท่านั้น

- ---------→ เกิดขึ้นเฉพาะกรณีฝนตกเท่านั้น
- –·–·–→ เกิดขึ้นเฉพาะกรณีที่น้ำทิ้งมีลักษณะสูงกว่าเกณฑ์ที่นิคมฯ กำหนด (Off Spec.)

WHAUP หมายถึง บริษัท ดับบลิวเอชเอ ยูทิลิตี้ แอนด์ พาวเวอร์ จำกัด (มหาชน) (บริษัทที่ให้บริการด้านสาธารณูปโภคในนิคมอุตสาหกรรมเหมราชตะวันออก (มาบตาพุด))

GPSC หมายถึง บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน)

★ จุดเก็บตัวอย่างน้ำโดยโครงการ : บริเวณบ่อพักน้ำทิ้ง 1 จุด ทุกวัน พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ pH, Oil & Grease, TSS, TDS และ COD

◆ จุดเก็บน้ำตัวอย่างที่ทำการตรวจวัดโดยหน่วยงานกลาง (Third Party) ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมเป็นผู้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำตัวอย่างของโครงการ :
Inspection Pond 1 จุด เดือนละ 1 ครั้ง พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด ได้แก่ pH, Temperature, SS, BOD_5, COD, TDS, Sulfide และ Oil & Grease

● จุดตรวจวัด pH และ Conductivity Online

( ) กรณีที่มีการรวมน้ำฝนปนเปื้อน

1/ หมายถึง คิดเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้

2/ หมายถึง ไอน้ำความดันสูง ปริมาณที่แสดงคือ ปริมาณเทียบเท่า Condensate ที่อุณหภูมิไม่เกิน 50 องศาเซลเซียส (สมมติฐานที่ว่า 1 ตันไอน้ำเท่ากับ 1 ตัน Condensate)

หน่วย : ลูกบาศก์เมตร/วัน

รูปที่ 2.7.1-1 ดุลน้ำใช้และน้ำเสียก่อนและภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ

4) น้ำใช้ในเครื่องพ่นจับ (ในขั้นตอนการทำปฏิกิริยา PDH)

โครงการจะนำน้ำคอนเดนเสทจากระบบไอน้ำควบแน่นหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ในเครื่องพ่นจับ (ในขั้นตอนการทำปฏิกิริยา PDH) ปัจจุบันมีการใช้ปริมาณ 8.09 ลูกบาศก์เมตร/วัน และภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ยังคงมีปริมาณการใช้เท่าเดิม

5) น้ำใช้ใน Venturi Scrubber/Wash Tower (ในขั้นตอนการฟื้นฟูสารเร่งปฏิกิริยา)

โครงการจะนำน้ำคอนเดนเสทจากระบบไอน้ำควบแน่นหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ใน Venturi Scrubber/Wash Tower (ในขั้นตอนการฟื้นฟูสารเร่งปฏิกิริยา) ปัจจุบันมีการใช้ปริมาณ 34.27 ลูกบาศก์เมตร/วัน และภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ยังคงมีปริมาณการใช้เท่าเดิม

6) น้ำใช้ในระบบ Sulfide Oxidation

โครงการจะนำน้ำคอนเดนเสทจากระบบไอน้ำควบแน่นหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ในระบบ Sulfide Oxidation ปัจจุบันมีการใช้ปริมาณ 21 ลูกบาศก์เมตร/วัน และภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ยังคงมีปริมาณการใช้เท่าเดิม

2.7.2 ระบบไอน้ำ

โครงการรับไอน้ำความดันสูง ขนาด 40 บาร์ จากบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) และมีการผลิตไอน้ำความดันสูงขนาด 40 บาร์ และไอน้ำความดันต่ำขนาด 3.5 บาร์ จากระบบผลิตไอน้ำจากก๊าซร้อนนำกลับ (Waste Heat Steam Generator (WHSG)) ของโครงการซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) ไอน้ำความดันสูงขนาด 40 บาร์

โครงการมีการใช้ไอน้ำความดันสูง ขนาด 40 บาร์ โดยมีที่มาจาก 2 แหล่ง คือ รับจากบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) 3,230.4 ตัน/วัน และรับจากระบบผลิตไอน้ำจากก๊าซร้อนนำกลับ (Waste Heat Steam Generator (WHSG)) ซึ่งเป็นการนำก๊าซร้อนจาก Heater ทั้ง 4 ชุด มาถ่ายเทความร้อนให้กับน้ำปราศจากแร่ธาตุเพื่อผลิตไอน้ำ โดยมีปริมาณการใช้ไอน้ำความดันสูงเท่ากับ 708 ตัน/วัน และภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ยังคงมีปริมาณการใช้เท่าเดิม

(2) ไอน้ำความดันต่ำ ขนาด 3.5 บาร์

โครงการมีการผลิตไอน้ำความดันต่ำ ขนาด 3.5 บาร์ ซึ่งเป็นผลพลอยได้จากการผลิตไอน้ำแรงดันสูง จากระบบผลิตไอน้ำจากก๊าซร้อนนำกลับ (Waste Heat Steam Generator (WHSG)) โดยปัจจุบันมีปริมาณการใช้ไอน้ำความดันต่ำเท่ากับ 7.2 ตัน/วัน และภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ยังคงมีปริมาณการใช้เท่าเดิม

2.7.3 ระบบน้ำหล่อเย็น (Cooling Water System)

โครงการมีระบบน้ำหล่อเย็นเพื่อใช้ในการควบคุมอุณหภูมิของเครื่องจักรในกระบวนการผลิต เช่น เครื่องควบแน่น เครื่องลดอุณหภูมิของสารผลิตภัณฑ์ เป็นต้น โดยน้ำหล่อเย็นที่ผ่านการใช้งานแล้วจะถูกนำไประบายความร้อนที่หอหล่อเย็น (Cooling Tower) ก่อนหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ อย่างไรก็ตาม เมื่อมีการหมุนเวียนของน้ำหล่อเย็นไประยะหนึ่งต้องมีการระบายน้ำออกจากระบบ เพื่อป้องกันการอุดตันในระบบ โดยจะทำการระบายน้ำทิ้งประมาณ 2,400 ลูกบาศก์เมตร/วัน นอกจากนี้ อาจมีการสูญเสียของน้ำในระบบหล่อเย็นเนื่องจากการระเหย ทำให้เกิดการสูญเสียน้ำส่วนนี้ไปอีกประมาณ 5,112 ลูกบาศก์เมตร/วัน ดังนั้น ทางโครงการจะมีการชดเชยน้ำเข้าระบบหล่อเย็นปริมาณ 7,512 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ปริมาณน้ำที่สูญเสียจากระบบ และปริมาณน้ำที่ต้องชดเชยในระบบหล่อเย็นยังคงมีปริมาณเท่าเดิม

2.7.4 ระบบไฟฟ้า

โครงการรับกระแสไฟฟ้ามาจาก บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) โดยปัจจุบันมีปริมาณการใช้ไฟฟ้าเท่ากับ 12.6 เมกะวัตต์ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ยังคงมีปริมาณการใช้เท่าเดิม

ทั้งนี้ โครงการมีการติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองขนาด ประมาณ 1 เมกะวัตต์ จำนวน 1 ชุด ซึ่งใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง เพื่อสำรองไฟฟ้าสำหรับใช้ในกรณีฉุกเฉิน เช่น ไฟฟ้าดับ เป็นต้น โดยจะจ่ายไฟฟ้าด้วยระบบอัตโนมัติให้กับระบบ UPS และระบบความปลอดภัยต่าง ๆ เช่น ระบบดับเพลิง (Fire Fighting System) เป็นต้น เพื่อให้สามารถหยุดการผลิตในกรณีฉุกเฉินได้อย่างปลอดภัย โดยระบบไฟฟ้าสำรองสามารถจ่ายไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า 6 ชั่วโมง

2.7.5 ไนโตรเจน

โครงการมีการใช้ก๊าซไนโตรเจน และไนโตรเจนเหลวในกระบวนการผลิต โดยรับมาจากบริษัท บางกอกอินดัสเตรียลแก๊ส จำกัด (BIG) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) ก๊าซไนโตรเจน

โครงการรับก๊าซไนโตรเจนผ่านทางท่อต่อเชื่อมกับ Header โดยมีสถานีตรวจวัดมาตรก๊าซ (Metering Station) ก่อนป้อนเข้าโครงการเพื่อใช้ในกระบวนการผลิตประมาณ 2.23 ตัน/วัน และใช้ในการ Purging, Inerting, Blanketing, Pressurization, Seal Requirements ประมาณ 9.12 ตัน/วัน ซึ่งปัจจุบันโครงการมีความต้องการใช้ก๊าซไนโตรเจนรวมประมาณ 11.35 ตัน/วัน และภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ มีปริมาณการใช้เท่าเดิม ทั้งนี้ บริษัท บางกอกอินดัสเตรียลแก๊ส จำกัด มีความสามารถในการจ่ายก๊าซไนโตรเจนให้ได้อย่างเพียงพอ

(2) ไนโตรเจนเหลว

โครงการมีการใช้ไนโตรเจนเหลวในหน่วยฟื้นฟูสารเร่งปฏิกิริยา (Continuous Catalyst Regeneration, CCR) ซึ่งปัจจุบันมีปริมาณการใช้ไนโตรเจนเหลวประมาณ 2.38 ตัน/วัน และภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ มีปริมาณการใช้เท่าเดิม ทั้งนี้บริษัท บางกอกอินดัสเตรียลแก๊ส จำกัด มีความสามารถในการจ่ายไนโตรเจนเหลวให้ได้อย่างเพียงพอ

2.7.6 ก๊าซธรรมชาติ

โครงการรับก๊าซธรรมชาติมาจากบริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน) เพื่อนำไปใช้สำหรับการจุด Pilot ของ Fired Heater และ หอเผา (Flare) และ ใช้สำหรับการ Startup หรือ Shutdown Plant ซึ่งปัจจุบันโครงการมีความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติประมาณ 2.84 ตัน/วัน และภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ มีปริมาณการใช้เท่าเดิม ทั้งนี้บริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน) มีความสามารถในการจ่ายก๊าซธรรมชาติให้ได้อย่างเพียงพอ

2.7.7 ระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

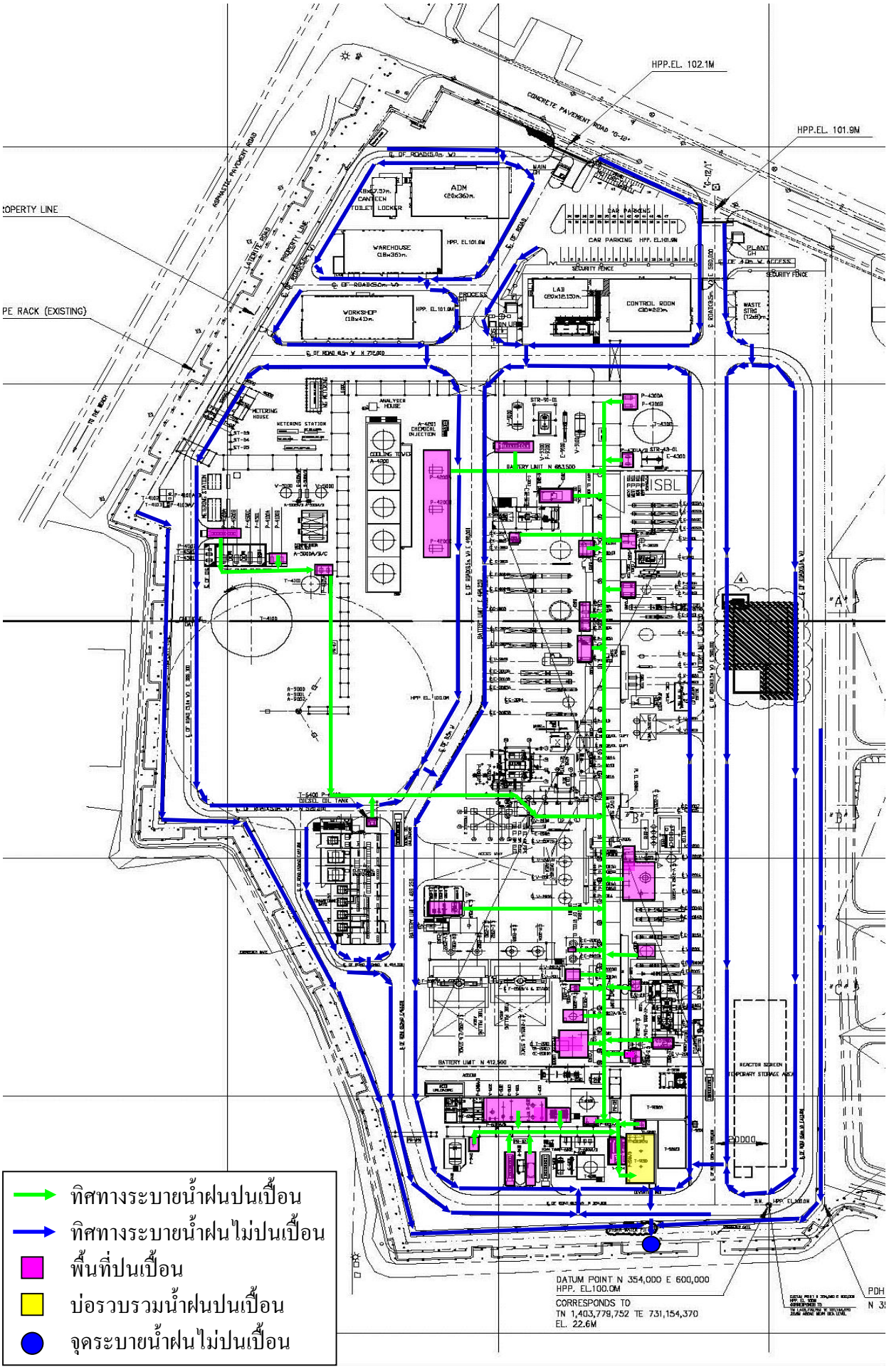
หลักการจัดการน้ำฝนภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ไม่แตกต่างจากเดิมแต่อย่างใด โดยระบบรวบรวมและระบายน้ำฝนถูกออกแบบให้แยกออกจากระบบรวบรวมและระบายน้ำเสียอย่างชัดเจน แบ่งออกเป็น 2 ส่วน เพื่อความเหมาะสมต่อการจัดการ คือ ระบบรวบรวมและระบายน้ำฝนที่ไม่มีการปนเปื้อน และระบบรวบรวมและระบายน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อน สำหรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิตของโครงการจะถูกรวบรวมและส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโครงการก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป ขอบเขตพื้นที่ที่มีน้ำฝนปนเปื้อน และเส้นทางการไหล แสดงดัง **รูปที่ 2.7.7-1** ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(1) ระบบรวบรวมและระบายน้ำฝนที่ไม่มีการปนเปื้อน

น้ำฝนที่ไม่มีการปนเปื้อน ได้แก่ น้ำฝนที่ตกบนหลังคาอาคารหรือพื้นที่ที่ไม่มีกิจกรรมใดที่อาจทำให้น้ำฝนปนเปื้อนด้วยมลพิษต่าง ๆ เช่น น้ำมัน สารอินทรีย์ สารเคมีต่าง ๆ เป็นต้น ซึ่งออกแบบเป็นรางคอนกรีต รอบพื้นที่อาคารต่าง ๆ และท่อลอดพื้นที่ที่เป็นถนน ก่อนระบายลงสู่ระบบระบายน้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) ต่อไป

(2) ระบบระบายน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อน

น้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อน ได้แก่ น้ำฝนที่ตกลงมาในพื้นที่หน่วยผลิตที่ไม่มีหลังคา เช่น บริเวณเครื่องสูบจ่าย (Pump) เป็นต้น ซึ่งมีพื้นที่รวม 2,284 ตารางเมตร โดยปริมาณน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนในช่วง 15 นาทีแรก สามารถคำนวณได้ดังนี้



รูปที่ 2.7.7-1 ระบบระบายน้ำฝน และน้ำเสียของโครงการ

$Q = CIA \times 10^{-3}$

เมื่อ Q = อัตราการไหลนอง (ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง)

C = 0.9 สำหรับเขตอุตสาหกรรมหนัก (ศ.ดร. ธงชัย พรรณสวัสดิ์, คู่มือการออกแบบระบบระบายน้ำเสียและน้ำฝน, พิมพ์ครั้งที่ 5, 2538)

I = ค่าความเข้มฝน 10 ปี (มิลลิเมตร/ชั่วโมง)

A = พื้นที่ที่มีโอกาสเกิดน้ำฝนปนเปื้อน (ตารางเมตร)

สำหรับความเข้มฝนที่ใช้ในการประเมินปริมาณน้ำฝนที่อาจมีโอกาสปนเปื้อนที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ ทางบริษัทที่ปรึกษาได้เลือกใช้ความเข้มฝนที่รอบการเกิดซ้ำ 10 ปี ตามหลักเกณฑ์การออกแบบของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้กำหนดการออกแบบระบบระบายน้ำสำหรับพื้นที่อุตสาหกรรมให้ใช้ความเข้มฝนที่รอบการเกิดซ้ำ 10 ปี โดยความเข้มฝนที่ใช้ในการคำนวณ ทางที่ปรึกษาได้ใช้ข้อมูลบริเวณสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดระยอง ซึ่งมีค่าความเข้มฝน เท่ากับ 131 มิลลิเมตร/ชั่วโมง ดังนี้

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

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

ผลการคำนวณปริมาณน้ำฝนปนเปื้อน ภายในพื้นที่โครงการ กรณีพิจารณาจากน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ปนเปื้อนในระยะเวลา 15 นาทีแรก พบว่ามีปริมาณรวมเท่ากับ 67.32 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ปริมาณน้ำฝนปนเปื้อนที่เกิดขึ้นจากโครงการยังคงมีปริมาณเท่าเดิม รายการคำนวนระบบระบายน้ำฝนของโครงการแสดงดัง**ภาคผนวก 2-4**

ทั้งนี้ โครงการจะรวบรวมน้ำฝนที่ตกในพื้นที่ดังกล่าวในช่วง 15 นาทีแรก เข้าสู่บ่อรวบรวมน้ำเสียขนาด 800 ลูกบาศก์เมตร ก่อนส่งเข้าสู่ถังแยกน้ำมัน (CPI Separator) เพื่อทำการบำบัดให้น้ำเสียมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ก่อนระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ และส่งไปบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

(3) ระบบระบายน้ำเสีย

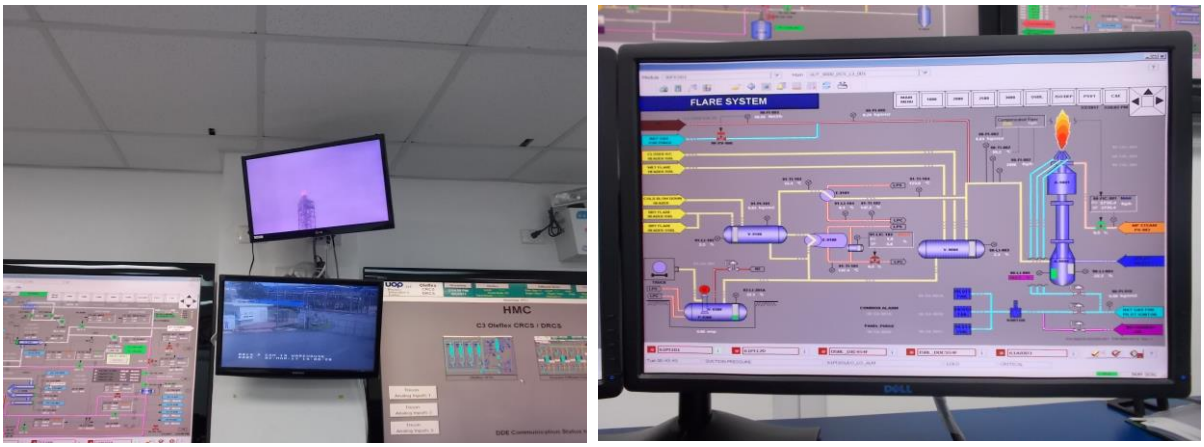
โครงการมีการรวบรวมน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน ไปบำบัดขั้นต้นด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SATs) ก่อนระบายเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้ง และบ่อตรวจสอบคุณภาพ เพื่อทำการตรวจสอบคุณภาพ ก่อนส่งไปบำบัดต่อยังระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมฯ สำหรับน้ำเสียที่เกิดจากระบบสนับสนุนกระบวนการผลิต โครงการจะทำการปรับสภาพน้ำให้เป็นกลาง ก่อนส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้งและบ่อตรวจสอบคุณภาพ เพื่อทำการตรวจสอบคุณภาพ ก่อนส่งไปบำบัดต่อยังระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมฯ

ทั้งนี้ หากพบว่าน้ำเสียของโครงการมีคุณภาพไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่นิคมฯ กำหนด โครงการจะนำน้ำเสียดังกล่าวไปบำบัดใหม่ให้ได้คุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

2.7.8 ระบบหอเผา (Flare)

โครงการได้ดำเนินการออกแบบระบบหอเผา (Flare) โดยพิจารณากรณีที่เกิดเหตุการณ์ร้ายแรงที่สุด (Worst Case) ตามคำแนะนำของมาตรฐาน API RP521 เมื่อเกิดไฟฟ้าขัดข้องและระบบ Instrument Shutdown ทำงานล้มเหลว โดยพิจารณาว่าเกิดขึ้นในระบบใดระบบหนึ่งเมื่อไฟฟ้าดับ มอเตอร์ที่ใช้เป็นตัวขับเคลื่อนอุปกรณ์จะหยุดทำงาน เหลือแต่อุปกรณ์ที่ใช้ไอน้ำสำหรับให้ความร้อน (Reboiler) จะคงยังทำงานอยู่ เป็นผลให้เกิดเสียสมดุลพลังงานในระบบ ทำให้สารไฮโดรคาร์บอนในหอกลั่นร้อนขึ้นจนกลายเป็นไอ และส่งผลให้ความดันสูงขึ้นจนถึงจุดที่ตั้งไว้ของวาล์วป้องกันความดันเกิน (Pressure Relief Valve) วาล์วดังกล่าวจึงเปิดออก เพื่อระบายก๊าซไปเผาที่หอเผา ซึ่งจะเกิดก๊าซที่ต้องระบายไปที่หอเผาสูงสุดเท่ากับ 264.5 ตันต่อชั่วโมง โดยหอเผาทางโครงการออกแบบให้มีขนาด (Flare Design Capacity) เท่ากับ 357.4 ตัน/ชั่วโมง จะเห็นได้ว่า โครงการได้ออกแบบโดยเผื่อค่าความปลอดภัย (Safety Factor) ไว้ 92.9 ตัน/ชั่วโมง หรือคิดเป็นประมาณร้อยละ 35 ของปริมาณก๊าซสูงสุดที่จะระบายไปยังหอเผา

ทั้งนี้ ในการดำเนินงานโครงการได้จัดให้มีการเฝ้าติดตามการทำงานผ่านระบบหอเผาด้วยระบบ DCS ซึ่งจะบอกสถานะของหอเผา เช่น อุณหภูมิ ความดัน อัตราการไหลของก๊าซ อัตราการไหลของไอน้ำที่ใช้ลดการเกิดควันดำ และสถานะของหัว Pilot ว่ายังปกติหรือไม่ ซึ่งหากพบความผิดปกติ เช่น หัว Pilot ดับไป 1หัว (จาก 3 หัว) พนักงานจะดำเนินการ ตรวจสอบแรงดันก๊าซที่ใช้เลี้ยงหัว Pilot ว่าอยู่ในเกณฑ์ปกติหรือไม่ ตรวจสอบอุปกรณ์ตรวจวัดอุณหภูมิว่ายังทำงานปกติหรือไม่ ตรวจสอบระบบสายส่งสัญญาณว่ายังทำงานปกติหรือไม่ ถ้าทุกอย่างปกติและหัว Pilot ดับจริง พนักงานจึงจะทำการจุดหัว Pilot ขึ้นมาใหม่ เป็นต้น นอกจากนี้ ทางโครงการยังได้ทำการติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดเพื่อติดตามสถานะการเผาไหม้ของระบบหอเผาตลอดเวลา (**รูปที่ 2.7.8-1**) ซึ่งหากพบเหตุการณ์ผิดปกติ เช่น เริ่มมีควันดำเกิดขึ้น พนักงานในห้องควบคุมจะทำการเพิ่มปริมาณไอน้ำใช้ในการลดควันดำ โดยสั่งการเปิดคอนโทรลวาล์วจากระบบ DCS เพื่อให้หอเผาเกิดการเผาไหม้ได้อย่างสมบูรณ์ เป็นต้น ทำให้สามารถช่วยลดปัญหาควันดำที่อาจเกิดขึ้นจากระบบหอเผาของโครงการได้



รูปที่ 2.7.8-1 การติดตั้งระบบกล้องวงจรปิดเพื่อตรวจสอบสถานะการทำงานของระบบหอเผา

2.8 มลพิษและการจัดการ

2.8.1 มลพิษทางอากาศ

(1) แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศ

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ แหล่งกำเนิดและอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโครงการไม่เปลี่ยนแปลงไปจากปัจจุบันแต่อย่างใด ดังแสดงใน**ตารางที่ 2.8.1-1** ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) Heater จำนวน 4 ชุด ซึ่งใช้ในการให้ความร้อนแก่โพรเพนก่อนป้อนเข้าถังปฏิกิริยา ซึ่งมีจำนวน 4 ถัง (Heater 1 ชุด/ถังปฏิกิริยา 1 ถัง) โดยเชื้อเพลิงที่ใช้ คือ Excess Fuel Gas ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้จากกระบวนการผลิตของโครงการ มีองค์ประกอบส่วนใหญ่เป็นก๊าซไฮโดรเจนและบางส่วนเป็นสารประกอบคาร์บอน อากาศเสียที่เกิดขึ้นภายหลังการให้ความร้อนแก่ Heater แล้วจะถูกรวบรวมเข้าสู่ Waste Heat Steam Generator (WHSG) ซึ่งเป็นการนำความร้อนที่เหลือใช้ไปใช้ในการผลิตไอน้ำ ก่อนระบายออกสู่บรรยากาศผ่านปล่องจำนวน 2 ปล่อง ดังนี้

ตารางที่ 2.8.1-1

อัตราการระบายมลพิษทางอากาศจากปล่องของโครงการ

ปล่อง	ชนิดเชื้อเพลิง	พิกัดปล่อง		ลักษณะปล่อง			อุณหภูมิ	ความเร็วก๊าซ[1/]	% ความชื้น	$\%O_2$ ที่	อัตราการไหล[1/]	อัตราการไหล[2/,3/]	ความเข้มข้น				อัตราการระบาย				ระบบควบคุมมลพิษ
		X	Y	ความสูงปล่อง (m)	เส้นผ่านศูนย์กลาง (m)	ลักษณะปลายปล่อง	(K)	(m/s)		Wet Basis	(m^3/s)	(Nm^3/s)	NO_x[2/] (ppm)	SO_2[3/] (ppm)	Cl_2[3/] (mg/Nm^3)	HCl[3/] (mg/Nm^3)	NO_x (g/s)	SO_2 (g/s)	Cl_2 (g/s)	HCl (g/s)	
Heater 1,2	Excess Fuel Gas	731041	1403858	70	1.83	แนวดิ่ง	444	9.50	22.50	3.00	25.00	16.74	66	-	-	-	2.08	-	-	-	-
Heater 3,4	Excess Fuel Gas	731064	1403860	70	1.83	แนวดิ่ง	442	5.50	22.50	3.00	14.50	9.74	66	-	-	-	1.21	-	-	-	-
Wash Tower	-	731046	1403878	65	0.203	แนวดิ่ง	319	5.63	0.20	16.00	0.18	0.17	-	300	27	120	-	0.1335	0.0046	0.0204	Scrubber
ค่ามาตรฐาน[4/]													**200**	**500**	**30**	**200**	**-**	**-**	**-**	**-**	
รวม																	**3.29**	**0.1335**	**0.0046**	**0.0204**	

หมายเหตุ : [1/] สภาวะจริง (Actual Condition) อุณหภูมิสภาวะจริง ความดันสภาวะจริง ออกซิเจนส่วนเกินสภาวะจริง

[2/] สภาวะมาตรฐาน (Standard Condition) ที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25°C องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรออกซิเจนในอากาศเสียร้อยละ 7 (สำหรับปล่อง Heater Stack)

[3/] สภาวะมาตรฐาน (Standard Condition) ที่ความดัน 1 บรรยากาศ อุณหภูมิ 25°C ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรออกซิเจนในอากาศเสียสภาวะจริง (สำหรับปล่อง Wash Tower)

[4/] ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

[5/] ระดับความสูงของพื้นที่ (Base Elevation) ของปล่อง Heater 1,2 คือ 19.05 เมตร และปล่อง Heater 3,4 คือ 20.49 เมตร (ข้อมูลจาก Digital Elevation Model (DEM) ของกรมแผนที่ทหาร)

[6/] ระดับความสูงของพื้นที่ (Base Elevation) ของปล่อง Wash Tower คือ 18.02 เมตร (ข้อมูลจาก Digital Elevation Model (DEM) ของกรมแผนที่ทหาร)

ที่มา : บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด, 2565

(ก) ปล่อง Heater 1/2 ใช้สำหรับระบายมลพิษที่เกิดจาก Heater 1 และ Heater 2 (ปล่อง Common) ซึ่งมีการระบายสารมลพิษหลัก ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)

(ข) ปล่อง Heater 3/4 ใช้สำหรับระบายมลพิษที่เกิดจาก Heater 3 และ Heater 4 (ปล่อง Common) ซึ่งมีการระบายสารมลพิษหลัก ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)

2) ส่วนเผาสารเร่งปฏิกิริยาของ Regeneration Tower (หน่วยฟื้นฟูสภาพสารเร่งปฏิกิริยา) ทำหน้าที่ฟื้นฟูสภาพสารเร่งปฏิกิริยาเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ ซึ่งสารมลพิษหลักที่เกิดจากการเผาสารเร่งปฏิกิริยาในหอฟื้นฟูสภาพสารเร่งปฏิกิริยา ได้แก่ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซคลอรีน (Cl_2) และก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) ซึ่งก๊าซดังกล่าวจะถูกรวบรวมเข้าสู่ Venturi Scrubber เพื่อใช้น้ำด่างในการดักจับสารมลพิษ ก่อนระบายเข้าสู่ Vent Gas Wash Tower เพื่อใช้น้ำด่างดักจับอีกครั้ง และระบายออกสู่บรรยากาศผ่านปล่อง Wash Tower

3) ส่วนแยกฝุ่นสารเร่งปฏิกิริยาของ Regeneration Tower (หน่วยฟื้นฟูสภาพสารเร่งปฏิกิริยา) โดยสารเร่งปฏิกิริยาที่ผ่านการใช้งานแล้ว จะถูกเป่าด้วยไนโตรเจนเพื่อแยกฝุ่นของสารเร่งปฏิกิริยาที่มีขนาดเล็กออก ก๊าซไนโตรเจนที่ปนเปื้อนฝุ่นของสารเร่งปฏิกิริยาที่มีขนาดเล็ก (มีแพลทินัมเป็นองค์ประกอบ) จะถูกส่งไปที่ Bag Filter เพื่อแยกฝุ่นแพลทินัมออกและส่งกลับไปยังบริษัทผู้ผลิต สำหรับก๊าซไนโตรเจนที่ผ่านการแยกฝุ่นแล้ว ส่วนหนึ่งจะส่งกลับไปใช้ใหม่เพื่อเป่าแยกฝุ่นที่หอฟื้นฟู และอีกส่วนหนึ่งจะนำไปใช้ในการพาสารเร่งปฏิกิริยาที่ผ่านการใช้งานแล้วเข้าสู่หอฟื้นฟูสภาพสารเร่งปฏิกิริยาต่อไป โดยไม่มีการระบายออกสู่บรรยากาศแต่อย่างใด

4) ถังดูดซับไฮโดรเจนซัลไฟด์ (Reactor Effluent Driers) ในส่วนปฏิกิริยา PDH ซึ่งทำหน้าที่กำจัดน้ำและไฮโดรเจนซัลไฟด์ออกจากโพรพิลีนโดยใช้สารดูดซับ ซึ่งสารดูดซับดังกล่าวเมื่อผ่านการใช้งานแล้วจะต้องมีการฟื้นฟูสภาพด้วย Hydrogen Rich Gas ที่ได้จาก Cold Box เพื่อไล่ก๊าซไฮโดรเจน ซัลไฟด์ออกจากสารดูดซับ หลังจากนั้น Hydrogen Rich Gas ที่ปนเปื้อนด้วยก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์จะถูกรวบรวมส่งไปที่ Pack Bed Scrubber เพื่อทำการแยกไฮโดรเจนซัลไฟด์ออกจาก Hydrogen Rich Gas โดยใช้สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ ความเข้มข้นร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก ในการดักจับ Hydrogen Rich Gas ที่ผ่านการบำบัดแล้วจะนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงในกระบวนการผลิตต่อไป โดยไม่มีการระบายออกสู่บรรยากาศ สำหรับสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ ความเข้มข้นร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก จะหมุนเวียนใช้ภายใน Pack Bed Scrubber และบางส่วนจะระบายเข้าสู่ระบบ Sulfide Oxidation เพื่อบำบัดซัลไฟด์ที่ปนเปื้อนต่อไป

(2) ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ

1) Venturi Scrubber ในหน่วยฟื้นฟูสภาพสารเร่งปฏิกิริยา

ทำหน้าที่ดูดซับก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซคลอรีน (Cl_2) และก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์ (HCl) จากขั้นตอนการฟื้นฟูสภาพสารเร่งปฏิกิริยา (ส่วนเผาสารเร่งปฏิกิริยาของ Regeneration Tower) ออกแบบให้มีประสิทธิภาพในการกำจัดสารแต่ละชนิดได้ประมาณร้อยละ 97

ขั้นตอนการบำบัดเริ่มจากก๊าซเสียจากหอ Regeneration Tower จะไหลเข้าสู่ Venturi Scrubber ซึ่งภายในมีการฉีดพ่นละอองน้ำด่างเข้าบริเวณคอคอดของ Venturi Scrubber ทำให้ละอองของน้ำด่างสัมผัสกับก๊าซเสียและสารมลพิษละลายสู่น้ำด่าง ก๊าซที่ผ่าน Venturi Scrubber จะระบายไปยัง Vent Gas Wash Tower เพื่อใช้น้ำด่างดักจับอีกครั้ง และระบายออกสู่บรรยากาศผ่านปล่อง Wash Tower สำหรับน้ำด่างที่ใช้ดักจับจะไหลลงสู่ด้านล่างหอก่อนหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ และจะมีสารละลายด่างบางส่วนที่ถูกระบายเข้าสู่ถังปรับสภาพให้เป็นกลางต่อไป

2) Bag Filter

ทำหน้าที่ดักฝุ่นในก๊าซไนโตรเจนที่ใช้ในส่วนแยกฝุ่นสารเร่งปฏิกิริยาในหอฟื้นฟูสภาพสารเร่งปฏิกิริยา ก๊าซไนโตรเจนที่ผ่านการบำบัดแล้วส่วนหนึ่งจะส่งกลับไปใช้ใหม่เพื่อเป่าแยกฝุ่นและอีกส่วนหนึ่งจะนำไปใช้ในการพาสารเร่งปฏิกิริยาที่ผ่านการใช้งานแล้วเข้าสู่หอฟื้นฟูสภาพสารเร่งปฏิกิริยาต่อไป โดยไม่มีการระบายออกสู่บรรยากาศแต่อย่างใด สำหรับฝุ่นที่แยกได้จะถูกส่งกลับไปยังบริษัทผู้ผลิตเพื่อนำแพลทินัมกลับมาใช้ใหม่

Bag Filter ของโครงการมีลักษณะเป็นถุงกรองแบบ Fabric Filter และมีระบบทำความสะอาดถุงแบบอัตโนมัติแบบ Pulse Jet และใช้ก๊าซไนโตรเจนในการอัดฉีดทำความสะอาด มีประสิทธิภาพในการดักฝุ่นประมาณร้อยละ 99 โดยโครงการได้จัดให้มีถุงกรองสำรองเพื่อเปลี่ยนในกรณีเกิดการชำรุด พร้อมทั้งจัดให้มีแผนการซ่อมบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Plan)

3) Pack Bed Scrubber

Pack Bed Scrubber ทำหน้าที่บำบัดอากาศเสียที่เกิดจากการฟื้นฟูสารดูดซับด้วยสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ ความเข้มข้นร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก เพื่อดักจับไฮโดรเจนซัลไฟด์ออกจากกระบวนการฟื้นฟูสภาพของถังกำจัดน้ำและดูดซับไฮโดรเจนซัลไฟด์โดยใช้ Hydrogen Rich Gas ซึ่งออกแบบให้มีประสิทธิภาพในการกำจัดไฮโดรเจนซัลไฟด์ได้ประมาณร้อยละ 99

ขั้นตอนการบำบัดเริ่มจากการป้อนสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ ความเข้มข้นร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก (ที่มากเกินพอหรือร้อยละ 60 ของความต้องการสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ความเข้มข้นร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก ตาม Stoichiometry) ผ่านหัวฉีดเพื่อทำให้เป็นฟิล์มก่อนสัมผัสกับก๊าซเสียที่ป้อนเข้าด้านล่าง ไฮโดรเจนซัลไฟด์ในก๊าซเสียจะถูกดักจับด้วยแผ่นฟิล์มของสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ ความเข้มข้นร้อยละ 10 โดยน้ำหนักตกลงสู่ด้านล่างหอ สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ ความเข้มข้นร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก จะถูกหมุนเวียนกลับไปใช้ใหม่ และจะมีสารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ ความเข้มข้นร้อยละ 10 โดยน้ำหนัก บางส่วนที่อิ่มตัวด้วยไฮโดรเจนซัลไฟด์จะถูกระบายไปบำบัดที่ระบบ Sulfide Oxidation สำหรับ Hydrogen Rich Gas ที่ผ่านเครื่องพ่นจับแล้วจะถูกแยกออกด้านบนของถังก่อนรวบรวมเข้าสู่ Fuel Gas System เพื่อนำกลับไปเป็นเชื้อเพลิงหรือจำหน่ายต่อไป โดยไม่มีการระบายออกสู่บรรยากาศแต่อย่างใด

(3) การจัดทำบัญชีการระบายสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Inventory)

จากการตรวจสอบชนิดของวัตถุดิบ สารเคมีและผลิตภัณฑ์ของโครงการ พบว่าไม่ได้จัดอยู่ในกลุ่มสารอินทรีย์ระเหยตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 30 (พ.ศ. 2550) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ปีและประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง อย่างไรก็ตาม โครงการมีการใช้วัตถุดิบที่จัดเป็นสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) กล่าวคือ มีค่าความดันไอมากกว่า 0.1 มิลลิเมตรปรอท ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส และความดัน 760 มิลลิเมตรปรอท ได้แก่ โพรเพน โพรพิลีน และอีเทน ซึ่งปัจจุบันโครงการได้จัดทำบัญชีการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิด (VOC Inventory) ของโครงการตาม (ร่าง) คู่มือการประเมินการระบายสารอินทรีย์ระเหยจากแหล่งกำเนิดในโรงงานอุตสาหกรรม สำนักเทคโนโลยีน้ำและสิ่งแวดล้อมโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2553 ซึ่งในการประเมินปริมาณการรั่วซึมหรือการระบายของสารอินทรีย์ระเหยง่ายสำหรับโรงงานอุตสาหกรรมเคมี ปิโตรเคมี โรงกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม และโรงแยกก๊าซธรรมชาติ จะพิจารณาครอบคลุมแหล่งกำเนิดต่าง ๆ รวม 6 แหล่ง ได้แก่

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

โดยการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้ ไม่ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงแต่อย่างใด โดยมีรายละเอียดแสดงดัง**ตารางที่ 2.8.1-2**

ตารางที่ 2.8.1-2
อัตราการระบายสารอินทรีย์ระเหยรวมจากแหล่งกำเนิดต่าง ๆ

แหล่งกำเนิด	ปัจจุบัน		ภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ	
	อัตราการระบายสารอินทรีย์ระเหยรวม (กิโลกรัม/ชั่วโมง)	ร้อยละ	อัตราการระบายสารอินทรีย์ระเหยรวม (กิโลกรัม/ชั่วโมง)	ร้อยละ
1. การรั่วระเหยจากอุปกรณ์ (Fugitives)	0.0018418	0.02	0.0018418	0.02
2. การเผาไหม้ (Combustion)	0.017	0.20	0.017	0.20
3. ระบบเผาทิ้ง (Flare)	0.55	6.61	0.55	6.61
4. การขนถ่ายเพื่อการค้า (Transportation & Marketing)	7.75	93.17	7.75	93.17
5. ถังเก็บสารเคมี (Storage Tank)	0	0	0	0
6. ระบบบำบัดน้ำเสีย (Wastewater Treatment Plant)	0	0	0	0
รวม	**8.318310**	**100.00**	**8.318310**	**100.00**

หมายเหตุ : ข้อมูลจากเล่มรายงานเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งที่ 2 ปี พ.ศ. 2561
ที่มา : บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด, 2565

จากการตรวจสอบรายละเอียดโครงการ พบว่าการขนถ่ายเพื่อการค้าที่เกี่ยวข้องกับสารอินทรีย์ระเหยจะเป็นในส่วนของการขนส่งสารประกอบคาร์บอนตั้งแต่ 4 อะตอม ขึ้นไป ทางรถบรรทุกให้กับลูกค้าภายในประเทศ ประมาณ 1 เที่ยว/วัน โดยมีอัตราการระบายสารอินทรีย์ระเหยประมาณ 7.75 ตัน/ปี ทางโครงการจึงได้กำหนดมาตรการในการจัดการสารอินทรีย์ระเหยที่ระบายจากแหล่งดังกล่าว โดยการเลือกใช้ใช้เทคนิคการขนถ่ายแบบ Bottom Loading กลับเข้าถังเก็บ ในลักษณะ Vapor Return Line กลับเข้าถังเก็บ

2.8.2 น้ำเสียและการจัดการ

(1) แหล่งกำเนิดน้ำเสียและปริมาณน้ำเสีย

การเปลี่ยนแปลงฯ ครั้งนี้ไม่ได้ส่งผลให้แหล่งกำเนิด ปริมาณ และการจัดการน้ำเสียของโครงการเปลี่ยนแปลงไปแต่อย่างใด โดยน้ำเสียที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการจำแนกได้เป็น 2 ส่วนหลัก ได้แก่ น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน และน้ำเสียจากระบบสนับสนุนการผลิต โดยเมื่อพิจารณาวัตถุดิบ สารเคมีที่ใช้ภายในโครงการ และผลิตภัณฑ์ พบว่าเป็นสารเคมีที่จัดอยู่ในพวกสารประกอบไฮโดรคาร์บอนซึ่งมีความสามารถในการละลายน้ำได้ต่ำ อีกทั้งระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการเป็นเพียงการใช้สารละลายกรดและด่างในการปรับสภาพน้ำเสีย รวมทั้งมีการใช้ระบบแยกน้ำมันเพื่อทำการบำบัดน้ำเสียขั้นต้นเท่านั้น โดยมีแหล่งกำเนิดน้ำเสียและวิธีการควบคุมสารอินทรีย์ระเหยง่ายแสดงดัง**ตารางที่ 2.8.2-1** ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน

น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของพนักงาน จะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SATs) จากนั้นจะระบายไปยังบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ และส่งไปบ่อตรวจสอบเพื่อทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำ ก่อนส่งไปบำบัดต่อยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

<u>ลักษณะสมบัติน้ำเสียก่อนบำบัดโดยประมาณ</u>

pH	6.5-7.5
BOD5	190 มิลลิกรัม/ลิตร
COD	430 มิลลิกรัม/ลิตร
TSS	210 มิลลิกรัม/ลิตร
TDS	500 มิลลิกรัม/ลิตร
Oil & Grease	90 มิลลิกรัม/ลิตร

<u>การควบคุมสารอินทรีย์ระเหยง่าย</u>

ใช้ระบบบำบัดแบบใช้อากาศ (Aerobic Process) จึงไม่เกิดก๊าซมีเทน (CH_4) และก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S)

2) น้ำเสียจากระบบสนับสนุนกระบวนการผลิต

(ก) น้ำเสียจากระบบ Sulfide Oxidation

ระบบ Sulfide Oxidation เป็นการบำบัดสารปนเปื้อนที่อยู่ในรูปซัลไฟด์ (Na_2S) โดยการทำปฏิกิริยากับโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) และใช้อากาศหรือออกซิเจน (O_2) เป็นสารออกซิไดซ์เพื่อทำให้สารปนเปื้อนที่อยู่ในรูปซัลไฟด์ (Na_2S) เปลี่ยนเป็นเกลือซัลเฟต (Na_2SO_4) จากนั้นจะรวบรวมน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วเข้าสู่ถังปรับสภาพให้เป็นกลาง ก่อนระบายไปยังบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ และส่งไปบ่อตรวจสอบเพื่อทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนส่งไปบำบัดต่อยังระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมฯ ต่อไป

ตารางที่ 2.8.2-1

แหล่งกำเนิด ปริมาณ และการจัดการน้ำเสียของโครงการ

แหล่งกำเนิด	ปริมาณ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	องค์ประกอบของน้ำเสีย	คุณสมบัติของน้ำเสีย (ค่าโดยประมาณ)	การควบคุม VOCs	วิธีการบำบัด
1. น้ำเสียจากการอุปโภค - บริโภคของพนักงาน	3.2	สารอินทรีย์ต่าง ๆ	pH 6.5-7.5 BOD_5 190 mg/l COD 430 mg/l TSS 210 mg/l TDS 500 mg/l Oil & Grease 90 mg/l	- น้ำเสียไม่มี VOCs เป็นองค์ประกอบและใช้ระบบบำบัดแบบใช้อากาศ (Aerobic Process) จึงไม่เกิดก๊าซมีเทน (CH_4) และก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S)	- รวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (SATs) จากนั้นจะระบายไปยังบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ และส่งไปบ่อตรวจสอบเพื่อทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนส่งไปบำบัดต่อยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ
2. น้ำเสียจากระบบสนับสนุนกระบวนการผลิต - น้ำเสียจากระบบ Sulfide Oxidation	47.01	Na_2SO_3, Na_2SO_4 และ NaCl	pH 6-8 BOD_5 1,013 mg/l COD 2,026 mg/l TSS 10 mg/l TDS 42,000 mg/l Oil & Grease 5 mg/l	- สารละลาย Na_2S จะถูกไล่สารอินทรีย์ระเหยง่าย เช่น ก๊าซมีเทน (CH_4) และก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) ออกที่ถังเก็บโดยการ Purge ด้วยไนโตรเจนไปเผาที่หอเผา ก่อนส่งเข้าหน่วย Sulfide Oxidation - ถังกักเก็บสารซัลฟิดิกคอสติก มี Safety Valve ซึ่งมีโอกาสที่จะยกตัวขึ้นได้ในกรณีฉุกเฉิน เช่น กรณีที่ระบบ Purge ด้วยไนโตรเจนไปเผาที่หอเผาทำงานผิดปกติ เป็นต้น ดังนั้นเพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาเชิงป้องกัน ซึ่งภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ โครงการจึงมีความประสงค์ที่จะติดตั้งชุดอุปกรณ์ดูดซับไอระเหยของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนด้วยผงถ่านกัมมันต์ในบริเวณดังกล่าว	- ระบบ Sulfide Oxidation เป็นการบำบัดสารปนเปื้อนที่อยู่ในรูปซัลไฟด์ (Na_2S) โดยการทำปฏิกิริยากับโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) และใช้อากาศหรือออกซิเจน (O_2) เป็นสารออกซิไดซ์ เพื่อทำให้สารปนเปื้อนที่อยู่ในรูปซัลไฟด์ (Na_2S) เปลี่ยนเป็นเกลือซัลเฟต (Na_2SO_4) จากนั้นจะรวบรวมน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วเข้าสู่ถังปรับสภาพให้เป็นกลาง ก่อนระบายไปยังบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ และส่งไปบ่อตรวจสอบเพื่อทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนส่งไปบำบัดต่อยังระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมฯ
- น้ำเสียจาก Venturi Scrubber/ Wash Tower ของ Regeneration Tower	35.82	Na_2SO_3, Na_2SO_4 และ NaCl	pH 6-8 BOD_5 1,013 mg/l COD 2,026 mg/l TSS 10 mg/l TDS 42,000 mg/l Oil & Grease 5 mg/l	- ก๊าซ HCl, Cl_2 และ SO_2 เกิดจากการเผาไหม้ในหน่วยฟื้นฟูสภาพสารเร่งปฏิกิริยา (Continuous Catalyst Regeneration) ซึ่งไม่จัดเป็นสารอินทรีย์ระเหย ดังนั้นจึงไม่มีสารอินทรีย์ระเหยง่ายปนมากับน้ำเสียแหล่งนี้	- รวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ถังปรับสภาพให้เป็นกลาง และระบายเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ และส่งไปบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนส่งไปบำบัดต่อยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ

ตารางที่ 2.8.2-1 (ต่อ)

แหล่งกำเนิด	ปริมาณ (ลูกบาศก์เมตร/วัน)	องค์ประกอบของน้ำเสีย	คุณสมบัติของน้ำเสีย (ค่าโดยประมาณ)	การควบคุม VOCs	วิธีการบำบัด
- น้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น	2,400	Iron, Silica, Chloride, Zinc, Ca-Hardness, T-Hardness, M-Alkalinity, Ortho-PO_4	pH 7-9 BOD_5 10 mg/l COD 50 mg/l TSS 100 mg/l TDS 750 mg/l Oil & Grease 5 mg/l	- เป็นการระบายความร้อนจากกระบวนการผลิตผ่านเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน จึงไม่มีการสัมผัสกับสารไฮโดรคาร์บอนโดยตรง ดังนั้นจึงไม่มี VOCs ปนเปื้อนในน้ำเสีย	- ระบบน้ำหล่อเย็นทำหน้าที่ระบายความร้อนจากกระบวนการผลิตผ่านเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนก่อนส่งไปบำบัดต่อยังระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมฯ จึงไม่มีการสัมผัสกับสารไฮโดรคาร์บอนโดยตรง น้ำเสียส่วนนี้มีการปนเปื้อนไม่มากนัก จึงถูกระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ และส่งไปบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนส่งไปบำบัดต่อยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ
3. น้ำฝนปนเปื้อน (ไม่ต่อเนื่อง)	67.32	Oil & Grease	-	- อาจมี VOCs บริเวณปลายท่อระบายของระบบระบายของท่อน้ำเสียซึ่งอยู่ใต้พื้นดิน (Line Vent ของรางระบายน้ำใต้ดิน) จึงดำเนินการติดตั้งชุดอุปกรณ์ดูดซับไอระเหยของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนด้วยผงถ่านกัมมันต์ เพื่อเป็นการลดการระบายสารอินทรีย์ระเหยในบริเวณดังกล่าว	- รวบรวมเข้าสู่บ่อรวบรวมน้ำเสีย จากนั้นจะระบายไปยังบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ และส่งไปบ่อตรวจสอบเพื่อทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำ ก่อนส่งไปบำบัดต่อยังระบบบำบัดน้ำเสียของนิคมฯ

ที่มา : บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด, 2565

สารอินทรีย์ระเหยที่ปะปนอยู่ในถังพักเพื่อเตรียมเข้าสู่ระบบบำบัด Sulfide Oxidation จะถูกส่งไปเผาที่หอเผาทิ้ง โดยระบบ Vacuum Ejector และในส่วนสารอินทรีย์ระเหย ที่อาจจะหลงเหลืออยู่ในระบบบำบัด Sulfide Oxidation จะถูกส่งไปเผาทิ้งที่ Fire Heater Stack เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้สารระเหยดังกล่าวถูกปล่อยออกสู่สิ่งแวดล้อม

องค์ประกอบหลักของน้ำเสีย

NaCl, Na_2SO_3 และ Na_2SO_4

คุณสมบัติน้ำเสียก่อนบำบัดโดยประมาณ

pH	6-8
BOD_5	1,013 มิลลิกรัม/ลิตร
COD	2,026 มิลลิกรัม/ลิตร
TSS	10 มิลลิกรัม/ลิตร
TDS	42,000 มิลลิกรัม/ลิตร
Oil & Grease	5 มิลลิกรัม/ลิตร

การควบคุมสารอินทรีย์ระเหยง่าย

ก) สารละลาย Na_2S จะถูกไล่สารอินทรีย์ระเหยง่าย เช่น ก๊าซมีเทน (CH_4) และก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) ออกที่ถังเก็บโดยการ Purge ด้วยไนโตรเจนไปเผาที่หอเผา ก่อนส่งเข้าหน่วย Sulfide Oxidation ดังนั้นจึงไม่มีสารอินทรีย์ระเหยง่ายปนมากับน้ำเสียแหล่งนี้

ข) ถังกักเก็บสารซัลฟิดิกคอสติก มี Safety Valve ซึ่งมีโอกาสที่จะยกตัวขึ้นได้ในกรณีฉุกเฉิน เช่น กรณีที่ระบบ Purge ด้วยไนโตรเจนไปเผาที่หอเผาทำงานผิดปกติ เป็นต้น ดังนั้นเพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาเชิงป้องกัน โครงการจึงติดตั้งชุดอุปกรณ์ดูดซับไอระเหยของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนด้วยผงถ่านกัมมันต์ในบริเวณดังกล่าว

(ข) น้ำเสียจากระบบ Venturi Scrubber/Wash Tower ของ Regeneration Tower

น้ำเสียจากระบบ Venturi Scrubber/Wash Tower ของ Regeneration Tower เป็นน้ำเสียที่เกิดขึ้นในขั้นตอนการฟื้นฟูสภาพสารเร่งปฏิกิริยา โดยเป็นการบำบัด HCl, Cl_2 และ SO_2 ด้วยการทำปฏิกิริยากับ NaOH และ $NaHSO_3$ ให้เปลี่ยนรูปเป็น NaCl, Na_2SO_4 และ Na_2SO_3 ตามลำดับ ทำให้น้ำเสียมีฤทธิ์เป็นด่างและมีลักษณะสมบัติเช่นเดียวกับน้ำเสียจากระบบ Sulfide Oxidation โดยโครงการจะรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ถังปรับสภาพให้เป็นกลาง และระบายเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ และส่งไปบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนส่งไปบำบัดต่อยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

การควบคุมสารอินทรีย์ระเหยง่าย

ก๊าซ HCl, Cl_2และ SO_2 เกิดจากการเผาไหม้ในหน่วยฟื้นฟูสภาพสารเร่งปฏิกิริยา (Continuous Catalyst Regeneration) ซึ่งไม่จัดเป็นสารอินทรีย์ระเหยง่าย ดังนั้นจึงไม่มีสารอินทรีย์ระเหยง่ายปนมากับน้ำเสียแหล่งนี้

(ค) น้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็น

ระบบน้ำหล่อเย็นทำหน้าที่ระบายความร้อนจากกระบวนการผลิตผ่านเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อน จึงไม่มีการสัมผัสกับสารไฮโดรคาร์บอนโดยตรง น้ำเสียส่วนนี้มีการปนเปื้อนไม่มากนัก จึงถูกระบายลงสู่บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ และส่งไปบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนส่งไปบำบัดต่อยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

องค์ประกอบหลักของน้ำเสีย

Iron, Silica, Chloride, Zinc, Ca-Hardness, T-Hardness, M-Alkalinity, Ortho-PO_4

ลักษณะสมบัติน้ำเสียก่อนบำบัดโดยประมาณ

pH	7-9
BOD_5	10 มิลลิกรัม/ลิตร
COD	50 มิลลิกรัม/ลิตร
TSS	100 มิลลิกรัม/ลิตร
TDS	750 มิลลิกรัม/ลิตร
Oil & Grease	5 มิลลิกรัม/ลิตร

การควบคุมสารอินทรีย์ระเหยง่าย

เนื่องจากน้ำเสียไม่มีสัมผัสกับสารไฮโดรคาร์บอนโดยตรง ดังนั้นจึงไม่มีสารอินทรีย์ระเหยง่ายปนกับน้ำระบายทิ้งจากระบบหอหล่อเย็นนี้

3) น้ำฝนปนเปื้อน

น้ำฝนปนเปื้อนเป็นน้ำเสียที่เกิดขึ้นแบบไม่ต่อเนื่องจะเกิดขึ้นเฉพาะในช่วงที่มีฝนตกลงในพื้นที่กระบวนการผลิตที่ไม่มีหลังคาคลุม ซึ่งน้ำเสียที่เกิดขึ้นจะมีโอกาสปนเปื้อนน้ำมันที่อยู่โดยรอบพื้นที่จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบรวบรวมน้ำที่อาจปนเปื้อนน้ำมัน (Oily Wastewater System) ซึ่งระบบดังกล่าวจะมีการรองรับน้ำเสียที่เกิดจากถังดักของเหลวของหอเผาซึ่งมีปริมาณน้อยมากร่วมด้วย จึงทำให้น้ำเสียชนิดนี้มีโอกาสปนเปื้อนสารสารอินทรีย์ระเหยในระบบท่อระบายนี้ ทางโครงการจึงได้มีการติดตั้งชุดอุปกรณ์ดูดซับไอระเหยของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนด้วยผงถ่านกัมมันต์บริเวณปลายท่อระบายของระบบระบายของท่อน้ำเสียซึ่งอยู่ใต้พื้นดิน (Line Vent ของรางระบายน้ำใต้ดิน)

(2) ระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ประกอบด้วยระบบ Sulfide Oxidation ถังปรับสภาพให้เป็นกลาง และถังแยกน้ำมัน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) ระบบ Sulfide Oxidation

ระบบ Sulfide Oxidation ทำหน้าที่ในการบำบัดน้ำเสียที่มีการปนเปื้อนของสารซัลไฟด์ โดยจะรับน้ำเสียจากเครื่องพ่นจับในขั้นตอนการทำปฏิกิริยา PDH ซึ่งภายในระบบจะมีการบำบัดน้ำเสียโดยการเติมอากาศหรือออกซิเจนผ่านทางท่อโดย Compressor เพื่อใช้ในกระบวนการออกซิเดชั่นให้เป็นสารออกซิไดซ์ เพื่อเปลี่ยนซัลไฟด์ซึ่งมีความเป็นพิษให้เป็นเกลือซัลเฟตซึ่งเป็นสารที่ไม่มีพิษ ซึ่งมีความสามารถในการบำบัด 0.795 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง (ปัจจุบันมีปริมาณน้ำเสียเข้าระบบประมาณ 0.707 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกรวบรวมเข้าสู่ถังปรับสภาพให้เป็นกลางและระบายเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ และส่งไปบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ ก่อนส่งไปบำบัดต่อยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป การทำงานของระบบ Sulfide Oxidation แสดงดัง**ภาคผนวก 2-5**

2) ถังปรับสภาพให้เป็นกลาง (Neutralization Tank)

ถังปรับสภาพให้เป็นกลาง (Neutralization Tank) มีขนาด 270 ลูกบาศก์เมตร ทำหน้าที่ปรับสภาพน้ำเสียให้ได้คุณภาพตามมาตรฐาน โดยจะรับน้ำเสียจากระบบ Sulfide Oxidation น้ำเสียจากระบบ Venturi Scrubber/Wash Tower และน้ำเสียจากบ่อพักน้ำทิ้งกรณีที่ตรวจสอบคุณภาพแล้วมีค่าไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน โดยน้ำเสียที่เข้าสู่ถังปรับสภาพให้เป็นกลางจะมีการเติมซัลฟูริก เพื่อปรับค่าความเป็นกรด-ด่างให้ได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งและระบายเข้าสู่บ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ และส่งไปบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนส่งไปบำบัดต่อยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

3) ถังแยกน้ำมัน (CPI Separator)

ถังแยกน้ำมัน (CPI Separator) ทำหน้าที่แยกน้ำมันที่ปนเปื้อนในน้ำเสีย โดยจะรับน้ำฝนที่อาจมีการปนเปื้อน (ไม่ต่อเนื่อง) และน้ำเสียกรณี Off Spec. แล้วทำการแยกน้ำมันออกทางด้านบนและส่งไปยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการรับไปกำจัด ซึ่งตามหลักการออกแบบระบบ CPI Separator นั้น เมื่อเกิดกรณีน้ำมันหกรั่วไหลหรือกรณีมีน้ำฝนปนเปื้อน จะถูกส่งเข้าสู่ CPI Separator เพื่อทำการแยกน้ำและน้ำมันออกจากกัน ในส่วนของน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วจะถูกส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ และส่งไปบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ ก่อนส่งไปบำบัดต่อยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป สำหรับกากของเสียจากระบบ CPI Separator เกิดขึ้น 2 ชนิด คือ กากตะกอน (Sludge) และน้ำมัน (Slop oil) ซึ่งจะถูกเก็บรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร ก่อนส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการต่อไป การทำงานของถังแยกน้ำมัน (CPI Separator) แสดงดัง**ภาคผนวก 2-6**

โครงการจัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้ง (Effluent Pond) ขนาด 1,230 ลูกบาศก์เมตร มีหน้าที่รับน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดและน้ำระบายทิ้งจากระบบหล่อเย็นของโครงการ เพื่อทำการตรวจสอบคุณภาพก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป ซึ่งปัจจุบันมีปริมาณน้ำทิ้งที่เข้าบ่อพักน้ำทิ้งทั้งหมดประมาณ 2,486.30 ลูกบาศก์เมตร/วัน (รวมสารเคมี (กรดซัลฟุริก) ที่ใช้ในการปรับสภาพน้ำเสีย ปริมาณ 0.27 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ก่อนระบายไปยังบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ (Inspection Pond) เพื่อทำการตรวจสอบคุณภาพและระบายไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ เมื่อระดับน้ำคิดเป็นร้อยละ 70-80 ของถัง พร้อมทั้งติดตั้ง pH และ Conductivity Online บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพ ซึ่งเป็นจุดสุดท้ายก่อนระบายน้ำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ หากพบว่าน้ำทิ้งมีคุณภาพไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่นิคมฯ กำหนด โครงการจะนำน้ำทิ้งดังกล่าวไปบำบัดใหม่ยังถังปรับสภาพให้เป็นกลาง หรือถังแยกน้ำมัน (CPI Separator) ขึ้นอยู่กับลักษณะสมบัติของน้ำเสีย เพื่อให้ได้คุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ ก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป ซึ่งมีการกำหนดเกณฑ์ลักษณะน้ำเสียที่จะเข้าสู่ระบบบำบัดแสดงดัง **ตารางที่ 2.8.2-2**

ตารางที่ 2.8.2-2
เกณฑ์กำหนดลักษณะน้ำเสียจากโรงงานก่อนส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง
ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)
ตารางที่ 2.8.2-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพน้ำ	เกณฑ์กำหนดลักษณะน้ำเสีย
1. ความเป็นกรดและด่าง	5.5-9.0
2. อุณหภูมิ	ไม่เกิน 45 องศาเซลเซียส
3. สี	ไม่เกิน 600 เอดีเอ็มไอ
4. กลิ่น	ต้องไม่เป็นที่พึงรังเกียจ
5. ค่าทีดีเอส	ไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัม/ลิตร
6. สารแขวนลอย	ไม่เกิน 200 มิลลิกรัม/ลิตร
7. ค่าบีโอดี	ไม่เกิน 500 มิลลิกรัม/ลิตร
8. ค่าซีโอดี	ไม่เกิน 750 มิลลิกรัม/ลิตร
9. ซัลไฟด์	ไม่เกิน 1 มิลลิกรัม/ลิตร
10. ไซยาไนด์	ไม่เกิน 0.2 มิลลิกรัม/ลิตร
11. น้ำมันและไขมัน	ไม่เกิน 10 มิลลิกรัม/ลิตร
12. ฟอร์มัลดีไฮด์	ไม่เกิน 1 มิลลิกรัม/ลิตร
13. สารประกอบฟีนอล	ไม่เกิน 1 มิลลิกรัม/ลิตร
14. คลอรีนอิสระ	ไม่เกิน 1 มิลลิกรัม/ลิตร
15. สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์	ตรวจไม่พบตามวิธีตรวจสอบที่กำหนด
16. ค่าทีเคเอ็น	ไม่เกิน 100 มิลลิกรัม/ลิตร
17. ฟลูออไรด์	ไม่เกิน 5 มิลลิกรัม/ลิตร
18. สารซักฟอก	ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร

ตารางที่ 2.8.2-2 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพน้ำ	เกณฑ์กำหนดลักษณะน้ำเสีย
19. โลหะหนัก	
- ปรอท (Hg)	ไม่เกิน 0.005 มิลลิกรัม/ลิตร
- เซเลเนียม (Se)	ไม่เกิน 0.02 มิลลิกรัม/ลิตร
- แคดเมียม (Cd)	ไม่เกิน 0.03 มิลลิกรัม/ลิตร
- ตะกั่ว (Pb)	ไม่เกิน 0.2 มิลลิกรัม/ลิตร
- อาร์เซนิค (As)	ไม่เกิน 0.25 มิลลิกรัม/ลิตร
- โครเมียมชนิดไตรวาเลนท์ (Cr^{3+})	ไม่เกิน 0.75 มิลลิกรัม/ลิตร
- โครเมียมชนิดเฮ็กซะวาเลนท์ (Cr^{6+})	ไม่เกิน 0.25 มิลลิกรัม/ลิตร
- แบเรียม (Ba)	ไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร
- นิกเกิล (Ni)	ไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร
- ทองแดง (Cu)	ไม่เกิน 2.0 มิลลิกรัม/ลิตร
- สังกะสี (Zn)	ไม่เกิน 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร
- แมงกานีส (Mn)	ไม่เกิน 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร
- เงิน (Ag)	ไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร
- เหล็กทั้งหมด	ไม่เกิน 10.0 มิลลิกรัม/ลิตร

ที่มา: ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

ทั้งนี้ ปัจจุบันโครงการได้ดำเนินการระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วเข้าสู่บอพักน้ำทิ้งปริมาณประมาณ 828,673.34 ลูกบาศก์เมตร/ปี (2,486.30 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ก่อนระบายไปยังบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ (Inspection Pond) เพื่อทำการตรวจสอบคุณภาพและระบายไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ เมื่อระดับน้ำคิดเป็นร้อยละ 70-80 ของถัง พร้อมทั้งติดตั้ง pH และ Conductivity Online บริเวณบ่อตรวจสอบคุณภาพ ซึ่งเป็นจุดสุดท้ายก่อนระบายน้ำเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ หากพบว่าน้ำทิ้งมีคุณภาพไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่นิคมฯ กำหนด โครงการจะนำน้ำทิ้งดังกล่าวไปบำบัดใหม่ โดยรวบรวมเข้าสู่ถังปรับสภาพให้เป็นกลาง (Neutralization Tank) หรือรวบรวมเข้าสู่บ่อรวบรวมน้ำเสียขนาด 800 ลูกบาศก์เมตร และส่งเข้าสู่ถังแยกน้ำมัน (CPI Separator) เพื่อทำการแยกน้ำมัน (ขึ้นอยู่กับลักษณะสมบัติของน้ำเสียเพื่อบำบัดให้ได้คุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้) เพื่อปรับคุณภาพน้ำทิ้งให้มีลักษณะสมบัติตามเกณฑ์ก่อนระบายเข้าสู่บ่อพักน้ำ (Effluent Pond) ขนาด 1,230 ลูกบาศก์เมตร และทำการตรวจสอบอีกครั้งก่อนระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป ซึ่งภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ โครงการยังคงมีปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียในปริมาณเท่าเดิม โดยตั้งแต่เปิดดำเนินการมาจนถึงปัจจุบันระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) สามารถรองรับน้ำเสียของโครงการเพื่อทำการบำบัดได้ ดังนั้น ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ยังคงสามารถรับน้ำเสียจากการดำเนินโครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลงได้อย่างเพียงพอ

2.8.3 กากของเสีย

(1) ปริมาณ แหล่งกำเนิด และแนวทางการจัดการกากของเสีย

ปริมาณ แหล่งกำเนิด และแนวทางการจัดการมูลฝอยและกากของเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการเปรียบเทียบปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ แสดงดัง**ตารางที่ 2.8.3-1** โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ ไม่ได้ส่งผลให้ปริมาณกากของเสียของโครงการเปลี่ยนแปลงไปจากปัจจุบัน มูลฝอยและกากของเสียของโครงการสามารถจำแนกได้ 2 ประเภท ดังนี้

1) มูลฝอยหรือกากของเสียที่เกิดขึ้นจากพนักงาน

แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ กากของเสียไม่อันตราย และกากของเสียอันตราย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(ก) กากของเสียไม่อันตราย แบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่

ก) มูลฝอยทั่วไป เช่น เศษอาหารที่เกิดขึ้นจากการอุปโภคและบริโภคของพนักงาน รวมถึงบรรจุภัณฑ์ต่าง ๆ จากสำนักงานและโรงอาหาร และเศษใบไม้ เป็นต้น ปัจจุบันมีปริมาณ 19.71 ตัน/ปี และภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ มีปริมาณเท่าเดิม เนื่องจากโครงการไม่ได้มีการรับพนักงานเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด โดยโครงการได้จัดหาถังรองรับที่มีฝาปิดมาวางไว้ตามจุดต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอ เพื่อรวบรวมและติดต่อให้หน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ เช่น เทศบาลเมืองมาบตาพุด เป็นต้น มารับไปกำจัดด้วยวิธีที่ถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป

ข) ของเสียรีไซเคิล เช่น เศษแก้ว เศษกระดาษ โลหะ และพลาสติก เป็นต้น ปัจจุบันมีปริมาณ 15.33 ตัน/ปี และภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ มีปริมาณเท่าเดิม โดยโครงการได้จัดหาถังรองรับที่มีฝาปิดมาวางไว้ตามจุดต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอ และมีการแยกประเภทของถังขยะเพื่อเป็นการคัดแยกตั้งแต่ต้นทาง ทำให้ง่ายต่อการนำกลับไปใช้ใหม่ โดยจะทำการเก็บรวบรวมไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย ก่อนจำหน่ายให้กับบริษัทผู้รับซื้อเพื่อนำไปดำเนินการรีไซเคิลต่อไป

(ข) กากของเสียอันตราย เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดฟลูออเรสเซนต์ และหมึกพิมพ์ เป็นต้น มีปริมาณ 20.08 ตัน/ปี และภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ มีปริมาณเท่าเดิม โดยโครงการได้จัดหาถังรองรับที่มีฝาปิดมาวางไว้ตามจุดต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอ โดยโครงการจะทำการเก็บรวบรวมไว้ในอาคารเก็บกากของเสียก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปดำเนินการต่อไป

ตารางที่ 2.8.3-1

แหล่งกำเนิด ปริมาณ และแนวทางจัดการของเสียจากโครงการ เปรียบเทียบก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงฯ

ประเภทกากของเสีย	ปริมาณ		การจัดการ
	ปัจจุบัน	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	
1. มูลฝอยหรือกากของเสียที่เกิดขึ้นจากพนักงาน			
- กากของเสียไม่อันตราย			
* มูลฝอยทั่วไป เช่น เศษอาหารที่เกิดขึ้นจากการอุปโภคและบริโภคของพนักงาน รวมถึงบรรจุภัณฑ์ต่าง ๆ จากสำนักงานและโรงอาหาร และเศษใบไม้ เป็นต้น	19.71 ตัน/ปี	19.71 ตัน/ปี	- จัดหาถังรองรับที่มีฝาปิดมาวางไว้ตามจุดต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอ เพื่อรวบรวมและติดต่อให้หน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ เช่น เทศบาลเมืองมาบตาพุด เป็นต้น มารับไปกำจัดด้วยวิธีที่ถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป
* ของเสียรีไซเคิล เช่น เศษแก้ว เศษกระดาษ โลหะ และพลาสติก เป็นต้น	15.33 ตัน/ปี	15.33 ตัน/ปี	- จัดหาถังรองรับที่มีฝาปิดมาวางไว้ตามจุดต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอ และมีการแยกประเภทของถังขยะเพื่อเป็นการคัดแยกตั้งแต่ต้นทาง ทำให้ง่ายต่อการนำกลับไปใช้ใหม่ โดยจะทำการเก็บรวบรวมไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย ก่อนจำหน่ายให้กับบริษัทผู้รับซื้อเพื่อนำไปดำเนินการรีไซเคิลต่อไป
- กากของเสียอันตราย			
* เช่น ถ่านไฟฉาย หลอดฟลูออเรสเซนต์ และหมึกพิมพ์ เป็นต้น	20.08 ตัน/ปี	20.08 ตัน/ปี	- จัดหาถังรองรับที่มีฝาปิดมาวางไว้ตามจุดต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการอย่างเพียงพอ โดยโครงการจะทำการเก็บรวบรวมไว้ในอาคารเก็บกากของเสียก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปดำเนินการต่อไป
2. กากของเสียจากกระบวนการผลิต (Industrial Waste)			
- กากของเสียไม่อันตราย			
* เศษโลหะเหล็ก [1/]	7.26 ตัน/ปี	7.26 ตัน/ปี	รวบรวมและจัดเก็บไว้ในพื้นที่ที่เหมาะสม ก่อนจำหน่ายให้กับบริษัทผู้รับซื้อ หรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการเพื่อนำไปดำเนินการนำกลับมาใช้ใหม่
* ไม้พาเลทใช้งานแล้ว [1/]	5.26 ตัน/ปี	5.26 ตัน/ปี	
* บรรจุภัณฑ์พลาสติก (ไม่ปนเปื้อนสารอันตราย) [1/] หรือเศษพลาสติกอื่น ๆ	0.59 ตัน/ปี	0.59 ตัน/ปี	

ตารางที่ 2.8.3-1 (ต่อ)

ประเภทกากของเสีย	ปริมาณ		การจัดการ
	ปัจจุบัน	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	
- กากของเสียอันตราย			
สารเร่งปฏิกิริยาที่ผ่านการใช้งานแล้ว			
* Oleflex Catalyst [2/]	116 ตัน/36 เดือน	116 ตัน/36 เดือน	- รวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด และจัดเก็บในอาคารเก็บกากของเสียของโครงการก่อนส่งให้แก่บริษัทผู้ผลิต เพื่อนำแพลทินัมกลับมาใช้ใหม่
* SHP Catalyst [2/]	7 ตัน/54 เดือน	7 ตัน/54 เดือน	- รวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด และจัดเก็บในอาคารเก็บกากของเสียของโครงการก่อนส่งให้แก่บริษัทผู้ผลิต เพื่อนำไปปรับปรุงคุณภาพตามวิธีการของผู้ผลิตต่อไป
สารดูดซับที่ผ่านการใช้งานแล้ว			
* Adsorbent (H_2S & H_2O) [2/] (ชนิด Activated Alumina เช่น P310 และ P311 เป็นต้น)	363 ตัน/36 เดือน	363 ตัน/36 เดือน	
* Adsorbent (Cl_2) [2/] (ชนิด Activated Alumina เช่น CLR-204 เป็นต้น)	140 ตัน/ปี	140 ตัน/ปี	
* Adsorbent (H_2O) [2/] (ชนิด Molecular Sieve เช่น ODG-442 เป็นต้น)	10 ตัน/54 เดือน	10 ตัน/54 เดือน	- รวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด และจัดเก็บในอาคารเก็บกากของเสียของโครงการก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัดต่อไป
* เรซิ่น (Nitrogen and Heavy metal) [2/] เช่น Amberlyst 15 เป็นต้น	60 ตัน/54 เดือน	60 ตัน/54 เดือน	
* ถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon) [2/]	3 ตัน/ปี	3 ตัน/ปี	
กากของเสียอื่น ๆ			
* ฝุ่นที่เกิดจากการฟื้นฟูสภาพสารเร่งปฏิกิริยา	16.98 ตัน/36 เดือน	16.98 ตัน/36 เดือน	- รวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด และจัดเก็บในอาคารเก็บกากของเสียของโครงการก่อนส่งกลับไปยังบริษัทผู้ผลิตเพื่อนำแพลทินัมกลับมาใช้ใหม่
* น้ำมันหล่อลื่นที่ผ่านการใช้งานแล้ว	14.19 ตัน/ปี	14.19 ตัน/ปี	
* Alumina Ball	105.68 ตัน/ปี	105.68 ตัน/ปี	
* Spray Can	0.4 ตัน/ปี	0.4 ตัน/ปี	- รวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด และจัดเก็บในอาคารเก็บกากของเสียของโครงการก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัดต่อไป
* Lab Waste เช่น สารเคมีหมดอายุ และสารเคมีใช้แล้ว เป็นต้น	5 ตัน/ปี	5 ตัน/ปี	
* Heavy Polymers (เกิดเฉพาะช่วงซ่อมบำรุง)	7.89 ตัน/ปี	7.89 ตัน/ปี	

ตารางที่ 2.8.3-1 (ต่อ)

ประเภทกากของเสีย	ปริมาณ		การจัดการ
	ปัจจุบัน	ภายหลังเปลี่ยนแปลง	
* ฉนวนกันความร้อน (Insulation) เสื่อมสภาพ	15.45 ตัน/ปี	15.45 ตัน/ปี	รวบรวมและจัดเก็บในภาชนะจัดเก็บที่เหมาะสม และเก็บในอาคารเก็บกากของเสียของโครงการ ก่อนส่งไปบำบัด/กำจัด โดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ
* วัสดุหรือเศษผ้าที่ปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมี เช่น ผ้ากันเปื้อน ชุดกันสารเคมี และถุงมือ เป็นต้น	65 ตัน/ปี	65 ตัน/ปี	

หมายเหตุ: 1/ ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้นไม่เปลี่ยนแปลง เนื่องจากกากของเสียจะเกิดขึ้นจากกิจกรรมการซ่อมแซมเครื่องจักร หรือวัสดุอุปกรณ์ที่เกิดความชำรุดเสียหายเมื่อมีการตรวจสอบเท่านั้น

2/ ปริมาณกากของเสียที่เกิดขึ้นไม่เปลี่ยนแปลง เนื่องจากโครงการยังคงมีปริมาณการใช้สารเร่งปฏิกิริยาและสารดูดซับในปริมาณเท่าเดิม และจะดำเนินการเปลี่ยนถ่ายตามรอบอายุการใช้งานของสารต่าง ๆ เท่านั้น

ที่มา : บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด, 2565

2) กากของเสียจากกระบวนการผลิต (Industrial Waste)

กากของเสียจากกระบวนการผลิตของโครงการ จำแนกได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้

(ก) กากของเสียไม่อันตราย ได้แก่ สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ซึ่งมีลักษณะและคุณสมบัติเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2548) เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ประกอบด้วย

ก) เศษโลหะเหล็ก ปัจจุบันมีปริมาณ 7.26 ตัน/ปี และภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ มีปริมาณเท่าเดิม โดยจัดให้มีการรวบรวมและจัดเก็บไว้ในพื้นที่ที่เหมาะสม ก่อนจำหน่ายให้กับบริษัทผู้รับซื้อหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการเพื่อนำไปดำเนินการนำกลับมาใช้ใหม่

ข) ไม้พาเลทใช้งานแล้ว ปัจจุบันมีปริมาณ 5.26 ตัน/ปี และภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ มีปริมาณเท่าเดิม โดยจัดให้มีการรวบรวมและจัดเก็บไว้ในพื้นที่ที่เหมาะสม ก่อนจำหน่ายให้กับบริษัทผู้รับซื้อ หรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการเพื่อนำไปดำเนินการนำกลับมาใช้ใหม่

ค) บรรจุภัณฑ์พลาสติก (ไม่ปนเปื้อนสารอันตราย) หรือเศษพลาสติกอื่น ๆ ปัจจุบันมีปริมาณ 0.59 ตัน/ปี และภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ มีปริมาณเท่าเดิม โดยจัดให้มีการรวบรวมและจัดเก็บไว้ในพื้นที่ที่เหมาะสม ก่อนจำหน่ายให้กับบริษัทผู้รับซื้อ หรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการเพื่อนำไปดำเนินการนำกลับมาใช้ใหม่

(ข) กากของเสียอันตราย

กากของเสียอันตราย ได้แก่ สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ซึ่งมีคุณสมบัติเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2548) เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว โดยโครงการจะรวบรวมส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดประกอบด้วย

ก) สารเร่งปฏิกิริยาที่ใช้แล้ว ประกอบด้วย

- สารเร่งปฏิกิริยาโอเลฟลิค (Oleflex Catalyst) เป็นสารเร่งปฏิกิริยาที่ใช้ในขั้นตอนการเปลี่ยนโพรเพนให้เป็นโพรพิลีน ปัจจุบันมีปริมาณ 116 ตัน/36 เดือน และภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ มีปริมาณเท่าเดิม โดยทำการเก็บรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตรที่มีฝาปิดมิดชิด และจัดเก็บในอาคารเก็บกากของเสียของโครงการก่อนส่งให้บริษัทผู้ผลิต เพื่อนำแพลทินัมกลับมาใช้ใหม่ต่อไป

- สารเร่งปฏิกิริยาเอสเอ็ชพี (SHP Catalyst) เป็นสารเร่งปฏิกิริยาที่ใช้ในขั้นตอนการเปลี่ยนเมทิลอะเซทิลีนและโพรพาไดอีนให้เป็นโพรพิลีน ปัจจุบันปริมาณ 7 ตัน/54 เดือน และภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ มีปริมาณเท่าเดิม โดยทำการเก็บรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด และจัดเก็บในอาคารเก็บกากของเสียของโครงการก่อนส่งให้บริษัทผู้ผลิต เพื่อนำไปปรับปรุงคุณภาพตามวิธีการของผู้ผลิตต่อไป

ข) สารดูดซับที่ใช้แล้ว ประกอบด้วย

- สารดูดซับก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์และน้ำ (Adsorbent (H_2S & H_2O)) ได้แก่ แอคติเวเต็ด อะลูมิน่า (Activated Alumina) เช่น P310 และ P311 เป็นต้น ใช้ในการดูดซับก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์และน้ำที่ปนเปื้อนในโพรพิลีนหลังจากขั้นตอนการทำปฏิกิริยา PDH ปัจจุบันมีปริมาณ 363 ตัน/36 เดือน และภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ มีปริมาณเท่าเดิม โดยทำการรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด และจัดเก็บในอาคารเก็บกากของเสียของโครงการ ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัดต่อไป

- สารดูดซับก๊าซคลอรีน (Adsorbent (Cl_2)) ได้แก่ แอคติเวเต็ด อะลูมิน่า (Activated Alumina) เช่น CLR-204 เป็นต้น ปัจจุบันมีปริมาณ 140 ตัน/ปี และภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ มีปริมาณเท่าเดิม โดยทำการรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด และจัดเก็บในอาคารเก็บกากของเสียของโครงการ ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัดต่อไป

- สารดูดซับน้ำ (Adsorbent (H_2O)) ชนิด Molecular Sieve เช่น ODG-442 เป็นต้น ใช้ในการดูดซับน้ำที่ปนเปื้อนในโพรพิลีนหลังจากขึ้นตอนการทำปฏิกิริยา PDH ปัจจุบันมีปริมาณ 10 ตัน/54 เดือน และภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ มีปริมาณเท่าเดิม โดยทำการรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด และจัดเก็บในอาคารเก็บกากของเสียของโครงการ ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัดต่อไป

- เรซิ่น (Resin (Nitrogen and Heavy Metal) เช่น Amberlyst 15 เป็นต้น เป็นสารที่ใช้ในการดูดซับไนโตรเจนและโลหะหนักที่อาจปนเปื้อนในสารตั้งต้นหรือโพรเพน ปัจจุบันมีปริมาณ 60 ตัน/54 เดือน และภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ มีปริมาณเท่าเดิม โดยทำการรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด และจัดเก็บในอาคารเก็บกากของเสียของโครงการ ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัดต่อไป

- ถ่านกัมมันต์ (Activated Carbon) เป็นกากของเสียที่เกิดขึ้นจากหน่วยขนถ่ายสารประกอบคาร์บอนตั้งแต่ 4 อะตอม ปัจจุบันมีปริมาณ 3 ตัน/ปี และภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ยังคงมีปริมาณเท่าเดิม โดยทำการรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด และจัดเก็บในอาคารเก็บกากของเสียของโครงการ ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัดต่อไป

ค) กากของเสียอื่น ๆ

- ฝุ่นที่เกิดขึ้นจากการฟื้นฟูสภาพสารเร่งปฏิกิริยา ปัจจุบันมีปริมาณ 16.98 ตัน/36 เดือน และภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ยังคงมีปริมาณเท่าเดิม โครงการจะทำการดักฝุ่นโดยใช้ Dust Collector ซึ่งจะถูกรวบรวมไว้ในถังขนาด 200 ลิตรที่มีฝาปิดมิดชิด และเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสียก่อนส่งกลับไปยังบริษัทผู้ผลิตจากต่างประเทศเพื่อนำแพลทินัมกลับมาใช้ใหม่

- น้ำมันหล่อลื่นที่ผ่านการใช้งานแล้ว ปัจจุบันมีปริมาณ 14.19 ตัน/ปี และภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ มีปริมาณเท่าเดิม ซึ่งจะทำการเก็บรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด และจัดเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัดต่อไป

- Alumina Ball ปัจจุบันมีปริมาณ 105.68 ตัน/ปี ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ มีปริมาณเท่าเดิม ซึ่งจะทำการเก็บรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด และจัดเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัดต่อไป

- Spray Can ปัจจุบันมีปริมาณ 0.4 ตัน/ปี ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ มีปริมาณเท่าเดิม ซึ่งจะทำการเก็บรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด และจัดเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัดต่อไป

- Lab Waste เช่น สารเคมีหมดอายุ และสารเคมีใช้แล้ว เป็นต้น ปัจจุบันมีปริมาณ 5 ตัน/ปี ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ มีปริมาณเท่าเดิม ซึ่งจะทำการเก็บรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด และจัดเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัดต่อไป

- Heavy Polymers (เกิดเฉพาะช่วงซ่อมบำรุง) ปัจจุบันมีปริมาณ 7.89 ตัน/ปี ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ มีปริมาณเท่าเดิม ซึ่งจะทำการเก็บรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด และจัดเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัดต่อไป

- ฉนวนกันความร้อน (Insulation) เสื่อมคุณภาพ ปัจจุบันมีปริมาณ 15.45 ตัน/ปี ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ มีปริมาณเท่าเดิม ซึ่งจะทำการเก็บรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด และจัดเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัดต่อไป

- วัสดุหรือเศษผ้าที่ปนเปื้อนน้ำมันหรือสารเคมี เช่น ผ้ากันเปื้อน ชุดกันสารเคมี และถุงมือ เป็นต้น ปัจจุบันมีปริมาณ 65 ตัน/ปี ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ มีปริมาณเท่าเดิม ซึ่งจะทำการเก็บรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิด และจัดเก็บไว้ในอาคารเก็บกากของเสีย ก่อนติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัดต่อไป

- กากของเสียจากระบบ CPI Separator เกิดขึ้น 2 ชนิด คือ กากตะกอน (Sludge) และน้ำมัน (Slop oil) ซึ่งมีแนวทางจัดการดังนี้

  * กากตะกอน (Sludge) คือ กากของเสียที่ตกตะกอน ปริมาณประมาณ 1 ตัน/วัน จะถูกแยกและส่งไปเก็บกักไว้ในถังที่มีปริมาตร 6 ลูกบาศก์เมตร ก่อนบรรจุลงถัง 200 ลิตร เพื่อส่งกำจัดต่อไป
  * น้ำมัน (Slop Oil) คือ น้ำมันที่แยกได้จาก CPI Separator ปริมาณประมาณ 6 ตัน/วัน จะถูกแยกและส่งไปเก็บกักไว้ในถังที่มีปริมาตร 10 ลูกบาศก์เมตร ก่อนบรรจุลงถัง 200 ลิตร เพื่อส่งกำจัดต่อไป

อย่างไรก็ตาม ตั้งแต่เริ่มเดินเครื่องการผลิตจนถึงปัจจุบัน ไม่เคยเกิดกรณีน้ำมันรั่วไหลลงระบบ Oily Water System (OWS) ดังนั้น ทางโรงงานจึงไม่มีกากของเสียที่เกิดจากระบบ CPI Separator ดังกล่าวที่ส่งกำจัด

สำหรับตัวอย่างของเอกสารการขออนุญาตนำกากของเสียอันตรายออกนอกโครงการแสดงดัง**ภาคผนวก 2-7**

ในส่วนของเสียที่ต้องส่งไปกำจัดที่ต่างประเทศจากการดำเนินงานของโครงการ คือ สารเร่งปฏิกิริยาที่ผ่านการใช้งานแล้ว (Oleflex Catalyst และ SHP Catalyst) และฝุ่นที่เกิดจากการฟื้นฟูสภาพสารเร่งปฏิกิริยา (Fine Oleflex Catalyst) ทั้งนี้สารเร่งปฏิกิริยาที่มีองค์ประกอบหลักเป็นโลหะมีมูลค่า (Precious Metal) เช่น พาลาเดียม เป็นต้น เมื่อหมดอายุการใช้งานจะส่งไปยังบริษัทผู้ดึงโลหะกลับทั้งในและต่างประเทศเพื่อแยกโลหะที่มีค่านี้ (Recovery) โดยบริษัทผู้ดึงโลหะกลับจะนำโลหะที่มีค่าเหล่านี้มาผลิตเป็นสารเร่งปฏิกิริยากลับมาจำหน่ายใหม่ โดยในการส่งของเสียดังกล่าวไปกำจัดที่ต่างประเทศจะต้องดำเนินการตามอนุสัญญาบาเซลที่กำหนดไว้

อนุสัญญาบาเซล เป็นข้อตกลงระหว่างประเทศเกี่ยวกับการควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตรายและการกำจัด เพื่อป้องกันปัญหาการลักลอบนำของเสียอันตรายไปทิ้งหรือกำจัดทำลายในประเทศด้อยพัฒนา ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์และสิ่งแวดล้อม ทำให้โครงการสิ่งแวดล้อมแห่ง สหประชาชาติ (UNEP) ร่วมกับผู้แทนจากประเทศสมาชิกได้จัดทำอนุสัญญาบาเซลว่าด้วยการควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดนของของเสียอันตรายและการกำจัด (Basel

Convention on the Control of Transboundary Movements of Hazardous Wastes and their Disposal) อนุสัญญาบาเซล ได้เปิดให้ประเทศต่าง ๆ ลงนามเข้าร่วมเป็นภาคีได้ ตั้งแต่วันที่ 22 มีนาคม 2533 อนุสัญญาบาเซล มีผลบังคับใช้เมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม 2535 โดยประเทศไทยให้สัตยาบัน (Ratification) เป็นภาคีสมาชิกอนุสัญญาบาเซล เมื่อวันที่ 24 พฤศจิกายน 2540 และอนุสัญญามีผลบังคับใช้กับประเทศไทย ตั้งแต่วันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2541

สำหรับของเสียที่ควบคุมการเคลื่อนย้ายข้ามแดนภายใต้อนุสัญญาบาเซล ได้แก่

1) ของเสียอันตรายประเภทที่ระบุในผนวก 1 ของอนุสัญญาฯ จำนวน 45 รายการ ได้แก่ ของเสียจากการรักษาพยาบาลทางการแพทย์ในโรงพยาบาล ของเสียจากการผลิตอุตสาหกรรมประเภทต่าง ๆ ของเสียที่มีองค์ประกอบกลุ่มโลหะหนักและกลุ่มตัวทำละลายอินทรีย์

2) ของเสียอันตรายประเภทที่ระบุในภาคผนวก 8 ของอนุสัญญาฯ จำนวน 61 รายการ ได้แก่ ของเสียประเภทโลหะและที่มีโลหะเป็นองค์ประกอบ 19 รายการ ของเสียประเภทอนินทรียสาร 6 รายการ ของเสียประเภทอินทรียสาร 20 รายการ และของเสียประเภทที่มีอนินทรียสารและอินทรียสาร 16 รายการ เว้นแต่ที่ไม่เข้าลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่ระบุในรายการลักษณะที่เป็นอันตรายในภาคผนวก 3 ของอนุสัญญาบาเซลฯ

3) ของเสียอันตรายโดยกฎหมายภายในของภาคีผู้ส่งออก ผู้นำเข้าหรือผู้นำผ่าน หรือของเสียอันตรายภายใต้กฎหมายแห่งชาติ ซึ่งภาคีต้องแจ้งให้สำนักงานเลขาธิการทราบ

4) ของเสียอื่นประเภทที่ระบุในภาคผนวก 2 ของอนุสัญญาฯ ซึ่งเป็นของเสียที่ได้รับการพิจารณาเป็นพิเศษมี 2 รายการ ได้แก่ ของเสียจากอาคารบ้านเรือนและกากที่เกิดจากการเผาของเสียจากอาคารบ้านเรือน

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรมปฏิบัติงานในฐานะ "หน่วยงานผู้มีอำนาจ" (Competent Authority) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง มีหน้าที่รับผิดชอบในส่วนที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ กรมศุลกากร กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชย์นาวี การท่าเรือแห่งประเทศไทย กรมการประกันภัย กรมองค์การระหว่างประเทศ กรมสนธิสัญญาและกฎหมาย สำนักงาน คณะกรรมการกฤษฎีกา

การควบคุมจะเริ่มตั้งแต่ก่อนการนำเข้า การส่งออก และการนำผ่านของเสียอันตรายไปยังประเทศอื่น โดยจะต้องแจ้งรายละเอียดและขออนุญาตตามขั้นตอนจากหน่วยงานผู้มีอำนาจ (Competent Authority) ของประเทศที่เกี่ยวข้องก่อน เมื่อได้รับการยินยอมตอบรับเป็นลายลักษณ์อักษรแล้วจึงจะดำเนินการต่อไปได้ การขนส่งต้องบรรจุหีบห่อ และติดป้ายด้วยวิธีการที่กำหนดตามมาตรฐานสากล พร้อมทั้งมีการประกันภัย และรับผิดชอบชดใช้ค่าเสียหายในกรณีที่เกิดความเสียหายหรือเกิด อุบัติเหตุ หรือต้องนำกลับประเทศผู้ส่งออกกรณีไม่สามารถดำเนินการได้ตามวัตถุประสงค์ โดยต้องนำกลับภายใน 30 วัน และต้องชดใช้ค่าเสียหายหากเกิดอุบัติเหตุรั่วไหลและปนเปื้อน นอกจากนี้ไม่อนุญาตให้มี

การส่งออก หรือนำเข้าของเสียอันตรายจากประเทศที่มิได้เป็นภาคี ยกเว้นจะทำความตกลงทวีภาคี พหุภาคี หรือระดับภูมิภาค รวมทั้งไม่อนุญาตให้มีการส่งออกหรือเคลื่อนย้ายของของเสียอันตรายหรือของเสียอื่นไปทิ้งหรือกำจัดในพื้นที่ใต้เส้นละติจูด 60 องศาใต้

จากรายละเอียดของอนุสัญญาบาเซล ข้างต้น พบว่าโครงการต้องดำเนินการให้สอดคล้องดังนี้

1) การกำจัดสารเร่งปฏิกิริยาที่ผ่านการใช้งานแล้ว (Oleflex Catalyst และ SHP Catalyst) และฝุ่นที่เกิดจากการฟื้นฟูสภาพสารเร่งปฏิกิริยา (Fine Oleflex Catalyst) จะต้องเลือกใช้การจัดการอย่างเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยคำนึงถึงแนวทางที่พัฒนาภายใต้อนุสัญญาบาเซลฯ

2) กรณีที่ต้องมีการส่งออกของเสียอันตรายไปยังประเทศอื่นจะต้องแจ้งรายละเอียดและขออนุญาตตามขั้นตอนจากหน่วยงานผู้มีอำนาจ (Competent Authority) ของประเทศไทย คือ กรมโรงงานอุตสาหกรรม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งหน่วยงานผู้มีอำนาจของประเทศที่เกี่ยวข้องก่อน และต้องได้รับการยินยอมตอบรับเป็นลายลักษณ์อักษรจึงจะดำเนินการส่งออกได้

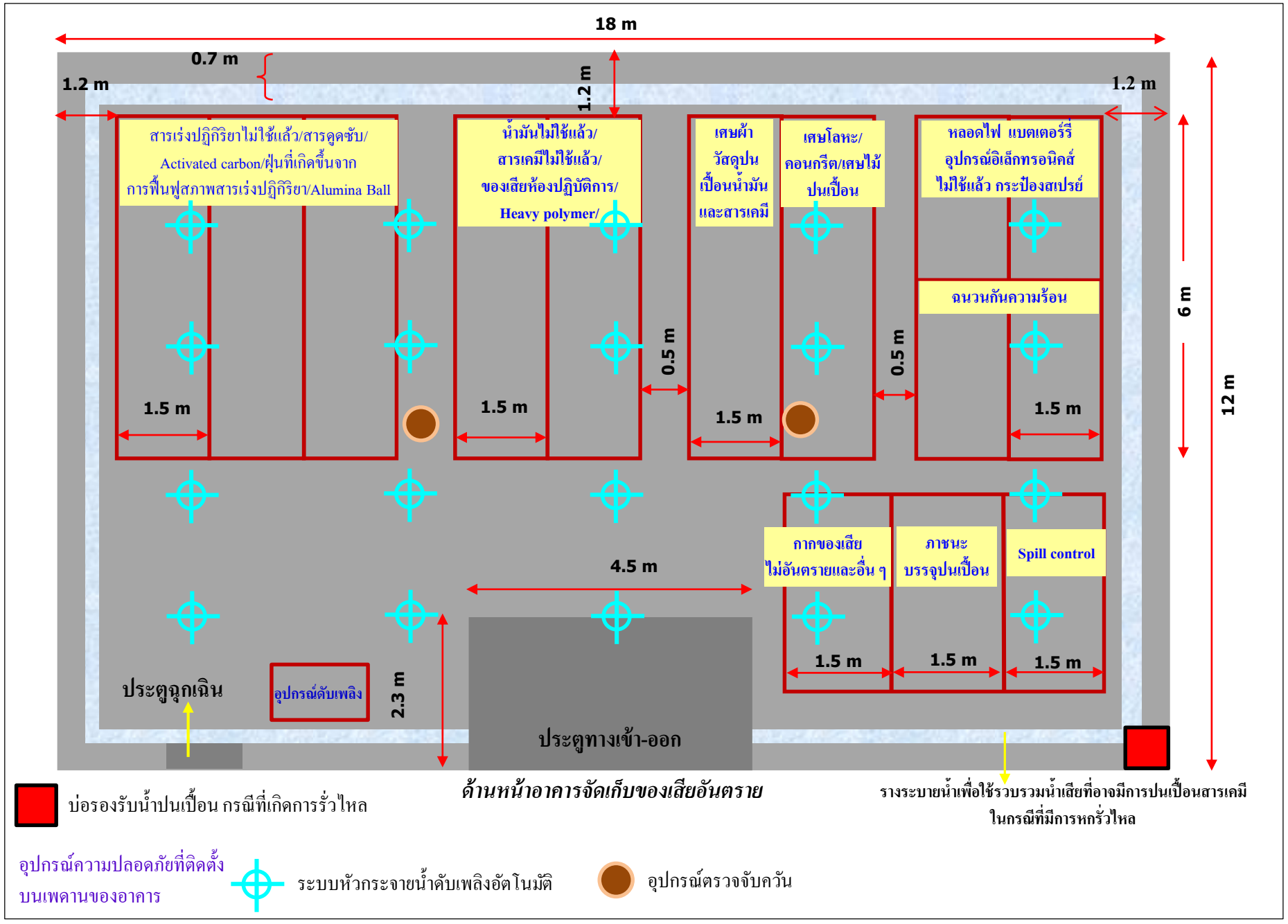
3) การขนส่งต้องบรรจุหีบห่อ และติดป้ายด้วยวิธีการที่กำหนดตามมาตรฐาน สากล

4) จัดให้มีการประกันภัย และรับผิดชอบชดใช้ค่าเสียหายในกรณีที่เกิดความเสียหายหรือเกิด อุบัติเหตุ หรือต้องนำกลับประเทศผู้ส่งออกกรณีไม่สามารถดำเนินการได้ตามวัตถุประสงค์

5) ไม่อนุญาตให้มีการส่งออก หรือนำเข้าของเสียอันตรายจากประเทศที่มิได้เป็นภาคี ยกเว้นจะทำความตกลงทวีภาคี พหุภาคี หรือระดับภูมิภาค รวมทั้งไม่อนุญาตให้มีการส่งออกหรือเคลื่อนย้ายของของเสียอันตรายหรือของเสียอื่นไปทิ้งหรือกำจัดในพื้นที่ใต้เส้นละติจูด 60 องศาใต้

(2) พื้นที่จัดเก็บและรวบรวมกากของเสีย

ปัจจุบันโครงการได้จัดให้มีอาคารเก็บกากของเสียที่มีหลังคาปกคลุม มีขนาดพื้นที่ประมาณ 216 ตารางเมตร (กว้าง 18 เมตร ยาว 12 เมตร) ซึ่งภายในมีการจัดแบ่งพื้นที่ออกเป็นส่วน ๆ ระหว่างพื้นที่เก็บพักของเสียแต่ละประเภทไม่ให้ปะปนกัน แสดงดัง**รูปที่ 2.8.3-1** โดยโครงการจะดำเนินการเก็บพัก กากของเสียแต่ละชนิดไม่เกิน 30 วัน ก่อนนำไปกำจัดหรือส่งกลับให้ผู้ผลิตเพื่อนำไปปรับปรุงคุณภาพต่อไป ซึ่งภายหลังเปลี่ยนแปลง อาคารเก็บกากของเสียของโครงการยังสามารถรองรับปริมาณกากของเสียอย่างเพียงพอ ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีระบบความปลอดภัยและระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย และมาตรการการจัดการกรณีหกรั่วไหลบริเวณอาคารเก็บของเสีย โดยจัดให้มีชุดจับเก็บการหกรั่วไหล (Spill Kit) และในกรณีที่ หกรั่วไหลเล็กน้อยจะใช้ทรายในการดูดซับ ก่อนรวบรวมและส่งกำจัดยังหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากจากหน่วยงานราชการ รวมทั้งได้จัดให้มีบ่อรองรับการรั่วไหล (Sump Pit) ขนาด 0.2 x 0.2 x 0.92 เมตร ความสามารถในการรองรับ 0.0368 ลูกบาศก์เมตร หากเกิดการรั่วไหลจะทำการสูบของเสียใส่ภาชนะที่เหมาะสม เพื่อส่งของเสียไปกำจัดยังบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ



รูปที่ 2.8.3-1 การจัดแบ่งพื้นที่ในการเก็บกากของเสีย และตำแหน่งที่ตั้งระบบระบายน้ำ และอุปกรณ์ป้องกันและระงับเหตุภายในอาคารเก็บกากของเสีย

สำหรับกากของเสียจากสำนักงานและพนักงาน และกากของเสียไม่อันตราย โครงการได้จัดเตรียมถังขยะเพื่อใส่ขยะมูลฝอยเพื่อจัดเก็บและนำไปกำจัดโดยเทศบาลมาบตาพุด ประมาณสัปดาห์ละ 2-3 ครั้ง ของเสียที่ไม่อันตราย เช่น ถุง Big Bag (รอจำหน่าย) ไม้พาเลท ใช้งานแล้ว เศษเหล็กต่าง ๆ เป็นต้น จะถูกเก็บรวบรวมไว้ในพื้นที่ที่จัดไว้ เพื่อให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปจัดการต่อไป โดยพื้นที่กระบะรวบรวมขยะจากสำนักงานและพนักงาน แสดงดัง**รูปที่ 2.8.3-2** และบริเวณสำหรับวางของเสียที่ไม่อันตราย เพื่อรอจำหน่าย แสดงดัง**รูปที่ 2.8.3-3**



<u>รูปที่ 2.8.3-2</u> บริเวณสำหรับวางถังขยะมูลฝอย เพื่อรอการจัดเก็บและขนส่งไปกำจัดโดยเทศบาลเมืองมาบตาพุด



<u>รูปที่ 2.8.3-3</u> บริเวณสำหรับวางของเสียที่ไม่อันตรายเพื่อรอจำหน่าย

ตำแหน่งการติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยและอุปกรณ์ดับเพลิงบริเวณอาคารพักเก็บกากของเสีย (ดู**รูปที่ 2.8.3-1**ประกอบ) ประกอบด้วย

1) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ
2) อุปกรณ์ตรวจจับควัน
3) ตู้เก็บสายส่งน้ำดับเพลิงแบบ FIRE HOSE REEL และอุปกรณ์ดับเพลิง

2.8.4 เสียงและการควบคุม

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ เป็นการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดท่อขนส่งโพรพิลีนจากโครงการไปยังโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (PP) เปลี่ยนแปลงรายละเอียดท่อขนส่งโมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle Monomer Liquid) จากโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (PP) ส่งมายังโครงการ ปรับเปลี่ยนมาตรวัดของท่อขนส่งโมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ และเปลี่ยนขนาดใบพัดของปั๊มโพรพิลีนให้มีขนาดใหญ่มากขึ้น เพื่อเพิ่มแรงดันในระบบ ซึ่งการดำเนินการต่าง ๆ เหล่านี้ ไม่ได้มีแหล่งกำเนิดมลพิษทางเสียงเพิ่มขึ้นจากเดิมแต่อย่างใด

(1) แหล่งกำเนิดเสียง

พื้นที่ที่มีแหล่งกำเนิดเสียงดังภายในโรงงานปัจจุบัน ได้แก่ บริเวณที่มี Compressor และเครื่องสูบจ่าย (Pump) ซึ่งอยู่ในบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต ซึ่งโครงการได้เลือกใช้อุปกรณ์ที่มีค่าระดับเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่าง 1 เมตร อีกทั้งในการปฏิบัติงานของพนักงานส่วนใหญ่จะอยู่ในห้องควบคุมที่มีระบบปรับอากาศ ไม่ได้อยู่ประจำในพื้นที่ แต่จะเข้าไปเพื่อตรวจสอบการทำงานและจดข้อมูลเป็นครั้งคราวเท่านั้น ใช้เวลาไม่เกิน 20 นาที ดังนั้น โอกาสการรับสัมผัสทางเสียงจึงมีน้อย ทำให้ระดับความดังของเสียงที่พนักงานจะได้รับติดต่อกันจึงไม่เกินมาตรฐานที่กำหนด โดยโครงการได้กำหนดมาตรการและควบคุมระดับเสียงภายในพื้นที่โรงงานเพื่อป้องกันผลกระทบต่อพนักงานที่ปฏิบัติงาน ดังนี้

1) กำหนดให้ควบคุมระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดไม่ให้มีระดับเสียงเกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่าง 1 เมตร ทั้งนี้ หากไม่สามารถควบคุมระดับเสียงที่ 85 เดซิเบล (เอ) ได้ให้ติดป้ายเตือนบริเวณที่มีเสียงดัง และกำหนดระยะเวลาการสัมผัสเสียงดังของพนักงานไม่ให้สัมผัสระดับเสียงเกินเกณฑ์กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด เช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องมาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 และกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 เป็นต้น

2) จัดทำเขตระดับเสียงที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงรอบพื้นที่/เครื่องจักรที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) และจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคล (เช่น ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู เป็นต้น) ให้เพียงพอ รวมทั้งจัดทำเครื่องหมายและสัญลักษณ์แสดงบริเวณที่มีเสียงดังให้ชัดเจน

3) กำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วของโครงการต้องไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)

4) จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) ให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดและเป็นไปตามหลักวิชาการในการบริหารจัดการป้องกันไม่ให้พนักงานสัมผัสระดับเสียงเป็นเวลานาน เช่น กำหนดระยะเวลาการทำงานเพื่อลดเวลาที่พนักงานสัมผัสเสียงดัง การสลับพนักงาน/การสลับวันทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง เป็นต้น และปรับปรุงข้อมูลอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

5) จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) เพื่อใช้กำหนดบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดัง ทุก 3 ปี

ทั้งนี้ โครงการจะควบคุมให้การรับสัมผัสเสียงของพนักงานสอดคล้องกับกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง (พ.ศ. 2549) ที่กำหนดให้นายจ้างต้องควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average (TWA)) ไม่ให้เกินมาตรฐาน

ในส่วนผลกระทบต่อชุมชน โครงการกำหนดให้ระดับเสียงที่บริเวณริมรั้วของบริษัทฯ ต้องมีระดับเสียงไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)

(2) แนวทางการจัดการด้านเสียง

โครงการกำหนดมาตรการในการควบคุมเสียงดังทั้งการลดที่แหล่งกำเนิด การบริหารจัดการ รวมทั้งการจัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ดังนี้

1) ด้านการลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด โดยโครงการได้เลือกใช้อุปกรณ์ที่มีค่าระดับเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่าง 1 เมตร นอกจากนี้ กรณีเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดัง โครงการได้ดำเนินการติดตั้งตัวเก็บเสียง (Silencer) ที่อุปกรณ์ เช่น บริเวณ Steam Drum และ Steam Header เป็นต้น

2) ด้านการบริหารจัดการ ได้แก่ การลดระยะเวลาการสัมผัสเสียงดังของพนักงาน โดยการกำหนดระยะเวลาทำงานและการสับเปลี่ยนหมุนเวียนพนักงานที่ต้องเข้าไปปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง โดยบริเวณพื้นที่ปฏิบัติงานที่มีเสียงดังทางโครงการได้จัดทำสัญลักษณ์แสดงบริเวณที่มีเสียงดังอย่างชัดเจน และมีการติดตั้งป้ายเตือนให้สวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง

3) การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ในกรณีที่ไม่สามารถลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิดหรือวิธีการทางด้านการบริหารจัดการได้ โครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์ลดเสียงให้เพียงพอต่อความต้องการใช้งาน และกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดัง ได้แก่ ที่อุดหูหรือที่ครอบหู เป็นต้น ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง พร้อมทั้งมีการตรวจสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีเสียงดังเป็นประจำทุกปี

2.9 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

2.9.1 นโยบายคุณภาพ ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม

(1) บริหารจัดการกลุ่มผลิตภัณฑ์และลูกค้าโดยมุ่งเน้นกลุ่มผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการคัดสรรและตลาดภายในประเทศ ด้วยการนำเสนอให้เห็นถึงคุณค่าของผลิตภัณฑ์ที่เหนือกว่าคู่แข่ง

(2) มุ่งเน้นนวัตกรรมที่ตลาดให้การยอมรับ ด้วยการพัฒนาและขยายตลาดผลิตภัณฑ์ใหม่

(3) มีความเป็นเลิศทางด้านปฏิบัติการ โดยการปรับปรุงการบริหารด้านคุณภาพ ความปลอดภัย สุขอนามัยและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งปรับปรุงการจัดการความน่าเชื่อถือของกระบวนการผลิตอย่างต่อเนื่อง

(4) ดำเนินการตามกฎหมาย ข้อกำหนด ตามมาตรฐานของคุณภาพ ความปลอดภัย สุขอนามัยและสิ่งแวดล้อม รวมถึงมาตรฐานของระบบ ISO9001 และ ISO14001

(5) ปกป้องสิ่งแวดล้อม โดยการพัฒนาผ่านผลงานด้านสิ่งแวดล้อมของบริษัทอย่างต่อเนื่องเพื่อป้องกันและลดผลกระทบจากการดำเนินงานกิจการของบริษัทฯ

(6) รักษาความปลอดภัยและอาชีวอนามัยในสถานประกอบการสำหรับพนักงาน และผู้มีส่วนได้เสียทุกคน

(7) มีวัฒนธรรมองค์กรที่มุ่งเน้นผลสำเร็จและสร้างค่านิยมของ HMC ในการมีมาตรฐานทางจริยธรรมและความซื่อสัตย์ขั้นสูงสุด การให้เกียรติและไว้วางใจซึ่งกันและกัน รวมทั้งมีความรับผิดชอบต่อมาตรฐานทางสุขอนามัย ความปลอดภัย สิ่งแวดล้อมและสังคม

2.9.2 คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

กฎกระทรวงได้กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 ซึ่งกำหนดให้องค์ประกอบของคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการจะต้องประกอบด้วย

(1) ประธานกรรมการ เป็นนายจ้างหรือผู้แทนนายจ้างระดับบริหาร

(2) กรรมการผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ หรือพยาบาลอาชีวอนามัย ประจำสถานประกอบกิจการที่ได้รับการแต่งตั้งจากนายจ้าง

(3) กรรมการผู้แทนลูกจ้าง โดยให้นายจ้างจัดให้มีการเลือกตั้ง

(4) กรรมการและเลขานุการ ซึ่งเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพหรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิคขั้นสูง หรือผู้แทนนายจ้าง แล้วแต่กรณี

ทั้งนี้ องค์ประกอบของคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของสถานประกอบกิจการ มีความแตกต่างกันไปตามขนาดของสถานประกอบการ ดังนี้

จำนวนลูกจ้างในสถานประกอบกิจการ	**จำนวนกรรมการ (ขั้นต่ำ)**	**องค์ประกอบของคณะกรรมการความปลอดภัยฯ**			
		ประธาน	**ผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา**	**ผู้แทนลูกจ้าง**	**กรรมการและเลขานุการ**
50 - 99 คน	5 คน	1	1	2	1 (จป. เทคนิคขั้นสูงหรือวิชาชีพ)
100 – 499 คน	7 คน	1	2	3	1 (จป. วิชาชีพ)
500 คนขึ้นไป	11 คน	1	4	5	1 (จป. วิชาชีพ)

ปัจจุบันบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด มีพนักงานจำนวน 69 คน และได้แต่งตั้งคณะกรรมการความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) ตามที่กฎหมายกำหนด ดังนี้

องค์ประกอบของคณะกรรมการฯ กฎกระทรวง พ.ศ. 2549	**การดำเนินการของบริษัทฯ**		
	การปฏิบัติขั้นต่ำตามกฎหมาย (คน)	**จำนวนคณะกรรมการที่เพิ่มขึ้นมากกว่าจำนวนขั้นต่ำ* (คน)**	**รวมจำนวนคณะกรรมการฯ (คน)**
1. นายจ้างหรือผู้แทนนายจ้างระดับบริหาร 1 คน เป็นประธานกรรมการ	1	0	1
2. ตัวแทนนายจ้างระดับบังคับบัญชา 1 คน	1	0	1
3. ผู้แทนลูกจ้าง 2 คน	2	0	2
4. เลขานุการ (จป.) 1 คน	1	0	1
รวม	**5**	**0**	**5**

หมายเหตุ : * กรณีที่ต้องการให้มีกรรมการเพิ่มมากกว่าจำนวนขั้นต่ำตามที่กำหนดองค์ประกอบของคณะกรรมการ ต้องเพิ่มกรรมการผู้แทนนายจ้างระดับบังคับบัญชาและกรรมการผู้แทนลูกจ้างในสัดส่วนที่เท่ากัน

ผังโครงสร้างคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน แสดงดัง**รูปที่ 2.9.2-1** โดยคณะกรรมการมีหน้าที่และความรับผิดชอบตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 ซึ่งมีหน้าที่ดังนี้

(1) พิจารณานโยบายและแผนงานด้านความปลอดภัยในการทำงาน รวมทั้งความปลอดภัยนอกงานเพื่อป้องกันและลดการเกิดอุบัติเหตุ การประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องจากการทำงาน หรือความไม่ปลอดภัยในการทำงานเสนอต่อนายจ้าง

(2) รายงานและเสนอแนะมาตรการหรือแนวทางปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยในการทำงานและมาตรฐานความปลอดภัยในการทำงานต่อนายจ้าง เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของลูกจ้าง ผู้รับเหมา และบุคคลภายนอกที่เข้ามาปฏิบัติงานหรือเข้ามาใช้บริการในสถานประกอบกิจการ

(3) ส่งเสริม สนับสนุน กิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ

(4) พิจารณาข้อบังคับและคู่มือตามข้อ 3 รวมทั้งมาตรฐานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการเสนอต่อนายจ้าง

(5) สำรวจการปฏิบัติการด้านความปลอดภัยในการทำงาน และตรวจสอบสถิติการประสบอันตรายที่เกิดขึ้นในสถานประกอบกิจการนั้น อย่างน้อยเดือนละหนึ่งครั้ง

(6) พิจารณาโครงการหรือแผนการฝึกอบรมเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน รวมถึงโครงการหรือแผนการอบรมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ความรับผิดชอบในด้านความปลอดภัยของลูกจ้าง หัวหน้างาน ผู้บริหาร นายจ้าง และบุคลากรทุกระดับเพื่อเสนอความเห็นต่อนายจ้าง

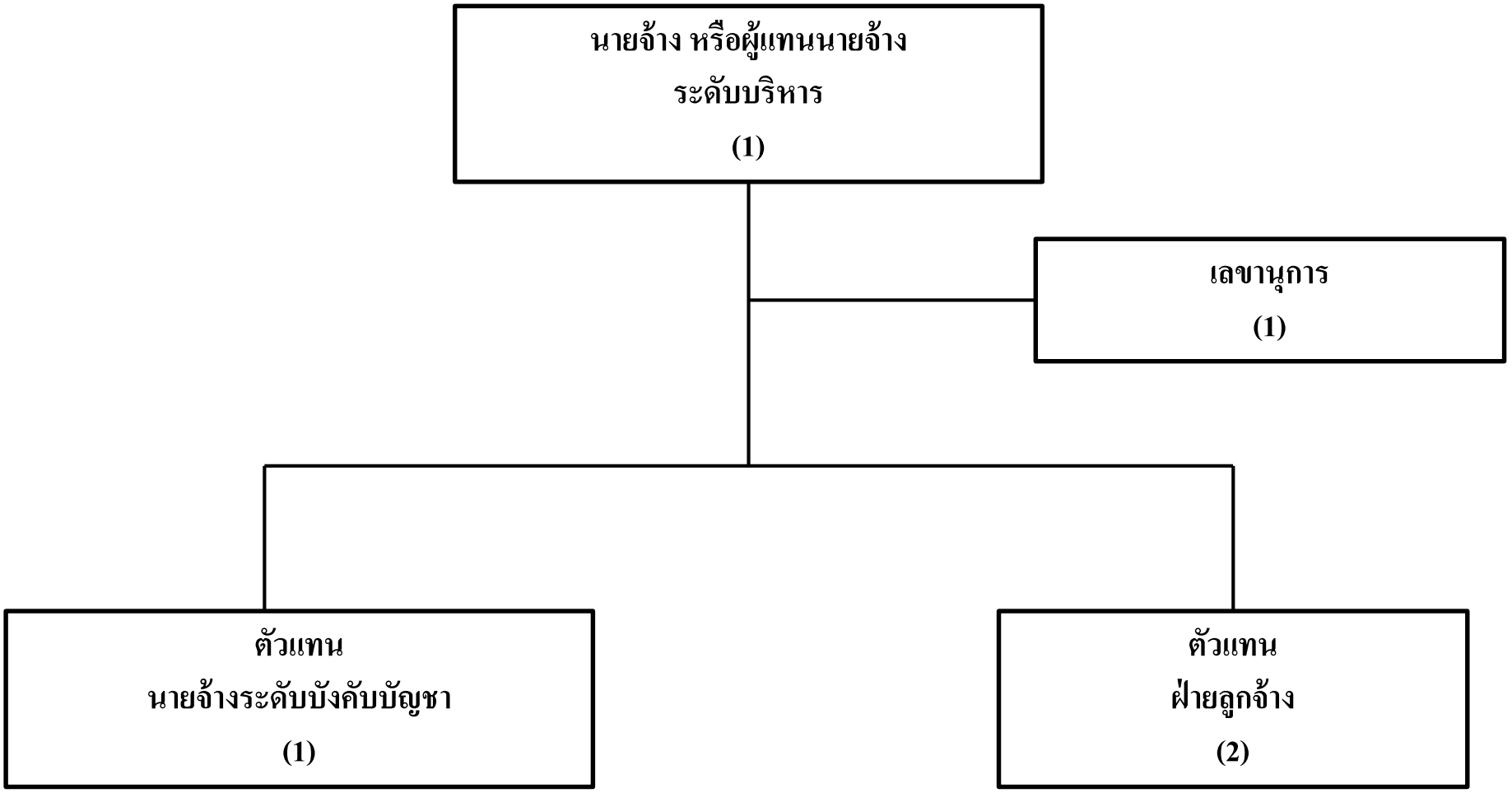
(7) วางระบบการรายงานสภาพการทำงานที่ไม่ปลอดภัยให้เป็นหน้าที่ของลูกจ้างทุกคนทุกระดับต้องปฏิบัติ

(8) ติดตามผลความคืบหน้าเรื่องที่เสนอนายจ้าง

(9) รายงานผลการปฏิบัติงานประจำปี รวมทั้งระบุปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการปฏิบัติหน้าที่ของคณะกรรมการเมื่อปฏิบัติหน้าที่ครบหนึ่งปี เพื่อเสนอต่อนายจ้าง

(10) ประเมินผลการดำเนินงานด้านความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการ

(11) ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย



ที่มา : บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด, 2565

รูปที่ 2.9.2-1 ผังโครงสร้างคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

2.9.3 การปฏิบัติตามพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 หมวด 4 มาตรา 32

การดำเนินการตามหมวด 4 การควบคุม กำกับ ดูแล มาตรา 32 เพื่อประโยชน์ในการควบคุม กำกับ ดูแลการดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ให้นายจ้างดำเนินการดังต่อไปนี้

(1) จัดให้มีการประเมินอันตราย

(2) ศึกษาผลกระทบของสภาพแวดล้อมในการทำงานที่มีผลต่อลูกจ้าง

(3) จัดทำแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานและจัดทำแผนการควบคุมดูแลลูกจ้างและสถานประกอบกิจการ

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

หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการดำเนินการตามวรรคหนึ่ง ประเภทกิจการขนาดของกิจการที่ต้องดำเนินการ และระยะเวลาที่ต้องดำเนินการ ให้เป็นไปตามที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา ซึ่งในการดำเนินการตามวรรคหนึ่ง นายจ้างจะต้องปฏิบัติตามคำแนะนำและได้รับการรับรองผลจากผู้ชำนาญการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

อย่างไรก็ตามปัจจุบันยังไม่มีหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการดำเนินการ หรือแนวทางตามกฎกระทรวง ประกาศหรือกฎหมายอื่นใดที่ออกภายใต้พระราชบัญญัตินี้ ในการประเมินอันตรายและแนวทางการศึกษาผลกระทบของสภาพแวดล้อมในการทำงานที่มีผลต่อลูกจ้าง อย่างไรก็ตามโครงการได้มีการดำเนินการให้เป็นไปตามข้อกำหนดตามกฎหมายที่ออกภายใต้พระราชบัญญัติอื่น ๆ ซึ่งมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดตาม หมวด 4 มาตรา 32 ของพระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2554 ดังนี้

ข้อกำหนดตามมาตรา 32 ของ พรบ. ความปลอดภัยฯ	การดำเนินการของโครงการ
(1) จัดให้มีการประเมินอันตราย	โครงการได้จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงจากกระบวนการผลิต และจัดทำรายงานผลการดำเนินงานตามแผนบริหารจัดการความเสี่ยง ตามรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน โดยโครงการจะจัดส่งรายงานดังกล่าวต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมและการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทุก 5 ปี

ข้อกำหนดตามมาตรา 32 ของ พรบ. ความปลอดภัยฯ	การดำเนินการของโครงการ
	ทั้งนี้ การดำเนินงานที่ผ่านมาโครงการได้จัดส่งรายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน โดยได้มีการนำส่งต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมและการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จำนวน 2 ครั้ง ซึ่งสอดคล้องตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 3 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการดำเนินงาน (สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ความเสี่ยงจากอันตรายที่อาจเกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน แสดงดัง**ภาคผนวก 2-8**
(2) ศึกษาผลกระทบของสภาพ แวดล้อมในการทำงานที่มีผลต่อลูกจ้าง	**<u>ผลกระทบของสภาพแวดล้อมในการทำงาน</u>** สภาพแวดล้อมในการทำงานของโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อพนักงานเกิดจากปัจจัยเสี่ยงด้านต่าง ๆ ดังนี้ 1) สารอินทรีย์ระเหย (VOCs) ที่มีการใช้งานหรือเป็นผลิตภัณฑ์ของโครงการได้แก่ Chlorine, Propane, Propylene และ Ethane ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพ เช่น ระบบทางเดินหายใจ เป็นต้น 2) วัตถุดิบ สารเคมีและผลิตภัณฑ์ที่เป็นสารเคมีอันตรายที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพพนักงาน เช่น Chlorine, Propane, Propylene และ Ethane ลักษณะของอันตรายได้แก่ เกิดการระคายเคืองต่ออวัยวะที่ได้รับสัมผัส เช่น ระบบทางเดินหายใจ ผิวหนัง เป็นต้น ซึ่งหากได้รับปริมาณมากจะมีอันตรายต่อปอด และมีความอันตรายต่อระบบกระดูกและฟัน 3) เสียง แหล่งกำเนิดเสียงของโครงการได้แก่ เครื่องอัดอากาศ (Compressor) และปั๊ม ซึ่งโครงการเลือกใช้อุปกรณ์ที่มีค่าระดับเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) ที่ระยะห่าง 1 เมตร ทั้งนี้ บริเวณใกล้แหล่งกำเนิดเสียงดังกล่าวไม่มีพนักงานปฏิบัติงานประจำ 4) ความร้อน บริเวณที่อาจส่งผลกระทบด้านความร้อน ได้แก่ บริเวณหอเผาและส่วนฟื้นฟูสภาพสารเร่งปฏิกิริยา อย่างไรก็ตาม บริเวณดังกล่าวไม่มีพนักงานปฏิบัติงานประจำ **<u>มาตรการควบคุมและป้องกัน</u>** 1) มีการควบคุมการรั่วซึม/รั่วระเหยของสารอินทรีย์จากแหล่งต่าง ๆ ดังนี้ * การควบคุมกระบวนการผลิตโดยจัดให้เป็นระบบปิด * การตรวจวัดการรั่ว (leak) ของสารอินทรีย์ระเหย (VOCs) 2) ตรวจวัดระดับความเข้มข้นของสารเคมีในพื้นที่ปฏิบัติงาน ได้แก่ Propylene, Propane, Ethane, Total Hydrocarbon, Non-methane Hydrocarbon และ Chlorine ปีละ 4 ครั้ง 3) การควบคุมระดับเสียง มีมาตรการดังนี้

ข้อกำหนดตามมาตรา 32 ของ พรบ. ความปลอดภัยฯ	การดำเนินการของโครงการ
	* จัดทำเขตระดับเสียงที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงรอบพื้นที่/เครื่องจักรที่มีเสียงดังเกินกว่า 85 เดซิเบล (เอ) * จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันเสียงส่วนบุคคล (เช่น ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู เป็นต้น) ให้เพียงพอ รวมทั้งจัดทำเครื่องหมายและสัญลักษณ์แสดงบริเวณที่มีเสียงดังให้ชัดเจน * ติดตั้งป้ายเตือนและกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียงตลอดเวลาที่ปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง * ตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ปฏิบัติงาน (Leq 8 ชม.) ทุกเดือน 4) ตรวจวัดระดับความร้อนในบริเวณหอเผาและส่วนฟื้นฟูสภาพสารเร่งปฏิกิริยาปีละ 4 ครั้ง 5) ตรวจสุขภาพพนักงานตามปัจจัยเสี่ยงจากการทำงาน ทำการวิเคราะห์หาสาเหตุของความผิดปกติ และความเชื่อมโยงกับผลตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่การทำงาน เพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพของพนักงาน
(3) จัดทำแผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานและจัดทำแผนการควบคุมดูแลลูกจ้างและสถานประกอบกิจการ	โครงการได้นำผลการประเมินอันตรายมาจัดทำแผนการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งในแผนจะมีการกำหนดวัตถุประสงค์และกลุ่มเป้าหมายที่ชัดเจน มีการนำเสนอให้พนักงานรับทราบและดำเนินการตามแผน โดยมีการปรับปรุงแผนฯ ทุกปี ทั้งนี้โครงการ ได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน (คปอ.) ตามที่กฎหมายกำหนด เพื่อดูแลและรับผิดชอบมาตรการที่เกี่ยวข้องในด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานของโครงการ
(4) ส่งผลการประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบ แผนการดำเนินงานและแผนการควบคุมตาม (1) (2) และ (3) ให้อธิบดีหรือผู้ซึ่งอธิบดีมอบหมาย	ปัจจุบันยังไม่มีหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการดำเนินการ หรือแนวทางตามกฎกระทรวง ประกาศหรือกฎหมายอื่นใดที่ออกภายใต้ พรบ. นี้ อย่างไรก็ตามโครงการได้มีการส่งผลการประเมินอันตราย การศึกษาผลกระทบ แผนการดำเนินงานและแผนการลดและควบคุมความเสี่ยง รวมทั้งผลการปฏิบัติตามมาตรการความปลอดภัยและมาตรการลดความเสี่ยงต่าง ๆ ให้กับกรมโรงงานอุตสาหกรรมและการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยทุกปี ทั้งนี้ เมื่อหมวด 4 มาตรา 32 มีข้อกำหนดที่ชัดเจนให้ดำเนินการตามที่กฎหมายกำหนดไว้

ที่มา: บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด, 2565

2.9.4 การตรวจสุขภาพพนักงาน

บริษัทฯ ได้จัดเตรียมห้องพยาบาลไว้สำหรับพนักงานและผู้รับเหมา โดยมีพยาบาลวิชาชีพประจำที่ให้บริการให้กับพนักงานทุกวันจันทร์-ศุกร์ เวลา 8.00 - 17.00 น. ซึ่งจะมีการตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องมือต่าง ๆ ภายในรถโดยพยาบาลเป็นประจำทุกวัน นอกจากนี้ บริษัทฯ ยังจัดให้มีการตรวจสุขภาพพนักงานเข้าใหม่ การตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี ปีละ 1 ครั้ง และทำการตรวจสุขภาพให้กับพนักงานกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ พนักงานฝ่ายวิศวกรรมและฝ่ายปฏิบัติการผลิตเพิ่มเติม ซึ่งมีรายการตรวจดังนี้

รายการ	ตรวจสุขภาพ พนักงานเข้าใหม่	ตรวจสุขภาพ ประจำปี	ตรวจสุขภาพ ตามลักษณะงาน
1) ตรวจสุขภาพทั่วไป	✓	✓	✓
2) ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน	✓	✓	✓
3) ตรวจสมรรถภาพการทำงาน ของร่างกาย	✓	✓	✓
4) เอ็กซเรย์ปอด	✓	✓	✓
5) ตรวจสมรรถภาพการทำงาน ของสายตา	✓	✓	✓
6) ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด	-	-	✓ [1/]

หมายเหตุ : [1/] เป็นการตรวจสุขภาพให้กับพนักงานกลุ่มเสี่ยง ได้แก่ พนักงานฝ่ายวิศวกรรมและฝ่ายปฏิบัติการผลิตเพื่อตรวจสอบการได้รับสัมผัสสารเคมีในพื้นที่ปฏิบัติงาน

ทั้งนี้ โครงการมีเกณฑ์การคัดเลือกและประเมินคุณภาพของสถานบริการสุขภาพและห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ที่โครงการใช้บริการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำ โดยแนวทางการตรวจสอบและประเมินสถานบริการสุขภาพจะเป็นไปตามกระบวนการบริหารคู่ค้า (Supplier Management) เพื่อให้เกิดความโปร่งใสและเป็นธรรม (Corporate Governance)

2.9.5 อุปกรณ์ความปลอดภัยและระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

โครงการได้ออกแบบให้แต่ละพื้นที่มีการติดตั้งอุปกรณ์ความปลอดภัยและระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยอย่างเพียงพอและเป็นไปตามมาตรฐาน NFPA โดยจำนวนและตำแหน่งที่ติดตั้งอุปกรณ์ในพื้นที่ของโรงงานปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ดังแสดงใน**ตารางที่ 2.9.5-1** ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 2.9.5-1

อุปกรณ์ความปลอดภัยและระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยที่ติดตั้งในปัจจุบันและภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ

รายการ	หน่วย	จำนวน		ตำแหน่งที่ติดตั้ง	มาตรฐาน
		ปัจจุบัน	ภายหลังเปลี่ยนแปลง		
1. หัวดับเพลิง (Fire Hydrants/Monitors)					
1.1 หัวดับเพลิงภายในอาคาร (Fire Hose Reel)	จุด	5	5	Warehouse & Workshop, Control Bldg., Utility Area	NFPA 24
1.2 หัวดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Hydrant)	จุด	30	30	Admin. Bldg, Warehouse & Workshop, Control Bldg., Utility Area	
1.3 Fixed Monitors	จุด	25	25	Oleflex & Regeneration Process	NFPA 24
2. ระบบกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Wet Sprinkler System)	ระบบ	6	6	Admin. Bldg, Warehouse, Stores Bldg., Laboratory, Control Bldg.	NFPA 13
3. ระบบกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Deluge Valve)	ระบบ	9	9	Compressor Units, Refrigeration Package, Flare Blowdown Drums, Other Process Area	NFPA 15
4. ถังดับเพลิงมือถือ (Fire Extinguishers)	ถัง	158	158	Process Area, Buildings, Utility Area	NFPA 10 และตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552 (หมวด 3) ประกาศกระทรวงเรื่องกำหนดมาตรฐานในการจัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555 (หมวด 3 ข้อ 4 และ 5)
5. เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Water Pumps)					
5.1 เครื่องสูบน้ำขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ (Diesel Fire Pump) (795 m3/hr) 3,500 GPM at 10 bar	ชุด	2	2	Fire Water Area	NFPA 20
5.2 เครื่องสูบน้ำขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า (Electric Fire Pump) (795 m3/hr) 3,500 GPM at 10 bar	ชุด	1	1	Fire Water Area	NFPA 20
5.3 เครื่องสูบน้ำรักษาความดัน (Electric Jockey Pump) (30 m3/hr) 132 GPM at 10 bar	ชุด	1	1	Fire Water Area	NFPA 20
6. ถังสำรองน้ำดับเพลิง 12,800 ลบ.ม.	ถัง	1	1	Fire Water Area	NFPA 22
7. อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซ (Gas Detector)					
7.1 Flammable Gas Detector	จุด	62	62	Separation System, Reactor Effluent Compressor, Heat Pump Compressor, SHP Hydrogen Compressor, DMDS Loading Truck, Metering Station	NFPA 72
7.2 Toxic Gas Detector					
- Chlorine	จุด	12	12	Process Area, Buildings, Utility Area	NFPA 72
- Hydrogen Sulfide	จุด	3	3	Process Area, Utility Area	NFPA 72
8. อุปกรณ์ตรวจจับเปลวไฟ (Fire Detector)	จุด	8	8	Rotating Equipment	NFPA 72
9. ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้	จุด	19	19	All Area	NFPA 72
10. Mobile Foam	จุด	4	4	Process Area	NFPA 11

ที่มา : บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด, 2565

(1) หัวดับเพลิง (Fire Hydrants/Monitors) สามารถแบ่งออกได้ดังนี้

1) หัวดับเพลิงภายในอาคาร (Fire Hose Reel) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 นิ้ว อัตราการไหลเท่ากับ 27 ลิตร/นาที โดยติดตั้งภายในอาคารคลังสินค้า อาคารควบคุมส่วนกลาง อาคารเก็บกากของเสียและบริเวณระบบสาธารณูปโภค รวมจำนวน 5 จุด ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ยังคงมีจำนวนเท่าเดิม

ทั้งนี้ การติดตั้งหัวดับเพลิงภายในอาคารดังกล่าวสอดคล้องตามมาตรฐาน NFPA 14 Standard for Installation of Standpipe and Hose Systems ซึ่งระบุว่า "ท่อยืนประเภทที่ 2 ประกอบด้วยชุดสายฉีดน้ำดับเพลิง (Hose Station) ขนาด 25 มิลลิเมตร (1 นิ้ว) หรือ 40 มิลลิเมตร (1 ½ นิ้ว) สำหรับผู้ที่อยู่ในอาคารเพื่อใช้ในการดับเพลิงขนาดเล็ก" ดังแสดงใน**รูปที่ 2.9.5-1**

2) หัวดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Hydrants) มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2.5 นิ้ว อัตราการไหลเท่ากับ 946 ลิตร/นาที โดยติดตั้งที่บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต และพื้นที่อาคารสำนักงาน รวมจำนวน 30 จุด ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ยังคงมีจำนวนเท่าเดิม ดังแสดงใน**รูปที่ 2.9.5-2**

3) Fixed Monitor มีอัตราการไหลเท่ากับ 2,650 ลิตร/นาที โดยติดตั้งในบริเวณ Oleflex and Regeneration Process จำนวน 25 จุด ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ยังคงมีจำนวนเท่าเดิม

(2) ระบบกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Wet Sprinkler System)

มีการติดตั้งจำนวน 6 ระบบ ในบริเวณอาคารสำนักงาน อาคารคลังสินค้า อาคาร Store ห้องปฏิบัติการทดสอบและอาคารควบคุมส่วนกลาง ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ยังคงมีจำนวนเท่าเดิม

(3) ระบบกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Deluge Valve)

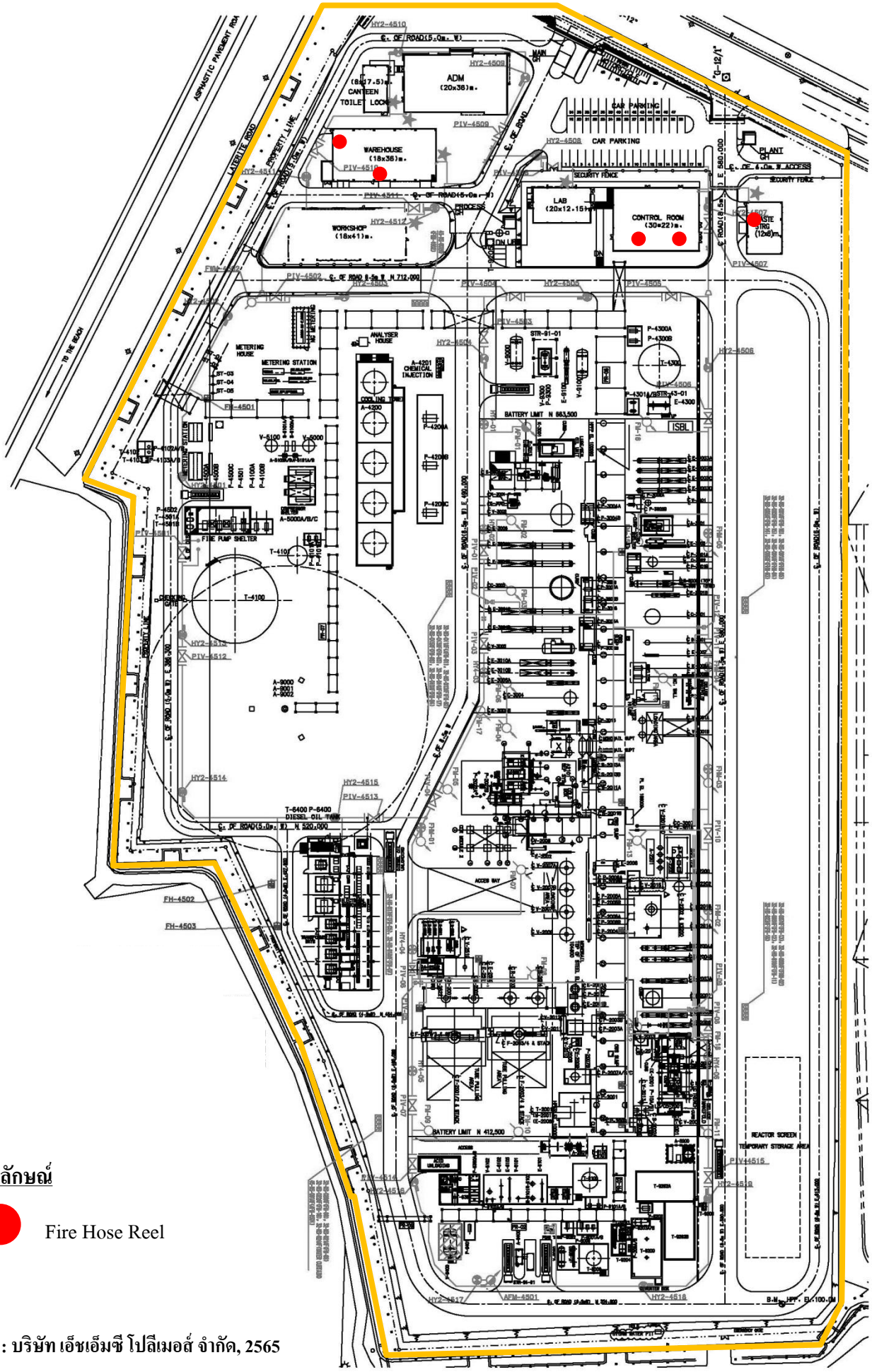
มีการติดตั้งจำนวน 9 ระบบ ในบริเวณ Compressor Units, Refrigeration Package, Flare Blowdown Drums และบริเวณกระบวนการผลิต ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ยังคงมีจำนวนเท่าเดิม

(4) ถังดับเพลิงมือถือ (Fire Extinguishers)

มีการติดตั้งจำนวน 158 ถัง กระจายอยู่ในบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิตและระบบสาธารณูปโภค ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ยังคงมีจำนวนเท่าเดิม

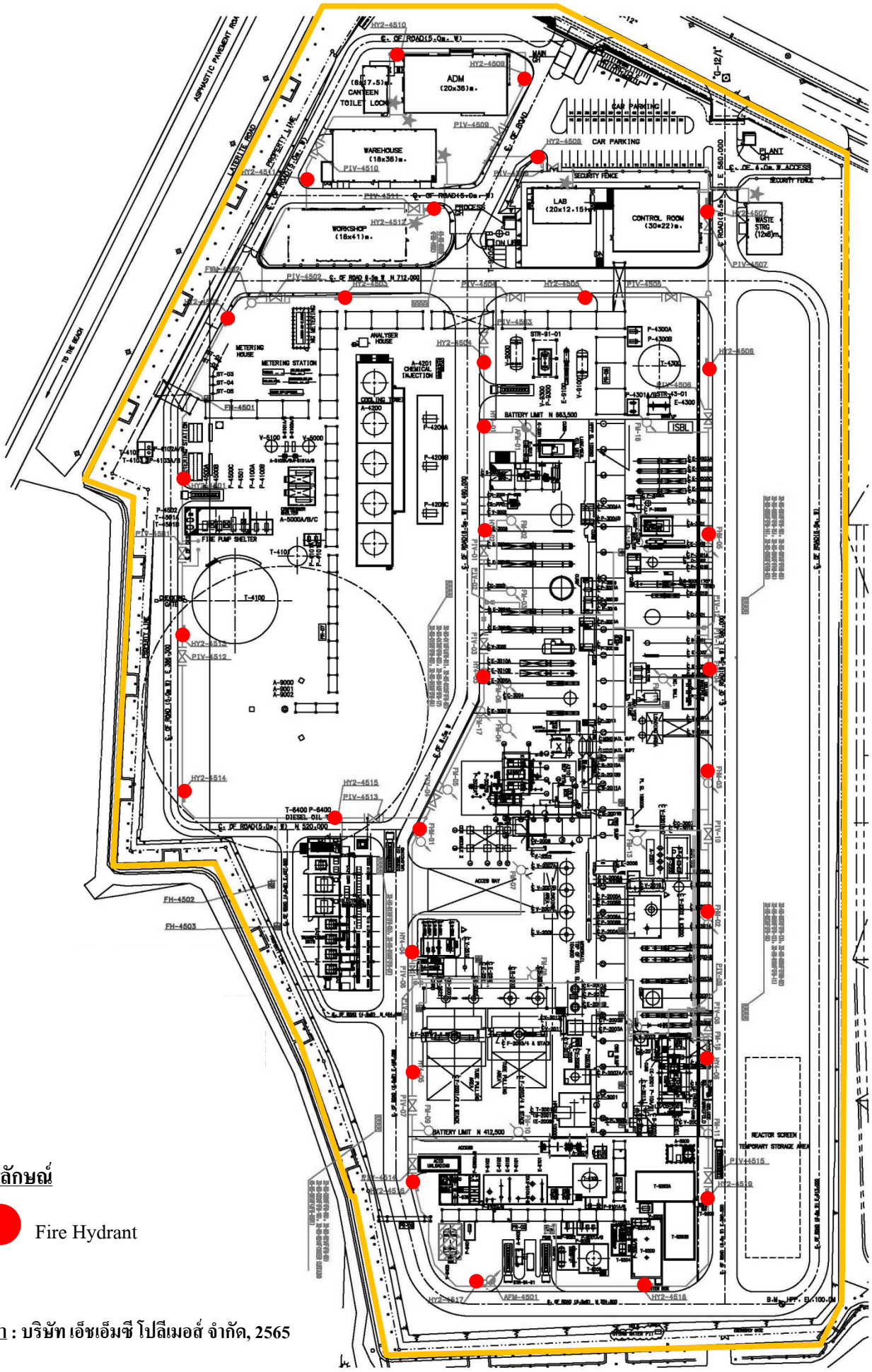
(5) เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Water Pumps) ประกอบด้วย

1) เครื่องสูบน้ำที่ขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ (Engine Fire Pump) ปัจจุบันมีจำนวน 2 เครื่อง มีความสามารถในการสูบน้ำที่อัตรา 795 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งจะเริ่มทำงานที่ระดับความดัน 9.8 บาร์-เกจ และรักษาระดับความดันไว้ที่ 10 บาร์-เกจ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ยังคงมีจำนวนเท่าเดิม



ที่มา : บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด, 2565

รูปที่ 2.9.5-1 ตำแหน่งติดตั้งหัวดับเพลิงภายในอาคาร (Fire Hose Reel)



สัญลักษณ์

Fire Hydrant

ที่มา : บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด, 2565

รูปที่ 2.9.5-2 ตำแหน่งติดตั้งหัวดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Hydrants)

2) เครื่องสูบน้ำที่ขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้า (Electrical Fire Pump) ปัจจุบันมีจำนวน 1 เครื่อง มีความสามารถในการสูบน้ำที่อัตรา 795 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งจะเริ่มทำงานที่ระดับความดัน 10.5 บาร์-เกจ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ยังคงมีจำนวนเท่าเดิม

3) เครื่องสูบน้ำรักษาความดัน (Jockey Pump) จำนวน 1 เครื่อง มีความสามารถในการสูบน้ำที่อัตรา 30 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งจะรักษาระดับความดันอยู่ที่ 10 บาร์-เกจ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ยังคงมีจำนวนเท่าเดิม โดยเครื่องสูบน้ำรักษาแรงดันจะทำงานเมื่อแรงดันในระบบลดลง โดยจะเริ่มทำงานที่แรงดัน 10.78 บาร์-เกจ และหยุดทำงานที่ 11.53 บาร์-เกจ

ทั้งนี้ เครื่องสูบน้ำที่ขับเคลื่อนด้วยไฟฟ้าและขับเคลื่อนด้วยเครื่องยนต์ 3 ชุด ข้างต้นจะใช้งาน 2 ชุด และสำรอง 1 ชุด หรือมีความสามารถในการจ่ายน้ำดับเพลิงได้สูงสุดประมาณ 1,590 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง ซึ่งเพียงพอที่จะรองรับความต้องการสูงสุดของโครงการที่ 1,408 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง

(6) ถังสำรองน้ำดับเพลิง (Fire Water Tank)

ปัจจุบันโครงการมีถังสำรองน้ำดับเพลิงขนาด 12,800 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง โดยบริเวณที่ต้องการน้ำดับเพลิงสูงสุดคือ บริเวณพื้นที่ส่วนการผลิต ซึ่งมีความต้องการน้ำดับเพลิงประมาณ 1,408 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง เมื่อพิจารณาปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงที่เตรียมไว้ข้างต้นสามารถใช้ได้กับพื้นที่ที่ต้องการน้ำสูงสุดนานถึง 9 ชั่วโมง ซึ่งมากกว่าที่กำหนดไว้ในมาตรฐานการป้องกันอัคคีภัยของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย, 2549 ที่กำหนดไว้ที่อัตราการไหลไม่น้อยกว่า 1,893 ลิตร/นาที (113.58 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง) เป็นระยะเวลา ไม่น้อยกว่า 30 นาที

นอกจากนี้ โครงการมีการสำรองโฟมเข้มข้นปริมาณ 10,340 ลิตร ในบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต จำนวน 4 จุด ซึ่งเพียงพอต่อการรองรับเหตุการณ์ฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นได้ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ โครงการยังคงมีการสำรองน้ำและโฟมดับเพลิงปริมาณเท่าเดิม

(7) อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซ (Fixed Gas Detector)

อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซ (Fixed Gas Detector) แบ่งเป็น 2 ประเภท ได้แก่ อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซไวไฟ (Flammable Gas Detector) และอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซพิษ (Toxic Gas Detector) มีรายละเอียดดังนี้

1) อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซไวไฟ (Flammable Gas Detector) มีการติดตั้งในบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต พื้นที่ขนถ่าย พื้นที่ถังกักเก็บ รวมทั้งสิ้น 62 จุด โดยอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซไวไฟที่ติดตั้งจะทำการตรวจจับการรั่วไหลของก๊าซต่าง ๆ ได้แก่ มีเทน บิวเทน ไฮโดรเจน โพรเพน โพรพิลีน และออกซิเจน

(ก) อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซมีเทน จำนวน 2 จุด จะส่งสัญญาณไปยังห้องควบคุม เมื่อพบการรั่วไหลของก๊าซ โดยตั้งค่า High Alarm ที่ 10% LEL (Lower Explosive Limit) และค่า High High Alarm ที่ 25% LEL ซึ่งภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ยังคงมีจำนวนอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซมีเทนเท่าเดิม

(ข) อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซบิวเทน จำนวน 18 จุด จะส่งสัญญาณไปยังห้องควบคุม เมื่อพบการรั่วไหลของก๊าซ โดยตั้งค่า High Alarm ที่ 10% LEL (Lower Explosive Limit) และค่า High High Alarm ที่ 25% LEL ซึ่งภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ยังคงมีจำนวนอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซบิวเทนเท่าเดิม

(ค) อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซไฮโดรเจน จำนวน 7 จุด จะส่งสัญญาณไปยังห้องควบคุม เมื่อพบการรั่วไหลของก๊าซ โดยตั้งค่า High Alarm ที่ 10% LEL (Lower Explosive Limit) และค่า High High Alarm ที่ 25% LEL ซึ่งภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ยังคงมีจำนวนอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซไฮโดรเจนเท่าเดิม

(ง) อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซโพรเพน จำนวน 27 จุด จะส่งสัญญาณไปยังห้องควบคุม เมื่อพบการรั่วไหลของก๊าซ โดยตั้งค่า High Alarm ที่ 10% LEL (Lower Explosive Limit) ซึ่งภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ ยังคงมีจำนวนอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซโพรเพนเท่าเดิม

(จ) อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซโพรพิลีน จำนวน 6 จุด จะส่งสัญญาณไปยังห้องควบคุม เมื่อพบการรั่วไหลของก๊าซ โดยตั้งค่า High Alarm ที่ 10% LEL (Lower Explosive Limit) ซึ่งภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ ยังคงมีจำนวนอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซโพรพิลีนเท่าเดิม

(ฉ) อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซออกซิเจน จำนวน 2 จุด จะส่งสัญญาณไปยังห้องควบคุม เมื่อพบการรั่วไหลของก๊าซ โดยตั้งค่า High Alarm ที่ 19% Oxygen (โดยปริมาตร) ซึ่งภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ยังคงมีจำนวนอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซออกซิเจนเท่าเดิม

โครงการมีการตั้งค่าการเตือนของอุปกรณ์ ดังนี้

ก๊าซไวไฟ	LEL (% by vol.)	UEL (% by vol.)	LFL (% by vol.)	UFL (% by vol.)	การตั้งค่าการเตือนของโครงการ	
					High Alarm	High High Alarm
1. มีเทน (Methane)	5.0	15	5.0	15	10% LEL	25% LEL
2. บิวเทน (Butane	1.5	8.5	1.5	8.5	10% LEL	25% LEL
3. ไฮโดรเจน (Hydrogen)	4.0	75	4.0	75	10% LEL	25% LEL
4. โพรเพน (Propane)	2.1	9.5	2.1	9.5	10% LEL	-
5. โพรพิลีน (Propylene)	2.0	11.7	2.0	11.7	10% LEL	-
6. ออกซิเจน (Oxygen)	n/a	n/a	n/a	n/a	19% Oxygen by vol.	-

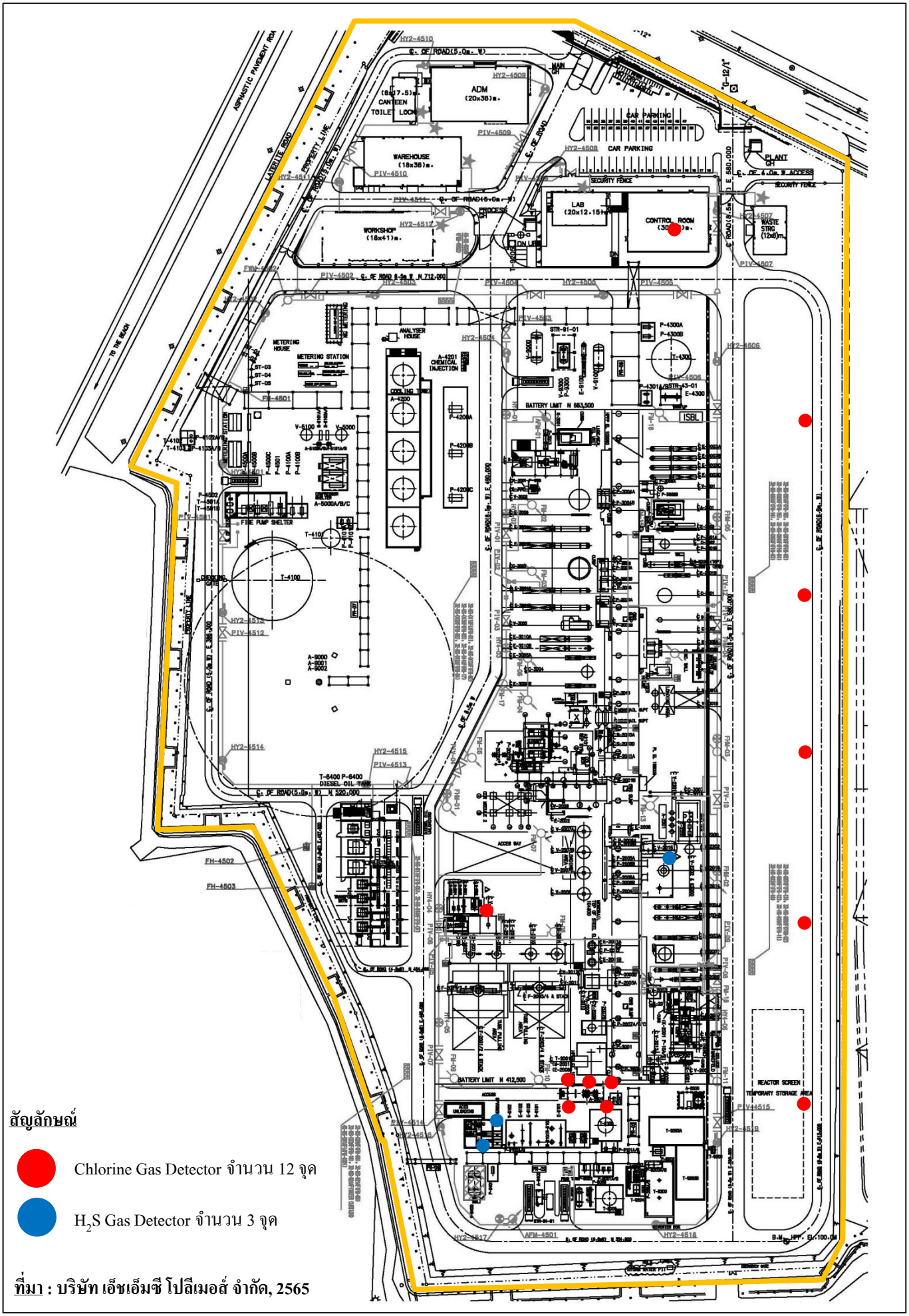
หมายเหตุ : n/a คือ ไม่มีข้อมูล

จากตารางข้างต้นจะเห็นได้ว่าค่า Lower Flammable Limit (LFL) ของก๊าซไวไฟมีค่าเท่ากับ Lower Explosive Limit (LEL) และค่า Upper Flammable Limit (UFL) มีค่าเท่ากับ Upper Explosive Limit (UEL) ดังนั้น การที่โครงการกำหนดค่าเตือน High Alarm ที่ 10% LEL และค่า High High Alarm ที่ 25% LEL จึงครอบคลุมระดับ Lower Flammable Limit (LFL) ของก๊าซไวไฟแล้ว

สำหรับอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซออกซิเจนที่ติดตั้งในห้องปฏิบัติการ จะไม่มีการระบุค่า LEL และ UEL แต่จะมีการติดตั้งค่าควบคุมให้มีปริมาณออกซิเจนไม่น้อยกว่า 19% Oxygen (โดยปริมาตร) ทั้งนี้ปริมาณออกซิเจนที่ระดับ 16-19.5% เป็นระดับที่ไม่มีผลกระทบต่อร่างกาย (Physiological Effect) (Gas Detection Handbook, Fifth Edition, MSA The Safety Company, August 2007) ซึ่งหากมีการตรวจพบว่าปริมาณออกซิเจนในห้องควบคุมมีปริมาณต่ำกว่าที่กำหนดจะมีการแจ้งเตือนไปยังห้องควบคุมเพื่อดำเนินการแก้ไขต่อไป

2) อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซพิษ (Toxic Gas Detector)

โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซพิษในบริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต จำนวน 15 จุด ประกอบด้วยอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซคลอรีน และก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ โดยมีตำแหน่งการติดตั้งแสดงดัง **รูปที่ 2.9.5-3** ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้



สัญลักษณ์

- Chlorine Gas Detector จำนวน 12 จุด
- H_2S Gas Detector จำนวน 3 จุด

ที่มา : บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด, 2565

รูปที่ 2.9.5-3 ตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซ (Fixed Gas Detector)

(ก) อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซคลอรีน (Chlorine Gas Detector) มีการติดตั้งในบริเวณพื้นที่ถังเก็บกักคลอรีน พื้นที่ห้องควบคุม พื้นที่ขนถ่ายสารคลอรีน จำนวน 12 จุด ซึ่งจะส่งสัญญาณไปยังห้องควบคุมเมื่อพบการรั่วไหลของก๊าซ โดยตั้งค่า High Alarm ที่ 0.5 ส่วนในล้านส่วน (TLV-TWA เท่ากับ 1 ส่วนในล้านส่วน) และภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ยังคงมีจำนวนอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซคลอรีนเท่าเดิม

(ข) อุปกรณ์ตรวจจับก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S Gas Detector) มีการติดตั้งในบริเวณเครื่องพ่นจับ (Regenerant Gas Scrubber) และบริเวณถังปรับสภาพให้เป็นกลาง (Neutralization Tank) จำนวน 3 จุด ซึ่งจะส่งสัญญาณไปยังห้องควบคุมเมื่อพบการรั่วไหลของก๊าซ โดยตั้งค่า High Alarm ที่ 2 ส่วนในล้านส่วน (TLV-TWA เท่ากับ 5 ส่วนในล้านส่วน) และภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ยังคงมีจำนวนอุปกรณ์ตรวจจับก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์เท่าเดิม

(8) อุปกรณ์ตรวจจับเปลวไฟ (Fire Detector)

โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจจับเปลวไฟ จำนวน 8 จุด บริเวณ Rotating Equipment ซึ่งอยู่ในพื้นที่กระบวนการผลิตเนื่องจากในบริเวณพื้นที่ดังกล่าวจะมีการใช้สารเคมีที่มีการติดไฟง่าย ดังนั้น เมื่อเกิดเปลวไฟที่อุปกรณ์การผลิตจะมีการส่งสัญญาณไปแจ้งที่ห้องควบคุมส่วนกลาง จากนั้นเจ้าหน้าที่จะทำการ Reset อุปกรณ์ โดยเมื่อทำการ Reset อุปกรณ์แล้วสัญญาณเตือนหายไปแสดงว่าเกิดความผิดปกติของเครื่องตรวจวัด แต่หากว่าทำการ Reset อุปกรณ์แล้วสัญญาณเตือนยังไม่หายไปจะมีการส่งเจ้าหน้าที่ไปตรวจสอบหน้างานเพื่อตรวจสอบว่าเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นสามารถควบคุมได้หรือไม่ หากประเมินสถานการณ์แล้วไม่สามารถควบคุมเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้จะทำการแจ้งหน่วยต่าง ๆ ให้เข้าสู่สภาวะฉุกเฉินของโครงการ

(9) ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้

โครงการมีการติดตั้งระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ซึ่งประกอบด้วย แผงควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้แบบอัตโนมัติ อุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือ และอุปกรณ์แจ้งเหตุเตือนภัย หากเกิดเพลิงไหม้อุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้แบบอัตโนมัติหรืออุปกรณ์แจ้งเหตุด้วยมือจะส่งสัญญาณไปยังแผงควบคุม เพื่อกระตุ้นให้อุปกรณ์ส่งสัญญาณเตือนภัยแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าระงับเหตุ หรือพนักงานที่ไม่เกี่ยวข้องเตรียมออกนอกพื้นที่ นอกจากนี้ บางกรณีอุปกรณ์ตรวจจับเพลิงไหม้แบบอัตโนมัติจะส่งสัญญาณเพื่อให้ระบบระงับอัคคีภัยทำงานได้โดยอัตโนมัติ เช่น ระบบ Deluge Valve เป็นต้น

ทั้งนี้ โครงการได้จัดให้มีแผนการบำรุงรักษาอุปกรณ์ดับเพลิง แผนการตรวจสอบและทดสอบอุปกรณ์ดับเพลิง และอุปกรณ์ที่ใช้ในการป้องกันและระงับเหตุการณ์ฉุกเฉินเป็นระยะตามแผน เช่น หัวดับเพลิง (Fire Hydrants/Monitors), ระบบกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Wet Sprinkler System) และระบบกระจายน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ (Deluge Valve) เป็นต้น

2.9.6 แผนปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉิน

ปัจจุบันโครงการได้จัดให้มีระเบียบปฏิบัติการเตรียมพร้อมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ซึ่งมีการกล่าวถึงการป้องกันอัคคีภัยและการเตรียมความพร้อมสำหรับกรณีฉุกเฉินเพื่อเตรียมความพร้อมในการควบคุมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้น และเพื่อควบคุม ป้องกัน และแก้ไขเหตุการณ์อันตรายที่อาจมีผลกระทบต่อชีวิตและความปลอดภัยของพนักงาน ชุมชน และสิ่งแวดล้อมโดยรอบ ให้น้อยที่สุด ซึ่งนอกจากระเบียบปฏิบัติการเตรียมพร้อมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินดังกล่าวแล้ว โครงการยังได้จัดให้มีวิธีการปฏิบัติงาน (Work Procedure) เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติ แสดงดัง**ภาคผนวก 2-9**

โดยโครงการได้กำหนดระดับของภาวะฉุกเฉิน แบ่งออกเป็น เหตุการณ์ผิดปกติของโรงงาน และภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1, 2 และ 3 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ (แผนปฏิบัติการควบคุมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน และผังการสื่อสารภาวะฉุกเฉินของบริษัทฯ แสดงดัง**รูปที่ 2.9.6-1** และ **รูปที่ 2.9.6-2**) กรณีเกิดเหตุการณ์ผิดปกติหรือเกิดเหตุฉุกเฉิน ให้โครงการปฏิบัติตามแนวทางในการปฏิบัติ และการตอบโต้สถานการณ์ที่กำหนดในแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุดฉบับล่าสุดอย่างเคร่งครัด

ในส่วนของทีมควบคุมเหตุผิดปกติและภาวะฉุกเฉิน แสดงดัง**รูปที่ 2.9.6-3**

(1) เหตุการณ์ผิดปกติ

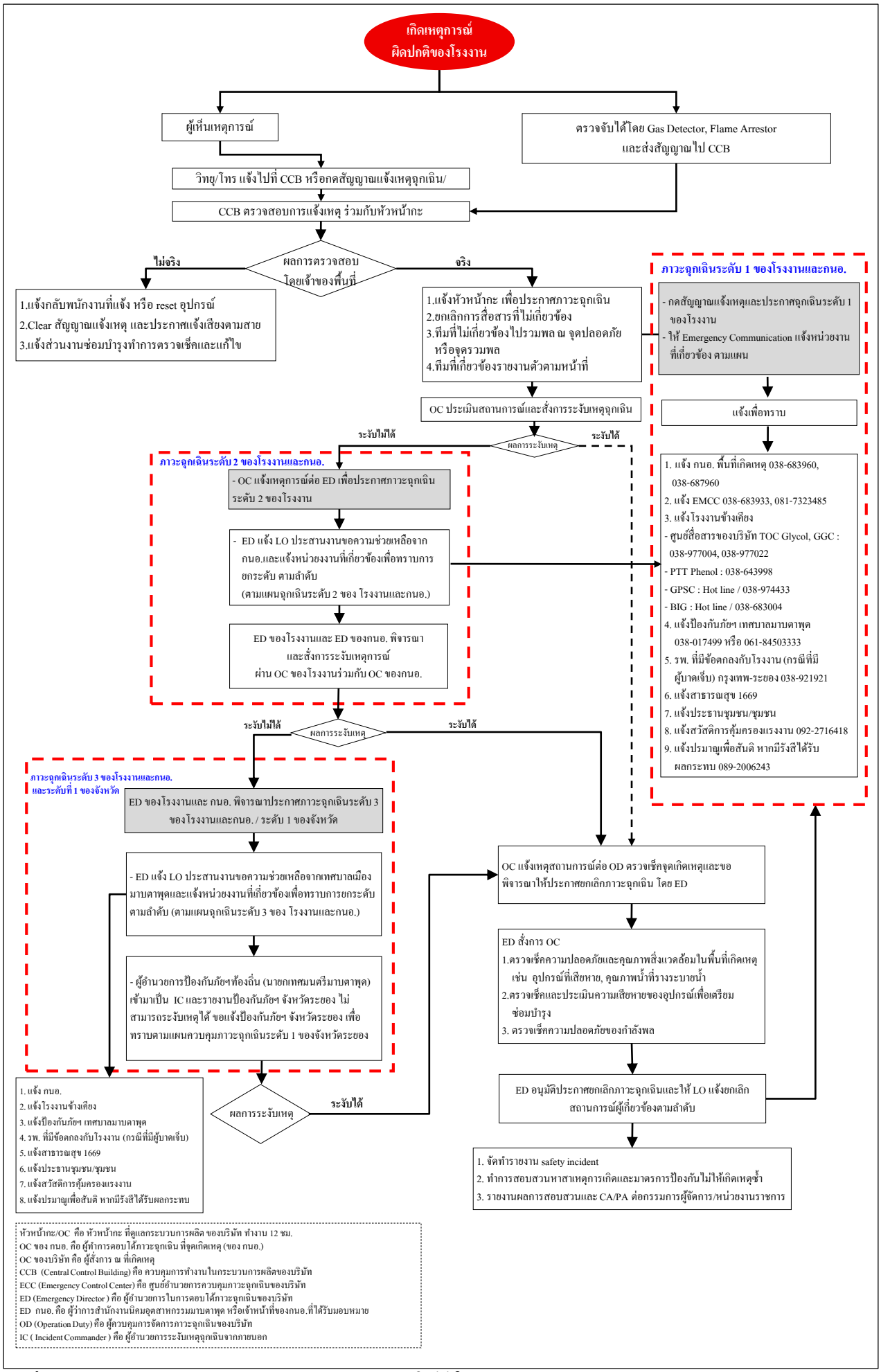
เหตุการณ์ผิดปกติของโรงงาน คือ อุบัติการณ์ที่อาจก่อให้เกิดภัยขึ้นในโรงงานและส่งผลกระทบเฉพาะในขอบเขตของโรงงาน ซึ่งยังไม่ลุกลามและสามารถแก้ไขหรือควบคุมได้ในเวลาจำกัด เช่น เหตุกลิ่นเหม็น เสียงดัง ควันดำ หรืออุบัติการณ์อื่น ๆ

(2) ภาวะฉุกเฉินระดับ 1

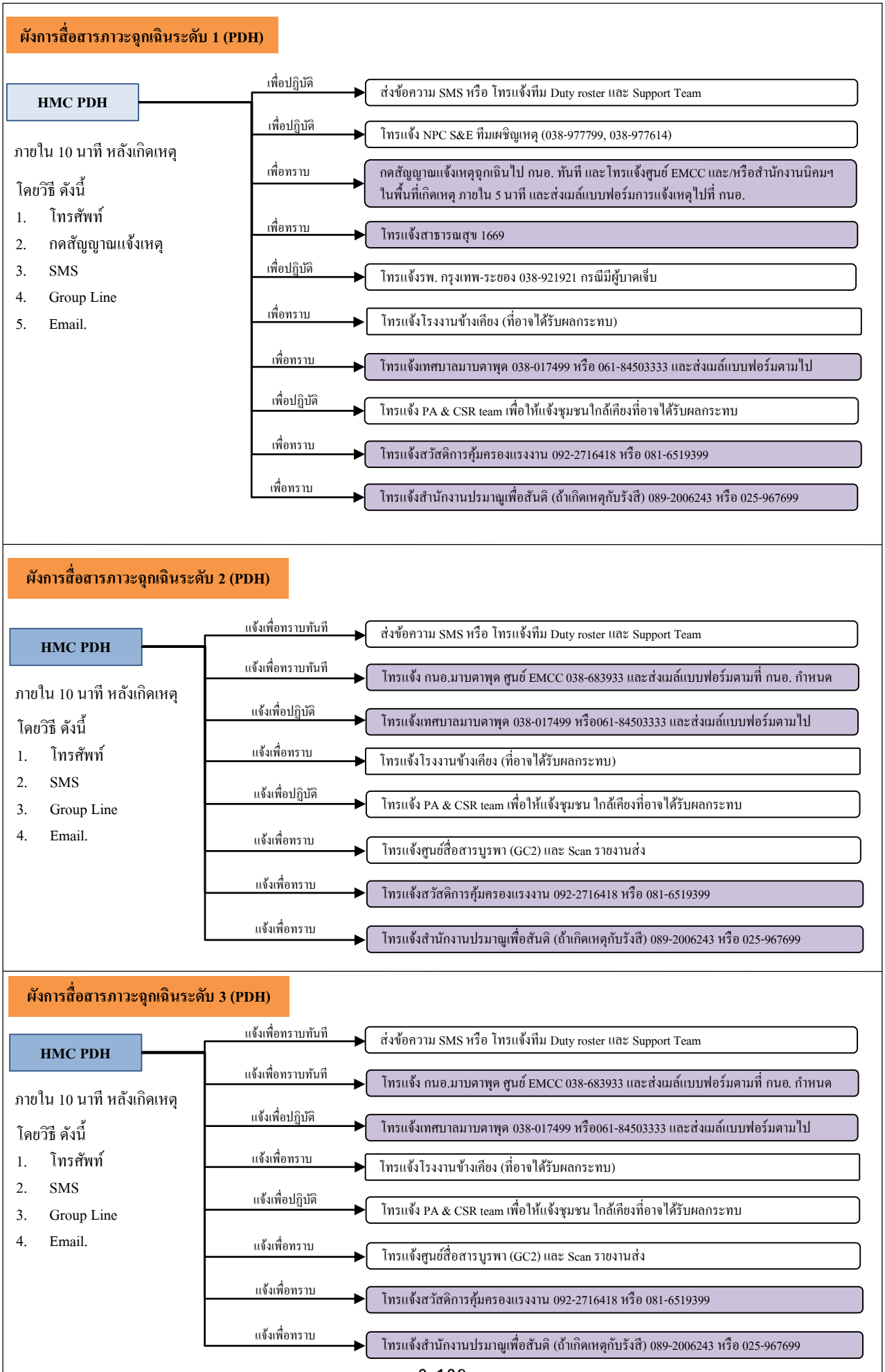
ภาวะฉุกเฉินระดับ 1 คือ ภัยที่เกิดขึ้นในโรงงาน หรือแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ ซึ่งผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉินพิจารณาว่าสามารถควบคุมสถานการณ์หรือระงับเหตุได้ด้วยทรัพยากรที่ได้วางแผนและจัดเตรียมไว้ โดยไม่ต้องร้องขอจากหน่วยงานอื่น และไม่ส่งผลกระทบต่อหน่วยงานหรือชุมชนภายนอก

(3) ภาวะฉุกเฉินระดับ 2

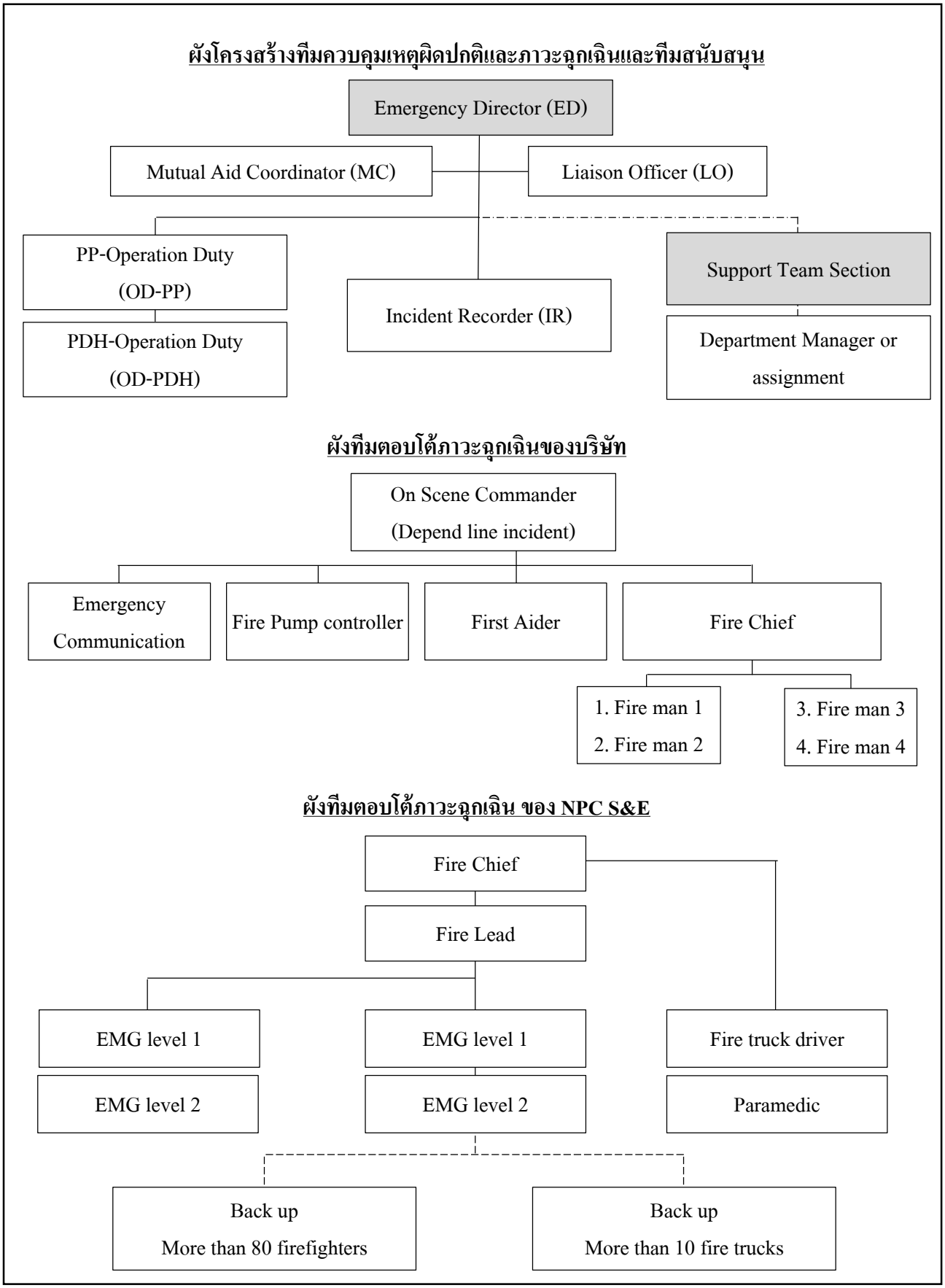
ภาวะฉุกเฉินระดับ 2 คือ ภัยที่เกิดขึ้นในโรงงาน หรือแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ ซึ่งผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉินพิจารณาว่าไม่สามารถควบคุมสถานการณ์หรือระงับเหตุได้ด้วยทรัพยากรที่ได้วางแผนและจัดเตรียมไว้ ซึ่งต้องร้องขอความช่วยเหลือจากสำนักงานนิคมฯ ในพื้นที่ เช่น สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด หรือสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) จากนั้นเหตุการณ์ทั้งหมดจะเป็นการพิจารณาและประสานงานร่วมกันระหว่างผู้อำนายการภาวะฉุกเฉินของ HMC กับเจ้าหน้าที่การนิคมฯ



<u>รูปที่ 2.9.6-1</u> แผนปฏิบัติการควบคุมและตอบโต้ภาวะฉุกเฉินของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด



<u>รูปที่ 2.9.6-2</u> ผังการสื่อสารภาวะฉุกเฉินของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด



รูปที่ 2.9.6-3 ผังโครงสร้างทีมควบคุมเหตุผิดปกติและภาวะฉุกเฉิน

(4) ภาวะฉุกเฉินระดับ 3

ภาวะฉุกเฉินระดับ 3 คือ ภัยที่เกิดขึ้นในโรงงาน หรือแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์ ซึ่งส่งผลกระทบอย่างรุนแรงและไม่สามารถควบคุมได้ ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉินของการนิคมฯ และของ HMC พิจารณาร้องขอการสนับสนุนจากเทศบางเมืองมาบตาพุด จากนั้นเหตุการณ์ทั้งหมดจะเป็นการพิจารณาและประสานงานร่วมกันระหว่างผู้อำนายการภาวะฉุกเฉินของ HMC เจ้าหน้าที่การนิคมฯ และสนับสนุนข้อมูลให้เจ้าหน้าที่ปกครองส่วนท้องถิ่นมาบตาพุดพิจารณาอนุมัติ

เพื่อให้แผนการตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉินมีประสิทธิภาพสูงสุดและบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ จึงจำเป็นต้องมีการกำหนดหน้าที่ความรับผิดชอบ และผังองค์กรในการตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉิน แสดงดัง**รูปที่ 2.9.6-4** โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน ดังนี้

(1) หัวหน้ากะ (Shift Sup) ทำหน้าที่ On Scence Commander (OC) ทำหน้าที่สั่งการควบคุม ณ จุดเกิดเหตุและสั่งการตัดแยกระบบเพื่อระงับเหตุไม่ให้ลุกลามในวงจำกัด

(2) เจ้าหน้าที่สื่อสาร (Emergency Communication) ทำหน้าที่ประกาศอพยพ และส่งข้อความแจ้งทีมจัดการภาวะฉุกเฉินเข้ามาสนับสนุนที่โรงงาน

(3) ผู้ควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Operation Duty) ทำหน้าที่ประสานงานและสนับสนุนข้อมูลในการตัดแยกระบบและตอบโต้เหตุฉุกเฉิน

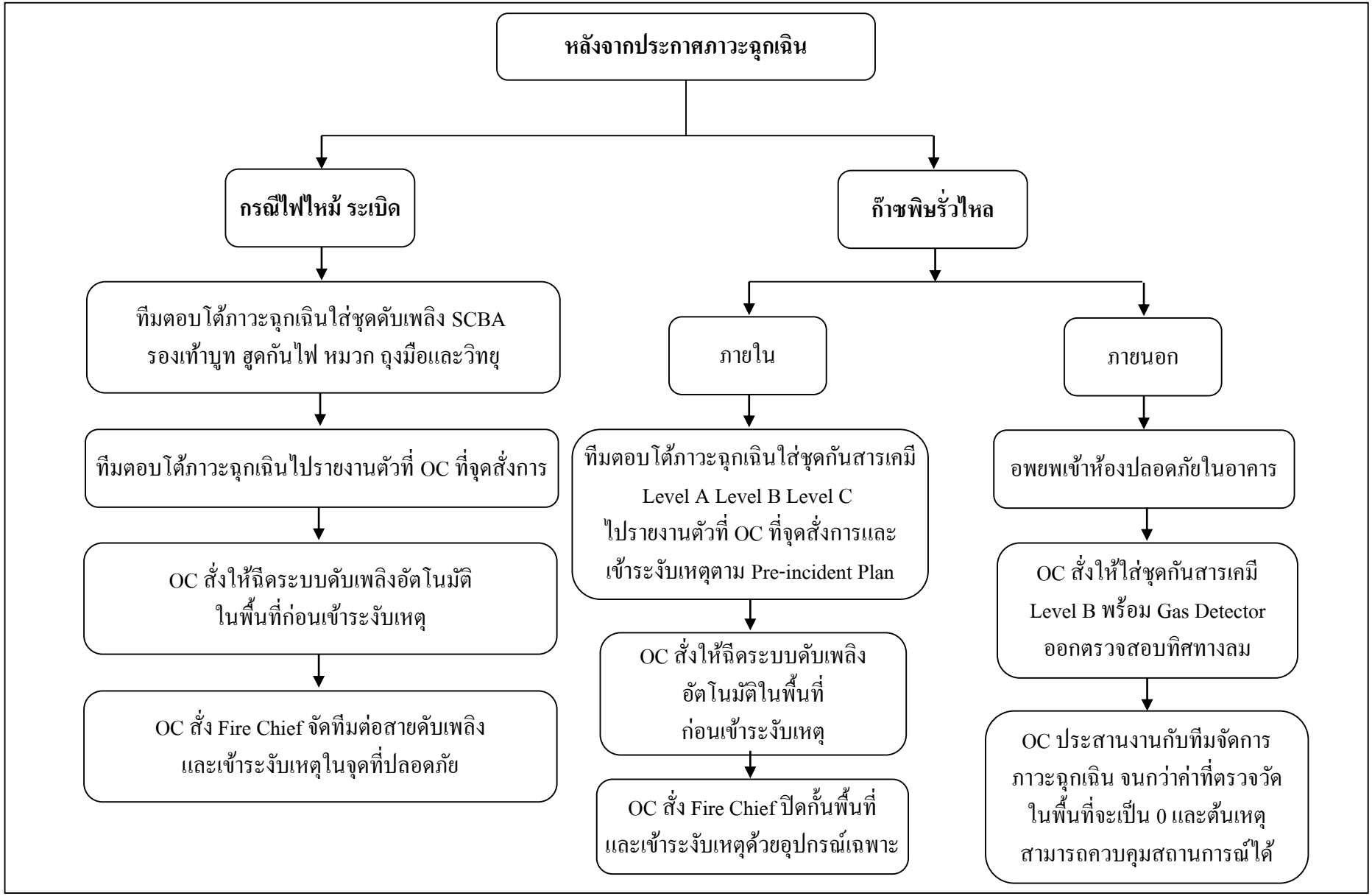
(4) ผู้สนับสนุนผู้ประสานงาน (Incident Repcrder) ทำหน้าที่บันทึกและสนับสนุนหากได้รับการร้องขอ

(5) ผู้ประสานงาน (Mutual Aid Coordination) ทำหน้าที่ประสานงานหน่วยงานภายในและภายนอกที่มาสนับสนุนการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

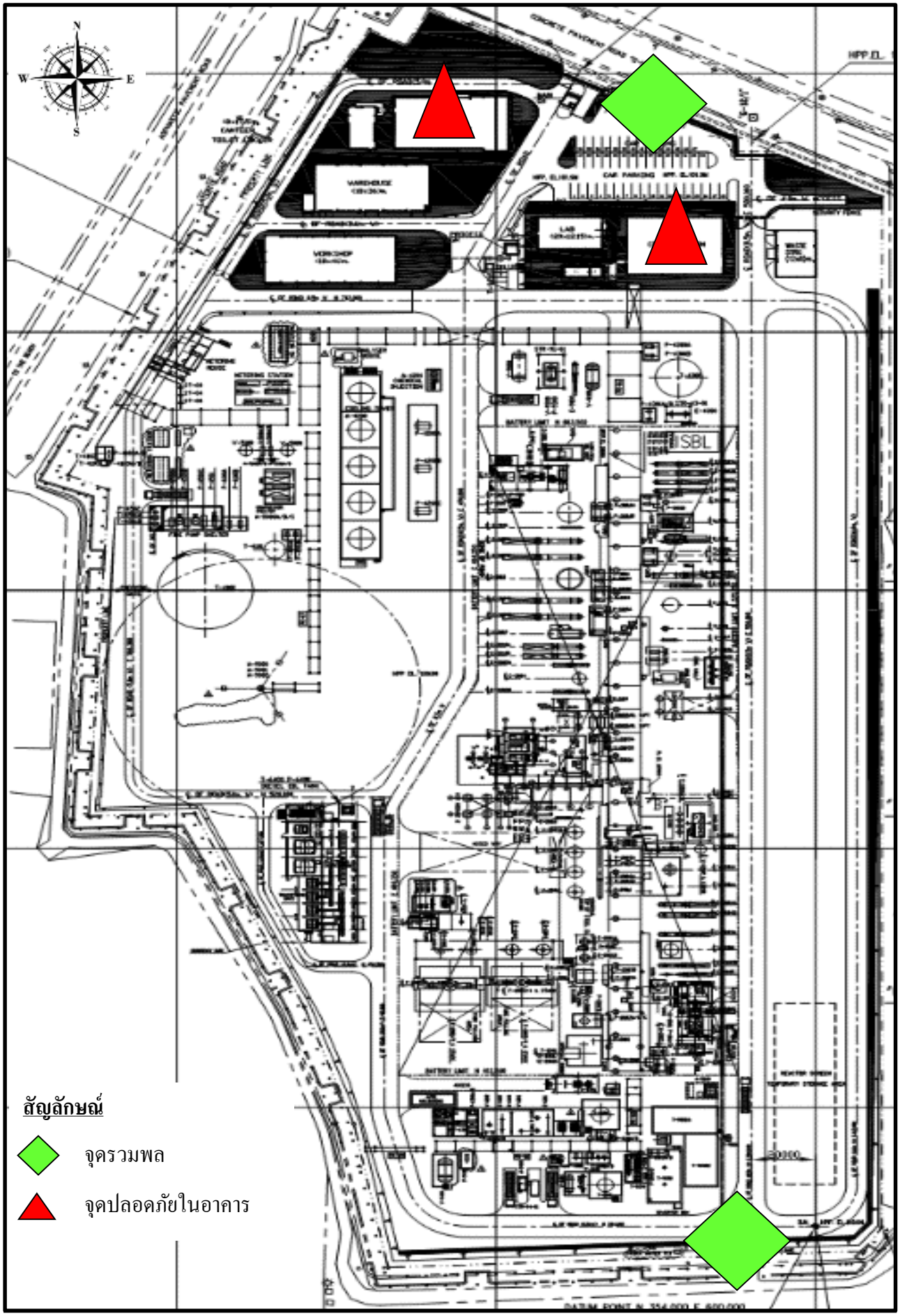
(6) ผู้รายงานอุบัติเหตุ (Liaison Officer) ทำหน้าที่ แจ้งผู้ที่เกี่ยวข้องจากสถานการณ์ที่เกิดขึ้น แจ้งร้องขอหน่วยงานภายนอกและเตรียมข้อมูลให้ Emergency Director แถลงข่าว

(7) ผู้อำนวยการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน (Emergency Director) ทำหน้าที่สนับสนุน และอนุมัติขอหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาช่วยเหลือ

ทั้งนี้ ในกรณีเหตุการณ์ฉุกเฉินที่มีแนวโน้มที่จะมีความรุนแรงมากและพิจารณาแล้วเห็นว่าควรจะต้องอพยพ ผู้อำนวยการควบคุมภาวะฉุกเฉิน (Emergency Director) จะประสานงานกับทีมจัดการภาวะฉุกเฉิน (Duty Team) เพื่อให้เจ้าหน้าที่ประสานงานเพื่อเตรียมการอพยพ โดยเริ่มจากพนักงาน บุคคลภายนอกที่มาติดต่อ และผู้รับเหมาค่าแรง ไปยังสถานที่ปลอดภัยที่จัดเตรียมไว้ โดยหัวหน้าทีมสนับสนุนและทีมอพยพจะตรวจเช็คยอดผู้อพยพ โดยผังเส้นทางการอพยพของโครงการแสดงดัง**รูปที่ 2.9.6-5**



<u>รูปที่ 2.9.6-4</u> ผังองค์กรในการตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉิน



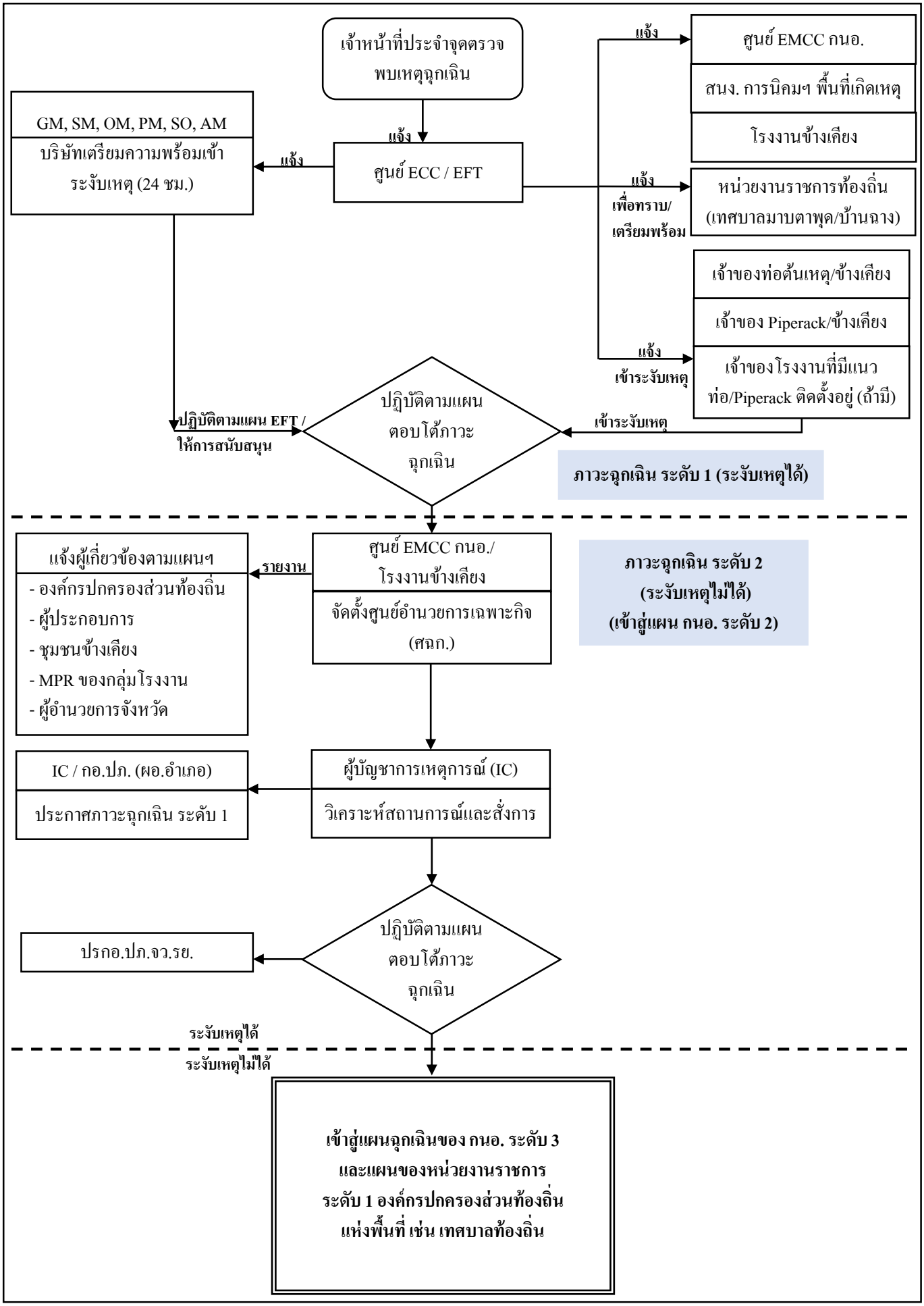
รูปที่ 2.9.6-5 จุดรวมพลและจุดปลอดภัยในอาคารของโครงการ

กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินบริเวณท่อขนส่งที่อยู่ภายนอกโครงการจากการดำเนินงานของผู้รับเหมาและคนงานก่อสร้างจะสามารถใช้แผนปฏิบัติการตอบโต้ภาวะฉุกเฉินของโครงการในการระงับเหตุได้ เนื่องจากได้จัดเตรียมครอบคลุมสถานการณ์ต่างๆ ทั้งจากภายในและจากภายนอก และแนวท่อส่งผลิตภัณฑ์

รวมทั้งก่อนก่อสร้างและการดำเนินงานขนส่งผลิตภัณฑ์ทางท่อภายนอกรั้วโรงงานจะอยู่ภายใต้การดูแลของบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด (EFT) ซึ่งเป็นหน่วยงานที่ตั้งขึ้นเพื่อเป็นผู้รับผิดชอบดูแลโครงสร้างระบบท่อขนส่งภายในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) และนิคมอุตสาหกรรมผาแดง โดยบริษัทเจ้าของท่อต่าง ๆ ในนิคมฯ จะชำระค่าบริการให้กับ EFT ในการตรวจสอบระบบโครงสร้าง สภาพแวดล้อมโดยรอบ สภาพที่ไม่ปลอดภัย และตรวจสอบการรั่วไหลของสารเคมีตามแนวท่อ รวมถึงการเข้าระงับเหตุฉุกเฉินเบื้องต้นในทันทีที่พบเหตุ โดยหน้าที่และความรับผิดชอบของ EFT ประกอบด้วย

(1) จัดเจ้าหน้าที่ EFT ตรวจสอบและเฝ้าระวังโครงสร้างชั้นวางท่อ (Pipe Rack) ทุก 2 กิโลเมตร/1 คนตลอด 24 ชั่วโมง
(2) ดำเนินการตรวจสอบการรั่วไหลของสารเคมีในบริเวณชั้นวางท่อเป็นประจำทุกเดือน
(3) จัดให้มีแผนตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉินบริเวณโครงสร้างแนวท่อขนส่ง เพื่อเข้าระงับเหตุก่อนเป็นหน่วยงานแรก ก่อนที่จะประสานงานต่อให้บริษัทเจ้าของท่อเข้าทำการระงับเหตุต่อไป

EFT มีพนักงานที่เตรียมพร้อมในการระงับเหตุฉุกเฉินตลอด 24 ชั่วโมง ประมาณ 35 คน โดยแบ่งเป็น 2 กะๆ ละ 12 ชั่วโมง สำหรับอุปกรณ์ดับเพลิงที่มีการจัดเตรียมไว้ ประกอบด้วย ถังดับเพลิงชนิดมือถือคาร์บอนไดออกไซด์ และสารเคมีแห้ง ประมาณ 50 ถัง ซึ่งเก็บไว้ 2 ส่วน ได้แก่ ที่จุด Spotter และสำนักงาน ซึ่งมีเจ้าหน้าที่ประจำทุกระยะ 2 กิโลเมตร/คน เพื่อเฝ้าระวังตลอดระยะแนวโครงสร้างชั้นวางท่อ ทั้งนี้ EFT ได้จัดให้มีการทบทวนและปรับปรุงแผนปฏิบัติการปีละ 1 ครั้ง และจัดให้มีการฝึกซ้อมการปฏิบัติในเหตุฉุกเฉินปีละ 1 ครั้ง ร่วมกับหน่วยงานที่มีศักยภาพในการระงับเหตุฉุกเฉิน ซึ่งมีผังการสื่อสารตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน แสดงดัง**รูปที่ 2.9.6-6** รายละเอียดแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินของแนวท่อของ EFT แสดงดัง**ภาคผนวก 2-10**



<u>รูปที่ 2.9.6-6</u> ผังการสื่อสารตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน ของบริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด

2.10 การบริหารโครงการ

2.10.1 โครงสร้างองค์กร

โครงสร้างการบริหาร ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด ประกอบด้วย ผู้บริหาร และพนักงาน โดยทำงานแบ่งสายงานออกเป็น 4 ฝ่ายหลัก ประกอบด้วย สายบริหารการขายและนวัตกรรม สายบริหารธุรกิจและซัพพลายเชน สายการเงินบัญชีและงานสนับสนุนองค์กร และสายการผลิต สำหรับแผนผังการบริหารงานแสดงดัง**รูปที่ 2.10.1-1** โดยปัจจุบันโครงการมีจำนวนพนักงาน 69 คน และภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ โครงการไม่มีการรับพนักงานเพิ่มขึ้นแต่อย่างใด

2.10.2 ระยะเวลาการทำงาน

ปัจจุบันโครงการดำเนินการผลิต 365 วัน/ปี ทั้งนี้ พนักงานที่ปฏิบัติงานแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ พนักงานประจำและพนักงานทำงานแบบกะ โดยกำหนดช่วงเวลาทำงานและเวลาพักให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ดังนี้

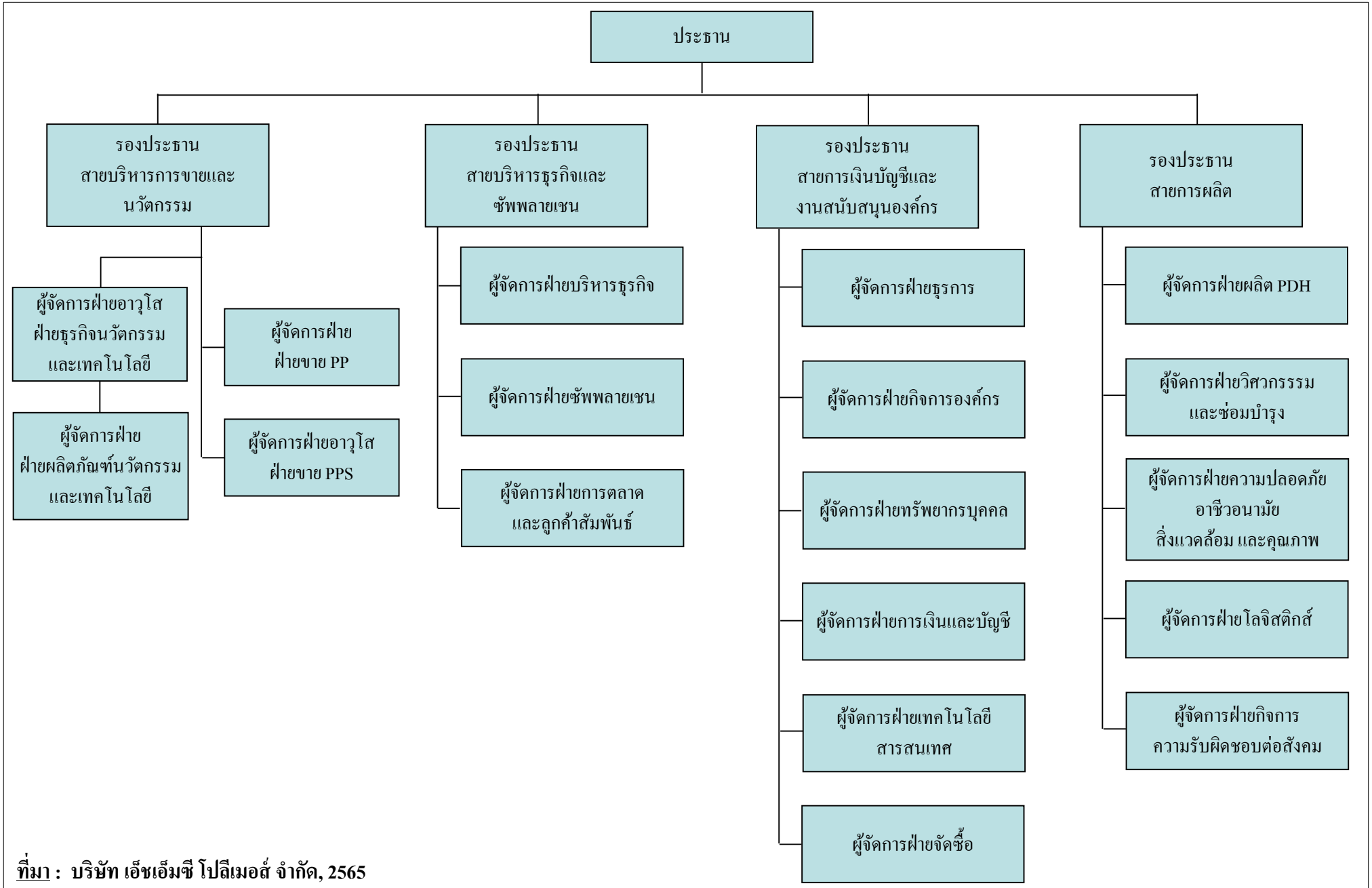
(1) พนักงานประจำ ทำงานทุกวันจันทร์ - ศุกร์ และหยุดงานทุกวันเสาร์ – อาทิตย์
- เวลาทำงาน 08.00 - 12.00 น. และ 13.00 - 17.00 น.
- เวลาพัก 12.00 - 13.00 น.

(2) พนักงานทำงานแบบกะ ซึ่งมีจำนวน 2 กะ โดยในแต่ละวันจะมีการจัดช่วงเวลาทำงาน ดังนี้
- กะที่หนึ่ง เวลาทำงาน 06.30 - 18.30 น.
- กะที่สอง เวลาทำงาน 18.30 - 06.30 น.
- การกำหนดระยะเวลาพักของพนักงานที่ทำงานแบบกะ จะมีกำหนดระยะเวลาในการพักไม่น้อยกว่า 1 ชั่วโมง แต่อาจมีช่วงเวลาการผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนกันตามความจำเป็นของช่วงเวลา โดยพนักงานจะได้พักเมื่อทำงานติดต่อกันไม่เกิน 5 ชั่วโมง ซึ่งผู้บังคับบัญชาจะเป็นผู้กำหนดตามความเหมาะสม

2.11 การประชาสัมพันธ์และการรับเรื่องร้องเรียน

2.11.1 ชุมชนสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมกิจกรรมสังคม

การดำเนินงานด้านการประชาสัมพันธ์/มวลชนสัมพันธ์ของโครงการมีการดำเนินการใน 2 ลักษณะด้วยกัน คือ ดำเนินการในส่วนของบริษัทฯ เอง และดำเนินการร่วมกับกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล ซึ่งมีแผนการทำงานที่ชัดเจน สำหรับแผนการดำเนินงานด้านการประชาสัมพันธ์และมวลชนสัมพันธ์ของโครงการแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม โดยมีรายละเอียดดังนี้



ที่มา : บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด, 2565

รูปที่ 2.10.1-1 ผังโครงสร้างองค์กร

(1) กลุ่มเพื่อนบ้านในนิคมอุตสาหกรรม ประกอบด้วย นิคมอุตสาหกรรมและโรงงานอื่น ๆ ภายในนิคมฯ เป็นการประชาสัมพันธ์การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ โดยจัดให้มีการพบปะหรือแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับเพื่อนบ้าน เพื่อให้ข้อมูลข่าวสาร และรับทราบข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อสร้างความรู้ ความเข้าใจ และความมั่นใจในการดำเนินงานของโครงการกับเพื่อนบ้านที่ประกอบอาชีพเดียวกัน

(2) กลุ่มเพื่อนบ้านรอบนิคมอุตสาหกรรม หมายถึง ชุมชนต่าง ๆ รอบนิคมอุตสาหกรรม ซึ่งได้ดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ร่วมกับชุมชน เช่น จัดกิจกรรมส่งเสริมอาชีพและพัฒนาฝีมือแรงงานหรือคนในท้องถิ่น การจัดทัศนศึกษาดูงานต่าง ๆ เป็นต้น รวมทั้งการให้ความสำคัญต่อการพิจารณารับคนงานท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมกับตำแหน่งและหน้าที่ที่ปฏิบัติเข้าทำงานเป็นลำดับแรก เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในการอยู่ร่วมกันระหว่างโรงงานอุตสาหกรรมและชุมชน

ทั้งนี้ ผลการดำเนินงานความรับผิดชอบต่อสังคมและสิ่งแวดล้อม (CSR) ของหน่วยงานชุมชนสัมพันธ์ ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2564 แสดงดัง**ตารางที่ 2.11.1-1** และแผนงานด้านชุมชนสัมพันธ์ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567 แสดงดัง**ตารางที่ 2.11.1-2**

2.11.2 ขั้นตอนและช่องทางการรับเรื่องร้องเรียน

ขั้นตอนการรับปัญหาข้อร้องเรียนและวิธีการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนจะครอบคลุมในทุกประเด็นที่เกิดขึ้นหรืออาจจะเกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโครงการ กรณีที่โครงการได้รับข้อมูลการร้องทุกข์ทั้งจากภายนอก (ชุมชนโดยรอบ) และจากภายในโครงการเอง โดยโครงการได้จัดให้มีระบบการแก้ไขปัญหาดังกล่าว เพื่อให้สามารถนำข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นมาแก้ไขได้อย่างทันท่วงที หากเกิดปัญหาจากการดำเนินงานของโครงการซึ่งใช้ระบบการติดต่อสื่อสารและการดำเนินงานการรับเรื่องราวร้องทุกข์อย่างเป็นระบบ กล่าวคือ มีการระบุขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนทั้งจากภายในและภายนอกโครงการ ระบุหน่วยงาน/เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบที่สามารถติดต่อประสานงานได้ อีกทั้งยังได้จัดให้มีศูนย์การรับเรื่องร้องเรียนตั้งอยู่บริเวณอาคารสำนักงานโครงการ ซึ่งการแจ้งเหตุ ข้อร้องเรียนสามารถดำเนินการได้หลายวิธี เช่น การแจ้งผ่านโทรศัพท์ การทำบันทึกข้อความ และการเข้ามาแจ้งเหตุร้องเรียนด้วยตนเอง เป็นต้น เมื่อโครงการได้รับเรื่องร้องเรียนจะดำเนินการตรวจสอบ เพื่อหาสาเหตุของปัญหาข้อร้องเรียนที่เกิดขึ้นว่าเกิดขึ้นในบริเวณใด มีลักษณะของปัญหาอย่างไร ระยะเวลาที่เกิดเหตุ และดำเนินการแก้ไข พร้อมทั้งโครงการได้มีการประสานงานไปยังหน่วยงานที่รับผิดชอบให้เข้ามาแก้ไขเหตุการณ์นั้น ๆ และภายหลังจากเหตุการณ์ได้ดำเนินเข้าสู่ภาวะปกติ โครงการจะแจ้งไปยังผู้ร้องเรียนให้ทราบผลการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น โดยระยะเวลาในการรับข้อร้องเรียนและจัดการแก้ไขปัญหาพร้อมทั้งแจ้งเหตุและผลการดำเนินการให้แก่ผู้ร้องเรียนทราบในระยะเวลาภายใน 24 ชั่วโมง สำหรับผังรับเรื่องร้องเรียนสำหรับการสื่อสารภายนอกองค์กร แสดงดัง**รูปที่ 2.11.2-1**

ตารางที่ 2.11.1-1

สรุปผลการดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์ ระหว่างปี พ.ศ. 2562-2564 ของ บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอร์ จำกัด

กิจกรรม	วันที่ดำเนินการ	กลุ่มเป้าหมาย	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ผลการดำเนินการ	ผลสัมฤทธิ์	ระดับความพึงพอใจ**	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
ผลการดำเนินงานในปี พ.ศ. 2562										
1 ด้านเยาวชนและการศึกษา										
กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)										
1.1 งานวันเด็ก ประจำปี 2562* (ทำกิจกรรมร่วมกับ กลุ่ม ปตท.)	12 ม.ค. 62	- เด็กและเยาวชนในพื้นที่จังหวัดระยอง - พนักงานบริษัทใน กลุ่ม ปตท.	- เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนได้เห็นความสำคัญและความต้องการของเด็ก - เพื่อเป็นการกระตุ้นให้เด็กตระหนักถึงบาทบาทอันสำคัญของตนเอง	- จำนวนเด็กที่เข้าร่วมกิจกรรม ≥ 500 คน	- กิจกรรมที่จัดขึ้นได้รับความสนใจอย่างดีจากผู้ปกครองและเด็กที่มาร่วมงานจำนวนโดยประมาณ 4,750 คน	- เด็กและเยาวชนเข้าร่วมกิจกรรมมากกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดีมาก" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.6	54,500	ม.ค.	Public Affairs
1.2 โครงการเปิดบ้านและมอบทุนการศึกษาประจำปี 2562	29-ส.ค.-62	- นักเรียนระดับประถมศึกษา 9 โรงเรียน * โรงเรียนบ้านหนองแฟบ * โรงเรียนวัดมาบชลูด * โรงเรียนบ้านมาบตาพุด * โรงเรียนวัดตากวน * โรงเรียนวัดกรอกยายชา * โรงเรียนวัดประชุมมิตร * โรงเรียนชากลูกหญ้า * โรงเรียนวัดเนินกระปรอก * โรงเรียนบ้านพยูน * โรงเรียนไชดหินมิตรภาพที่ 42 - นักเรียนระดับมัธยมศึกษาขยายโอกาส 3 โรงเรียน * โรงเรียนวัดห้วยโป่ง * โรงเรียนเทศบาลมาบตาพุด * โรงเรียนวัดชากลูกหญ้า - นักเรียนระดับมัธยมศึกษา 3 โรงเรียน * โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร * โรงเรียนระยองวิทยาคม นิคมอุตสาหกรรม * โรงเรียนบ้านฉางกาญจนกุลวิทยา - นักศึกษาระดับอาชีวะศึกษา 3 โรงเรียน * วิทยาลัยเทคนิคระยอง * วิทยาลัยเทคนิคมาบตาพุด * วิทยาลัยสารพัดช่างระยอง - นักศึกษาระดับอุดมศึกษา มหาวิทยาลัย จำนวน 1 สถาบัน * มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตระยอง	- เพื่อเป็นการสนับสนุนเยาวชนในชุมชนที่มีความสามารถ เรียนดี ความประพฤติดี มีความขยันหมั่นเพียรในการศึกษาเล่าเรียน - เพื่อช่วยบรรเทาความเดือดร้อนแก่ผู้ปกครองและนักเรียนได้มีโอกาสได้รับการศึกษาในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน - กิจกรรมเปิดบ้านให้คณะครูและนักเรียนเข้าศึกษาและเยี่ยมชมกระบวนการผลิต เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีต่าง ๆ ในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี - เพิ่มความเชื่อมั่นต่อสังคมในการดำเนินธุรกิจของบริษัทที่แสดงถึงเจตนารมย์ด้านจริยธรรมในการกำหนดนโยบายและการบริหาร การจัดการ	- จำนวนครูและนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม ≥ 76 คน - ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 85 มีระดับความพึงพอใจและความเชื่อมั่นในการดำเนินงานของบริษัทที่ระดับมาก (4)	- กิจกรรมที่จัดขึ้นได้รับความสนใจจากครูและนักเรียน มีผู้เข้าร่วมกิจกรรม 71 คน - ผลสำรวจความพึงพอใจระดับมากและมากที่สุดจำนวน 95% โดยวัดจากแบบประเมินความพึงพอใจ - เป็นกิจกรรมที่ HMC ดำเนินการเอง	- ครู นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมมีจำนวนและความพึงพอใจในการดำเนินกิจกรรมกำหนดไว้	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดีมาก" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.8	540,167	ส.ค.	Public Affairs
1.3 โครงการเปื้อนยิ้ม ปีที่ 5	7 ธ.ค. 62	- ชมรม HMC Photo & Travel - นักเรียนครูและเจ้าหน้าที่โรงเรียนทรัพย์ประเสิน	- เพื่อสนับสนุนอุปกรณ์การกีฬาแก่โรงเรียนที่ขาดแคลน - เพื่อส่งเสริมพัฒนาการของเยาวชนในระดับประถมศึกษาให้มีอุปกรณ์ และเครื่องเล่นที่เหมาะสมสวยงาม - เพื่อให้องค์กรและพนักงานขององค์กรได้มีส่วนร่วมในการทำประโยชน์เพื่อสังคม	- จำนวนสมาชิกชมรมที่เข้าร่วมกิจกรรม 20 คน - จำนวนครูและนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม 120 คน	- กิจกรรมได้รับความสนใจมีจำนวนสมาชิกชมรมที่ร่วมบริจาคเงินและสิ่งของ เพื่อนำไปเข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 41 คน - กิจกรรมได้รับความสนใจ มีจำนวนครูและนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม 120 คน - เป็นกิจกรรมที่ HMC ดำเนินการเอง	- จำนวนสมาชิกชมรม ครู และนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมมีจำนวนมากกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดีมาก" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.9	35,000	พ.ย.	Staff Volunteer
1.4 โครงการเพื่อน้อง ปีที่ 3	16 พ.ย. 62	- พนักงาน HMC Polymers และครอบครัว - นักเรียน และบุคลากร โรงเรียนบ้านน้ำก่อย	- เพื่อส่งเสริมให้พนักงานมีจิตอาสาในการดำเนินกิจกรรมเพื่อสังคมและทำงานร่วมกันเป็นทีม - เพื่อส่งเสริมโครงการของโรงเรียนให้เด็กได้มีความรู้พื้นฐานในการดำรงชีพและช่วยเหลือตัวเองได้ - เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีของพนักงาน บริษัทคู่ค้าและประชาชนในท้องถิ่น	- จำนวนสมาชิกชมรมที่เข้าร่วมกิจกรรม 30 คน - จำนวนครูและนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม 100 คน	- กิจกรรมได้รับความสนใจมีจำนวนสมาชิกชมรมที่ร่วมบริจาคเงิน และสิ่งของ เพื่อนำไปเข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 35 คน - กิจกรรมได้รับความสนใจมีจำนวนครู และนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม 100 คน - เป็นกิจกรรมที่ HMC ดำเนินการเอง	- จำนวนสมาชิกชมรม ครู และนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมมีจำนวนมากกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดีมาก" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.6	27,200	พ.ย.	Staff Volunteer

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ)

กิจกรรม	วันที่ดำเนินการ	กลุ่มเป้าหมาย	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ผลการดำเนินการ	ผลสัมฤทธิ์	ระดับความพึงพอใจ**	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.5 โครงการ HMC Youth Camp ตอน "สร้างแรงบันดาลใจสู่อนาคต"	31 ก.ค. 62	- นักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคมาบตาพุด	- เพื่อให้นักศึกษาได้มีโอกาสพัฒนาความรู้ ความสามารถ ความคิดสร้างสรรค์เพิ่มทักษะประสบการณ์ การแก้ไขปัญหา และนำไปประยุกต์ใช้เรียนรู้ในการทำงาน เมื่อเข้าสู่การปฏิบัติงานจริง - เพื่อสร้างแรงบันดาลใจและเตรียมตัวสู่การเลือกประกอบอาชีพในอนาคต - เพื่อให้นักศึกษานำความรู้ทางด้านหลักการความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน และความรู้เกี่ยวกับเศรษฐกิจหมุนเวียน การคัดแยกขยะโดยใช้หลัก 3R's ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และเผยแพร่ต่อไปยังผู้อื่นได้	- นักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคมาบตาพุด จำนวน 50 คน	- นักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคมาบตาพุด จำนวน 52 คน	- นักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคมาบตาพุด จำนวน 52 คน มากกว่า เป้าหมายที่ตั้งไว้	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดี" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.3	48,706	ก.ค.	Public Affairs
2 ด้านศิลปะ วัฒนธรรม ศาสนา และประเพณีท้องถิ่น										
กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)										
2.1 โครงการตักบาตรอาหารแห้ง เสริมบุญสร้างความดี วันมาฆบูชา	13 ก.พ. 62	- ผู้บริหารและพนักงาน บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด	- เพื่อบริษัทฯ ได้ร่วมส่งเสริมวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา - เพื่อให้ผู้บริหารและพนักงานได้ร่วมทำบุญตักบาตรเนื่องในวันมาฆบูชา ส่งเสริมให้พนักงานได้ปฏิบัติหน้าที่ของพุทธศาสนิกชนที่ดี - เพื่อให้วัดในพื้นที่ได้มีส่วนร่วม และได้รับการส่งเสริมกิจกรรมทางพระพุทธศาสนา	- จำนวนผู้บริหาร และพนักงาน บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด เข้าร่วมกิจกรรม 30 คน	- กิจกรรมที่จัดขึ้นได้รับความสนใจจากผู้บริหารและพนักงาน บริษัทเอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด เข้าร่วมกิจกรรม 91 คน - เป็นกิจกรรมที่ HMC ดำเนินการเอง	- จำนวนผู้บริหาร และพนักงาน บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด เข้าร่วมกิจกรรมมากกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดี" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.2	9,300	13 ก.พ.62	Public Affairs
2.2 โครงการล่องเรือ ชมวัด นมัสการพระดังณ เมืองแปดริ้ว เพื่อรำลึกวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา	8 มิ.ย. 62	- ผู้บริหาร พนักงาน และครอบครัว บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด	- เพื่อเชิญชวนผู้บริหาร พนักงาน และครอบครัวร่วมสร้างบุญบำเพ็ญกุศล และทำพิธีกรรมทางศาสนา - เพื่อให้ผู้บริหาร พนักงาน และครอบครัวได้ศึกษาวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา - เพื่อเป็นการปลูกฝังและสร้างจิตสำนึกที่ดีให้กับพนักงานร่วมอนุรักษ์ขนบธรรมเนียมประเพณีอันดีในวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา	- จำนวนผู้บริหาร พนักงาน บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด และครอบครัว เข้าร่วมกิจกรรม 40 คน	- ผู้บริหาร พนักงาน บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด และครอบครัว เข้าร่วมกิจกรรม 27 คน - เป็นกิจกรรมที่ HMC ดำเนินการเอง	- กิจกรรมที่จัดขึ้นได้รับความสนใจจากผู้บริหาร และพนักงาน บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด และครอบครัว เข้าร่วมกิจกรรมน้อยกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ เนื่องมาจากพนักงานติดงานกิจกรรมซ่อมบำรุง"ของบริษัท จึงไม่สามารถมาร่วมกิจกรรมได้	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดี" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.4	36,695	มิ.ย.	Public Affairs
2.3 โครงการสร้างบุญเนื่องในวันอาสาฬหบูชา วันเข้าพรรษา ประจำปี 2562	17 ก.ค. 62	- ผู้บริหาร และพนักงาน บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด - ชาวชุมชนเขาไผ่ และชุมชนใกล้เคียง	- เพื่อให้ผู้บริหารและพนักงานได้ร่วมทำบุญทอดผ้าป่า และแห่เทียนเข้าพรรษาในวันสำคัญทางพุทธศาสนา - เพื่อถวายสิ่งจำเป็นและมีคุณประโยชน์ให้กับวัดได้ใช้งาน - เพื่อให้ผู้บริหารและพนักงาน ได้บำเพ็ญประโยชน์ร่วมพัฒนาทำความสะอาดวัด - เพื่อเป็นการปลูกฝังและสร้างจิตสำนึกที่ดีให้กับพนักงานร่วมอนุรักษ์ขนบธรรมเนียมประเพณีอันดีในวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา	- ผู้บริหารและพนักงาน บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด 'เข้าร่วมกิจกรรม ≥ 30 คน - วัดเขาไผ่ได้รับการติดตั้งกล้องวงจรปิด	- จำนวนผู้บริหาร พนักงาน และชุมชน เข้าร่วมกิจกรรมแห่เทียน เข้าพรรษา และทอดผ้าป่า ≥ 50 คน - วัดเขาไผ่ได้รับการติดตั้งกล้องวงจรปิด จำนวน 1 ชุด	- จำนวนผู้บริหาร และพนักงาน บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด เข้าร่วมกิจกรรมมากกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดี" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.4	6,450	ก.ค.	Public Affairs
2.4 โครงการกฐินสามัคคี ประจำปี 2562* (ณ วัดเขาไผ่)	18-19 ต.ค. 62	- ผู้บริหารและพนักงาน บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด - ชาวชุมชนที่อาศัยอยู่โดยรอบบริเวณวัดเขาไผ่	- เพื่อให้ผู้บริหาร พนักงาน ชาวชุมชนเขาไผ่ ชุมชนสำนักกะบากและประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบ ได้มีส่วนร่วมในการทำบุญทอดกฐินสามัคคีประจำปี เพื่อให้เห็นคุณค่าและความสำคัญของวัฒนธรรมไทย ทำให้เกิดความสมัครสมานสามัคคี และเป็นการช่วยสืบสานประเพณีบุญกฐิน - เพื่อเป็นดำเนินตามนโยบายขององค์กร ในด้านศาสนา วัฒนธรรม ประเพณีท้องถิ่น ความรับผิดชอบต่อสังคมและชุมชน	- จำนวนผู้บริหาร และพนักงาน เข้าร่วมกิจกรรมทั้ง 2 วัน ≥ 100 คน ชาวชุมชนเข้าร่วมกิจกรรมทั้ง 2 วัน ≥ 100 คน	- กิจกรรมที่จัดขึ้นได้รับความสนใจจาก ผู้บริหารและพนักงาน บริษัทเอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด เข้าร่วมกิจกรรม 68 คน (วันสมโภชกฐินและวันทอดกฐิน) - เป็นกิจกรรมที่ HMC ดำเนินการเอง	- จำนวนผู้บริหาร และพนักงาน บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด เข้าร่วมกิจกรรมน้อยกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดี" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.3	363,229	ต.ค.	Public Affairs

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ)

กิจกรรม	วันที่ดำเนินการ	กลุ่มเป้าหมาย	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ผลการดำเนินการ	ผลสัมฤทธิ์	ระดับความพึงพอใจ**	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3 ด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย										
กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)										
3.1 โครงการ สนับสนุนอุปกรณ์ เครื่องมือและทุน สำหรับหน่วยงานดูแลรักษาสุขภาพชุมชนจังหวัดระยอง	ต.ค. 62	- กองทุนสนับสนุนการจัดบริการศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุและผู้พิการ เมืองมาบตาพุด ดูแลผู้สูงอายุ และผู้พิการเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านพยูน ดูแลชาวชุมชนเขตเทศบาล ตำบลบ้านฉาง หมู่ 2 และ 4 - ศูนย์คามิลเลียน ไซเซียล เซนเตอร์ ระยอง ดูแลผู้ป่วยติดเชื้อ หรือผู้ได้รับผลกระทบจากเอชไอวี/เอดส์	- เพื่อหน่วยงานในพื้นที่ได้รับการสนับสนุนอุปกรณ์ เครื่องมือ และทุน ในการดูแลรักษาสุขภาพชาวชุมชนพื้นที่ระยอง - เพื่อบริษัทได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของชาวชุมชนพื้นที่ระยอง - เพื่อประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยงานดูแลด้านสุขภาพกับบริษัทในการส่งเสริมการดูแลสุขภาพชาวชุมชนพื้นที่ระยอง	- กองทุนสนับสนุนการจัดการบริการศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ และผู้พิการเมืองมาบตาพุด ได้รับการสนับสนุนเงินเพื่อบริหารจัดการดูแลผู้สูงอายุ และผู้พิการ - โรงพยาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านพยูน ได้รับการสนับสนุนเครื่องชั่งน้ำหนักเด็กจำนวน 1 เครื่อง - ศูนย์คามิลเลียน ไซเซียล เซนเตอร์ ออกกำลังกายสำหรับให้ผู้ป่วยทำกายภาพ จำนวน 5 เครื่อง	- กองทุนสนับสนุนการจัดบริการศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุและผู้พิการเมืองมาบตาพุด ได้รับการสนับสนุนเงินเพื่อบริหาร จัดการดูแลผู้สูงอายุและผู้พิการ ในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านพยูน ได้รับการสนับสนุนเครื่องชั่งน้ำหนักเด็กจำนวน 1 เครื่อง - ศูนย์คามิลเลียน ไซเซียล เซนเตอร์ ระยอง ได้รับการสนับสนุนอุปกรณ์ออกกำลังกายสำหรับให้ผู้ป่วยทำกายภาพ จำนวน 5 เครื่อง	- บริษัท เอ็ซเอ็ซซี โปลีเมอส์ จำกัด ได้สนับสนุนอุปกรณ์ เครื่องมือและทุนสำหรับหน่วยงานดูแลรักษาสุขภาพชุมชนจังหวัดระยอง ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดีมาก" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.9	137,785	ต.ค.	Public Affairs
3.2 โครงการกิจกรรมบริจาคโลหิต ครั้งที่ 7	11 เม.ย. 62	- ผู้บริหาร และพนักงาน บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด - ผู้บริหาร พนักงาน กลุ่ม ปตท. และบริษัทในชมรมประชาสัมพันธ์ผู้บริหาร พนักงาน กลุ่ม ปตท. และบริษัทในชมรมประชาสัมพันธ์ - สมาชิกชุมชนในพื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด และเทศบาลตำบลบ้านฉาง	- เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ให้ และการมีจิตสาธารณะในการทำความดีของผู้บริหาร และพนักงาน - เพื่อส่งเสริมการมีสุขภาพดีให้กับผู้ร่วมบริจาคโลหิต - เพื่อส่งเสริมการพัฒนาองค์กรในด้านคุณธรรมและจริยธรรม การบำเพ็ญประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อม และการมีความรับผิดชอบต่อสังคม	- จำนวนผู้บริหาร พนักงาน บริษัท และผู้เข้าร่วมบริจาค จากกลุ่ม ปตท. และชุมชน 60 คน - ปริมาณโลหิตที่ได้รับการบริจาค ไม่น้อยกว่า 20,000 ซีซี	- จำนวนผู้บริหาร พนักงาน บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด และผู้เข้าร่วมบริจาค จากกลุ่ม ปตท. และชุมชน 71 คน - ปริมาณโลหิตที่ได้รับการบริจาค 25,800 ซีซี จำนวนผู้ที่สามารถบริจาคโลหิตได้ 58 คน - เป็นกิจกรรมที่ HMC ดำเนินการเอง	- จำนวนผู้บริหาร พนักงาน บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด ผู้เข้าร่วมบริจาคจากกลุ่ม ปตท. และชุมชน รวม 71 คน มากกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ - ปริมาณโลหิตที่ได้รับการบริจาค มากกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดี" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.1	4,050	เม.ย.	Public Affairs
3.3 โครงการกิจกรรมบริจาคโลหิต ครั้งที่ 8	22 ส.ค. 62	- ผู้บริหาร และพนักงาน บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด - ผู้บริหาร พนักงาน กลุ่ม ปตท. และบริษัทในชมรมประชาสัมพันธ์กลุ่มโรงงาน - สมาชิกชุมชนในพื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด และเทศบาลตำบลบ้านฉาง	- เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ให้ และการมีจิตสาธารณะในการทำความดีของผู้บริหาร และพนักงาน - เพื่อส่งเสริมการมีสุขภาพดีให้กับผู้ร่วมบริจาคโลหิต - เพื่อส่งเสริมการพัฒนาองค์กรในด้านคุณธรรมและจริยธรรม การบำเพ็ญประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อม และการมีความรับผิดชอบต่อสังคม	- จำนวนผู้บริหาร พนักงาน บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด และผู้เข้าร่วมบริจาค จากกลุ่ม ปตท. และชุมชน 60 คน - ปริมาณโลหิตที่ได้รับการบริจาค ไม่น้อยกว่า 25,000 ซีซี	- จำนวนผู้บริหาร พนักงาน บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด และผู้เข้าร่วมบริจาค จากกลุ่ม ปตท. และชุมชน 69 คน - ปริมาณโลหิตที่ได้รับการบริจาค 25,800 ซีซี จำนวนผู้ที่สามารถบริจาคโลหิตได้ 58 คน	- จำนวนผู้บริหาร พนักงาน บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด และผู้เข้าร่วมบริจาคจากกลุ่ม ปตท. และชุมชน มากกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ - ปริมาณโลหิตที่ได้รับการบริจาค มากกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดี" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 3.5	8,000	ส.ค.	Public Affairs
3.4 โครงการ HMC รวมใจรักษ์ชายหาดสากล ปีที่ 17	21 ก.ย. 62	- ผู้บริหาร พนักงานและครอบครัว บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด - ผู้บริหาร พนักงาน และลูกค้าบริษัท	- เพื่อร่วมทำความสะอาด เก็บขยะทั่วชายหาดแหลมเจริญ และหาดสุชาดา ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดระยอง - เพื่อส่งเสริมการสร้างจิตสำนึกในการรักษาความสะอาดชายฝั่งทะเล - เพื่อให้ผู้บริหารและพนักงาน มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม	- จำนวนผู้บริหาร พนักงานและครอบครัว บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด เข้าร่วมกิจกรรม 100 คน - จำนวนผู้บริหาร พนักงาน และลูกค้าบริษัท จำนวน 40 คน	- จำนวนผู้บริหาร พนักงานและครอบครัว บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด เข้าร่วมกิจกรรม 102 คน - จำนวนผู้บริหาร พนักงาน และลูกค้าบริษัท จำนวน 47 คน - เป็นกิจกรรมที่ HMC ดำเนินการเอง	- จำนวนผู้บริหาร พนักงาน และครอบครัว บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด เข้าร่วมกิจกรรม มากกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ - จำนวนผู้บริหาร พนักงาน และลูกค้าบริษัท มากกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดีมาก" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.5	66,151	ก.ย.	Public Affairs
3.5 โครงการ "ฟุตบอลกระชับมิตร เอ็ซเอ็มซี & สภ. มาบตาพุด"	29 พ.ย. 62	- ผู้บริหาร และพนักงาน บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด - เจ้าหน้าที่ตำรวจ สภ. มาบตาพุด	- ส่งเสริมการรักษาสุขภาพให้แข็งแรงมีพลานามัยที่สมบูรณ์ รู้ถึงประโยชน์ และความสำคัญของการออกกำลังกาย - เพื่อส่งเสริม สนับสนุน ให้ออกกำลังกายโดยการเล่นกีฬาเพื่อสร้างความร่วมมือในการส่งเสริมการออกกำลังกายระหว่างผู้บริหารและพนักงาน - บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด และข้าราชการตำรวจ สภ. มาบตาพุด	- ผู้บริหาร สมาชิกชมรมฟุตบอล บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด และข้าราชการตำรวจ สภ. มาบตาพุด เข้าร่วมกิจกรรม 50 คน	- ผู้บริหาร สมาชิกชมรมฟุตบอล บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด และข้าราชการตำรวจ สภ. มาบตาพุด เข้าร่วมกิจกรรม 63 คน - เป็นกิจกรรมที่ HMC ดำเนินการเอง	- ผู้บริหาร สมาชิกชมรมฟุตบอล บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด และข้าราชการตำรวจ สภ. มาบตาพุด มากกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดี" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.3	64,499	พ.ย.	Public Affairs

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ)

กิจกรรม	วันที่ดำเนินการ	กลุ่มเป้าหมาย	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ผลการดำเนินการ	ผลสัมฤทธิ์	ระดับความพึงพอใจ**	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.6 โครงการเก็บขยะกระทงคลองน้ำหู ปีที่ 3	14 พ.ย. 62	- ผู้บริหาร และพนักงาน บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด - ชุมชน - เทศบาลเมืองมาบตาพุด	- เพื่อผู้บริหารและพนักงานร่วมพัฒนาเก็บขยะกระทงบริเวณคลองน้ำหู ชุมชนหนองบัวแดง - เพื่อร่วมกันสร้างจิตสาธารณะของผู้บริหารและพนักงาน และการตระหนักรู้ในการดูแลรักษาสภาพแวดล้อมบริเวณที่เป็นสาธารณประโยชน์ร่วมกัน	- ผู้บริหาร และพนักงาน บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด จำนวน 20 คน - ชุมชน จำนวน 15 คน - เทศบาลเมืองมาบตาพุด จำนวน 5 คน	- ผู้บริหาร สมาชิกชมรมฟุตบอล บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม 19 คน - ชุมชนเข้าร่วมกิจกรรม 8 คน - เทศบาลเมืองมาบตาพุด จำนวน 64 คน - เป็นกิจกรรมที่ HMC ดำเนินการเอง	- ผู้บริหาร สมาชิกชมรมฟุตบอล บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม 19 คน น้อยกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ - ชุมชนเข้าร่วมกิจกรรม 8 คน น้อยกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ - เทศบาลเมืองมาบตาพุด จำนวน 64 คน มากกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดี" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.3	8,604	พ.ย.	Public Affairs
3.7 โครงการลดโรค ลดเสี่ยง จัดการขยะติดเชื้อในครัวเรือนอย่างถูกวิธี	26 ก.ค. 62	- ผู้บริหาร และพนักงาน บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด - ผู้ดูแล หรืออาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.)	- เพื่อให้ผู้ดูแล หรืออาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่ (อสม.) มีความรู้เรื่องขยะมูลฝอยติดเชื้อ - เพื่อให้ผู้ดูแล หรืออาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) สามารถกำจัดขยะมูลฝอยติดเชื้อภายในครัวเรือนได้อย่างถูกต้อง - เพื่อให้ผู้ดูแล หรืออาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) นำความรู้และวิธีการไปถ่ายทอดหรือปฏิบัติต่อให้กับชาวชุมชน	- ผู้บริหาร และพนักงาน บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด จำนวน 10 คน - ผู้ดูแล หรืออาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) จำนวน 40 คน	- ผู้บริหาร และพนักงาน บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด จำนวน 9 คน - ผู้ดูแล หรืออาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) จำนวน 101 คน	- ผู้บริหาร และพนักงาน บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม 9 คน น้อยกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ - ผู้ดูแล หรืออาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้าน (อสม.) จำนวน 101 คนมากกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดีมาก" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.5	57,655	เม.ย.-ก.ย.	Public Affairs
4 ด้านคุณภาพชีวิต สังคมและชุมชน										
กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)										
4.1 ตลาดนัดชุมชน (อุดหนุนชุมชน สร้างอาชีพ พัฒนาสู่ความยั่งยืน)	27 ก.พ./26 เม.ย./ 27 มิ.ย./28 ส.ค./ 25 ต.ค. และ 2 ธ.ค. 62	- ผลิตภัณฑ์สินค้าวิสาหกิจชุมชน - พนักงานบริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด	- เพื่อให้เกิดการหมุนเวียนของเศรษฐกิจและส่งเสริมรายได้ของชุมชน - เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์ผลิตภัณฑ์สินค้าชุมชน	- ชุมชนนำผลิตภัณฑ์วิสาหกิจเข้ามาจำหน่ายภายในบริษัท	- ชุมชนนำผลิตภัณฑ์วิสาหกิจเข้ามาจำหน่ายภายในบริษัท จำนวน 59 ชุมชน - เป็นกิจกรรมที่ HMC ดำเนินการเอง	- ชุมชนนำผลิตภัณฑ์วิสาหกิจเข้ามาจำหน่ายภายในบริษัท ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดีมาก" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.8	0	ม.ค. - ธ.ค.	Public Affairs
4.2 โครงการแด่น้องผู้มีความหวัง ปีที่ 29** (โครงการร่วมกับกลุ่ม พีทีที โกลบอลเคมิคอล)	23 มี.ค. 62	- เด็กและเยาวชนด้อยโอกาสจากทั่วประเทศไทย - พนักงานจิตอาสาบริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด	- เพื่อให้เด็กและเยาวชนด้อยโอกาสได้มีแนวคิดอยู่ร่วมกับผู้อื่นและอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข - เพื่อให้เด็กและเยาวชนด้อยโอกาสได้รับความอบอุ่นจากสังคม เปรียบประหนึ่งเป็น+H172+H175 - เพื่อให้ผู้บริหารและพนักงานได้มีส่วนร่วมในการทำประโยชน์เพื่อสังคมและสร้างคุณค่าภายในจิตใจ - เพื่อให้พนักงานได้มีโอกาสใกล้ชิด รับรู้ และเรียนรู้ปัญหาเด็กและเยาวชนด้อยโอกาสเพื่อขยายผลในการช่วยเหลือในโอกาสต่อไป	- เด็กและเยาวชนด้อยโอกาสจากทั่วประเทศไทย จำนวน 1,000 คน - พนักงานจิตอาสา จำนวน 30 คน	- เด็กและเยาวชนด้อยโอกาสจากทั่วประเทศไทย เข้าร่วมกิจกรรม >1,000 คน - พนักงานจิตอาสาเข้าร่วมกิจกรรม 43 คน - เป็นกิจกรรมที่ HMC ดำเนินการเอง	- เด็กและเยาวชนด้อยโอกาสจากทั่วประเทศไทย เข้าร่วมกิจกรรม >1,000 คน ตามเป้าหมายที่ตั้งเอาไว้ - พนักงานจิตอาสาเข้าร่วมกิจกรรม 43 คน มากว่าเป้าหมายที่ตั้งเอาไว้	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดี" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.4	31,900	มี.ค.	Public Affairs
4.3 โครงการ HMC & Habitat ร่วมใจ "14 ปีแห่งการให้ ...เต็มอิ่มสดใสสู่ชุมชน"	24-25 ส.ค. 62	- ผู้ด้อยโอกาสในชุมชนสี่กั๊ก - ประธาน คณะกรรมการ และสมาชิกชุมชนสี่กั๊ก - ผู้บริหารและพนักงานจิตอาสา บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด - ผู้แทนหน่วยงานอื่นๆ ร่วมสนับสนุนกิจกรรม	- เพื่อมอบที่อยู่อาศัยที่มั่นคงและถาวร และสามารถปรับปรุงคุณภาพชีวิตให้กับผู้ด้อยโอกาสในชุมชน - เพื่อสร้างความร่วมมือระหว่างบริษัทฯ องค์กร และชุมชนร่วมกันให้เกิดการพัฒนาชุมชนอย่างยั่งยืน - ผู้บริหารและพนักงานจิตอาสามีส่วนร่วมในการลงแรงสร้างบ้าน	- ผู้ด้อยโอกาสในชุมชนสี่กั๊ก ได้รับบ้านสำหรับอยู่อาศัย 1 หลัง - ประธาน คณะกรรมการ และสมาชิกชุมชนสี่กั๊ก จำนวน 5 คน - ผู้บริหารและพนักงานจิตอาสา บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด จำนวน 20 คน - หน่วยงานอื่นๆ ร่วมสนับสนุนกิจกรรม จำนวน 5 คน	- ผู้ด้อยโอกาสในชุมชนสี่กั๊ก ได้รับบ้านสำหรับอยู่อาศัย 1 หลัง - ประธาน คณะกรรมการ และสมาชิกชุมชนสี่กั๊ก เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 23 คน - ผู้บริหารและพนักงานจิตอาสา บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 39 คน - หน่วยงานอื่นๆ เข้าร่วมสนับสนุนกิจกรรม จำนวน 10 คน - เป็นกิจกรรมที่ HMC ดำเนินการเอง	- ผู้ด้อยโอกาสในชุมชนสี่กั๊ก ได้รับบ้าน 1 หลัง ตามเป้าหมาย - ประธาน คณะกรรมการ และสมาชิกชุมชนสี่กั๊ก เข้าร่วมกิจกรรมสูงกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ - ผู้บริหารและพนักงานจิตอาสา บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด เข้าร่วมกิจกรรม สูงกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ - หน่วยงานอื่นๆ เข้าร่วมสนับสนุนกิจกรรมสูงกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดีมาก" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.9	46,080	ส.ค.	Public Affairs

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ)

กิจกรรม	วันที่ดำเนินการ	กลุ่มเป้าหมาย	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ผลการดำเนินการ	ผลสัมฤทธิ์	ระดับความพึงพอใจ**	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.4 โครงการ "ธนาคารปูม้า" กลุ่มประมงเรือเล็กปากคลองตากวน	พ.ค.-ธ.ค. 62	- กลุ่มประมงเรือเล็กปากคลองตากวน ต. มาบตาพุด อ. เมืองระยอง จ. ระยอง - พนักงานจิตอาสา บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด	- เพื่อเพิ่มปริมาณปูม้าในท้องทะเล และส่งเสริมรายได้หมุนเวียนให้กับกลุ่มประมง - เพื่อส่งเสริมการทำประมงในเชิงอนุรักษ์ และช่วยเพิ่มผลผลิตปูม้าในธรรมชาติ - เพื่อส่งเสริมสิ่งแวดล้อมที่ดี ลดขยะในท้องทะเล	- สมาชิกกลุ่มประมงเรือเล็ก เข้าร่วมโครงการ ≥ 20 คน จำนวนพนักงานที่เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน ≥ 15 คน - จำนวนปูม้ามีปริมาณเพิ่มมากขึ้น ≥ 50% หลังจากโครงการดำเนินการ โดยวัดจากจำนวนการจับปูม้าและรายได้ของกลุ่มประมงเรือเล็กปากคลองตากวน	- สมาชิกกลุ่มประมงเรือเล็ก เข้าร่วมกิจกรรม 26 คน - จำนวนพนักงานที่เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 18 คน - จำนวนปูม้ามีปริมาณเพิ่มมากขึ้น ≥ 50% หลังจากโครงการดำเนินการ โดยวัดจากจำนวนการจับปูม้าและรายได้ของกลุ่มประมงเรือเล็กปากคลองตากวน	- สมาชิกกลุ่มประมงเรือเล็กเข้าร่วมกิจกรรม มากกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ - จำนวนพนักงานที่เข้าร่วม มากกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ - จำนวนปูม้ามีปริมาณเพิ่มมากขึ้น	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดีมาก" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.5	153,899	พ.ย.	Public Affairs
4.5 โครงการสานเสวนาชุมชน	2 ครั้ง / เดือน	- ชุมชนในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด เทศบาลเมืองบ้านฉาง เทศบาลตำบลบ้านฉาง	- เพื่อเผยแพร่ข้อมูลการดำเนินงานของบริษัท และสานสัมพันธ์อันดีระหว่างบริษัทกับชุมชน ประกอบด้วยการบรรยายสรุปเกี่ยวกับกระบวนการผลิต กระบวนการบริหารความปลอดภัย สิ่งแวดล้อม ความรู้เกี่ยวกับการใช้ผลิตภัณฑ์พลาสติก และกิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชนและสังคม	- จำนวนครั้งที่ลงสานเสวนาประจำปี 20 ครั้ง - ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 75 มีระดับความพึงพอใจในการลงพื้นที่สานเสวนาชุมชน ที่ระดับ มาก (4)	- จำนวนครั้งที่ลงสานเสวนาประจำปี 24 ครั้ง จำนวน 32 ชุมชน คลอบคลุมพื้นที่ 3 เทศบาล (เมืองมาบตาพุด เมืองบ้านฉาง ตำบลบ้านฉาง) - เป็นกิจกรรมที่ HMC ดำเนินการเอง	- จำนวนครั้งที่ลงสานเสวนาประจำปี สูงกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดี" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.3	192,000	ม.ค. - ธ.ค.	Public Affairs
4.6 โครงการสานเสวนาสื่อมวลชนประจำปี 2562	13-14 ธ.ค.62	- ผู้บริหารและพนักงาน บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด - สื่อมวลชนท้องถิ่น	- เพื่อสร้างการรับรู้เกี่ยวกับบริษัทต่อสื่อมวลชน - เพื่อร่วมแบ่งปันและสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการคัดแยกขยะ และหลัก 3R's - เพื่อรักษาความสัมพันธ์อันดีระหว่างบริษัทกับสื่อมวลชน	- ผู้บริหารและพนักงาน บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด จำนวน 15 คน - สื่อมวลชนท้องถิ่น จำนวน 50 คน - ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 75 มีระดับความพึงพอใจที่ระดับ ดีมาก (4)	- ผู้บริหารและพนักงาน บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด จำนวน 12 คน - สื่อมวลชนท้องถิ่น จำนวน 38 คน - เป็นกิจกรรมที่ HMC ดำเนินการเอง	- ผู้บริหารและพนักงาน บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด จำนวน 12 คนน้อยกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ - สื่อมวลชนท้องถิ่น จำนวน 38 คน น้อยกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดีมาก" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.9	345,102	ธ.ค.	Public Affairs
4.7 โครงการ "เปิดรั้ว สู่ประตูบ้าน HMC"	17 ต.ค./26 พ.ย./ 4 ธ.ค. 62	- ชาวชุมชน จำนวน 12 ชุมชน * ชุมชนหนองหนองน้ำเย็น * ชุมชนคลองน้ำขู * ชุมชนสำนักกะบาก * ชุมชนกรอกยายชา * ชุมชนวัดมาบตาพุด * ชุมชนบ้านบน * ชุมชนเนินพยอม * ชุมชนมาบข่า-มาบใน * ชุมชนมาข่า-สำนักอ้ายงอน * ชุมชนหนองหวายโสม * ชุมชนซอยศิริ * ชุมชนเจริญพัฒนา - พนักงานบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด	- เพื่อให้ชุมชนกลุ่มเป้าหมายรู้จักบริษัทฯ และรับทราบกระบวนการผลิต ระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและคุณภาพ ของบริษัทฯ - เพื่อให้ชุมชนกลุ่มเป้าหมายรับทราบในกิจกรรมการมีส่วนร่วมของชุมชนและการพัฒนาอย่างยั่งยืนต่อกลุ่มเป้าหมายต่างๆ กลุ่มเป้าหมายต่างๆ และได้รับความรู้เกี่ยวกับเศรษฐกิจหมุนเวียน โดย 3R's - เพื่อรับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	จำนวนชุมชนเข้าร่วมกิจกรรม 120 คน - ชุมชนหนองหนองน้ำเย็น - ชุมชนคลองน้ำขู - ชุมชนสำนักกะบาก - ชุมชนกรอกยายชา - ชุมชนวัดมาบตาพุด - ชุมชนบ้านบน - ชุมชนเนินพยอม - ชุมชนมาบข่า-มาบใน - ชุมชนมาข่า-สำนักอ้ายงอน - ชุมชนหนองหวายโสม - ชุมชนซอยศิริ - ชุมชนเจริญพัฒนา - ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 80 มีระดับความรู้ ความเข้าใจ ในการดำเนินการของบริษัทที่ระดับ มาก (4)	จำนวนชุมชนเข้าร่วมกิจกรรม 91 คน - ชุมชนหนองหนองน้ำเย็น - ชุมชนคลองน้ำขู - ชุมชนสำนักกะบาก - ชุมชนกรอกยายชา - ชุมชนวัดมาบตาพุด - ชุมชนบ้านบน - ชุมชนเนินพยอม - ชุมชนมาบข่า-มาบใน - ชุมชนมาข่า-สำนักอ้ายงอน - ชุมชนหนองหวายโสม - ชุมชนซอยศิริ - ชุมชนเจริญพัฒนา - เป็นกิจกรรมที่ HMC ดำเนินการเอง	- ชุมชมเข้าร่วมกิจกรรม ต่ำกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดี" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.1	67,919	ต.ค.-ธ.ค.	Public Affairs
ผลการดำเนินงานในปี พ.ศ. 2563										
1 ด้านเยาวชนและการศึกษา										
กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)										
1.1 งานวันเด็ก ประจำปี 2563* (ทำกิจกรรมร่วมกับ กลุ่ม ปตท.)	11 ม.ค. 63	- เด็กและเยาวชนในพื้นที่จังหวัดระยอง - พนักงานบริษัทใน กลุ่ม ปตท.	- เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนได้เห็นความสำคัญและความต้องการของเด็ก - เพื่อเป็นการกระตุ้นให้เด็กตระหนักถึงบาทบาทอันสำคัญของตนเอง	- จำนวนเด็กที่เข้าร่วมกิจกรรม ≥ 500 คน	- กิจกรรมที่จัดขึ้นได้รับความสนใจอย่างดีจากผู้ปกครองและเด็กที่มาร่วมงาน จำนวนโดยประมาณ 4,500 คน	- เด็กและเยาวชนเข้าร่วมกิจกรรมมากกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดีมาก" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.6	3,845	ม.ค.	Public Affairs

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ)

กิจกรรม	วันที่ดำเนินการ	กลุ่มเป้าหมาย	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ผลการดำเนินการ	ผลสัมฤทธิ์	ระดับความพึงพอใจ**	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 โครงการเปิดบ้านและมอบทุนการศึกษา ประจำปี 2563	10 ก.ย. 63	- นักเรียนระดับประถมศึกษา 9 โรงเรียน * โรงเรียนบ้านหนองแฟบ * โรงเรียนวัดมาบชลูด * โรงเรียนบ้านมาบตาพุด * โรงเรียนวัดตากวน * โรงเรียนวัดกรอกยายชา * โรงเรียนวัดประชุมมิตร * โรงเรียนชากลูกหญ้า * โรงเรียนวัดเนินกระปรอก * โรงเรียนบ้านพยูน * โรงเรียนไขดหินมิตรภาพที่ 42 - นักเรียนระดับมัธยมศึกษาขยายโอกาส 3 โรงเรียน * โรงเรียนวัดห้วยโป่ง * โรงเรียนเทศบาลมาบตาพุด * โรงเรียนวัดชากลูกหญ้า - นักเรียนระดับมัธยมศึกษา 3 โรงเรียน * โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร * โรงเรียนระยองวิทยาคม นิคมอุตสาหกรรม * โรงเรียนบ้านฉางกาญจนกุลวิทยา - นักศึกษาระดับอาชีวะศึกษา 3 โรงเรียน * วิทยาลัยเทคนิคระยอง * วิทยาลัยเทคนิคมาบตาพุด * วิทยาลัยสารพัดช่างระยอง - นักศึกษาระดับอุดมศึกษา มหาวิทยาลัย จำนวน 1 สถาบัน * มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตระยอง	- เพื่อเป็นการสนับสนุนเยาวชนในชุมชนที่มีความสามารถเรียนดี ความประพฤติดี มีความขยันหมั่นเพียรในการศึกษาเล่าเรียน - เพื่อช่วยบรรเทาความเดือดร้อนแก่ผู้ปกครองและนักเรียนได้มีโอกาสได้รับการศึกษาในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน - กิจกรรมเปิดบ้านให้คณะครูและนักเรียนเข้าศึกษาและเยี่ยมชมกระบวนการผลิต เพื่อเป็นการเพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีต่าง ๆ ในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี - เพิ่มความเชื่อมั่นต่อสังคมในการดำเนินธุรกิจของบริษัทที่แสดงถึงเจตนารมย์ด้านจริยธรรมในการกำหนดนโยบายและการบริหารการจัดการ	- จำนวนครูและนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม ≥ 38 คน - ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 100 - มีระดับความพึงพอใจและความเชื่อมั่นในการดำเนินงานของบริษัทที่ระดับมากที่สุด (5)	- กิจกรรมที่จัดขึ้นได้รับความสนใจจากครูและนักเรียน มีผู้เข้าร่วมกิจกรรม 48 คน - ผลสำรวจความพึงพอใจระดับมากและมากที่สุด จำนวน 100% โดยวัดจากแบบประเมินความพึงพอใจ - เป็นกิจกรรมที่ HMC ดำเนินการเอง	- ครู และนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมมีจำนวน มากกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ และมีความพึงพอใจในการดำเนินกิจกรรมตามเป้าหมายที่กำหนดไว้	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดีมาก" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 5.0	523,288	ก.ย.	Public Affairs
1.3 โครงการปันรัก ให้น้อง ครั้งที่ 1	17-18 ต.ค. 63	- ชมรมรักษ์ HMC รักษ์สุขภาพ - ครู นักเรียน และเจ้าหน้าที่โรงเรียนบ้านหนองปึกนก	- เพื่อส่งเสริมการศึกษาของเด็กนักเรียนที่ต่างจังหวัดที่ยังขาดแคลนอุปกรณ์การเรียนการสอน - เพื่อส่งเสริมให้พนักงานมีจิตอาสาในการดำเนินกิจกรรมเพื่อสังคม และการทำงานร่วมกันที่เรียกว่า One Team - เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับประชาชนในท้องถิ่นและประชาสัมพันธ์ชื่อเสียงของบริษัทฯ ณ โรงเรียนบ้านหนองปึกนก อ.พัฒนานิคม จ.ลพบุรี	- จำนวนจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ 90 คน - ผู้บริจาค - ผู้ร่วมเดินทาง - นักเรียนและคณะครูโรงเรียนบ้านหนองปึกนก	- กิจกรรมได้รับความสนใจมีจำนวนสมาชิกชมรมที่ร่วมบริจาคและร่วมเดินทาง เพื่อนำสิ่งของไปร่วมกิจกรรมจำนวน 63 คน - กิจกรรมได้รับความสนใจมีจำนวนครูและนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม 71 คน - เป็นกิจกรรมที่ HMC ดำเนินการเอง	- จำนวนสมาชิกชมรมและครู นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมมีจำนวนมากกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม อยู่ในระดับ "ดีมาก" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.7	30,000	ต.ค.	Staff Volunteer
1.4 โครงการเครือข่าย Smart Farm& Fun (โรงเรียนวัดชากลูกหญ้า)	มิ.ย.-ธ.ค. 63	- โรงเรียนวัดชากลูกหญ้า - Young Smart Famer Rayong	- เพื่อสร้างความรู้และความเข้าใจ ในกระบวนการเกษตรอัจฉริยะในโรงเรือน - เพื่อสร้างแหล่งเรียนรู้ให้เยาวชน สามารถประยุกต์ใช้ความรู้พัฒนาอาชีพเกษตรกร สู่การทำเกษตรสมัยใหม่ไทยแลนด์ 4.0 - เพื่อสร้างแรงจูงใจในการประกอบอาชีพ สร้างรายได้จากการเป็น Smart Famer - เพื่อประสานความร่วมมือระหว่างบริษัท โรงเรียน และหน่วยงานราชการในการส่งเสริมด้านการทำเกษตรสมัยใหม่	- จำนวนคนเข้าร่วมอบรมโครงการโรงเรือน Smart Farm จำนวน 15 คน - ปรับปรุง/ติดตั้งวัสดุปลูกโรงเรือนอัจฉริยะ 2 โรงเรือน	- จำนวนคนเข้าร่วมอบรมโครงการโรงเรือน Smart Farm จำนวน 5 คน - ดำเนินการปรับปรุง/ติดตั้งวัสดุปลูกโรงเรือนอัจฉริยะ จำนวน 2 โรงเรียน	- จำนวนคนเข้าร่วมอบรมโครงการโรงเรือน Smart Farm จำนวน 5 คน น้อยกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ เนื่องจากการระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 จึงต้องจำกัด ผู้เข้าร่วมอบรม โดยเชิญครูผู้ดูแลเป็นตัวแทน - ดำเนินการปรับปรุง/ติดตั้งวัสดุปลูกโรงเรือนอัจฉริยะ จำนวน 2 โรงเรือน ตามเป้าหมายที่กำหนด	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดีมาก" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 5.0	95,900	ต.ค.-ธ.ค.	Staff Volunteer

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ)

กิจกรรม	วันที่ดำเนินการ	กลุ่มเป้าหมาย	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ผลการดำเนินการ	ผลสัมฤทธิ์	ระดับความพึงพอใจ**	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.5 โครงการเครือข่าย Smart Farm& Fun (โรงเรียนวัดห้วยโป่ง)	ต.ค.-ธ.ค. 63	- โรงเรียนวัดห้วยโป่ง - Young Smart Famer Rayong	- เพื่อสร้างความรู้และความเข้าใจในกระบวนการเกษตรอัจฉริยะในโรงเรือน - เพื่อสร้างแหล่งเรียนรู้ให้เยาวชน สามารถประยุกต์ใช้ความรู้พัฒนาอาชีพเกษตรกร สู่การทำเกษตรสมัยใหม่ไทยแลนด์ 4.0 - เพื่อสร้างแรงจูงใจในการประกอบอาชีพ สร้างรายได้จากการเป็น Smart Famer	- ปรับปรุง/ติดตั้งวัสดุปลูกโรงเรือนอัจฉริยะ	- ดำเนินการปรับปรุง/ติดตั้งวัสดุปลูกโรงเรือนอัจฉริยะ	- ดำเนินการปรับปรุง/ติดตั้งวัสดุปลูกโรงเรือนอัจฉริยะ เสร็จสิ้น เป็นที่เรียบร้อย และรอการเจริญเติบโตของผลบัดเตอร์นัท	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดีมาก" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.8	33,650	ต.ค.-ธ.ค.	Staff Volunteer
1.6 โครงการ HMC Youth Camp ตอน "สร้างเยาวชนรักษ์โลกรุ่นใหม่"	23 ก.ค. 63	- นักเรียนโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร - นักเรียนโรงเรียนระยองวิทยาคมนิคมอุตสาหกรรม - นักเรียนโรงเรียนบ้านฉางกาญจนกุลวิทยา	- เพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสพัฒนาความรู้ ความสามารถความคิดสร้างสรรค์ เพิ่มทักษะประสบการณ์ และนำไปประยุกต์ใช้เรียนรู้ในการทำงานเมื่อเข้าสู่การปฏิบัติงานจริง - เพื่อสร้างแรงบันดาลใจ แนะแนวการศึกษา และเตรียมตัวสู่การเลือกประกอบอาชีพในอนาคต - เพื่อให้นักเรียนนำความรู้เรื่องของพลาสติกและความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกขยะ	- จำนวนนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการจำนวน 30 คน - นักเรียนโรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร จำนวน 10 คน - นักเรียนโรงเรียนระยองวิทยาคมนิคมอุตสาหกรรม จำนวน 10 คน - นักเรียนโรงเรียนบ้านฉางกาญจนกุลวิทยา จำนวน 10 คน	- มีจำนวนนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการจำนวน 31 คน - นักเรียนได้มีโอกาสพัฒนาความรู้ ความสามารถความคิดสร้างสรรค์ เพิ่มทักษะประสบการณ์และนำไปประยุกต์ใช้เรียนรู้ในการทำงานเมื่อเข้าสู่การปฏิบัติงานจริง - นักเรียนได้รับแรงบันดาลใจ แนวการศึกษาและเตรียมตัวสู่การเลือกประกอบอาชีพในอนาคต - นักเรียนนำความรู้เรื่องของพลาสติก และความรู้เกี่ยวกับการคัดแยกขยะอย่างรู้คุณค่าไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวัน และเผยแพร่ต่อไปยังผู้อื่นได้	- นักเรียนเข้าร่วมโครงการจำนวน 31 คน มากกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดีมาก" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.6	22,699	ก.ค.	Public Affairs
2 ด้านกีฬา ศาสนา วัฒนธรรมและประเพณีท้องถิ่น										
กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)										
2.1 โครงการHMC ทำบุญสุขใจ เนื่องในวันมาฆบูชา	7 ก.พ. 63	- ผู้บริหาร และพนักงาน บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด	- เพื่อให้ผู้บริหารและพนักงานได้ร่วมทำบุญตักบาตรในวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา - เพื่อส่งเสริมให้ผู้บริหารและพนักงานแสดงหน้าที่พุทธศาสนิกชนที่ดี - เพื่อส่งเสริมให้บริษัทมีกิจกรรมทางพระพุทธศาสนาและการมีส่วนร่วมกับวัดในพื้นที่	- จำนวนผู้บริหาร และพนักงาน บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด เข้าร่วมกิจกรรม 60 คน	- กิจกรรมที่จัดขึ้นได้รับความสนใจจาก ผู้บริหาร พนักงานบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด เข้าร่วมกิจกรรม 61 คน - เป็นกิจกรรมที่ HMC ดำเนินการเอง	- จำนวนผู้บริหาร พนักงาน บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด เข้าร่วมกิจกรรม มากกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดี" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.4	7,381	ก.พ.	Public Affairs
2.2 โครงการ"HMC 999,999 ก้าวแลกหลอดไฟทำบุญ"	19 มิ.ย.-4 ก.ค. 63	- ผู้บริหาร และพนักงาน บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด	- เพื่อให้ผู้บริหารและพนักงานได้ร่วมทำบุญในวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา - เพื่อส่งเสริมให้ผู้บริหารและพนักงานแสดงหน้าที่พุทธศาสนิกชนที่ดี - เพื่อให้ส่งเสริมให้ผู้บริหารและพนักงานได้ออกกำลังกายเพื่อสุขภาพที่ดีของตนเอง	- ผู้บริหารและพนักงาน บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด เข้าร่วมกิจกรรม 400 คน - จำนวนก้าวเดินสะสม 999,999 ก้าว	- ผู้บริหารและพนักงาน บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด เข้าร่วมกิจกรรม 128 คน - จำนวนก้าวเดินสะสม 2,415,605 ก้าว - เป็นกิจกรรมที่ HMC ดำเนินการเอง	- กิจกรรมที่จัดขึ้นได้รับความสนใจจาก ผู้บริหาร พนักงาน บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด เข้าร่วมกิจกรรมน้อยกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ - จำนวนก้าวเดินสะสมมากกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดี" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.2	53,000	มิ.ย.-ก.ค.	Public Affairs
2.3 โครงการ HMC วิสาขะ พบพระฟังธรรมะออน	1-8 พ.ค. 63	- ผู้บริหาร และพนักงาน บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด	- เพื่อให้ผู้บริหารและพนักงานได้ร่วมทำนุบำรุงศาสนาและสืบสานประเพณีในวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา - เพื่อส่งเสริมให้ผู้บริหารและพนักงานแสดงหน้าที่พุทธศาสนิกชนที่ดี - เพื่อส่งเสริมให้ผู้บริหารและพนักงานนำธรรมะไปปรับใช้ในชีวิตการทำงานและชีวิตส่วนตัวได้อย่างมีความสุข	- ผู้บริหาร และพนักงาน บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด เข้าร่วมกิจกรรม 60 คน	- จำนวนผู้บริหารและพนักงาน และชุมชนเข้าร่วมกิจกรรมธรรมะออนไลน์ 74 คน - เป็นกิจกรรมที่ HMC ดำเนินการเอง	- จำนวนผู้บริหาร และพนักงาน บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด เข้าร่วมกิจกรรมมากกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดีมาก" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.6	2,500	พ.ค.	Public Affairs

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ)

กิจกรรม	วันที่ดำเนินการ	กลุ่มเป้าหมาย	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ผลการดำเนินการ	ผลสัมฤทธิ์	ระดับความพึงพอใจ**	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.4 โครงการ "กฐินสามัคคี ประจำปี 2563"* (ณ วัดตากวน)	8-9 ต.ค. 63	- ผู้บริหาร และพนักงาน บริษัท เอ็ซเอ็มซี ไปลิเมอส์ จำกัด - ชาวชุมชนที่อาศัยอยู่โดยรอบบริเวณ วัดตากวน	- เพื่อให้ผู้บริหาร พนักงาน ชาวชุมชนเขาไผ่ ชุมชนสำนักกะบาก และประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบ ได้มีส่วนร่วมในการทำบุญทอดกฐินสามัคคีประจำปี 2563 - เพื่อให้เห็นคุณค่าและความสำคัญของวัฒนธรรมไทย ทำให้เกิดความสมัครสมานสามัคคี และเป็นการช่วยสืบสานประเพณีบุญกฐิน - เพื่อเป็นดำเนินตามนโยบายขององค์กร ในด้านศาสนาวัฒนธรรม ประเพณีท้องถิ่น ความรับผิดชอบต่อสังคมและชุมชน	- จำนวนผู้บริหาร และพนักงาน - เข้าร่วมกิจกรรมทั้ง 3 วัน ≥ 100 คน - ชาวชุมชนเข้าร่วมกิจกรรมทั้ง 3 วัน ≥ 100 คน	- กิจกรรมที่จัดขึ้นได้รับความสนใจจาก ผู้บริหารและพนักงาน บริษัท เอ็ซเอ็มซี ไปลิเมอส์ จำกัด เข้าร่วมกิจกรรม 118 คน (วันเตรียมงาน วันสมโภชกฐินและวันทอดกฐิน) - ชาวชุมชนเข้าร่วมกิจกรรม > 100 คน - เป็นกิจกรรมที่ HMC ดำเนินการเอง	- จำนวนผู้บริหาร และพนักงาน บริษัท เอ็ซเอ็มซี ไปลิเมอส์ จำกัด เข้าร่วมกิจกรรม มากกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ - จำนวนชุมชนเข้าร่วมกิจกรรม มากกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดี" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.4	418,829	ต.ค.	Public Affairs
3 ด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย										
<u>กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)</u>										
3.1 โครงการ สนับสนุนอุปกรณ์ เครื่องมือและทุนสำหรับหน่วยงานดูแลรักษาสุขภาพชุมชน จังหวัดระยอง ปี 2	พ.ย.-ธ.ค. 63	- กองทุนสนับสนุนการจัดบริการศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ และผู้พิการเมืองมาบตาพุด ดูแลผู้สูงอายุ และผู้พิการเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านพยูน - ดูแลชาวชุมชนเขตเทศบาล ตำบลบ้านฉาง หมู่ 2 และ 4 - ศูนย์คามิลเลียน ไซเซียล เซนเตอร์ ระยอง ดูแลผู้ป่วยติดเชื้อ หรือผู้ได้รับผลกระทบจากเอชไอวี/เอดส์ - เรือนจำกลางระยอง - ทัณฑสถานเปิดห้วยโป่ง	- เพื่อหน่วยงานในพื้นที่ได้รับการสนับสนุนอุปกรณ์ เครื่องมือ และทุน ในการดูแลรักษาสุขภาพชาวชุมชนพื้นที่ระยอง - เพื่อบริษัทได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของชุมชนพื้นที่ระยอง - เพื่อประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยงานดูแลด้านสุขภาพกับบริษัทในการส่งเสริมการดูแลสุขภาพชาวชุมชนพื้นที่ระยอง	- กองทุนสนับสนุนการจัดการบริการศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ และผู้พิการเมืองมาบตาพุด ได้รับการสนับสนุนเงินเพื่อบริหารจัดการดูแลผู้สูงอายุและผู้พิการ - โรงพยาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านพยูน ได้รับการสนับสนุนเครื่องชั่งน้ำหนักเด็ก จำนวน 1 เครื่อง/ ไต๊ะเมโย วางเครื่องมือแพทย์ จำนวน 1 ไต๊ะ หูฟังแพทย์สำหรับเด็กและผู้ใหญ่ จำนวน 3 ชิ้น - ศูนย์คามิลเลียน ไซเซียล เซนเตอร์ ระยอง ได้รับการสนับสนุนอุปกรณ์จักรยานกายภาพไฟฟ้า จำนวน 2 เครื่อง - เรือนจำกลางระยอง และทัณฑสถานเปิดห้วยโป่ง ได้รับการสนับสนุนยา - และเวชภัณฑ์เบื้องต้น สำหรับผู้ต้องขังในเรือนจำ	- กองทุนสนับสนุนการจัดบริการศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ และผู้พิการเมืองมาบตาพุด ได้รับการสนับสนุนเงินเพื่อบริหาร จัดการดูแลผู้สูงอายุและผู้พิการ ในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านพยูน ได้รับการสนับสนุนเครื่องชั่งน้ำหนักเด็ก จำนวน 1 เครื่อง / ไต๊ะเมโย วางเครื่องมือแพทย์ จำนวน 1 ไต๊ะ หูฟังแพทย์สำหรับเด็กและผู้ใหญ่ จำนวน 3 ชิ้น - ศูนย์คามิลเลียน ไซเซียล เซนเตอร์ ระยอง ได้รับการสนับสนุนอุปกรณ์ออกกำลังกายสำหรับให้ผู้ป่วยทำกายภาพ จำนวน 5 เครื่อง - เรือนจำกลางระยอง และทัณฑสถานเปิดห้วยโป่ง ได้รับการสนับสนุนยา และเวชภัณฑ์เบื้องต้น สำหรับผู้ต้องขังในเรือนจำ	- บริษัท เอ็ซเอ็มซี ไปลิเมอส์ จำกัด ได้สนับสนุนอุปกรณ์ เครื่องมือและทุนสำหรับหน่วยงานดูแลรักษาสุขภาพชุมชนจังหวัดระยอง ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดีมาก" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.9	120,000	พ.ย.-ธ.ค.	Public Affairs
3.2 โครงการกิจกรรมบริจาคโลหิต ครั้งที่ 9	9 เม.ย. 63	- ผู้บริหาร และพนักงาน บริษัท เอ็ซเอ็มซี ไปลิเมอส์ จำกัด - ผู้บริหาร และพนักงาน กลุ่ม ปตท. และบริษัทในชมรมประชาสัมพันธ์กลุ่มโรงงาน - สมาชิกชุมชนในพื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด เทศบาลตำบลบ้านฉาง	- เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ให้ และการมีจิตสาธารณะในการทำความดีของผู้บริหาร พนักงาน - เพื่อส่งเสริมการมีสุขภาพดีให้กับผู้ร่วมบริจาคโลหิต - เพื่อส่งเสริมการพัฒนาองค์กรในด้านคุณธรรม และจริยธรรม การบำเพ็ญประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อม การมีความรับผิดชอบต่อสังคม	- จำนวนผู้บริหาร พนักงาน บริษัท เอ็ซเอ็มซี ไปลิเมอส์ จำกัด และผู้เข้าร่วมบริจาค จากกลุ่ม ปตท. และชุมชน 40 คน - ปริมาณโลหิตที่ได้รับการบริจาค ไม่น้อยกว่า 15,000 ซีซี	- จำนวนผู้บริหาร พนักงาน บริษัท เอ็ซเอ็มซี ไปลิเมอส์ จำกัด และผู้เข้าร่วมบริจาค จากกลุ่ม ปตท. และชุมชน 46 คน - ปริมาณโลหิตที่ได้รับการบริจาค 18,000 ซีซี จำนวนผู้ที่สามารถบริจาคโลหิตได้ 40 คน - เป็นกิจกรรมที่ HMC ดำเนินการเอง	- จำนวนผู้บริหาร พนักงาน บริษัท เอ็ซเอ็มซี ไปลิเมอส์ จำกัด และผู้เข้าร่วมบริจาคจากกลุ่ม ปตท. และชุมชน รวม 41 คน มากกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ - ปริมาณโลหิตที่ได้รับการบริจาค มากกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดีมาก" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.5	7,030	เม.ย.	Public Affairs
3.3 โครงการกิจกรรมบริจาคโลหิต ครั้งที่ 10	18 ส.ค. 63	- ผู้บริหาร และพนักงาน บริษัท เอ็ซเอ็มซี ไปลิเมอส์ จำกัด - ผู้บริหาร และพนักงาน กลุ่ม ปตท. และบริษัทในชมรมประชาสัมพันธ์กลุ่มโรงงาน - สมาชิกชุมชนในพื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด เทศบาลตำบลบ้านฉาง	- เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ให้ และการมีจิตสาธารณะในการทำความดีของผู้บริหาร และพนักงาน - เพื่อส่งเสริมการมีสุขภาพดีให้กับผู้ร่วมบริจาคโลหิต - เพื่อส่งเสริมการพัฒนาองค์กรในด้านคุณธรรม และจริยธรรม การบำเพ็ญประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อม การมีความรับผิดชอบต่อสังคม	- จำนวนผู้บริหาร พนักงาน บริษัท เอ็ซเอ็มซี ไปลิเมอส์ จำกัด และผู้เข้าร่วมบริจาค จากกลุ่ม ปตท. และชุมชน 40 คน - ปริมาณโลหิตที่ได้รับการบริจาค ไม่น้อยกว่า 18,000 ซีซี	- จำนวนผู้บริหาร พนักงาน บริษัท เอ็ซเอ็มซี ไปลิเมอส์ จำกัด และผู้เข้าร่วมบริจาค จากกลุ่ม ปตท. และชุมชน 64 คน - ปริมาณโลหิตที่ได้รับการบริจาค 26,250 ซีซี จำนวนผู้ที่สามารถบริจาคโลหิตได้ 59 คน	- จำนวนผู้บริหาร พนักงาน บริษัท เอ็ซเอ็มซี ไปลิเมอส์ จำกัด และผู้เข้าร่วม บริจาคจากกลุ่ม ปตท. และชุมชน มากกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ - ปริมาณโลหิตที่ได้รับการบริจาค มากกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดีมาก" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.9	5,700	ส.ค.	Public Affairs

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ)

กิจกรรม	วันที่ดำเนินการ	กลุ่มเป้าหมาย	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ผลการดำเนินการ	ผลสัมฤทธิ์	ระดับความพึงพอใจ**	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.4 โครงการ HMC รวมใจรักษ์ชายหาดสากล ปีที่ 18	19 ก.ย. 63	- ผู้บริหาร พนักงาน และครอบครัว บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด	- เพื่อร่วมทำความสะอาด เก็บขยะทั่วชายหาดแหลมเจริญ และหาดสุชาดา ซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดระยอง - เพื่อส่งเสริมการสร้างจิตสำนึกในการรักษาความสะอาดชายฝั่งทะเล - เพื่อให้ผู้บริหาร และพนักงานมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม - เพื่อสร้างกิจกรรมการมีส่วนร่วมระหว่างบริษัทกับลูกค้าหรือชุมชน	- จำนวนผู้บริหาร พนักงานบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด และครอบครัว เข้าร่วมกิจกรรม 100 คน - บริษัทฯ เก็บขยะชายหาดได้ จำนวน 50 ถุง หรือมีปริมาณขยะไม่น้อยกว่า 150 กิโลกรัม	- จำนวนผู้บริหาร พนักงานและครอบครัว บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด เข้าร่วมกิจกรรม 110 คน - เก็บขยะชายหาดได้ จำนวน 131 ถุง มีปริมาณขยะ 716 กิโลกรัม	- จำนวนผู้บริหาร พนักงาน และครอบครัว บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด เข้าร่วมกิจกรรม มากกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ - จำนวนขยะมี 131 ถุง และมีปริมาณขยะ 716 กิโลกรัม มากกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดี" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.9	63,867	ก.ย.	Public Affairs
3.5 โครงการ "ฟุตบอลกระชับมิตร เอ็ชเอ็มซี & สภ. มาบตาพุด"	4 ธ.ค.63	- ผู้บริหาร พนักงาน บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด - เจ้าหน้าที่ตำรวจ สภ. มาบตาพุด	- ส่งเสริมการรักษาสุขภาพให้แข็งแรงมีพลานามัยที่สมบูรณ์ รู้ถึงประโยชน์ และความสำคัญของการออกกำลังกาย - เพื่อส่งเสริม สนับสนุน ให้ออกกำลังกายโดยการเล่นกีฬา - เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีด้วยการส่งเสริมการออกกำลังกายระหว่างผู้บริหาร พนักงาน บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด	- ผู้บริหาร สมาชิกชมรมฟุตบอล บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด และข้าราชการตำรวจ สภ. มาบตาพุด เข้าร่วมกิจกรรม 60 คน	- ผู้บริหาร สมาชิกชมรมฟุตบอล บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด และข้าราชการตำรวจ สภ. มาบตาพุด เข้าร่วมกิจกรรม 71 คน - เป็นกิจกรรมที่ HMC ดำเนินการเอง	- ผู้บริหาร สมาชิกชมรมฟุตบอล บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด และข้าราชการตำรวจ สภ. มาบตาพุด มากกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดีมาก" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.6	44,148	ธ.ค.	Public Affairs
3.6 โครงการเก็บขยะกระทงคลองน้ำหู ปีที่ 4	1 พ.ย. 63	- ผู้บริหาร และพนักงาน บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด - ชุมชน - เทศบาลเมืองมาบตาพุด - โรงเรียนเทศบาลมาบตาพุด	- เพื่อผู้บริหาร และพนักงาน ร่วมพัฒนาเก็บขยะกระทบบริเวณคลองน้ำหู ชุมชนหนองบัวแดง - เพื่อร่วมกันสร้างจิตสาธารณะของผู้บริหารและพนักงาน และการตระหนักรู้ในการดูแลรักษาสภาพแวดล้อมบริเวณที่เป็นสาธารณประโยชน์ร่วมกัน - เพื่อสร้างกิจกรรมการมีส่วนร่วมระหว่างบริษัท หน่วยงานราชการและชุมชน	- ผู้บริหาร พนักงาน บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด ชุมชน เทศบาลเมืองมาบตาพุด และโรงเรียนเทศบาลมาบตาพุด มีจำนวนเข้าร่วมโครงการ จำนวน 80 คน	- ผู้บริหาร พนักงาน บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด ชุมชน เทศบาลเมืองมาบตาพุด และโรงเรียนเทศบาลมาบตาพุด มีจำนวนเข้าร่วมโครงการ จำนวน 97 คน	- ผู้บริหาร พนักงาน บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด ชุมชน เทศบาลเมืองมาบตาพุด และโรงเรียนเทศบาลมาบตาพุด มีจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ 97 คน มากกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดีมาก" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.9	8,249	พ.ย.	Public Affairs
3.7 HMC ร่วมสร้างสังคมสุขภาพ สานความรู้ให้บุคลากรท้องถิ่น	6 ธ.ค.63	- เจ้าหน้าที่บุคลากรทางด้านสาธารณสุข เทศบาลเมืองมาบตาพุด	- เพื่อทบทวนและเสริมความรู้ให้กับเจ้าหน้าที่บุคลากรทางด้านสาธารณสุข เรื่องการดูแลสุขภาพผู้สูงวัยในชุมชน - เพื่อพัฒนาศักยภาพให้เจ้าหน้าที่บุคลากรทางด้านสาธารณสุข - เพื่อสนับสนุนสังคมผู้สูงอายุให้มีคุณภาพชีวิตร่วมกับหน่วยงานท้องถิ่น	- เจ้าหน้าที่บุคลากรทางด้านสาธารณสุข เทศบาลเมืองมาบตาพุด จำนวน 50 คน	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 62 คน	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 62 คน มากกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดี" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.2	52,510	ธ.ค.	Public Affairs
3.8 โครงการ ปลูกต้นไม้เพื่อเฉลิมพระเกียรติ พระบาทสมเด็จพระปรเมนทรรามาธิบดี ศรีสินทรมหาวชิราลงกรณ พระวชิรเกล้าเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสวันเฉลิมพระชนมพรรษา 68 พรรษา 28 กรกฎาคม 2563	21 ตค. 63	- ผู้บริหารและพนักงาน บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด - ผู้นำชุมชน และสมาชิกชุมชน - หน่วยงานราชการ	- เพื่อเชิญชวนผู้บริหาร และพนักงานร่วมปลูกป่าเพิ่มพื้นที่สีเขียวในพื้นที่ จังหวัดระยอง - เพื่อสร้างความตระหนักรู้ ถึงความสำคัญของทรัพยากรป่าไม้ให้กับผู้บริหารและพนักงาน - เพื่อร่วมพัฒนาทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ด้วยความร่วมมือของภาคเอกชนและภาครัฐ	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 60 คน - ผู้บริหารและพนักงาน ร่วมปลูกป่า จำนวน 20 คน - ผู้นำชุมชน และสมาชิกชุมชน จำนวน 10 คน - หน่วยงานราชการ จำนวน 30 คน - พื้นที่สีเขียว จำนวน 2 ไร่ ปลูกต้นไม้ได้ 400 ต้น	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 75 คน - พื้นที่สีเขียว จำนวน 2 ไร่ ปลูกต้นไม้ได้ 400 ต้น	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 75 คน มากกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ - พื้นที่สีเขียว จำนวน 2 ไร่ ปลูกต้นไม้ได้ 400 ต้น ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดีมาก" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.5	59,837	ธ.ค.	Public Affairs
4 ด้านคุณภาพชีวิต สังคมและชุมชน										
กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)										
4.1 ตลาดนัดชุมชน (อุดหนุนชุมชน สร้างอาชีพ พัฒนาสู่ความยั่งยืน)	ก.ย./ 63	- ผลิตภัณฑ์สินค้าวิสาหกิจชุมชน - พนักงานบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด	- เพื่อส่งเสริมสร้างงาน สร้างอาชีพ และเพิ่มรายได้ให้กระจายไปสู่ชุมชนโดยตรง	- ชุมชนนำผลิตภัณฑ์วิสาหกิจเข้ามาจำหน่ายภายในบริษัท จำนวน	- ชุมชนนำผลิตภัณฑ์วิสาหกิจเข้ามาจำหน่ายภายในบริษัท จำนวน 35 ผลิตภัณฑ์	- ชุมชนนำผลิตภัณฑ์วิสาหกิจเข้ามาจำหน่ายภายในบริษัท	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดีมาก" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.8	0	ม.ค. - ธ.ค.	Public Affairs

กิจกรรม	วันที่ดำเนินการ	กลุ่มเป้าหมาย	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ผลการดำเนินการ	ผลสัมฤทธิ์	ระดับความพึงพอใจ**	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
			- เพื่อเพิ่มช่องทางการตลาดกระจายสินค้าท้องถิ่น จำพวกผลิตภัณฑ์ชุมชน สินค้าภูมิปัญญาท้องถิ่น ให้แก่ชุมชน - เพื่อให้ผู้บริหารและพนักงานได้อุดหนุนสินค้าชุมชนโดยตรง	48 ผลิตภัณฑ์	- เป็นกิจกรรมที่ HMC ดำเนินการเอง	น้อยกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดเชื้อไวรัสโควิด-19 จึงต้องลดจำนวนร้านค้า				
4.2 โครงการ "ธนาคารปูม้า" ปีที่ 3 พัฒนานักอนุรักษ์ปูไข่อาสา และซ่อมแซมแพกระชังปู กลุ่มประมงเรือเล็กตาควน-อ่าวประคู่ และกลุ่มประมงเรือเล็กปากคลองตาควน	ม.ค.-ธ.ค. 63	- กลุ่มประมงเรือเล็กตาควน-อ่าวประคู่ - กลุ่มประมงเรือเล็กปากคลองตาควน	- เพื่อต่อยอดโครงการธนาคารปู ส่งเสริมการฟื้นฟูทรัพยากรปูม้า - เพื่อสร้างนักอนุรักษ์อาสา กลุ่มประมงเรือเล็กตาควน-อ่าวประคู่ และกลุ่มประมงเรือเล็กปากคลองตาควน นำปูไข่มาฝากในแพกระชังปู - เพื่อสนับสนุนกองทุนการรับซื้อแม่ปูไข่ - เพื่อซ่อมแซมแพกระชังปูกลุ่มประมงเรือเล็กตาควน-อ่าวประคู่ ให้สมบูรณ์ - เพื่อเพิ่มปริมาณปูม้าในท้องทะเล และส่งเสริมรายได้ให้กลุ่มประมง	- คณะทำงานนักอนุรักษ์ปูไข่อาสา กลุ่มประมงเรือเล็กตาควน-อ่าวประคู่ จำนวน 5 คน - คณะทำงานนักอนุรักษ์ปูไข่อาสา กลุ่มประมงเรือเล็กปากคลองตาควน จำนวน 5 คน - ผู้นำแม่ปูไข่มาขายให้กับโครงการฯ จำนวน 10 คน - ซ่อมแซมแพกระชังปู กลุ่มประมงเรือเล็กตาควน-อ่าวประคู่	- คณะทำงานนักอนุรักษ์ปูไข่อาสา กลุ่มประมงเรือเล็กตาควน-อ่าวประคู่ จำนวน 1 คน - คณะทำงานนักอนุรักษ์ปูไข่อาสา กลุ่มประมงเรือเล็กปากคลองตาควน จำนวน 1 คน - ผู้นำแม่ปูไข่มาขายให้กับโครงการฯ จำนวน 12 คน - มีการซ่อมแซมแพกระชังปู กลุ่มประมงเรือเล็กตาควน-อ่าวประคู่	- คณะทำงานนักอนุรักษ์ปูไข่อาสา กลุ่มประมงเรือเล็กตาควน-อ่าวประคู่ จำนวน 1 คน น้อยกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ - คณะทำงานนักอนุรักษ์ปูไข่อาสา กลุ่มประมงเรือเล็กปากคลองตาควน จำนวน 1 คน น้อยกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ - ผู้นำแม่ปูไข่มาขายให้กับโครงการฯ จำนวน 12 คน มากกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ - มีการซ่อมแซมแพกระชังปู กลุ่มประมงเรือเล็กตาควน-อ่าวประคู่	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดีมาก" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.5	153,899	พ.ย.	Public Affairs
4.3 โครงการ "สานเสวนาและเปิดบ้านคอน...พบผู้นำชุมชน" (HMC Special Dialogue)	25 พ.ย./27 พ.ย./ 2 ธ.ค./9 ธ.ค. และ 11ธ.ค. 63	- ชุมชนในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด เทศบาลเมืองบ้านฉาง และเทศบาลตำบลบ้านฉาง	- เพื่อให้กลุ่มผู้นำชุมชนรับทราบการดำเนินงานของบริษัทและผลิตภัณฑ์จากเม็ดพลาสติกผ่านรูปแบบฐานกิจกรรม - เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมระหว่างบริษัทและชุมชน ผ่านการรับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ - เพื่อสานสัมพันธ์กับกลุ่มผู้นำชุมชนและคณะกรรมการ	- จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ ร้อยละ 90 ชุมชนในเขตเทศบาลเมืองบ้านฉาง ชุมชนเขตเทศบาลตำบลบ้านฉาง และชุมชนเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด - จำนวนกิจกรรมที่ดำเนินการ 4 ครั้ง	- จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ ร้อยละ 96 ของชุมชนในเขตเทศบาลเมืองบ้านฉาง ชุมชนเขตเทศบาลตำบลบ้านฉาง และชุมชนเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด - จำนวนกิจกรรมที่ดำเนินการ 5 ครั้ง - เป็นกิจกรรมที่ HMC ดำเนินการเอง	- จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ ร้อยละ 96 ของชุมชนในเขตเทศบาลเมือง บ้านฉาง ชุมชนเขตเทศบาลตำบลบ้านฉาง และชุมชนเขตเทศบาลเมือง มาบตาพุด มากกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ - จำนวนกิจกรรมที่ดำเนินการ 5 ครั้ง มากกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดีมาก" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.9	241,882	พ.ย.-ธ.ค.	Public Affairs
4.4 โครงการสานเสวนาสื่อมวลชนประจำปี 2563	24 ธ.ค. 63	- ผู้บริหาร และพนักงาน บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด - สื่อมวลชนท้องถิ่น	- เพื่อขอบคุณสื่อมวลชนในการดำเนินงานการประชาสัมพันธ์ข่าวเป็นอย่างดี - เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมระหว่างบริษัทและสื่อมวลชน - เพื่อวัดความพึงใจในการดำเนินงานของบริษัทต่อสื่อมวลชน	- ผู้บริหารและพนักงาน บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด จำนวน 15 คน - สื่อมวลชนท้องถิ่น จำนวน 60 คน - ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 85 มีระดับความพึงพอใจที่ระดับดี	- เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโควิด-19 ในช่วง ปลายปี 2563 จึงส่งผลให้โครงการมีข้อจำกัดด้านการรวมคนหมู่มากเพื่อทำกิจกรรม จึงจำเป็นต้องเลื่อนกิจกรรมออกไปดำเนินการในปี 2564 แทน	- ไม่ได้ดำเนินการจัดกิจกรรม	- ไม่ได้ดำเนินการจัดกิจกรรม	115,490 ค่าใช้จ่ายจากการเตรียมงาน	ธ.ค.	Public Affairs
ผลการดำเนินงานในปี พ.ศ. 2564										
1 ด้านเยาวชนและการศึกษา										
<u>กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)</u>										
1.1 โครงการเปิดบ้านและมอบทุนการศึกษา ประจำปี 2564	6 ก.ค. - 30 ก.ย. 64	- นักเรียนระดับประถมศึกษา 9 โรงเรียน * โรงเรียนบ้านหนองแฟบ * โรงเรียนวัดมาบชลูด * โรงเรียนบ้านมาบตาพุด * โรงเรียนวัดตาถาว	- เพื่อมอบโอกาสทางการศึกษาที่ต่อเนื่องให้กับนักเรียน นักศึกษา ที่ตั้งใจเรียน มีผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์ที่ดี และครอบครัวขาดรายได้ในสถานการณ์ของการระบาดของโรคโควิด-19 - เพื่อต่อยอดและสนับสนุนระบบการศึกษาของไทย	- จำนวนสถานศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ 19 สถาบัน - จำนวนนักเรียน ผู้ปกครอง ที่ได้รับทุนเข้าร่วมพิธีมอบทุน มากกว่า 85% ของจำนวนนักเรียน ผู้ปกครอง	- สถานศึกษาได้เข้ารับทุนการศึกษา จำนวน 19 สถาบัน - ผลสำรวจความพึงพอใจระดับมากและมากที่สุด ป ผลสำรวจความพึงพอใจระดับมากและมากที่สุด จำน โดยวัดจากแบบประเมินความพึงพอใจ - เป็นกิจกรรมที่ HMC ดำเนินการเอง	- สถานศึกษาเข้าร่วมกิจกรรม มีจำนวน มากกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ - มีความพึงพอใจในการดำเนินกิจกรรมมากกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดีมาก" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.8	495,000	ก.ค.-ก.ย.	Public Affairs

กิจกรรม	วันที่ดำเนินการ	กลุ่มเป้าหมาย	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ผลการดำเนินการ	ผลสัมฤทธิ์	ระดับความพึงพอใจ**	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
		* โรงเรียนวัดกรอกยาชา * โรงเรียนวัดประชุมมิตร * โรงเรียนวัดเนินกระปรอก * โรงเรียนบ้านพยูน * โรงเรียนโชคหินมิตรภาพที่ 42 - นักเรียนระดับมัธยมศึกษาขยายโอกาส 3 โรงเรียน * โรงเรียนวัดห้วยโป่ง * โรงเรียนเทศบาลมาบตาพุด * โรงเรียนวัดชากลูกหญ้า - นักเรียนระดับมัธยมศึกษา 3 โรงเรียน * โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร * โรงเรียนระยองวิทยาคม นิคมอุตสาหกรรม * โรงเรียนบ้านฉางกาญจนกุลวิทยา - นักศึกษาระดับอาชีวะศึกษา 3 โรงเรียน * วิทยาลัยเทคนิคระยอง * วิทยาลัยเทคนิคมาบตาพุด * วิทยาลัยสารพัดช่างระยอง - นักศึกษาระดับอุดมศึกษา มหาวิทยาลัย จำนวน 1 สถาบัน * มหาวิทยาลัยพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตระยอง	ให้มีความแข็งแกร่งอย่างต่อเนื่อง สามารถผลิตนักเรียน นักศึกษาที่มีคุณภาพ และสามารถเติบโตไปเป็นบุคลากรที่ดี พร้อมพัฒนาประเทศชาติให้อยู่รอดได้อย่างยั่งยืนต่อไป - เพื่อสะท้อนภาพลักษณ์ที่ดีให้กับบริษัทฯ ในการเป็นผู้นำในการดำเนินโครงการ เพื่อสังคมที่มีความต่อเนื่องยาวนาน ด้วยความจริงจัง ส่งผลที่ดีต่อการดำเนินกิจการของบริษัทฯ เป็นที่ยอมรับของสังคมและชุมชนภายนอก	ที่ได้ทุนทั้งหมด - ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 85 มีระดับความพึงพอใจและความเชื่อมั่นในการดำเนินงานของบริษัทที่ระดับมากที่สุด (4)		- นักเรียนที่ได้ทุนการศึกษามีโอกาสทางการศึกษาเพิ่มมากขึ้น - ทุนการศึกษาที่ได้รับสามารถแบ่งเบาภาระผู้ปกครองในเรื่องด้านการศึกษาของนักเรียน				
1.2 โครงการ Child's Learn & Dream to Goal พัฒนาทักษะฟุตบอลเยาวชน	พ.ค.-มิ.ย. 64	- เยาวชนจาก Huaypong Academy และ Maptaphut Academy จำนวน 30 คน - โค้ชและทีมฝึกสอน Huaypong Academy และ Maptaphut Academy จำนวน 6 คน - โค้ชและทีมฝึกสอนจากสถาบัน จำนวน 6 คน	- เพื่อส่งเสริมความรู้และพัฒนาทักษะกีฬาฟุตบอลของเยาวชน โดยเน้นเรียนรู้ทักษะปฏิบัติ และการลงแข่งขัน - เพื่อเสริมสร้างแรงบันดาลใจให้กับเยาวชนในการฝึกปฏิบัติ และนำไปใช้พัฒนาตนเอง - เพื่อสร้างความร่วมมือระหว่างบริษัท ชมรมฟุตบอลเยาวชนของชุมชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องให้เกิดการพัฒนาชมรมและเยาวชนในพื้นที่	- จำนวนเยาวชน Huaypong Academy และ Maptaphut Academy จำนวน 30 คน - จำนวนเครือข่ายความร่วมมือ 3 เครือข่าย - ร้อยละ 80 มีความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม - ร้อยละการนำความรู้ไปใช้ประโยชน์เยาวชนได้รับการอบรมพัฒนาทักษะและทดสอบผ่าน 80%	- เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโควิด-19 จึงส่งผลให้โครงการมีข้อจำกัดด้านการรวมคนหมู่มากเพื่อทำกิจกรรม จึงจำเป็นต้องงดการจัดกิจกรรม	- ไม่ได้ดำเนินการจัดกิจกรรม	- ไม่ได้ดำเนินการจัดกิจกรรม	0	พ.ค.-มิ.ย.	Public Affairs
1.3 โครงการเครือข่าย Smart Farm& Fun (โรงเรียนวัดห้วยโป่ง)	มิ.ย.-ก.ย. 64	- โรงเรียนวัดห้วยโป่ง - Young Smart Famer Rayong	- เพื่อสร้างความรู้และความเข้าใจ ในกระบวนการเกษตรอัจฉริยะในโรงเรือน - เพื่อสร้างแหล่งเรียนรู้ให้เยาวชน สามารถประยุกต์ใช้ความรู้พัฒนาอาชีพ - เกษตรกร สู่การทำเกษตร สมัยใหม่ไทยแลนด์ 4.0 เพื่อสร้างแรงจูงใจในการประกอบอาชีพ สร้างรายได้จากการเป็น Smart Famer	- ส่งมอบโรงเรือนบัดเตอร์นัท	- เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19 ทำให้โรงเรียนมีการสอนออนไลน์ จึงทำให้การดูแลไม่ทั่วถึง ทำให้ผลผลิตยังไม่ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด	- โรงเรียนมีการปรับปรุงระบบการสั่งจ่ายน้ำและปุ๋ยและรอการติดตามผลผลิตให้ได้ตามเป้าหมาย	- ยังไม่มีการดำเนินการส่งมอบโรงเรือน	0	มิ.ย.-ก.ย.	Public Affairs

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ)

กิจกรรม	วันที่ดำเนินการ	กลุ่มเป้าหมาย	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ผลการดำเนินการ	ผลสัมฤทธิ์	ระดับความพึงพอใจ**	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.4 โครงการ HMC เปิดโลกอาชีพ นายช่างน้อย	23 พ.ย. 64	สถานศึกษา ระดับอาชีวศึกษา จำนวน 5 แห่ง - วิทยาลัยเทคนิคระยอง - วิทยาลัยสารพัดช่างระยอง - วิทยาลัยการอาชีพแกลง - วิทยาลัยเทคนิคมาบตาพุด - วิทยาลัยเทคนิคบ้านค่าย	- เพื่อเป็นการแนะแนวการศึกษาให้นักศึกษาได้ทราบถึงวิธีการทำงาน กระบวนการทำงานภายในโรงงานอุตสาหกรรมว่ามีการทำงานอย่างไรบ้าง - เพื่อเป็นตัวช่วยในการตัดสินใจสำหรับการเลือกทำงานในสายอาชีพ ในกลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัดระยองได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ ลดโอกาสในการลาออกจากงานในอนาคต - เพื่อใช้หลักศีลธรรม จริยธรรมของพระพุทธศาสนามาเป็นแนวทางในการใช้ชีวิต ได้อย่างถูกต้อง ช่วยสร้างสรรค์สังคมน่าอยู่ ไม่เบียดเบียดกัน - เพื่อสะท้อนภาพลักษณ์ที่ดีให้กับบริษัทฯ ในการเป็นผู้นำในการดำเนินโครงการ เพื่อสังคมที่มีความต่อเนื่องยาวนาน ด้วยความจริงจัง ส่งผลที่ดีต่อการดำเนินกิจการของบริษัทฯ เป็นที่ยอมรับของสังคมและชุมชนภายนอก	- จำนวนสถานศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ 5 แห่ง - จำนวนตัวแทนหัวหน้าสถานศึกษา ครู อาจารย์ และนักศึกษาเข้าร่วมโครงการ ไม่น้อยกว่า 150 คน	- มีจำนวนสถานศึกษาที่เข้าร่วมโครงการ 5 แห่ง - นักศึกษาในระดับอาชีวศึกษาได้ทราบถึงวิธีการทำงาน กระบวนการทำงานภายในโรงงานอุตสาหกรรม ว่ามีการทำงานอย่างไรบ้าง - นักศึกษามีข้อมูลตัดสินใจในการเลือกทำงานได้อย่างถูกต้อง ลดปัญหาที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต เช่น การลาออกจากงาน การย้ายสาขาวิชาเรียน เป็นต้น - นักศึกษามีคุณจริยธรรมตามหลักพระพุทธศาสนา โดยยึดมั่นในหลักคำสอนที่ดี เพื่อใช้ยึดถือปฏิบัติในการประกอบอาชีพหลังจากจบการศึกษา - บริษัทฯ ได้รับความไว้วางใจในการดำเนินกิจการ (License to Operate) ไม่มีข้อร้องเรียนในเชิงลบเกี่ยวกับโครงการเพื่อสังคมและการดำเนินการผลิต รวมทั้งได้รับการนำเสนอข่าวประชาสัมพันธ์ของบริษัทฯ ในเชิงบวกผ่านสื่อมวลชนแขนงต่างๆ	- นักเรียนเข้าร่วมโครงการจำนวน 220 คน มากกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ - นักเรียนที่เข้าร่วมโครงการรู้จัก HMC ในฐานะโรงงานอุตสาหกรรมผลิตเม็ดพลาสติก PP มากยิ่งขึ้น	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดีมาก" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.5	46,501	ต.ค.-พ.ย.	Public Affairs
2 ด้านศิลปะ วัฒนธรรมและประเพณีท้องถิ่น										
กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)										
2.1 โครงการ HMC Makha Bucha Day Merit At Home	19-25 ก.พ. 64	- ผู้บริหารและพนักงาน บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอร์ จำกัด - วัด รอบสถานที่ประกอบกิจกรรมโรงงาน 2 แห่ง - ผู้ป่วนสุขในเขตชุมชนเทศบาลเมืองมาบตาพุด 2 แห่ง	- เพื่อให้ผู้บริหารและพนักงานได้ช่วยเหลือผู้ได้รับผลกระทบจากการขาดรายได้ ในช่วงการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด - 19 - เพื่อส่งเสริมให้ผู้บริหารและพนักงานได้แสดงออกถึงหน้าที่พุทธศาสนิกชนที่ดี - เพื่อให้บริษัทได้เป็นส่วนหนึ่งในกิจกรรมส่งเสริมพระพุทธศาสนา เนื่องในวันมาฆบูชา สร้างสัมพันธ์กับวัดและชุมชนในพื้นที่	- ผู้บริหารและพนักงาน บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอร์ จำกัด จำนวน 100 คน - วัดรอบสถานที่ประกอบกิจกรรมโรงงาน 2 แห่ง ได้แก่ วัดหนองแฟบ วัดมาบชลูด - ผู้ป่วนสุขในเขตชุมชนเทศบาลเมืองมาบตาพุด 2 แห่ง ได้แก่ ชุมชนมาบชลูด ชุมชนวัดโสภณ	- กิจกรรมที่จัดขึ้นได้รับความสนใจจาก ผู้บริหารและพนักงาน บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอร์ จำกัด เข้าร่วมกิจกรรม 175 คน - กิจกรรมเป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ - เป็นกิจกรรมที่ HMC ดำเนินการเอง	- จำนวนผู้บริหาร พนักงาน บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอร์ จำกัด เข้าร่วมกิจกรรม มากกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ - คนในชุมชนที่ได้รับผลกระทบในช่วง โควิด 19 ได้รับการช่วยเหลือจากผู้ป่วนสุขของ HMC	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดี" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.9	19,544	ก.พ.	Public Affairs
2.2 โครงการ “HMC 3,999,999 ก้าว ก้าวเปลี่ยนหลอดไฟทำบุญ”	5 ก.ค.-26 ธ.ค. 64	- ผู้บริหาร และพนักงาน บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอร์ จำกัด	- เพื่อให้ผู้บริหารและพนักงานได้ร่วมทำบุญในวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา - เพื่อให้บริษัทได้จัดกิจกรรมส่งเสริมให้ผู้บริหารและพนักงานแสดงหน้าที่พุทธศาสนิกชนที่ดี - เพื่อให้ส่งเสริมให้ผู้บริหารและพนักงานได้ออกกำลังกายเพื่อสุขภาพที่ดีของตนเอง - เพื่อให้บริษัทได้ซ่อมแซมวัดในพื้นที่สถานประกอบการที่มีการชำรุดเสียหายด้านแสงส่องสว่างภายในวัด	- ผู้บริหาร และพนักงาน บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอร์ จำกัด เข้าร่วมกิจกรรม 130 คน - จำนวนกิจกรรมที่ดำเนินการ 3 กิจกรรม - กิจกรรมซ่อมแซมไฟที่ชำรุดเสียหายของวัด - กิจกรรมถวายหลอดไฟ เทียนจำนำพรรษา ผ้าอาบน้ำฝน - กิจกรรม 3,999,999 ก้าว ก้าวเปลี่ยนหลอดไฟ	- ผู้บริหารและพนักงาน บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอร์ จำกัด เข้าร่วมกิจกรรม 115 คน - กิจกรรมเป็นไปตามแผนที่กำหนดไว้ - เป็นกิจกรรมที่ HMC ดำเนินการเอง	- กิจกรรมที่จัดขึ้นได้รับความสนใจจาก ผู้บริหาร พนักงาน บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอร์ จำกัด เข้าร่วมกิจกรรมน้อยกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ จำนวนก้าวเดินสะสม 753,7359 ก้าว มากกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ - วัดในพื้นที่ได้รับการซ่อมแซมด้านแสงสว่าง	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดีมาก" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.5	33,252	ก.ค.-ธ.ค.	Public Affairs
2.3 โครงการ Visakha Bucha Virtual Charity	24-28 พ.ค. 64	- ผู้บริหาร และพนักงาน บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอร์ จำกัด - โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์	- เพื่อให้ผู้บริหารและพนักงานได้รับความรู้และเข้าใจความสำคัญของวันวิสาขบูชาในประเทศไทยในช่วงการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโควิด-19 - เพื่อส่งเสริมให้ผู้บริหารและพนักงานร่วมกิจกรรมทางศาสนาเป็นการทำนุบำรุงพระพุทธศาสนา และสืบสานประเพณีในวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา - เพื่อให้บริษัทได้เป็นส่วนหนึ่งในช่วยเหลือพระภิกษุสามเณรอาพาธ ให้เข้าถึงการรับบริหารดูแลสุขภาพอย่างครบครัน	- ผู้บริหาร และพนักงาน บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอร์ จำกัด เข้าร่วมกิจกรรม 80 คน - ร้อยละ 80 มีความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม - ร้อยละ 70 ของความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับวันสำคัญทางพระพุทธศาสนา	- จำนวนผู้บริหาร พนักงาน และชุมชนเข้าร่วมกิจกรรมธรรมะออนไลน์ 141 คน - เป็นกิจกรรมที่ HMC ดำเนินการเอง	- จำนวนผู้บริหาร พนักงาน บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอร์ จำกัด เข้าร่วมกิจกรรมมากกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ - ร้อยละ 90 ของความรู้และความเข้าใจเกี่ยวกับวันสำคัญทางพระพุทธศาสนามากกว่าเป้าหมายที่กำหนด	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดีมาก" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.8	20,000	พ.ค.	Public Affairs

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ)

กิจกรรม	วันที่ดำเนินการ	กลุ่มเป้าหมาย	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ผลการดำเนินการ	ผลสัมฤทธิ์	ระดับความพึงพอใจ**	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.4 โครงการ "กฐินสามัคคี ประจำปี 2564" (ณ วัดประชุมมิตรบำรุง)	28-29 ต.ค. 64	- ผู้บริหาร และพนักงาน บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด - ชาวชุมชนที่อาศัยอยู่โดยรอบบริเวณวัดประชุมมิตรบำรุง	- เพื่อให้ผู้บริหาร พนักงาน กลุ่มลูกค้าบริษัท ชาวชุมชน คณะครูโรงเรียน และประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบ มีส่วนร่วมในการทำบุญทอดกฐินสามัคคีประจำปี 2564 - เพื่อให้บริษัทส่งเสริมคุณค่าและความสำคัญของวัฒนธรรมไทย ให้เกิดความสมัครสมานสามัคคี และเป็นการช่วยสืบสานประเพณีบุญกฐินให้คงอยู่สืบไป - เพื่อให้บริษัทได้ดำเนินตามนโยบายขององค์กรในด้านศาสนาวัฒนธรรม ประเพณีท้องถิ่น ความรับผิดชอบต่อสังคมและชุมชน	- ผู้บริหาร และพนักงาน มีส่วนร่วมในกิจกรรม 45 คน (ดำเนินการตามมาตรการป้องกันโควิด-19) - บริษัท กลุ่มลูกค้าบริษัท วัด โรงเรียน และชุมชน มีส่วนร่วมกิจกรรม 5 หน่วยงาน	- กิจกรรมที่จัดขึ้นได้รับความสนใจจาก ผู้บริหาร และพนักงาน บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด เข้าร่วมกิจกรรม 45 คน (วันเตรียมงาน วันสมโภชกฐินและวันทอดกฐิน) - บริษัทฯ วัด โรงเรียน และชุมชน มีส่วนร่วมกิจกรรม 4 หน่วยงาน เป็นกิจกรรมที่ HMC ดำเนินการเอง	- จำนวนผู้บริหาร และพนักงาน บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด เข้าร่วมกิจกรรม ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ - จำนวนเครือข่ายความร่วมมือน้อยกว่าเป้าหมาย เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อโควิด-19 - วัดประชุมมิตรบำรุงได้รับปัจจัยบำรุงศาสนสถานจากงานทอดกฐิน	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดีมาก" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 5.0	408,399	ก.ย.-ต.ค.	Public Affairs
3 ด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย										
กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)										
3.1 โครงการ สนับสนุนอุปกรณ์ เครื่องมือและทุน สำหรับหน่วยงานดูแลรักษาสุขภาพชุมชนจังหวัดระยอง ปีที่ 3	1 เม.ย.-15 ก.ย. 64	- กองทุนสนับสนุนการจัดบริการศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุและผู้พิการเมืองมาบตาพุด ดูแลผู้สูงอายุ และผู้พิการเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านพยูน ดูแลชาวชุมชนเขตเทศบาลตำบลบ้านฉาง หมู่ 2 และ 4 - โรงพยาบาลบ้านฉาง - เรือนจำกลางระยอง - ทัณฑสถานเปิดห้วยโป่ง	- เพื่อหน่วยงานในพื้นที่ได้รับการสนับสนุนอุปกรณ์เครื่องมือ และทุนในการดูแลรักษาสุขภาพชาวชุมชนพื้นที่ระยอง - เพื่อบริษัทได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของชาวชุมชนพื้นที่ระยอง - เพื่อประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยงานดูแลด้านสุขภาพกับบริษัทในการส่งเสริมการดูแลสุขภาพชาวชุมชนพื้นที่ระยอง	- กองทุนสนับสนุนการจัดการบริการศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ และผู้พิการเมืองมาบตาพุด ได้รับการสนับสนุนเงินเพื่อบริหารจัดการดูแลผู้สูงอายุและผู้พิการ - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านพยูน ได้รับการสนับสนุนเครื่อง - เครื่องจับออกซิเจน แบบหนีบนิ้ว - อุปกรณ์ส่องสว่าง ไฟฉายแสงขาว - อุปกรณ์ตัดเม็กเย็บแผล - อุปกรณ์คีบปากเล็กคีบสิ่งแปลกปลอม - เรือนจำกลางระยอง และทัณฑสถานเปิดห้วยโป่ง ได้รับการสนับสนุนยาและเวชภัณฑ์เบื้องต้น สำหรับผู้ต้องขังในเรือนจำ	- กองทุนสนับสนุนการจัดบริการศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ และผู้พิการเมืองมาบตาพุด ได้รับการสนับสนุนเงินเพื่อบริหารจัดการดูแลผู้สูงอายุและผู้พิการ ในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านพยูน ได้รับการสนับสนุนเครื่อง - เครื่องจับออกซิเจน แบบหนีบนิ้ว - อุปกรณ์ส่องสว่าง ไฟฉายแสงขาว - อุปกรณ์ตัดเม็กเย็บแผล - อุปกรณ์คีบปากเล็กคีบสิ่งแปลกปลอม - เรือนจำกลางระยอง และทัณฑสถานเปิดห้วยโป่ง ได้รับการสนับสนุนยาและเวชภัณฑ์เบื้องต้น สำหรับผู้ต้องขังในเรือนจำ	- บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด และทุนสำหรับหน่วยงานดูแลรักษาสุขภาพชุมชนจังหวัดระยอง ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ - คนในพื้นที่ชุมชนได้รับการดูแลสุขภาพจากการสนับสนุนอุปกรณ์ทางการแพทย์ของ HMC ผูตองขง เนเรอนจากลาง เครบการดแล สุขภาพจากการสนับสนุนยาและเวชภัณฑ์เบื้องต้น	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดีมาก" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 5.0	134,520	เม.ย.-ก.ย.	Public Affairs
3.2 โครงการกิจกรรมบริจาคโลหิต ครั้งที่ 11	22 เม.ย. 64	- ผู้บริหาร และพนักงาน บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด - ผู้บริหาร และพนักงาน กลุ่ม ปตท. และบริษัทในชมรมประชาสัมพันธ์กลุ่มโรงงาน - สมาชิกชุมชนในพื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด เทศบาลตำบลบ้านฉาง	- เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ให้ และการมีจิตสาธารณะในการทำความดีของผู้บริหาร และพนักงาน - เพื่อส่งเสริมการมีสุขภาพดีให้กับผู้ร่วมบริจาคโลหิต - เพื่อส่งเสริมการพัฒนาองค์กรในด้านคุณธรรมและจริยธรรม การบำเพ็ญประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อม การมีความรับผิดชอบต่อสังคม	- จำนวนผู้บริหาร พนักงาน บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด และผู้เข้าร่วมบริจาค จากกลุ่ม ปตท. และชุมชน 50 คน - ปริมาณโลหิตที่ได้รับการบริจาค ไม่น้อยกว่า 20,000 ซีซี	- เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโควิด-19 จึงส่งผลให้โครงการมีข้อจำกัดด้านการรวมคนหมู่มากเพื่อทำกิจกรรม จึงจำเป็นต้องงดการจัดกิจกรรม	- ไม่ได้ดำเนินการจัดกิจกรรม	- ไม่ได้ดำเนินการจัดกิจกรรม	0	เม.ย.	Public Affairs
3.3 โครงการกิจกรรมบริจาคโลหิต ครั้งที่ 12	19 ส.ค. 64	- ผู้บริหาร และพนักงาน บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด - ผู้บริหาร และพนักงาน กลุ่ม ปตท. และบริษัทในชมรมประชาสัมพันธ์กลุ่มโรงงาน สมาชิกชุมชนในพื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด เทศบาลตำบลบ้านฉาง	- เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ให้ และการมีจิตสาธารณะในการทำความดีของผู้บริหาร และพนักงาน - เพื่อส่งเสริมการมีสุขภาพดีให้กับผู้ร่วมบริจาคโลหิต - เพื่อส่งเสริมการพัฒนาองค์กรในด้านคุณธรรมและจริยธรรม การบำเพ็ญประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อม การมีความรับผิดชอบต่อสังคม	- จำนวนผู้บริหาร พนักงาน บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด และผู้เข้าร่วมบริจาค จากกลุ่ม ปตท. และชุมชน 60 คน - ปริมาณโลหิตที่ได้รับการบริจาค ไม่น้อยกว่า 25,000 ซีซี	- เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโควิด-19 จึงส่งผลให้โครงการมีข้อจำกัดด้านการรวมคนหมู่มากเพื่อทำกิจกรรม จึงจำเป็นต้องงดการจัดกิจกรรม	- ไม่ได้ดำเนินการจัดกิจกรรม	- ไม่ได้ดำเนินการจัดกิจกรรม	0	ส.ค.	Public Affairs

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ)

กิจกรรม	วันที่ดำเนินการ	กลุ่มเป้าหมาย	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ผลการดำเนินการ	ผลสัมฤทธิ์	ระดับความพึงพอใจ**	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.4 โครงการ HMC รวมใจรักษ์ ชายหาดสากล ปีที่ 19	1-17 ก.ย. 64	- ผู้บริหาร พนักงาน และครอบครัว บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด	- เพื่อส่งเสริมการสร้างจิตสำนึกในการรักษาความสะอาดชายฝั่งทะเล - เพื่อให้ผู้บริหาร พนักงาน และครอบครัว เก็บขยะชายหาดจังหวัดระยอง ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดระยอง - เพื่อให้ผู้บริหาร พนักงาน และครอบครัว มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมการคัดแยกขยะ	- ผู้บริหาร พนักงาน และครอบครัว เข้าร่วมกิจกรรม ≥ จำนวน 100 คน - จำนวนกิจกรรมที่ดำเนินการ 2 กิจกรรม (เก็บขยะและคัดแยกขยะ) - ร้อยละ 80 ของผู้เข้าร่วมกิจกรรม เก็บขยะได้ ≥ 30 ชิ้น/คน - ร้อยละ 85 มีความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม - ร้อยละ 95 มีความเข้าใจในการแยกขยะแต่ละประเภท	- จำนวนผู้บริหาร พนักงานและครอบครัว บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด เข้าร่วมกิจกรรม 105 คน - เป็นกิจกรรมที่ HMC ดำเนินการเอง - ได้ส่งเสริมการสร้างจิตสำนึกในการรักษาความสะอาดชายฝั่งทะเล - ผู้บริหาร พนักงานและครอบครัวเก็บขยะชายหาดจังหวัดระยอง ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวของจังหวัดระยอง - ผู้บริหาร พนักงานและครอบครัว มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมการคัดแยกขยะ	- จำนวนผู้บริหาร พนักงาน และครอบครัว บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด เข้าร่วมกิจกรรมมากกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ - ร้อยละ 100 ของผู้เข้าร่วมกิจกรรม เก็บขยะได้ ≥ 30 ชิ้น/คน - ร้อยละ 90 มีความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม - ร้อยละ 100 มีความเข้าใจในการแยกขยะแต่ละประเภท - ภูมิทัศน์บนชายหาดได้รับการดูแลจากการเก็บขยะ - สัตว์ทะเลมีความปลอดภัยจากขยะบนชายหาดเพิ่มมากขึ้น	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดีมาก" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.5	35,350	ก.ย.	Public Affairs
3.5 โครงการ "ฟุตบอลกระชับมิตร เอ็ชเอ็มซี & สภ. มาบตาพุด"	ธ.ค. 64	- ผู้บริหาร และพนักงาน บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด - เจ้าหน้าที่ตำรวจ สภ. มาบตาพุด	- ส่งเสริมการรักษาสุขภาพให้แข็งแรงมีพลานามัยที่สมบูรณ์ รู้จึงประโยชน์ และความสำคัญของการออกกำลังกาย - เพื่อส่งเสริม สนับสนุน ให้ออกกำลังกายโดยการเล่นกีฬา - เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีด้วยการส่งเสริมการออกกำลังกายระหว่างผู้บริหาร พนักงาน บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด และข้าราชการตำรวจ สภ.มาบตาพุด	- ผู้บริหาร สมาชิกชมรมฟุตบอล บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด และข้าราชการตำรวจ สภ. มาบตาพุด เข้าร่วมกิจกรรม 60 คน	- เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโควิด-19 จึงส่งผลให้ โครงการมีข้อจำกัดด้านการรวมคนหมู่มากเพื่อทำกิจกรรม จึงจำเป็นต้องงดการจัดกิจกรรม	- ไม่ได้ดำเนินการจัดกิจกรรม	- ไม่ได้ดำเนินการจัดกิจกรรม	0	ธ.ค.	Public Affairs
3.6 โครงการเก็บขยะกระพงคลองน้ำหู ปีที่ 5	20 พ.ย. 64	- ผู้บริหาร และพนักงาน บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด - ชุมชน - เทศบาลเมืองมาบตาพุด - โรงเรียนเทศบาลมาบตาพุด - สภาเด็กและเยาวชนเทศบาลเมืองมาบตาพุด	- เพื่อผู้บริหารและพนักงานร่วมพัฒนาเก็บขยะกระพงบริเวณคลองน้ำหู ชุมชนหนองบัวแดง - เพื่อร่วมกันสร้างจิตสาธารณะของผู้บริหารและพนักงาน และการตระหนักรู้ในการดูแลรักษาสภาพแวดล้อมบริเวณที่เป็นสาธารณประโยชน์ร่วมกัน - เพื่อสร้างกิจกรรมการมีส่วนร่วมระหว่างบริษัท หน่วยงานราชการและชุมชน	- ผู้บริหาร พนักงาน บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด ชุมชน เทศบาลเมืองมาบตาพุด และโรงเรียนเทศบาลมาบตาพุด มีจำนวนเข้าร่วมโครงการ จำนวน 100 คน - จำนวนเครือข่ายความร่วมมือ 5 เครือข่าย	- ผู้บริหาร พนักงาน บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด ชุมชน เทศบาลเมืองมาบตาพุด และโรงเรียนเทศบาลมาบตาพุด มีจำนวนเข้าร่วมโครงการ จำนวน 85 คน - จำนวนเครือข่ายความร่วมมือ 8 เครือข่าย	- ผู้บริหาร พนักงาน บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด ชุมชน เทศบาลเมืองมาบตาพุด และโรงเรียนเทศบาลมาบตาพุด มีจำนวนผู้เข้าร่วมโครงการน้อยกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ - คลองน้ำหูมีความสะอาดเพิ่มมากขึ้นหลังจากมีขยะจากกิจกรรมลอยกระทง - สัตว์น้ำมีความปลอดภัยจากขยะที่เป็นพิษในกิจกรรมลอยกระทง	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดีมาก" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.5	10,984	พ.ย.	Public Affairs
3.7 โครงการโยคะการกุศล สมทบทุนจัดซื้อเครื่องมือแพทย์ โรงพยาบาลระยอง	3-25 เม.ย. 64	- พนักงานบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ ครอบครัว และประชาชนทั่วไป	- เพื่อให้พนักงานร่วมทำประโยชน์ช่วยเหลือสังคม โดยการมอบทุนสนับสนุนให้กับโรงพยาบาล - เพื่อให้พนักงานได้มีโอกาสร่วมทำบุญ ฟังธรรม ถวายสังฆทาน แด่พระภิกษุสงฆ์ เป็นการส่งเสริมให้พนักงานได้ปฏิบัติหน้าที่ของพุทธศาสนิกชนที่ดี - เพื่อเป็นการปลูกฝังและสร้างความสุขทางจิตใจให้กับพนักงาน เพื่อให้มีจิตใจเมตตา โอบอ้อมอารี รู้จักหาวิธีจัดการกับปัญหา และมีทางออกกับปัญหาที่เข้ามาบางช่วงจังหวะของชีวิต - เพื่อให้พนักงานได้มีแนวทางในการดูแลสุขภาพร่างกาย และจิตใจ เพื่อปรับความสมดุล	- พนักงานบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด ครอบครัว และประชาชนทั่วไป ที่สนใจเข้าร่วม จำนวน 50 คน - จำนวนเครือข่ายความร่วมมือ 4 เครือข่าย - จำนวนกิจกรรมที่ดำเนินการ 5 กิจกรรม - ร้อยละ 85 การระดมทุนเพื่อซื้ออุปกรณ์ทางการแพทย์ไม่น้อยกว่าของยอดบริจาคที่ตั้งไว้ - ร้อยละ 85 มีความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม	- พนักงานและประชาชนทั่วไปได้รับความสุขความประทับใจ - สามารถนำประโยชน์ที่ได้รับและเรียนรู้จากโครงการนำไปปรับใช้กับชีวิตประจำวัน - ทำให้บุคคลทั่วไปได้เป็นที่รู้จักบริษัทฯ มากขึ้น	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 53 คน มากกว่าเป้าหมายที่กำหนด - จำนวนเครือข่ายความร่วมมือ 4 เครือข่าย ตามแผนที่กำหนด - จำนวนกิจกรรมที่ดำเนินการ 5 กิจกรรม ตามแผนที่กำหนด - ร้อยละ 204.33 ระดมทุนเพื่อซื้ออุปกรณ์ทางการแพทย์ไม่น้อยกว่า ของยอดบริจาคที่ตั้งไว้มากกว่าเป้าหมายที่กำหนด	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดีมาก" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 5.0	61,300	เม.ย.	Staff Volunteer

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ)

กิจกรรม	วันที่ดำเนินการ	กลุ่มเป้าหมาย	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ผลการดำเนินการ	ผลสัมฤทธิ์	ระดับความพึงพอใจ**	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3.8 โครงการ HMC ปลูกป่าเพิ่มปอด ให้คนระยอง ปีที่2	25 ตค. 64	- ผู้บริหาร และพนักงาน บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด - ผู้นำชุมชน และสมาชิกชุมชน - หน่วยงานราชการ	- เพื่อให้ผู้บริหารและพนักงานมีส่วนร่วมในการปลูกป่าบนพื้นที่ของจังหวัดระยอง - เพื่อเพิ่มพื้นที่ป่าในจังหวัดระยองให้ระบบนิเวศเกิดความสมดุล ลดปัญหาภาวะโลกร้อน - เพื่อให้เกิดการร่วมมือด้านการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติระหว่างภาคเอกชนและภาครัฐในพื้นที่	- ผู้บริหาร และพนักงานบริษัท จำนวน 30 คน - ผู้นำชุมชนและสมาชิกในชุมชน จำนวน 10 คน - หน่วยงานราชการจำนวน 30 คน - ปลูกต้นไม้เพื่อเพิ่มพื้นที่สีเขียว จำนวน 2 ไร่ เป็นจำนวนต้นไม้ 400 ต้น	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 40 คน - พื้นที่สีเขียว จำนวน 2 ไร่ ปลูกต้นไม้ได้ 400 ต้น	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 40 คน น้อยกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ เนื่องจากปรับรูปแบบงดการรวมกลุ่มปลูกเชิงสัญลักษณ์และนำต้นไม้ไปปลูกพื้นที่จริง - พื้นที่สีเขียว จำนวน 2 ไร่ ปลูกต้นไม้ได้ 400 ต้น ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ - ป่าไม้ในพื้นที่ได้รับการดูแล - สัตว์ป่าได้กินผลจากต้นไม้ที่ปลูก	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม อยู่ในระดับ "ดี" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.3	59,647	ก.พ.-ค.ค.	Public Affairs
3.9 โครงการธนาคาร พึ่ง-ไซเคิล (Think Cycle Bank)	29 ก.ค. 64	- ผู้บริหาร ครู และนักเรียนโรงเรียนวัดห้วยโป่ง	- ทบทวนความรู้แก่นักเรียน และส่งเสริมการการคัดแยกขยะในโรงเรียน โดยใช้หลัก 3R's ผ่าน Google Meet - เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียน มีส่วนร่วมในการจัดการขยะ และมีรายได้จากดำเนินงานของโครงการ	- นักเรียน ชั้น ม.2/4 จำนวน 40 คน	- ผู้เข้าร่วมโครงการ นักเรียนชั้น ม.2/4 จำนวน 16 คน	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 16 คน น้อยกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้ เนื่องจากปัญหาด้านเครื่องมือสื่อสารของนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการ - นักเรียนนำความรู้การคัดแยกขยะให้ถูกประเภทไปใช้ในชีวิตประจำวัน	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม อยู่ในระดับ "ดี" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.4	0	ก.ค.	Public Affairs
4 ด้านคุณภาพชีวิต สังคมและชุมชน										
กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)										
4.1 ตลาดนัดชุมชน (อุดหนุนชุมชน สร้างอาชีพ พัฒนาสู่ความยั่งยืน)	29 มี.ค./ 13 ส.ค.-24 ธ.ค. 64	- ผลิตภัณฑ์สินค้าวิสาหกิจชุมชน - พนักงานบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด	- เพื่อส่งเสริมสร้างงาน สร้างอาชีพและเพิ่มรายได้ให้กระจายไปสู่ชุมชนโดยตรง - เพื่อเพิ่มช่องทางการตลาดกระจายสินค้าท้องถิ่น จำพวกผลิตภัณฑ์ชุมชน สินค้าภูมิปัญญาท้องถิ่นให้แก่ชุมชน - เพื่อให้ผู้บริหารและพนักงานได้อุดหนุนสินค้าชุมชนโดยตรง - เพื่อให้ความรู้ด้านการเสียภาษีให้กับชุมชนได้รับทราบ	- ชุมชนนำผลิตภัณฑ์วิสาหกิจเข้ามาจำหน่ายภายในบริษัท จำนวน 36 ร้านค้า - จำนวนกิจกรรมที่ดำเนินการ 4 ครั้ง - จำนวนรายได้ที่ดำเนินการกิจกรรม 120,000 บาท - ร้อยละ 85 มีความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม	- ชุมชนนำผลิตภัณฑ์วิสาหกิจเข้ามาจำหน่ายภายในบริษัท จำนวน 20 ร้านค้า เนื่องจากปรับรูปแบบเป็นตลาดนัดออนไลน์ - เป็นกิจกรรมที่ HMC ดำเนินการเอง - จำนวนกิจกรรมที่ดำเนินการ 20 ครั้ง - จำนวนรายได้ที่ดำเนินการกิจกรรม 122,823 บาท	- ชุมชนนำผลิตภัณฑ์วิสาหกิจเข้ามาจำหน่ายภายในบริษัท น้อยกว่าเป้าหมายที่กำหนดไว้ เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดเชื้อไวรัสโควิด-19 จึงต้องลดจำนวนร้านค้า - ชุมชนมีรายได้เพิ่มจากการขายสินค้าให้กับพนักงาน - สินค้าชุมชนเป็นที่ต้องการของพนักงานเพิ่มมากขึ้น	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม อยู่ในระดับ "ดีมาก" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.9	856	ม.ค. - ธ.ค.	Public Affairs
4.2 โครงการ "HMC Share A Smile Together แบ่งปันโอกาส สร้างรอยยิ้ม" ปี 4	ธ.ค. 64	- กลุ่มเด็ก / ผู้ป่วย ที่ติดเชื้อและไม่ติดเชื้อเอชไอวี และบุคคลากรผู้ดูแลในศูนย์คามิลเลียน โซเซียล เซนเตอร์ ระยอง	- เพื่อให้บริษัทได้เป็นส่วนหนึ่งในการสืบสานประเพณีวัฒนธรรมไทยและวัฒนธรรมตะวันตก - เพื่อให้บริษัทได้เป็นส่วนหนึ่งได้มีส่วนร่วมในการทำประโยชน์เพื่อสังคม สร้างคุณค่าภายในจิตใจ สร้างรอยยิ้ม ให้กับเด็ก ผู้ป่วย และบุคลากรผู้ดูแล	- กลุ่มเด็ก / ผู้ป่วย ที่ติดเชื้อและไม่ติดเชื้อเอชไอวี และบุคคลากรผู้ดูแลในศูนย์คามิลเลียน โซเซียล เซนเตอร์ ระยอง จำนวน 130 คน	- จำนวนกลุ่มเด็ก/ผู้ป่วยและไม่ติดเชื้อเอชไอวี และบุคคลากรผู้ดูแลในศูนย์คามิลเลียน โซเซียล เซนเตอร์ ระยอง จำนวน 130 คน	- จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม ตรงตามเป้าหมายที่ตั้งไว้	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม อยู่ในระดับ "ดีมาก" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 5.0	15,000	ธ.ค.	Public Affairs
4.3 โครงการ สานเสวนาผู้นำชุมชน" ประจำปี 2564 ตอน... Online calling	ส.ค.-ก.ย. 64	- ชุมชนในเขตพื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด เทศบาลเมืองบ้านฉาง เทศบาลตำบลบ้านฉาง	- เพื่อให้กลุ่มผู้นำชุมชนรับทราบการดำเนินกิจกรรมของบริษัท และมีความมั่นใจในการทำกิจกรรมของบริษัท - เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมระหว่างบริษัทและชุมชนผ่านการรับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ - เพื่อสานสัมพันธ์กับผู้นำชุมชน	- จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ ร้อยละ 100 ชุมชนในเขตเทศบาลเมืองบ้านฉาง ชุมชนเขตเทศบาลตำบลบ้านฉาง และชุมชนเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด - ร้อยละ 85 ชุมชนได้รับทราบข้อมูลการประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ข่าวสารของบริษัทฯ - ร้อยละ 85 มีความเชื่อมั่นและไว้วางใจต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม - ร้อยละ 85 มีความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม	- กลุ่มผู้นำชุมชนรับทราบการดำเนินงานของบริษัท และมีความมั่นใจในการทำกิจกรรมของบริษัทเป็นอย่างดี ทั้งด้านกระบวนการผลิต ด้านสิ่งแวดล้อม และด้านสังคม - บริษัทฯ และชุมชนมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมและมีการแลกเปลี่ยนข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ - บริษัทฯ และกลุ่มผู้นำชุมชนมีความสัมพันธ์ที่ดี	- จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ ร้อยละ 100 ของชุมชนในเขตเทศบาลเมืองบ้านฉาง ชุมชนเขตเทศบาลตำบลบ้านฉาง และชุมชนเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ - ร้อยละ 85 ชุมชนได้รับทราบข้อมูลการประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ข่าวสารของบริษัทฯ ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ - ร้อยละ 67 มีความเชื่อมั่นและไว้วางใจต่อระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมน้อยกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม อยู่ในระดับ "ดี" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.4	241,882	ส.ค.-ก.ย.	Public Affairs

กิจกรรม	วันที่ดำเนินการ	กลุ่มเป้าหมาย	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ผลการดำเนินการ	ผลสัมฤทธิ์	ระดับความพึงพอใจ**	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
						- ร้อยละ 87.5 มีความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม มากกว่าเป้าหมายที่ตั้งไว้				
4.4 โครงการสานเสวนาสื่อมวลชน ประจำปี 2563	2 เม.ย. 64	- ผู้บริหาร และพนักงาน บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด - สื่อมวลชนท้องถิ่น	- เพื่อขอบคุณสื่อมวลชนในการดำเนินงานการประชาสัมพันธ์ข่าวเป็นอย่างดี - เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมระหว่างบริษัทและสื่อมวลชน - เพื่อวัดความพึงใจในการดำเนินงานของบริษัทต่อสื่อมวลชน	- ผู้บริหาร และพนักงาน บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด จำนวน 11 คน - สื่อมวลชนท้องถิ่น จำนวน 60 คน - ร้อยละ 85 มีความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม	- ผู้บริหาร และพนักงาน บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด จำนวน 12 คน - สื่อมวลชนท้องถิ่น จำนวน 63 คน - เป็นกิจกรรมที่ HMC ดำเนินการเอง	- จำนวนผู้เข้าร่วม 75 คนมากกว่าเป้าหมายที่กำหนด - ดำเนินกิจกรรมตามแผนที่กำหนด - สื่อมวลชนมีความเข้าใจในนโยบายการดำเนินงานของ HMC เพิ่มมากขึ้น - สื่อมวลชนมีสัมพันธ์ที่ดีกับ HMC	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดีมาก" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.8	38,213	ก.พ.-เม.ย.	Public Affairs
4.5 โครงการสานเสวนาสื่อมวลชนประจำปี 2564	5 พ.ย. 64	- ผู้บริหาร และพนักงาน บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด - สื่อมวลชนท้องถิ่น	- เพื่อขอบคุณสื่อมวลชนในการดำเนินงานการประชาสัมพันธ์ข่าวเป็นอย่างดี - เพื่อส่งความห่วงใยในสถานการณ์การแพร่ระบาดเชื้อไวรัสโคโวิด-19 - เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมระหว่างบริษัทและสื่อมวลชน - เพื่อวัดความพึงใจในการดำเนินงานของบริษัทต่อสื่อมวลชน	- ผู้บริหาร และพนักงาน บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด จำนวน 5 คน - สื่อมวลชนท้องถิ่น จำนวน 50 คน - ร้อยละ 85 มีความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม	- ผู้บริหาร และพนักงาน บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด จำนวน 7 คน - สื่อมวลชนท้องถิ่น จำนวน 54 คน - เป็นกิจกรรมที่ HMC ดำเนินการเอง	- จำนวนผู้เข้าร่วม 61 คนมากกว่าเป้าหมายที่กำหนด - ดำเนินกิจกรรมตามแผนที่กำหนด - สื่อมวลชนมีความเข้าใจในนโยบายการดำเนินงานของ HMC เพิ่มมากขึ้น - สื่อมวลชนมีสัมพันธ์ที่ดีกับ HMC	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดีมาก" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.5	151,314	ต.ค.-พ.ย.	Public Affairs
4.6 โครงการช่วยซ่อม-สร้างบ้านให้กับผู้มีรายได้น้อย ผู้ด้อยโอกาส ผู้สูงอายุ และผู้พิการ ประจำปี 2564 และมอบถุงยังชีพ" (สมาคมทหารกองหนุนจังหวัดระยอง)	20 มิ.ย. 64	- ผู้ยากไร้ ผู้ด้อยโอกาสทางสังคมในจังหวัดระยอง	- เพื่อสร้างและซ่อมบ้านให้แก่ครอบครัวผู้ยากไร้ที่ไม่มีที่อยู่อาศัยเป็นของตนเอง - เพื่อให้ผู้ยากไร้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น มีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	- มอบถุงยังชีพให้กับผู้ยากไร้ ผู้ด้อยโอกาสทางสังคม 2 หลัง - ร้อยละ 85 มีความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม	- เป็นการประชาสัมพันธ์ภาพลักษณ์ขององค์กรให้เป็นที่รู้จักและจดจำสำหรับหน่วยงานต่างๆ - ผู้ที่ได้รับการช่วยเหลือในการซ่อมแซมบ้าน - ได้รับมอบถุงยังชีพในการดำรงชีวิตเบื้องต้น - ผู้ที่ได้รับการช่วยเหลือในการซ่อมบ้านมีคุณภาพชีวิตดีขึ้น มีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	- ผู้ยากไร้ ผู้ด้อยโอกาสทางสังคมได้รับถุงยังชีพ จำนวน 2 หลังตามเป้าหมายที่ตั้งไว้	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดีมาก" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 4.8	2,653	พ.ค.-ก.ค.	Public Affairs
4.7 โครงการสร้างและซ่อมแซมบ้านให้ผู้ยากไร้	ส.ค.-ต.ค. 64	- ผู้มีฐานะยากจน ผู้สูงอายุและผู้พิการ และไม่มีที่อยู่อาศัยเป็นของตนเอง เป็นคนดีของสังคม มีภูมิลำเนาอยู่จังหวัดระยอง และมีที่ดินเป็นของตนเองหรือมีผู้บริจาคที่ดินให้เพื่อสร้างบ้าน ซึ่งได้ผ่านการคัดกรองจากคณะกรรมการของจังหวัดระยอง แล้วว่าเป็นผู้ที่สมควรได้รับความช่วยเหลือในโครงการ "สร้างและซ่อมบ้านให้ครอบครัวที่มีฐานะยากไร้และเป็นคนดีของสังคม" ของทางจังหวัดระยองร่วมกับสำนักงานเหล่ากาชาดจังหวัดระยอง จำนวน 3 ราย 1. นางอุไร ทะวงเงิน ต.วังหว้า อ.แกลง จ.ระยอง 2. นางสำอาง อรัญเขตต์ ต.เนินฆ้อ อ.แกลง จ.ระยอง 3. นายจูเหม็ง ศรีเที่ยง ต.ชำฆ้อ อ.เขาชะเมา จ.ระยอง	- เพื่อสร้างและซ่อมบ้านให้แก่ครอบครัวผู้ยากไร้ที่ไม่มีที่อยู่อาศัยเป็นของตนเอง - เพื่อให้ผู้ยากไร้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น มีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	- จำนวนกิจกรรมที่ดำเนินการการสร้างและซ่อม จำนวน 3 หลัง - ร้อยละ 100 มีความพึงพอใจของผู้ยากไร้ที่ได้รับการสนับสนุนที่อยู่อาศัยและเครื่องใช้ชีวิตประจำวัน	- ครอบครัวผู้ยากไร้มีบ้านที่อยู่อาศัยเป็นของตนเอง มีความมั่นคงแข็งแรงถูกสุขอนามัย - ผู้ยากไร้มีคุณภาพชีวิตดีขึ้น มีความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	- กิจกรรมสร้างและซ่อมบ้าน - จำนวน 3 หลัง ดำเนินการตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ - ผู้ยากไร้ ผู้ด้อยโอกาสมีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นในเรื่องความปลอดภัยในชีวิตทรัพย์สิน และที่อยู่อาศัย	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดีมาก" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 5.0	300,000	ส.ค.-ต.ค.	Public Affairs

ตารางที่ 2.11.1-1 (ต่อ)

กิจกรรม	วันที่ดำเนินการ	กลุ่มเป้าหมาย	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ผลการดำเนินการ	ผลสัมฤทธิ์	ระดับความพึงพอใจ**	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.8 โครงการเกษตรผสมผสานฐานเรียนรู้สวนคุณย่า ชุมชนหนองแฟบ	29 ต.ค. 64	- วิสาหกิจเกษตรผสมผสานฐานเรียนรู้สวนคุณย่า	- เพื่อสนับสนุนอุปกรณ์ให้กับวิสาหกิจเกษตรผสมผสานฐานเรียนรู้สวนคุณย่า - เพื่อให้เป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ศึกษาดูงานด้านการเกษตร - เพื่อให้บริษัทได้มีส่วนร่วมและพัฒนา เศรษฐกิจ สังคม และชุมชนอย่างยั่งยืน	- ส่งเสริมและสนับสนุนอุปกรณ์วิสาหกิจเกษตรผสมผสานฐานเรียนรู้สวนคุณย่า ร้อยละ 100 มีความพึงพอใจของผู้ยากไร้ที่ได้รับการสนับสนุนที่อยู่อาศัยและเครื่องใช้ชีวิตประจำวัน 1. ระบบท่อน้ำสปริงเกอร์ จำนวน 1 ชุด 2. เครื่องตัดหญ้า จำนวน 1 เครื่อง 3. รถไถพรวนดินเอนกประสงค์แบบเดินตาม จำนวน 1 เครื่อง - ร้อยละ 100 ของอุปกรณ์ใช้ประโยชน์ได้ครบ	- วิสาหกิจเกษตรผสมผสานฐานเรียนรู้สวนคุณย่า ได้รับการสนับสนุนอุปกรณ์การเกษตรจากบริษัทฯ - วิสาหกิจเกษตรผสมผสานฐานเรียนรู้สวนคุณย่า เป็นศูนย์กลางการเรียนรู้ศึกษา - ดูงานด้านการเกษตรให้กับเยาวชน ประชาชนทั่วไป หน่วยงานภาครัฐ และภาคเอกชน - บริษัทมีส่วนร่วมและพัฒนา เศรษฐกิจ สังคม และชุมชนอย่างยั่งยืน - ร้อยละ 100 ของอุปกรณ์ใช้ประโยชน์ได้ครบถ้วน	- สนับสนุนและส่งเสริมอุปกรณ์ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ - ร้อยละ 100 ของวิสาหกิจฯ เป็นแหล่งศูนย์การเรียนรู้ด้านเกษตรผสมผสาน - วิสาหกิจเกษตรผสมผสานฐานเรียนรู้สวนคุณย่า มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้นจากความพร้อมของอุปกรณ์ในการดูแลสวนจากการสนับสนุนของ HMC	- ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับ "ดีมาก" คิดเป็นค่าเฉลี่ย 5.0	300,000	ส.ค.-ค.ค.	Public Affairs

ที่มา : บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอร์ส จำกัด, 2565

หมายเหตุ * หมายถึง แผนการดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์ที่ทำร่วมกับ กลุ่มปตท.

** หมายถึง แผนการดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์ที่ทำร่วมกับ กลุ่มพีทีที โกลบอล เคมิคอล

*** หมายถึง วิธีการประเมินความพึงพอใจ

1. ประเมินความพึงพอใจโดยใช้แบบสอบถามในการแปรผลข้อมูล โดยคิดเป็นร้อยละ (%) ของความพึงพอใจ 5 ระดับจากผู้เข้าร่วมกิจกรรมที่ตอบแบบสอบถาม

2. ประเมินความพึงพอใจโดยใช้การสุ่มสัมภาษณ์จากกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมกิจกรรม โดยกำหนดเกณฑ์ประเมินความพึงพอใจ 5 ระดับ ได้แก่

ระดับคะแนน 5 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด

ระดับคะแนน 4 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับมาก

ระดับคะแนน 3 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับปานกลาง

ระดับคะแนน 2 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับน้อย

ระดับคะแนน 1 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด

3. เกณฑ์การประเมินค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ

4.5 - 5.0 = ดีมาก

3.5 - 4.4 = ดี

2.5 - 3.4 = ปานกลาง

1.5 - 2.4 = น้อย

0.0 - 1.4 = น้อยที่สุด

ตารางที่ 2.12.1-2

แผนการดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์ ระหว่างปี พ.ศ. 2565-2567 ของบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด

ตารางที่ 2.12.1-2 (ต่อ)

กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ดัชนีชี้วัดผลสัมฤทธิ์	ระดับความพึงพอใจ** 5 = มากที่สุด, 4 = มาก, 3 = ปานกลาง, 2 = น้อย, 1 = น้อยที่สุด	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. ด้านเยาวชนและการศึกษา								
กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)								
1.1 กิจกรรมวันเด็ก	- เด็กและเยาวชนในพื้นที่จังหวัดระยอง - เด็กและเยาวชนในพื้นที่ในพื้นที่ภาคตะวันออก และกรุงเทพมหานคร	- เพื่อส่งเสริมให้ประชาชนได้เห็นความสำคัญและความต้องการของเด็ก - เพื่อเป็นการกระตุ้นให้เด็กตระหนักถึงบาทบาทอันสำคัญของตนในประเทศ	- เด็กและเยาวชนเข้าร่วมกิจกรรมวันเด็ก 100 คน - ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 80 มีความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมของบริษัทที่ระดับมาก (4)	- กิจกรรมจัดขึ้นตรงตามแผนที่กำหนด - จำนวนเด็กและเยาวชนเข้าร่วมกิจกรรมจำนวน ≥ 100 คน	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 90 มีความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับมากที่สุด (5) โดยวัดจากแบบประเมินความพึงพอใจ	50,000	ม.ค.	Public Affairs
1.2 ค่ายเยาวชน	- นักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนต้น - นักเรียนในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย - นักศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ - นักเรียนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง	- เพื่อให้นักเรียน นักศึกษา มีความเข้าใจในธุรกิจปิโตรเคมี - เพื่อให้มีความรู้ในกระบวนการผลิต กระบวนการความปลอดภัยในการปฏิบัติงานในอุตสาหกรรมปิโตรเคมี - เพื่อให้รู้ถึงประโยชน์ในผลิตภัณฑ์ของอุตสาหกรรมปิโตรเคมี	- จำนวนนักเรียน นักศึกษา ที่เข้าร่วมกิจกรรม 30 คน - ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 90 มีความรู้ ความเข้าใจในธุรกิจปิโตรเคมี กระบวนการผลิต ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน ในระดับมากที่สุด (5)	- จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรม ≥ 30 คน - ร้อยละ 90 ของผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความรู้ ความเข้าใจในธุรกิจปิโตรเคมีฯ ในระดับมากที่สุด - กิจกรรมจัดขึ้นตรงตามแผนที่กำหนด	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 90 มีความรู้ ความเข้าใจ ในธุรกิจปิโตรเคมีในระดับมากที่สุด (5) โดยวัดจากแบบประเมินความพึงพอใจ	130,000	มิ.ย.-ส.ค.	Public Affairs
1.3 โครงการเปิดบ้านและมอบทุนการศึกษา	- นักเรียนระดับประถมศึกษา 10 โรงเรียน * โรงเรียนบ้านหนองแฟบ * โรงเรียนวัดมาบชลูด * โรงเรียนบ้านมาบตาพุด * โรงเรียนวัดตากวน * โรงเรียนวัดกรอกยายชา * โรงเรียนวัดประชุมมิตร * โรงเรียนชากลูกหญ้า * โรงเรียนบ้านพยูน * โรงเรียนวัดเนินกระปรอก * โรงเรียนวัดโขดหินมิตรภาพที่ 42 - นักเรียนระดับมัธยมศึกษาขยายโอกาส 2 โรงเรียน * โรงเรียนวัดห้วยโป่ง * โรงเรียนเทศบาลมาบตาพุด - นักเรียนระดับมัธยมศึกษา 3 โรงเรียน * โรงเรียนมาบตาพุดพันพิทยาคาร * โรงเรียนระยองวิทยาคม นิคมอุตสาหกรรม * โรงเรียนบ้านฉางกาญจนกุลวิทยา - นักศึกษาระดับอาชีวะศึกษา 3 โรงเรียน * วิทยาลัยเทคนิคระยอง * วิทยาลัยเทคนิคมาบตาพุด * วิทยาลัยสารพัดช่างระยอง - นักศึกษาระดับอุดมศึกษา 1 สถาบัน * มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาเขตระยอง	- เพื่อมอบโอกาสทางการศึกษาที่ต่อเนื่องให้กับนักเรียน นักศึกษา ที่ตั้งใจเรียน มีผลการเรียนอยู่ในเกณฑ์ที่ดี และครอบครัวขาดรายได้ในสถานการณ์ของการระบาดของโรคโควิด-19 - เพื่อต่อยอดและสนับสนุนระบบการศึกษาของไทยให้มีความแข็งแกร่งอย่างต่อเนื่อง สามารถผลิตนักเรียนนักศึกษาที่มีคุณภาพ และสามารถเติบโตไปเป็นบุคลากรที่ดี พร้อมพัฒนาประเทศชาติให้อยู่รอดได้อย่างยั่งยืนต่อไป - เพื่อสะท้อนภาพลักษณ์ที่ดีให้กับบริษัทฯ ในการเป็นผู้นำในการดำเนินโครงการเพื่อสังคมที่มีความต่อเนื่องยาวนานด้วยความจริงจัง ส่งผลที่ดีต่อการดำเนินกิจการของบริษัทฯ เป็นที่ยอมรับของสังคมและชุมชนภายนอก	- จำนวนครู นักเรียน เข้าร่วมในกิจกรรม 90 คน - ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 90 มีความเชื่อมั่นในการดำเนินงานของบริษัทฯ ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด (5)	- จำนวนนักเรียนที่เข้าร่วมโครงการ มากกว่า 90 คน - ร้อยละของนักเรียนที่ได้รับทุนนำเงินไปใช้เพื่อประโยชน์ทางการศึกษา ไม่ต่ำกว่า 80%	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 90 มีความเชื่อมั่นในการดำเนินงานของบริษัทฯ ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด (5) โดยวัดจากแบบประเมินความพึงพอใจ	590,136.80	ส.ค.-ต.ค.	Public Affairs
1.4 โครงการ Smart Farm & Fun (โรงเรียนวัดห้วยโป่ง)	- คณะครูและนักเรียนโรงเรียนวัดห้วยโป่ง - พนักงานบริษัทฯ - Young Smart Farmer Rayong	- เพื่อสร้างความรู้และความเข้าใจในกระบวนการเกษตรอัจฉริยะในโรงเรือน - เพื่อสร้างแหล่งเรียนรู้ให้เยาวชน สามารถประยุกต์ใช้ความรู้พัฒนาอาชีพเกษตรกร สู่การทำเกษตร สมัยใหม่ไทยแลนด์ 4.0 - เพื่อสร้างแรงจูงใจในการประกอบอาชีพ สร้างรายได้จากการเป็น Smart Famer	- คณะครูและนักเรียนโรงเรียนวัดห้วยโป่ง จำนวน 15 คน - พนักงานบริษัทฯ จำนวน 4 คน - Young Smart Farmer Rayong จำนวน 1 คน - ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 85 มีความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรม (4)	- จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการ จำนวน 80 คน - จำนวนเครือข่ายความร่วมมือ 3 เครือข่าย - ร้อยละความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม ร้อยละ 85 ในระดับมาก (4) - ร้อยละการนำความรู้ไปใช้ประโยนช์ ร้อยละ 100 ในระดับดีมาก (5) - ผลผลิตจาดโรงเรือนเกษตรอัจฉริยะ ร้อยละ 85 ในระดับมาก (4)	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 85 มีความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมอยู่ในระดับมาก (4) โดยวัดจากแบบประเมินความพึงพอใจ	10,000	มิ.ย.-ก.ค.	Public Affairs
2. ด้านกีฬา ศาสนา วัฒนธรรมและประเพณีท้องถิ่น								
กิจกรรม/โครงการระยะยาว (ประจำปี)								
2.1 กิจกรรมวันสำคัญทางศาสนา	- ผู้บริหาร และพนักงาน - ชุมชน - โรงเรียน	- เพื่อให้ผู้บริหาร พนักงาน ชุมชน และโรงเรียนได้ร่วมทำกิจกรรมในวันสำคัญทางพุทธศาสนา	- จำนวนผู้บริหารและพนักงานเข้าร่วมทำกิจกรรมทุกเทศกาล ในวันสำคัญทางพุทธศาสนา ≥ 30 คน - ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 80 มีความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมของบริษัทฯ ในระดับมาก (4)	- จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมเป็นไปตามแผนที่กำหนด - กิจกรรมเกิดขึ้นตามแผนที่กำหนด	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 80 มีความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมในระดับมาก (4) โดยวัดจากแบบประเมินความพึงพอใจ	40,000	ก.ค.	Public Affairs
2.2 กิจกรรมทอดกฐินประจำปี	- วัดในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด เทศบาลเมืองบ้านฉาง เทศบาลตำบลบ้านฉาง - วัดนอกพื้นที่ (ต่างจังหวัดและกทม.)	- เพื่อสืบสานวัฒนธรรมประเพณีอันดีงามและเป็นการสานสัมพันธ์ระหว่างโครงการกับชุมชน และหน่วยงานต่างๆ	- จำนวนผู้บริหารและพนักงานเข้าร่วมทำกิจกรรมทุกเทศกาล ในวันสำคัญทางพุทธศาสนา ≥ 80 คน (วันถลองกฐิน & วัดทอดกฐิน) - ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 80 มีความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมของบริษัทฯ ในระดับมาก (4)	- จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมตรงตามที่กำหนด - กิจกรรมเกิดขึ้นตามแผนที่กำหนด	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 80 มีความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมในระดับมาก (4) โดยวัดจากแบบประเมินความพึงพอใจ	530,000	ต.ค. - พ.ย.	Public Affairs

ตารางที่ 2.12.1-2 (ต่อ)

กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ดัชนีชี้วัดผลสัมฤทธิ์	ระดับความพึงพอใจ** 5 = มากที่สุด, 4 = มาก, 3 = ปานกลาง, 2 = น้อย, 1 = น้อยที่สุด	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. ด้านสุขภาพ สิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย								
กิจกรรมโครงการระยะยาว (ประจำปี)								
3.1 โครงการส่งเสริมสุขภาพ (เครื่องมือแพทย์)	- กองทุนสนับสนุนการจัดบริการศูนย์พัฒนาคุณภาพชีวิตผู้สูงอายุ และผู้พิการเมืองมาบตาพุด - ดูแลผู้สูงอายุ และผู้พิการเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด - โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบตาพุด-ดูแลประชาชนทั่วไป - ศูนย์การฝึกเลี้ยน โซเชียล เซนเตอร์ ระยอง - ดูแลผู้ป่วยติดเชื้อหรือผู้ได้รับผลกระทบจากเอชไอวีเอดส์ - โรงพยาบาลในภาคละวันออก กทม. และอื่นๆ	- เพื่อหน่วยงานในพื้นที่ได้รับการสนับสนุนอุปกรณ์ เครื่องมือและทุน ในการดูแลรักษาสุขภาพชาวชุมชนพื้นที่ระยอง - เพื่อบริษัทฯ ได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาคุณภาพชีวิตของชาวชุมชนพื้นที่ระยอง - เพื่อประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยงานดูแลด้านสุขภาพกับบริษัทฯ ในการส่งเสริมการดูแลสุขภาพชาวชุมชนพื้นที่ระยอง	- หน่วยงานในพื้นที่ได้รับการสนับสนุนอุปกรณ์ เครื่องมือและทุน ในการดูแลรักษาและป้องกันปัญหาสุขภาพของชาวชุมชนพื้นที่ระยอง ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมาย เด็ก เยาวชน ผู้ใหญ่ ผู้สูงอายุ และผู้ป่วย - บริษัทได้มีส่วนร่วมในการส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตของชาวชุมชนพื้นที่ระยอง - เกิดการประสานความร่วมมือระหว่างหน่วยงานดูแลด้านสุขภาพและบริษัทในการดูแลสุขภาพชาวชุมชนพื้นที่ระยอง - ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 80 มีความพึงพอใจในการดำเนินกิจกรรมของบริษัทฯ ในระดับดี (4)	- จำนวนชุมชนที่ได้รับอุปกรณ์/เครื่องมือและทุนตามที่กำหนด - กิจกรรมเกิดขึ้นตามแผนการที่กำหนด	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 90 มีความพึงพอใจในการดำเนินกิจกรรมของบริษัทฯ ในระดับมากที่สุด (5) โดยวัดจากแบบประเมินความพึงพอใจ	200,000	พ.ค.-มิ.ย.	Public Affairs
3.2 โครงการธนาคารปูม้า(ส่งมอบโครงการ)	- กลุ่มประมงเรือเล็กคลาวน-อ่าวประดู่ - พนักงานจิตอาสา บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอร์ จำกัด - ประมงอำเภอเมืองระยอง	- เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการและและสร้างความตระหนักในการอนุรักษ์จัดการทรัพยากรทางทะเล บริเวณหาดคลาวน จังหวัดระยอง และส่งเสริมการบริจาคปูไข่นอกกระดองให้เพิ่มมากขึ้น ในกิจกรรมรับบริจาคซื้อปูไข่นอกกระดอง - เพื่อซ่อมแซมและต่อเติม แพกระชังปูกลุ่มประมงเรือเล็กปากคลองคลาวน แพกระชังปูกลุ่มประมงเรือเล็กคลาวน-อ่าวประดู่ ให้สมบูรณ์ - เพื่อส่งเสริมกลุ่มประมงเรือเล็กรวมตัวกันเป็นกลุ่มที่เข้มแข็งในการจัดการทรัพยากรปู บริเวณทะเลหาดคลาวน จังหวัดระยอง - เพื่อเกิดเครือข่ายความร่วมมือและเป็นส่วนหนึ่งในการเพิ่มทรัพยากรทางทะเลให้กับกลุ่มประมงในพื้นที่ (ธนาคารปูไข่นอกกระดอง)	- จำนวนสมาชิกกลุ่ม "ประมงนักอนุรักษ์" (สมาชิกกลุ่มประมง) ≥ 35 คน - จำนวนปูม้ามีปริมาณเพิ่มมากขึ้น ≥ 50% หลังจากดำเนินโครงการ สำรวจโดยการสอบถาม ปริมาณการจับปูม้าและรายได้ของกลุ่มประมงเรือเล็กคลาวน-อ่าวประดู่ - ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 80 มีความพึงพอใจในการดำเนินกิจกรรมของบริษัทฯ ในระดับดี (4)	- จำนวนชุมชนที่เข้าร่วมโครงการตามแผน - กิจกรรมจัดขึ้นตามแผนที่กำหนด - ร้อยละของจำนวนปูม้าที่เพิ่มมากขึ้นไม่น้อยกว่า 50% เมื่อเทียบกับปริมาณที่คงจับได้	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 80 มีความพึงพอใจในการดำเนินกิจกรรมของบริษัทฯ ในระดับมาก (4) จากการสุ่มสัมภาษณ์	30,000	มี.ค.	Public Affairs
3.3 กิจกรรมบริจาคไลฟ์ล	- ผู้บริหาร และพนักงาน บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอร์ จำกัด - ผู้บริหาร และพนักงาน กลุ่ม ปตท. - สมาชิกชุมชนในพื้นที่เทศบาลเมืองมาบตาพุด เทศบาลตำบลบ้านฉาง	- เพื่อส่งเสริมการเป็นผู้ให้ และการมีจิตสาธารณะในการทำความดีของผู้บริหาร และพนักงาน - เพื่อส่งเสริมการมีสุขภาพดีให้กับผู้ร่วมบริจาคไลฟ์ล - เพื่อส่งเสริมการพัฒนาองค์กรในด้านคุณธรรมและจริยธรรม การบำเพ็ญประโยชน์ทั้งทางตรงและทางอ้อม การมีความรับผิดชอบต่อสังคม - ผู้บริหาร และพนักงานได้ร่วมทำบุญสร้างกุศลด้วยการบริจาคไลฟ์ล	- ปริมาณไลฟ์ลที่ได้รับการบริจาคจำนวน 35,000 ซีซี - ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 90 มีความพึงพอใจในการดำเนินกิจกรรมของบริษัทฯ ในระดับดีมาก (5)	- กิจกรรมจัดขึ้นตามแผน - ปริมาณไลฟ์ลตามเป้าหมายที่กำหนด	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 90 มีความพึงพอใจในการดำเนินกิจกรรมของบริษัทฯ ในระดับมากที่สุด (5) โดยวัดจากแบบประเมินความพึงพอใจ	10,000	มี.ค.-เม.ย. ส.ค.-ก.ย.	Public Affairs
3.4 โครงการ HMC รวมใจรักษ์ ชายหาดสากล	- ผู้บริหาร และพนักงานจิตอาสา - องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น จ.ระยอง - การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย	- เพื่อร่วมทำความสะอาด เก็บขยะทั่วชายหาดระยองและคลองน้ำหูซึ่งเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดระยอง - เพื่อส่งเสริมการสร้างจิตสำนึกในการรักษาความสะอาดชายหาดตั้งทะเลและคลอง - เพื่อให้ผู้บริหาร และพนักงานมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม	- จำนวนผู้บริหาร พนักงานและครอบครัวที่เข้าร่วมกิจกรรม ≥ 100 คน - ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 90 มีความพึงพอใจในการดำเนินกิจกรรมของบริษัทฯ ในระดับดีมาก (5)	- กิจกรรมจัดขึ้นตามแผน - จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมตามแผนที่กำหนด - ร้อยละของปริมาณขยะลดลงอย่างน้อย 10% เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมา	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 80 มีความพึงพอใจในการดำเนินกิจกรรมของบริษัทฯ ในระดับมากที่สุด (5) โดยวัดจากแบบประเมินความพึงพอใจ	130,000	ม.ค.-ธ.ค.	Public Affairs
3.5 โครงการปลูกต้นไม้และซ่อมบำรุง	- ผู้บริหาร และพนักงาน บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอร์ จำกัด - ชาวชุมชน - สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดระยอง - เจ้าหน้าที่ป่าไม้	- เพื่อเชิญชวนผู้บริหาร และพนักงานร่วมปลูกป่าเพิ่มพื้นที่สีเขียวในพื้นที่จังหวัดระยอง - เพื่อสร้างความตระหนักรู้ ถึงความสำคัญของทรัพยากรป่าไม้ให้กับผู้บริหาร และพนักงาน - เพื่อร่วมพัฒนาทรัพยากรป่าไม้ในพื้นที่ด้วยความร่วมมือของภาคเอกชนและภาครัฐ	- จำนวนผู้บริหาร พนักงาน ชุมชนและหน่วยงานราชการเข้าร่วมกิจกรรมในแต่ละกิจกรรม ≥ 40 คน - ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 80 มีความพึงพอใจในการดำเนินกิจกรรมของบริษัทฯ ในระดับดี (4)	- กิจกรรมจัดขึ้นตามแผน - จำนวนเข้าร่วมกิจกรรมเป็นไปตามแผน - ร้อยละของผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความพึงพอใจไม่น้อยกว่า80%	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 80 มีความพึงพอใจในการดำเนินกิจกรรมของบริษัทฯ ในระดับมาก (4) โดยวัดจากแบบประเมินความพึงพอใจ	90,000	มี.ค.-พ.ย.	Public Affairs
4. ด้านคุณภาพชีวิต								
กิจกรรมโครงการระยะยาว (ประจำปี)								
4.1 โครงการเปิดบ้านและสานสัมพันธ์ชุมชน	- ชุมชนในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด เทศบาลตำบลบ้านฉาง เทศบาลเมืองบ้านฉาง	- เพื่อเผยแพร่ข้อมูลการดำเนินงานของบริษัทฯ รับทราบถึงระบบการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม - เพื่อให้รับทราบการมีส่วนร่วมในกิจกรรมของชุมชน - เพื่อรับฟังข้อคิดเห็นและเสนอแนะ	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 90 มีความรู้ ความเข้าใจ ในการดำเนินการของบริษัท อยู่ในระดับมากที่สุด (5)	- กิจกรรมจัดขึ้นตามแผนที่กำหนด - จำนวนชุมชนที่เข้าร่วมกิจกรรมตามเป้าหมาย	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 90 มีความพึงพอใจในการดำเนินกิจกรรมของบริษัทฯ ในระดับมากที่สุด (5) โดยวัดจากแบบประเมินความพึงพอใจ	340,000	ก.ค.-พ.ย.	Public Affairs
4.2 โครงการสนับสนุนเยาวชนผู้ติดอโอกาส	- ผู้ติดอโอกาสทางสังคม - ผู้บริหาร พนักงานจิตอาสา บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอร์ จำกัด	- ผู้ติดอโอกาสทางสังคมได้มีแนวคิดที่จะอยู่ในสังคมอย่างมีความหวังที่ดี - ผู้ติดอโอกาสทางสังคมได้รับความอบอุ่นจากสังคม เปรียบประหนึ่งเป็นที่น้องเป็นญาติในครอบครัว - ให้พนักงานและบุคคลทั่วไปได้มีโอกาสใกล้ชิด รับรู้ และเรียนรู้ปัญหาของผู้ติดอโอกาสทางสังคมเพื่อขยายผลในการช่วยเหลือในโอกาสต่อไป	- จำนวนผู้บริหาร พนักงาน และครอบครัว เข้าร่วมกิจกรรม ≥ 30 คน - ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 80 มีความพึงพอใจในการดำเนินกิจกรรมของบริษัทฯ ในระดับดี (4)	- กิจกรรมจัดขึ้นตามแผนที่กำหนด - จำนวนจิตอาสาที่เข้าร่วมโครงการเป็นไปตามแผน	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 80 มีความพึงพอใจในการดำเนินกิจกรรมของบริษัทฯ ในระดับมาก (4)) โดยวัดจากแบบประเมินความพึงพอใจ	40,000	เม.ย.-มิ.ย.	Public Affairs
	- ผู้ติดเชื้อเอชไอวี คามิลเลียน□ - ผู้บริหาร พนักงานจิตอาสา บริษัท เอ็ซเอ็มซี โปลีเมอร์ จำกัด	- เพื่อคุณภาพชีวิตและสุขภาพที่ดีของผู้ป่วยจนกระทั่งสามารถยืดหยัดด้วยตนเอง สามารถกลับสู่สังคมได้อย่างปกติสุข - เพื่อเป็นโอกาสที่ดี พนักงานจิตอาสามีส่วนร่วมในกิจกรรมสาธารณกุศล - เพื่อสร้างความสัมพันธ์ ทำให้ผู้ติดอโอกาสทางสังคมได้รับรู้ถึงการอยู่ร่วมกันในสังคมได้อย่างปกติ - เพื่อให้การศึกษาอบรมแก่สาธารณชนเกี่ยวกับเอชไอวี และพัฒนาทักษะการสื่อสารในการดูแล สนับสนุน ค้ำจุนผู้ป่วย	- จำนวนผู้บริหาร พนักงาน เข้าร่วมกิจกรรม ≥ 15 คน - ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 90 มีความพึงพอใจในการดำเนินกิจกรรมของบริษัทฯ ในระดับดีมาก (5)	- กิจกรรมจัดขึ้นตามแผนที่กำหนด - จำนวนพนักงานจิตอาสาที่เข้าร่วมโครงการตามกำหนด	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 90 มีความพึงพอใจในการดำเนินกิจกรรมของบริษัทฯ ในระดับมากที่สุด (5)) โดยวัดจากแบบประเมินความพึงพอใจ	40,000	พ.ย.-ธ.ค.	Public Affairs

ตารางที่ 2.12.1-2 (ต่อ)

กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	วัตถุประสงค์	เป้าหมาย	ดัชนีชี้วัดผลสัมฤทธิ์	ระดับความพึงพอใจ** 5 = มากที่สุด, 4 = มาก, 3 = ปานกลาง, 2 = น้อย, 1 = น้อยที่สุด	งบประมาณ (บาท)	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4.3 โครงการจิตอาสาพนักงาน	- ผู้บริหาร และพนักงานจิตอาสา บริษัท เฮ็ชเอ็มซี โปลีเมอร์ จำกัด - โรงเรียน วัด โรงพยาบาล ที่ขาดแคลน	- เพื่อสนับสนุนให้ผู้บริหาร และพนักงานจิตอาสา มีจิตสำนึก ในการทำกิจกรรมเพื่อสังคม	- จำนวนโครงการจิตอาสา ของพนักงานจิตอาสา ≥ 4 โครงการ - ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 90 มีความพึงพอใจในการดำเนินกิจกรรม ของบริษัทฯ ในระดับดีมาก (4)	- จำนวนโครงการจิตอาสาของพนักงานตามเป้าหมายที่กำหนด - กิจกรรมได้รับประมาณตามที่กำหนด	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 90 มีความพึงพอใจในการดำเนินกิจกรรมของบริษัทฯ ในระดับมากที่สุด (5) โดยวัดจากแบบประเมินความพึงพอใจ	100,000	ม.ค. - ธ.ค.	Public Affairs
4.4 โครงการตลาดนัดชุมชน	- ชุมชนหรือกลุ่มวิสาหกิจชุมชนฯ ในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด เทศบาลเมืองบ้านฉาง เทศบาลตำบลบ้านฉางและชุมชนพื้นที่ใกล้เคียง	- เพื่อส่งเสริมสร้างงาน สร้างอาชีพและเพิ่มรายได้ให้กระจายไปสู่ ชุมชนโดยตรง - เพื่อเพิ่มช่องทางการตลาดกระจายสินค้าท้องถิ่น จำพวกผลิตภัณฑ์ ชุมชน สินค้าภูมิปัญญาท้องถิ่นให้แก่ชุมชน - เพื่อให้ผู้บริหารและพนักงานได้อุดหนุนสินค้าชุมชนโดยตรง	- จำนวนร้านค้าเข้าร่วมโครงการ ≥ 20 ร้านค้าต่อปี - จำนวนกิจกรรมที่ดำเนินการ เดือนละ 2 ครั้ง - ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 80 มีความพึงพอใจในการดำเนินกิจกรรม	- จำนวนร้านค้าชุมชนที่เข้าร่วมกิจกรรมตามเป้าหมาย - กิจกรรมเกิดขึ้นตามแผนที่วางไว้ - ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 80 มีความพึงพอใจในการดำเนินกิจกรรม	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 80 มีความพึงพอใจในการดำเนินกิจกรรม ในระดับมาก (4) โดยวัดจากแบบประเมินความพึงพอใจ	0	ม.ค. - ธ.ค.	Public Affairs
4.5 โครงการส่งเสริมผลิตภัณฑ์ชุมชน	- ผลิตภัณฑ์ชุมชนในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด เทศบาลตำบลบ้านฉาง เทศบาลเมืองบ้านฉาง	- เพื่อสร้างมูลค่าเพิ่มอย่างยั่งยืนให้กับชุมชน - เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์ชุมชนให้มีคุณภาพและมาตรฐาน เป็นที่ยอมรับของตลาด	- จำนวนที่สนับสนุนวิสาหกิจชุมชน ≥ 1 ชุมชนต่อปี - ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 80 มีความพึงพอใจในการดำเนินกิจกรรม ของบริษัทฯ ในระดับดี (4)	- จำนวนผลิตภัณฑ์ชุมชนที่เกิดขึ้นอย่างน้อย 1 อย่าง - ร้อยละของรายได้ที่เพิ่มขึ้นจากการจำหน่ายผลิตภัณฑ์อย่างน้อย 10%	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 90 มีความพึงพอใจในการดำเนินกิจกรรมของบริษัทฯ ในระดับมากที่สุด (5) โดยวัดจากแบบประเมินความพึงพอใจ	100,000	ม.ค. - ธ.ค.	Public Affairs
4.6 โครงการสร้างบ้านเพื่อผู้ยากไร้	- ชุมชนในเขตเทศบาลเมืองมาบตาพุด และเทศบาลตำบลบ้านฉาง - มูลนิธิที่อยู่อาศัยเพื่อมนุษยชาติ ประเทศไทย - เหล่ากาชาดจังหวัดระยอง	- เพื่อสร้างบ้านให้กับผู้ยากไร้ เพื่อให้ผู้บริหารและพนักงาน มีส่วนร่วมในกิจกรรมสร้างบ้าน - เพื่อให้ผู้ยากไร้มีคุณภาพชีวิตที่ดีขึ้น	- จำนวนบ้านที่สร้างและซ่อมแซมให้แก่ผู้ยากไร้ ≥ 2 หลังต่อปี - ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 90 มีความพึงพอใจในการดำเนินกิจกรรม ของบริษัทฯ ในระดับดีมาก (5)	- กิจกรรมเกิดขึ้นตามแผนที่วางไว้ - ผู้เข้าร่วมโครงการได้รับการมอบบ้านเพื่ออยู่อาศัยตามแผน - จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมตรงตามเป้าหมาย	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 90 มีความพึงพอใจในการดำเนินกิจกรรมของบริษัทฯ ในระดับมากที่สุด (5) โดยวัดจากแบบประเมินความพึงพอใจ	558,000	ก.ค.-ธ.ค.	Public Affairs
4.7 โครงการสานสัมพันธ์สื่อมวลชนจังหวัดระยอง	- สื่อมวลชนจังหวัดระยอง	- เพื่อขอบคุณสื่อมวลชนในการดำเนินงานการประชาสัมพันธ์ข่าวเป็นอย่างดี - เพื่อสร้างการมีส่วนร่วมระหว่างบริษัทและสื่อมวลชน - เพื่อวัดความพึงใจในการดำเนินงานของบริษัทต่อสื่อมวลชน	- จำนวนสื่อมวลชนเข้าร่วมโครงการ 60 คน - ร้อยละความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม ในระดับดีมาก (5)	- จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมตรงตามเป้าหมาย - กิจกรรมเกิดขึ้นตามแผนที่วางไว้	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 90 มีความพึงพอใจในการดำเนินกิจกรรมของบริษัทฯ ในระดับมากที่สุด (5) โดยวัดจากแบบประเมินความพึงพอใจ	200,000	พ.ย.-ธ.ค.	Public Affairs
4.8 โครงการ HMC ปันน้ำใจส่งต่อของใช้	- มูลนิธิหรือหน่วยงานได้รับของบริจาค - ผู้บริหาร และพนักงาน สำนักงานระยอง และสำนักงานใหญ่	- เพื่อเชิญชวนผู้บริหาร และพนักงานร่วมแบ่งปันสิ่งของที่อยู่ในสภาพดี แต่ไม่ได้ใช้งานแล้ว หรือมีมากเกินความจำเป็นให้กับหน่วยงานที่ขอรับบริจาค - เพื่อสร้างความตระหนักถึงการให้ การแบ่งปัน และจิตสาธารณะในผู้บริหาร และพนักงานอย่างต่อเนื่อง - เพื่อสร้างการรับรู้เกี่ยวกับหน่วยงานที่รับบริจาคของภายในประเทศไทย	- จำนวนคนเข้าร่วมโครงการ 40 คน - จำนวนกิจกรรมที่ดำเนินการ 4 ครั้ง/ปี - ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 80 มีความพึงพอใจในการดำเนินกิจกรรมในระดับดีมาก (4)	- จำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมตรงตามเป้าหมาย - กิจกรรมเกิดขึ้นตามแผนที่วางไว้ - ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 80 มีความพึงพอใจในการดำเนินกิจกรรม	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 80 มีความพึงพอใจในการดำเนินกิจกรรม ในระดับมาก (4) โดยวัดจากแบบประเมินความพึงพอใจ	10,000	มี.ค./มิ.ย./ก.ย./พ.ย.	Public Affairs
4.9 โครงการวางระบบท่อน้ำดื่มสะอาดในถิ่นทุรกันดาร	- โรงเรียนในถิ่นทุรกันดาร	- เพื่อสนับสนุนวางท่อระบบน้ำดื่ม PP ให้กับโรงเรียนทุรกันดารให้มีน้ำดื่มสะอาด ปลอดภัย - เพื่อเป็นความร่วมมือระหว่างองค์กรและหน่วยงานราชการ	- จำนวนโรงเรียนทุรกันดาร 1 แห่ง - ร้อยละความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรม ในระดับดีมาก (5)	- กิจกรรมเกิดขึ้นตามแผนที่วางไว้	- ผู้เข้าร่วมกิจกรรมร้อยละ 90 มีความพึงพอใจในการดำเนินกิจกรรม ในระดับมากที่สุด (5) โดยวัดจากแบบประเมินความพึงพอใจ	50,000	ก.ค.-ธ.ค.	Public Affairs

ที่มา : บริษัท เฮ็ชเอ็มซี โปลีเมอร์ จำกัด, 2565

หมายเหตุ : * แผนการดำเนินงานด้านชุมชนสัมพันธ์ระหว่างปี พ.ศ. 2564-2566 เป็นแผนกิจกรรมที่ HMC ดำเนินการเองทุกกิจกรรม

** วิธีการประเมินความพึงพอใจ

1. ประเมินความพึงพอใจโดยใช้แบบสอบถามในการแปรผลข้อมูล โดยคิดเป็นร้อยละ (%) ของความพึงพอใจ 5 ระดับจากผู้เข้าร่วมกิจกรรมที่ตอบแบบสอบถาม
2. ประเมินความพึงพอใจโดยใช้การสุ่มสัมภาษณ์จากกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมกิจกรรม โดยกำหนดเกณฑ์ประเมินความพึงพอใจ 5 ระดับ ได้แก่

ระดับคะแนน 4.51-5.00 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับมากที่สุด

ระดับคะแนน 3.51-4.50 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับมาก

ระดับคะแนน 2.51-3.50 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับปานกลาง

ระดับคะแนน 1.51-2.50 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับน้อย

ระดับคะแนน 1.00-1.50 หมายถึง มีความพึงพอใจระดับน้อยที่สุด

3. เกณฑ์การประเมินค่าเฉลี่ยความพึงพอใจ

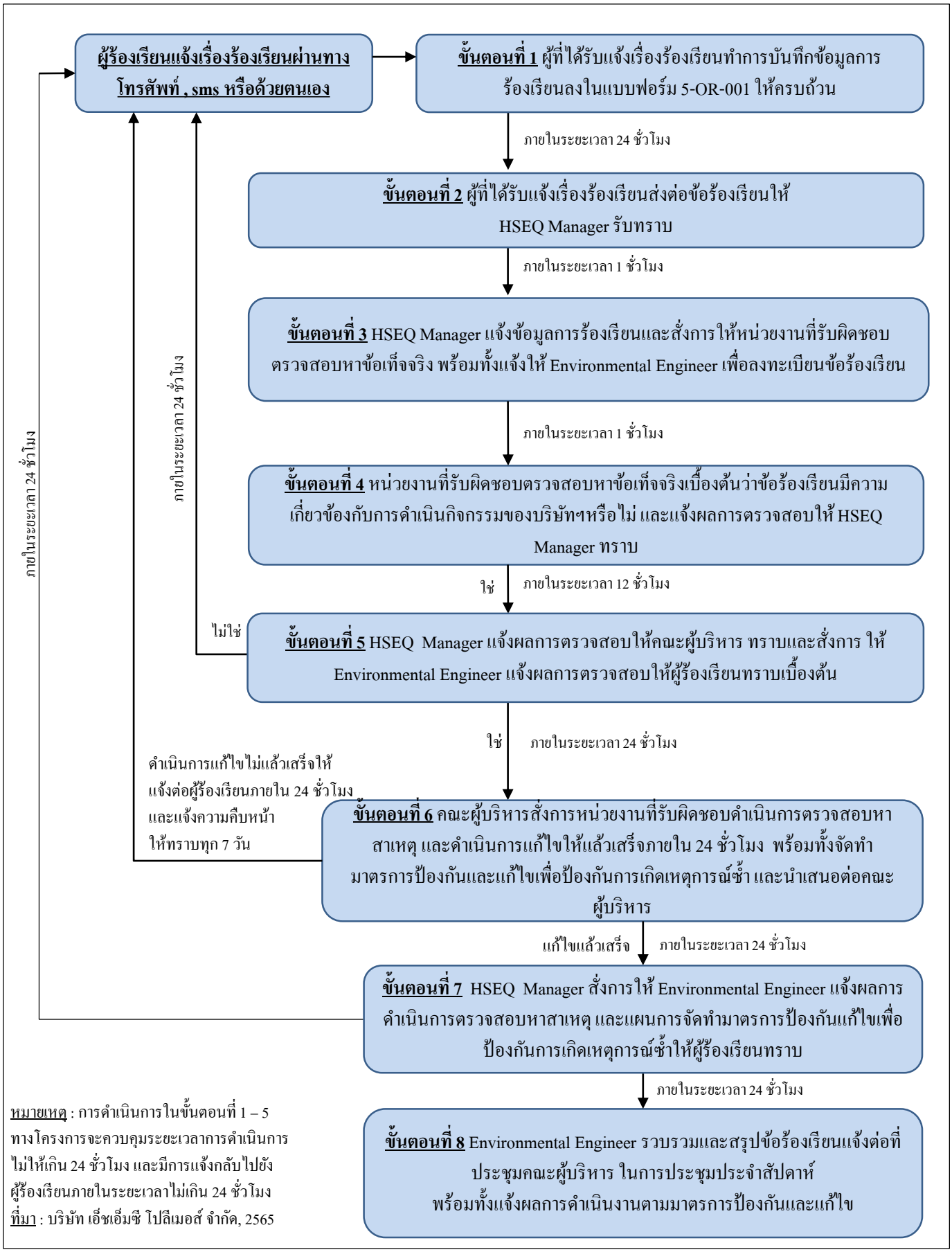
4.51 - 5.00 = ดีมาก

3.51 - 4.50 = ดี

2.51 - 3.50 = ปานกลาง

1.51 - 2.50 = น้อย

1.00- 1.50 = น้อยที่สุด



รูปที่ 2.11.2-1 ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนและการจัดการปัญหาข้อร้องเรียน

ทั้งนี้ จากการดำเนินการที่ผ่านมาโครงการไม่เคยได้รับเรื่องร้องเรียนจากโรงงานข้างเคียงหรือหน่วยงานอื่น ๆ แต่อย่างใด โดยโครงการได้ทำหนังสือขอตรวจสอบข้อร้องเรียนของโครงการไปยังหน่วยงานต่าง ๆ ได้แก่ สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดระยอง สำนักงานเทศบาลเมืองมาบตาพุด และสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมร่วมดำเนินงานกลุ่มมาบตาพุด ในช่วงเวลาย้อนหลังประมาณ 3 ปี ถึงปัจจุบัน พบว่าการดำเนินการที่ผ่านมาโครงการไม่เคยได้รับเรื่องร้องเรียนจากโรงงานข้างเคียงหรือหน่วยงานอื่น ๆ แต่อย่างใด ดังแสดงใน**ภาคผนวก 2-11**

2.12 การดำเนินงานช่วงก่อสร้าง

2.12.1 แผนดำเนินงานช่วงก่อสร้าง

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในครั้งนี้เป็นการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดท่อขนส่งโพรพิลีนจากโครงการไปยังโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (PP) เปลี่ยนแปลงรายละเอียดท่อขนส่งโมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle Monomer Liquid) จากโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (PP) ส่งมายังโครงการ ปรับเปลี่ยนมาตรวัดของท่อขนส่งโมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ และเปลี่ยนขนาดใบพัดของปั๊มโพรพิลีนให้มีขนาดใหญ่มากขึ้น เพื่อเพิ่มแรงดันในระบบ โดยมีแผนการก่อสร้างดังนี้ (อ้างถึง**ตารางที่ 1.5-1** ในบทที่ 1)

การก่อสร้างโครงการโรงงานผลิตสารโพรพิลีน (ครั้งที่ 4) จะใช้เวลาในการศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการประมาณ 5 เดือน ออกแบบทางด้านวิศวกรรมประมาณ 7 เดือน ใช้ระยะเวลาในการจัดซื้อวัสดุอุปกรณ์ และเครื่องมือประมาณ 12 เดือน ระยะเวลาในการก่อสร้างและติดตั้งอุปกรณ์ประมาณ 14 เดือน (เดือนตุลาคม พ.ศ. 2565 - พฤศจิกายน พ.ศ. 2566) และจะเริ่มการทดสอบระบบในช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

2.12.2 แรงงานก่อสร้างและที่พัก

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดท่อขนส่งโพรพิลีนจากโครงการไปยังโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (PP) เปลี่ยนแปลงรายละเอียดท่อขนส่งโมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle Monomer Liquid) จากโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (PP) ส่งมายังโครงการ ปรับเปลี่ยนมาตรวัดของท่อขนส่งโมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ และเปลี่ยนขนาดใบพัดของปั๊มโพรพิลีนให้มีขนาดใหญ่มากขึ้น เพื่อเพิ่มแรงดันในระบบ มีความต้องการแรงงานก่อสร้างสูงสุดประมาณ 80 คน และใช้ระยะเวลาก่อสร้างรวมประมาณ 14 เดือน (เดือนตุลาคม พ.ศ. 2565 - พฤศจิกายน พ.ศ. 2566)

ทั้งนี้ ในระหว่างการก่อสร้างจะไม่มีการตั้งที่พักอาศัยคนงานภายในพื้นที่ของโครงการและภายในพื้นที่ของนิคมฯ ซึ่งการบริหารและจัดการความเรียบร้อยของคนงานก่อสร้าง รวมทั้งการจัดการด้านสวัสดิการและความปลอดภัยต่าง ๆ โครงการได้กำหนดให้เป็นความรับผิดชอบของผู้รับเหมา ซึ่งต้องกำหนดเป็นหลักเกณฑ์หนึ่งในการคัดเลือกผู้รับเหมาที่ได้มาตรฐาน และกำหนดเป็นส่วนหนึ่งในสัญญาว่าจ้าง รวมทั้งจัดให้มีเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ เข้าไปตรวจสอบผู้รับเหมาให้ดำเนินการอย่างถูกสุขลักษณะ ทั้งนี้ โครงการได้ให้ความสำคัญเรื่องการจ้างงานในท้องถิ่น โดยกำหนดเป็นนโยบายให้ผู้รับเหมาก่อสร้างว่าจ้างแรงงานที่เป็นคนท้องถิ่นทั้งในจังหวัดระยองและจังหวัดใกล้เคียง

2.12.3 ระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ

(1) น้ำใช้

การใช้น้ำในช่วงก่อสร้างจำแนกตามลักษณะกิจกรรมได้เป็น 2 ประเภท คือ น้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง และน้ำใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้าง

1) น้ำใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ น้ำใช้ในการทดสอบการรับแรงดันท่อด้วยน้ำ (Hydrostatic Test)

จะมีการใช้น้ำล้างทำความสะอาดอุปกรณ์ ซึ่งคาดว่าจะมีการใช้น้ำปริมาณประมาณ 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน สำหรับภายหลังก่อสร้างแล้วเสร็จ เพื่อการทดสอบอุปกรณ์และระบบท่อด้วยวิธีทดสอบความดันด้วยน้ำ (Hydrostatic Test) โดยจะมีปริมาณการใช้น้ำประมาณ 128.3 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง โดยผู้รับเหมาเป็นผู้จัดหา

2) น้ำใช้เพื่อการอุปโภคของคนงานก่อสร้าง จะใช้น้ำประปาที่ผู้รับเหมาจัดหามาเอง โดยมีปริมาณการใช้ประมาณ 5.60 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดอัตราการใช้น้ำเท่ากับ 70 ลิตร/คน/วัน จากจำนวนคนงานก่อสร้างสูงสุด 80 คน)

(2) การใช้ไฟฟ้า

การใช้ไฟฟ้าสำหรับการก่อสร้างของโครงการ จะมีการใช้ไฟฟ้าในกิจกรรมการเดินเครื่องจักร อุปกรณ์ก่อสร้าง การเชื่อม และไฟฟ้าส่องสว่าง มีปริมาณการใช้ไฟฟ้าประมาณ 0.1 เมกะวัตต์ รับไฟฟ้ามาจาก Diesel Generator เครื่องกำเนิดไฟฟ้าที่ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งผลกระทบที่เกิดขึ้นเป็นระยะเวลาชั่วคราวเท่านั้น

(3) การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

เนื่องจากพื้นที่ก่อสร้างท่อขนส่งอยู่ภายนอกพื้นที่โครงการ และการปรับเปลี่ยนมาตรวัดของท่อขนส่งโมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ และเปลี่ยนขนาดใบพัดของปั๊มโพรพิลีนอยู่ภายในพื้นที่เดิมของโครงการ ดังนั้น การระบายน้ำฝนที่ตกภายในพื้นที่ก่อสร้าง จึงเชื่อมต่อกับระบบรางระบายน้ำฝนเดิม ซึ่งทำหน้าที่รวบรวมน้ำฝนที่ปนเปื้อนไปตรวจสอบคุณภาพก่อนระบายออกจากพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ โครงการได้กำหนดให้ บริษัทผู้รับเหมามีการตรวจสอบสภาพการอุดตันของรางระบายน้ำ และตรวจสอบการจัดวางวัสดุอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการก่อสร้างไม่ให้กีดขวางการระบายน้ำ เป็นประจำทุกเดือน

(4) การคมนาคมขนส่ง

การคมนาคมขนส่งในช่วงดำเนินการก่อสร้างโครงการส่วนใหญ่จะเป็นการขนส่งอุปกรณ์การก่อสร้าง และชิ้นส่วนท่อขนส่งเข้ามายังพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อทำการก่อสร้างหรือติดตั้งท่อขนส่งเส้นใหม่ รวมไปถึงการขนส่งคนงานก่อสร้างจากที่พักคนงานเข้ามายังพื้นที่ก่อสร้าง โดยรถบรรทุกขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างที่เข้าสู่พื้นที่โครงการ และรถรับ-ส่งคนงานก่อสร้าง แสดงดัง**ตารางที่ 2.12.3-1**

ตารางที่ 2.12.3-1
จำนวนเที่ยวรถขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างและคนงานในช่วงก่อสร้าง (สูงสุด)

ประเภทของรถ	ปริมาณการจราจร (เที่ยว/วัน)
1. การขนส่งเครื่องจักร อุปกรณ์ และหน่วยการผลิต	
- รถบรรทุกขนาด 4 ล้อ (น้ำหนักบรรทุก < 5 ตัน)	2
- รถบรรทุกขนาด 10 ล้อ (น้ำหนักบรรทุก 10-20 ตัน)	2
2. การรับ-ส่งคนงานก่อสร้าง (คนงานสูงสุด 80 คน)	
- รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน	4
รวมสูงสุด	**8**

หมายเหตุ: จำนวนเที่ยวขนส่งคิดในกรณีเลวร้ายที่สุด และระยะเวลาก่อสร้างประมาณ 14 เดือน (เดือนสิงหาคม พ.ศ. 2565 - กันยายน พ.ศ. 2566)

ที่มา: บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด, 2565

ทั้งนี้ เส้นทางการขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างมายังพื้นที่โครงการ จะใช้ทางหลวงหมายเลข 3 ทางหลวงหมายเลข 36 และทางหลวงหมายเลข 3191 เป็นเส้นทางสายหลักในการเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ

2.12.4 มลพิษและการควบคุม

(1) มลพิษทางอากาศ

มลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง ได้แก่ ฝุ่นละอองจากการก่อสร้างและไอเสียจากการใช้งานเครื่องจักร/อุปกรณ์และการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง ทั้งนี้ โครงการได้กำหนดให้รถบรรทุกวัสดุหรืออุปกรณ์ก่อสร้างมีการปิดคลุม เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่น รวมถึงการจำกัดความเร็วรถบรรทุกวัสดุก่อสร้าง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองให้มีน้อยที่สุด ในส่วนของไอเสียจากเครื่องจักร/อุปกรณ์หรือจากรถบรรทุก จะป้องกันโดยกำหนดให้ผู้รับเหมาซ่อมบำรุงเครื่องจักรและอุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อลดปริมาณควันเสียที่จะปล่อยมาจากอุปกรณ์และรถบรรทุก

(2) มลพิษทางน้ำ

1) น้ำเสียที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภคของคนงาน

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดท่อขนส่งโพรพิลีนจากโครงการไปยังโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (PP) เปลี่ยนแปลงรายละเอียดท่อขนส่งโมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle Monomer Liquid) จากโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (PP) ส่งมายังโครงการ ปรับเปลี่ยนมาตรวัดของท่อขนส่งโมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ และเปลี่ยนขนาดใบพัดของปั๊มโพรพิลีนให้มีขนาดใหญ่มากขึ้น เพื่อเพิ่มแรงดันในระบบ คาดว่าจะมีน้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของคนงาน โดยมีปริมาณที่เกิดขึ้นสูงสุดประมาณ 4.48 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณจากอัตราการใช้น้ำ 70 ลิตร/คน/วัน ซึ่งกำหนดให้ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นเป็นร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ ตามเกณฑ์คำนวณปริมาณน้ำเสียของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย)

ทั้งนี้ โครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาจัดหาห้องน้ำ-ห้องส้วมชั่วคราว พร้อมระบบบำบัดสำเร็จรูปแบบ Septic Tank จะเป็นแบบเคลื่อนที่ (Mobile Toilet) หรือสร้างอยู่กับที่ ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของหน้างาน ให้เพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้างเพื่อบำบัดและรวบรวมน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากคนงานก่อสร้างให้มีคุณภาพตามเกณฑ์มาตรฐานกำหนดก่อนส่งไปบำบัดกับหน่วยงานท้องถิ่นที่ได้รับอนุญาต

2) น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง

จะมีการใช้น้ำเพื่อการทดสอบอุปกรณ์และระบบท่อด้วยวิธีทดสอบความดันด้วยน้ำ (Hydrostatic Test) โดยจะมีปริมาณการใช้น้ำประมาณ 128.3 ลูกบาศก์เมตร/ครั้ง ซึ่งจำแนกได้ดังนี้

(1) น้ำที่ใช้ในการทดสอบท่อขนส่งโพรพิลีน

1) ท่อขนส่งช่วงที่ 1 ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว ยาว 1,800 เมตร
2) ท่อขนส่งช่วงที่ 2 ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ยาว 900 เมตร
3) ท่อขนส่งช่วงที่ 3 ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว ยาว 580 เมตร

คิดเป็นปริมาตรท่อขนส่งรวมเท่ากับ 93.6 ลูกบาศก์เมตร

(2) ที่ใช้ในการทดสอบท่อขนส่งโมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ในสถานะของเหลว (Recycle Monomer Liquid)

1) ท่อขนส่งช่วงที่ 1 ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 2 นิ้ว ยาว 900 เมตร
2) ท่อขนส่งช่วงที่ 2 ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 6 นิ้ว ยาว 1,800 เมตร
3) ท่อขนส่งช่วงที่ 3 ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ยาว 8 เมตร

คิดเป็นปริมาตรท่อขนส่งรวมเท่ากับ 34.7 ลูกบาศก์เมตร

สำหรับการจัดการน้ำทิ้งจากการทดสอบแรงดันท่อด้วยน้ำ (Hydrostatic Test) และกิจกรรมการล้างท่อที่เกิดขึ้นในแต่ละครั้ง ซึ่งอาจมีเศษโลหะหรือสนิมเหล็กปะปน ทางโครงการกำหนดให้ผู้รับเหมาทำการกักเก็บน้ำจากการทดสอบรอยรั่วไว้ในท่อหรือถัง ก่อนจะทยอยระบายไปยังถังกรองทรายเพื่อกรองแยกสิ่งสกปรก (เศษโลหะและสนิม) ออกจากน้ำเสียก่อนระบายน้ำทิ้งดังกล่าวลงสู่ถังน้ำที่เตรียมไว้อย่างเพียงพอ ซึ่งโครงการได้กำหนดให้ผู้รับเหมาเก็บตัวอย่างน้ำทั้งก่อนและหลังส่งเข้าถังกรองทรายไปวิเคราะห์คุณภาพ เพื่อให้มั่นใจว่าน้ำทิ้งที่ออกจากถังกรองทรายมีคุณภาพตามเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด ซึ่งทางผู้รับเหมาจะระบายลงรางระบายน้ำของการนิคมอุตสาหกรรม ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง หากตรวจสอบแล้วพบว่าน้ำทิ้งจากการทดสอบมีคุณภาพไม่เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด โครงการจะขนน้ำทิ้งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ในส่วนของตะกอนโลหะและสนิมที่อยู่บนผิวหน้าของถังกรองทรายผู้รับเหมาจะทำการรวบรวมใส่ภาชนะที่เหมาะสมก่อนส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการต่อไป

ในส่วนของตะกอนโลหะและสนิมที่อยู่บนผิวหน้าของถังกรองทราย ผู้รับเหมาจะทำการรวบรวมใส่ภาชนะที่เหมาะสม ก่อนส่งไปกำจัดยังหน่วยงานรับกำจัดกากของเสียที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการต่อไป

(3) กากของเสีย

กากของเสียในช่วงก่อสร้าง ประกอบด้วย เศษวัสดุที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง และมูลฝอยที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้าง ดังนี้

1) เศษวัสดุที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง ได้แก่ ดิน ทราย เศษคอนกรีต เศษไม้ และเศษโลหะ

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดท่อขนส่งโพรพิลีนจากโครงการไปยังโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (PP) เปลี่ยนแปลงรายละเอียดท่อขนส่งโมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle Monomer Liquid) จากโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (PP) ส่งมายังโครงการ ปรับเปลี่ยนมาตรวัดของท่อขนส่งโมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ และเปลี่ยนขนาดใบพัดของปั๊มโพรพิลีนให้มีขนาดใหญ่มากขึ้น เพื่อเพิ่มแรงดันในระบบ มีปริมาณเศษวัสดุที่เกิดจากการก่อสร้างรวมสูงสุดประมาณ 20 กิโลกรัม/วัน ประกอบด้วย เศษลวดเชื่อม 5 กิโลกรัม/วัน, ขยะจากเศษวัสดุที่ใช้ห่อหุ้มเส้นท่อ 5 กิโลกรัม/วัน, เศษผ้า 5 กิโลกรัม/วัน และขยะจากอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล 5 กิโลกรัม/วัน โครงการกำหนดให้บริษัทรับเหมาจัดเตรียมถังเก็บขยะมูลฝอยแบบแยกประเภท และรับผิดชอบในการแยกประเภทขยะและเก็บขนไปกำจัด โดยปฏิบัติตามคู่มือการจัดเก็บและกำจัดของเสีย และผ่านการตรวจสอบของเจ้าหน้าที่ของโครงการและผู้ควบคุมงาน ส่วนที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ก็จะนำกลับมาใช้ใหม่หรือขายให้แก่ผู้รับซื้อของเก่าต่อไป ส่วนเศษวัสดุก่อสร้างที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่หรือจำหน่ายได้ ให้ติดต่อให้หน่วยงานท้องถิ่นหรือบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัด

2) มูลฝอยที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้าง ได้แก่ เศษอาหาร และเศษพลาสติก

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดท่อขนส่งโพรพิลีนจากโครงการไปยังโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (PP) เปลี่ยนแปลงรายละเอียดท่อขนส่งโมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle Monomer Liquid) จากโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีน (PP) ส่งมายังโครงการ ปรับเปลี่ยนมาตรวัดของท่อขนส่งโมโนเมอร์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ และเปลี่ยนขนาดใบพัดของปั๊มโพรพิลีนให้มีขนาดใหญ่มากขึ้น เพื่อเพิ่มแรงดันในระบบ คาดว่าจะมีมูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมของคนงานก่อสร้างสูงสุดประมาณ 64 กิโลกรัม/วัน โดยเกิดจากจำนวนคนงานสูงสุด 80 คน (คิดจากปริมาณมูลฝอยจากคนงานก่อสร้างเท่ากับ 0.8 กิโลกรัม/คน/วัน มีความหนาแน่น 0.3 กิโลกรัม/ลิตร) โดยอ้างอิงจากข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ว่าด้วยมาตรฐานระบบสาธารณูปโภค สิ่งอำนวยความสะดวก และบริการในนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ.2555

ซึ่งโครงการกำหนดให้บริษัทรับเหมา จัดเตรียมถังเก็บขยะมูลฝอยแบบแยกประเภทและรับผิดชอบในการแยกประเภทขยะ และเก็บขนไปกำจัดโดยให้ติดต่อให้หน่วยงานท้องถิ่นหรือบริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการมารับไปกำจัดต่อไป

(4) เสียงดัง

แหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญในช่วงการก่อสร้าง ได้แก่ เสียงจากกิจกรรมต่าง ๆ ในงานก่อสร้าง เช่น การขุดเจาะ การทำฐานราก และการตกแต่ง เป็นต้น ซึ่งแต่ละกิจกรรมจะเกิดขึ้นไม่พร้อมกัน จากแผนการก่อสร้างของโครงการสามารถจำแนกระดับเสียงที่เกิดขึ้นในแต่ละกิจกรรมการก่อสร้างที่ระยะห่าง 15 เมตร โดยอ้างอิงจากรายงานของ U.S. EPA. (1971) ได้ดังนี้

-	การเตรียมพื้นที่ (Ground Clearing)	84	เดซิเบล (เอ)
-	การขุดเจาะ (Excavation)	89	เดซิเบล (เอ)
-	การทำฐานราก (Foundation)	78	เดซิเบล (เอ)
-	การขึ้นโครงสร้าง (Erection)	85	เดซิเบล (เอ)
-	การเก็บงานและตกแต่ง (Finishing)	89	เดซิเบล (เอ)

โดยกิจกรรมหลักที่คาดว่าจะก่อให้เกิดเสียงดัง ได้แก่ การขุดเจาะ (Excavation) และการเก็บงานและตกแต่ง ทางโครงการจะควบคุมไม่ให้ผู้ปฏิบัติงานสัมผัสเสียงสะสมเกินมาตรฐานตลอดระยะเวลาทำงาน และกำหนดให้คนงานที่ปฏิบัติงานดังกล่าวต้องสวมอุปกรณ์ป้องกัน ได้แก่ ปลั๊กอุดหูหรือที่ครอบหู เพื่อลดระดับเสียงที่มีผลกระทบต่อคนงาน อย่างไรก็ตามระยะเวลาที่เกิดเสียงดังจะเกิดขึ้นเฉพาะในช่วงที่มีการใช้เครื่องจักรหรืออุปกรณ์ในงานขุดเจาะและงานฐานรากเท่านั้น ซึ่งจะเกิดในช่วงระยะเวลาหนึ่งและเกิดอย่างไม่ต่อเนื่อง ทั้งนี้ โครงการได้กำหนดช่วงเวลาทำงานโดยเฉพาะกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังโดยให้งดกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ในช่วงเวลา 19.00 - 07.00 น. และชี้แจงให้บริษัทรับเหมารับทราบและปฏิบัติอย่างเคร่งครัด เพื่อลดผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการต่อชุมชนโดยรอบ

2.12.5 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(1) ระเบียบปฏิบัติสำหรับผู้รับเหมา

โครงการได้มีการกำหนดระเบียบปฏิบัติในการดำเนินงานของผู้รับเหมาทุกรายที่เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติ ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางของระบบการจัดการอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อมของโครงการสรุปได้ดังนี้ (ระเบียบปฏิบัติด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสิ่งแวดล้อม สำหรับพนักงานผู้รับเหมา แสดงดัง**ภาคผนวก 2-12** ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

1) การกำกับ ควบคุม ดูแล การดำเนินงานของผู้รับเหมาให้เป็นไปตามข้อกำหนดกฎระเบียบปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม เป็นความรับผิดชอบของผู้รับเหมาโดยตรง

2) เจ้าของงาน บริษัท เอ็ชเอ็มซีโปลีเมอส์ จำกัด มีหน้าที่ในการดูแล ควบคุม ดูแล ให้คำแนะนำแก่บริษัทผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามข้อกำหนด กฎ ระเบียบปฏิบัติงาน กฎหมาย ตลอดจนนโยบายต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของบริษัทฯ

3) บริษัทฯ มีความเชื่อมั่นว่าอุบัติเหตุสามารถป้องกันได้ และพนักงานผู้รับเหมาทุกคนมีหน้าที่ในการปฏิบัติตามกฎ ระเบียบปฏิบัติงาน ป้ายเตือนต่าง ๆ ที่บริษัทที่กำหนดไว้ รวมทั้งหน้าที่ดูแลความปลอดภัยของตนเองและเพื่อนร่วมงาน เพื่อความปลอดภัยในการทำงานของทุกคน

4) บริษัทฯ มีสิทธิ์ในการหยุดงานหรือเลิกจ้างงาน ในกรณีที่พนักงานผู้รับเหมาละเมิด ไม่ปฏิบัติตามกฎ ระเบียบของบริษัทฯ หรือตรวจพบการกระทำที่ผิดต่อข้อกำหนด กฎหมาย

5) ในกรณีที่พนักงานผู้รับเหมาทำให้เกิดความเสียหาย ทั้งทรัพย์สินและมีผลกระทบต่อบริษัทฯ บริษัทผู้รับเหมาต้องชดใช้ตามข้อตกลงที่ทำไว้กับบริษัทฯ

6) ข้อปฏิบัติทั่วไปของพนักงานผู้รับเหมา

(ก) คุณสมบัติเบื้องต้นของผู้รับเหมาที่ต้องเข้าไปทำงานในพื้นที่เขตหวงห้าม มีดังนี้

ก) มีอายุระหว่าง 18-55 ปี โดยผู้ที่มีอายุเกิน 55 ปี ต้องผ่านการตรวจร่างกายและได้รับการรับรองจากแพทย์ผู้เชี่ยวชาญให้สามารถปฏิบัติงานในลักษณะงานนั้น ๆ ได้

ข) สามารถอ่านและเขียนภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษได้

ค) ไม่เป็นผู้ใช้หรือติดยาเสพติด ตามกฎหมายว่าด้วยสารเสพติด

ง) มีประสบการณ์อย่างน้อย 3 ปี ในงานอุตสาหกรรมหรือมีประสบการณ์ในงานที่เกี่ยวข้องที่มีความต้องการเป็นกรณีพิเศษ

จ) มีสุขภาพแข็งแรงสำหรับงานอุตสาหกรรม โดยผ่านการตรวจหาสารเสพติด และความดันโลหิตจากทางบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด

ฉ) สำหรับงานที่มีความอันตรายหรือมีความเสี่ยงสูง เช่น การทำงานในที่อับอากาศ การทำงานบนที่สูงตั้งแต่ 5 เมตรขึ้นไป (นั่งร้าน) ผู้ติดตั้งนั่งร้าน เป็นต้น ซึ่งจะต้องเป็นบุคคลที่ไม่มีโรคประจำตัว หรือโรคอื่น ๆ ที่มีความเสี่ยง โดยเป็นไปตามข้อกำหนดของบริษัทฯ โดยมีใบรับรองแพทย์อายุไม่เกิน 6 เดือน รับรอง

ช) พนักงานผู้รับเหมาต้องมีประกันสังคมหรือประกันชีวิต ซึ่งรับผิดชอบโดยบริษัทฯ ต้นสังกัด รวมทั้งต้องจัดให้มีประกันเงินทดแทนตามที่กฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด

ซ) กรณีพนักงานผู้รับเหมาเป็นชาวต่างชาติ ต้องมีใบอนุญาตทำงานในประเทศไทย

(ข) ผู้รับเหมาจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

(ค) ก่อนที่พนักงานผู้รับเหมาจะเริ่มทำงานวันแรกให้กับบริษัทฯ พนักงานผู้รับเหมาจะต้องผ่านการอบรมด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ตามระเบียบปฏิบัติการ เรื่อง การอบรมพนักงานผู้รับเหมาก่อนเริ่มทำงาน (3-SM-009) ทั้งนี้ พนักงานผู้รับเหมาให้รวมถึงพนักงานขนเม็ดพลาสติกและพนักงานขับรถบรรทุกผลิตภัณฑ์ด้วย

(ง) พนักงานผู้รับเหมา ผู้จ้างเหมา ที่ผ่านการอบรมความปลอดภัยแล้ว จะต้องขอทำบัตรประจำตัวพนักงาน เพื่อเข้าออกเขตโรงงาน

(จ) พนักงานผู้รับเหมาที่ผ่านการอบรม ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อม ทุกคนจะต้องได้รับการตรวจสอบสารเสพติด และการวัดความดันโลหิต ซึ่งหากพบว่าการตรวจดังกล่าวไม่ผ่านหรือพบสิ่งผิดปกติ บริษัทฯ มีสิทธิที่จะไม่อนุญาตให้เข้าทำงาน

(ฉ) ผู้รับเหมาที่ทำงานเฉพาะ ได้แก่ ผู้เฝ้าระวังไฟ ผู้ช่วยเหลือการทำงานที่อับอากาศ ต้องผ่านการทดสอบข้อเขียนและสัมภาษณ์จาก บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด และออกใบรับรองของการทำงาน (Work Passport) ก่อนจึงจะสามารถเข้าปฏิบัติงานได้

(ช) พนักผู้รับเหมาทุกคนจะต้องถูกตรวจวัดแอลกอฮอล์ ก่อนที่จะเข้าโรงงานทุกวัน หากตรวจพบว่ามีปริมาณแอลกอฮอล์มากกว่า 0% หรือกรณีที่แสดงกิริยาไม่เหมาะสม เช่น ไม่ยินยอมให้ทำการตรวจวัดแอลกอฮอล์ เป็นต้น บริษัทฯ จะไม่อนุญาตให้เข้าทำงาน

(ซ) บริษัทฯ จะทำการสุ่มตรวจสอบสารเสพติดในปัสสาวะเป็นระยะ เพื่อให้มั่นใจว่าพนักงานผู้รับเหมาไม่มีการใช้สารเสพติดระหว่างทำงานในบริษัทฯ

(ฌ) การแต่งกายของพนักงานผู้รับเหมาที่เข้ามาปฏิบัติงานในบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด โดยทั่วไปต้อง

ก) สวมเสื้อแขนยาว (ห้ามพับแขน) และกางเกงขายาวในสภาพที่เหมาะสม (ไม่ขาดชำรุด)
ข) สวมหมวกนิรภัยพร้อมสายรัดคาง
ค) สวมแว่นตานิรภัย สำหรับชนิดสีดำ (กันแดด) ให้สวมใส่ได้เฉพาะกลางวัน ห้ามใส่เวลากลางคืนและภายในอาคารทุกอาคาร
ง) สวมรองเท้านิรภัย

จ) ติดบัตรพนักงานผู้รับเหมาตลอดเวลาที่เข้ามาปฏิบัติงานในบริษัทฯ และต้องให้เห็นชัดเจน ให้สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าวตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน หรือเข้าทำงานในเขตปฏิบัติการ

(ญ) สำหรับการทำงานที่มีอันตราย ให้พนักงานผู้รับเหมาจัดเตรียมและใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายเพิ่มเติมตามระเบียบปฏิบัติงานเรื่องการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล โดยบริษัทผู้รับเหมาต้องเป็นผู้จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันดังกล่าวแก่พนักงานของผู้รับเหมา เช่น

ก) ไม่อนุญาตให้ใช้ถุงมือผ้า ให้ใช้ถุงมือหนัง หรือถุงมือกันบาด ซึ่งระดับของถุงมือกันบาดให้ขึ้นอยู่กับการประเมินความเสี่ยงของงานนั้น ๆ
ข) การทำงานบนที่สูงเกินกว่า 2 เมตร หรืองานในที่อับอากาศ ใช้อุปกรณ์สายรัดลำตัว (Harness)
ค) การทำงานที่ต้องสัมผัสสารเคมี ฝุ่น ความร้อน ความเย็น
   - ใช้ถุงมือยางกันสารเคมี ถุงมือหรือปลอกแขนกันความร้อนหรือความเย็นตามลักษณะงาน
   - หน้ากากป้องกันไอสารเคมีหรือฝุ่นสารเคมี
   - แว่นครอบตานิรภัยและกระบังหน้า (กระบังหน้าที่ใช้ต้องแนบสนิทกับปีกหมวก) ตามลักษณะงาน
ง) การทำงานที่มีเศษวัสดุ เศษโลหะกระเด็น ฝุ่นจากงานเจียร์ งานไม้ งานเชื่อม
   - ใช้แว่นครอบตานิรภัยและกระบังหน้าในการทำงาน
   - การทำงานเชื่อมต้องใช้หน้ากากงานเชื่อมชนิดติดกับหมวก
จ) การทำงานกับอุปกรณ์ที่มีความดัน แรงดันในท่อ เช่น ท่อลม ท่อก๊าซ ท่อสารเคมี
   - ในการต่อสายลมเพื่อใช้ในงาน ให้ติดตั้งปืนลม (HMC Station Unit) ที่ปลายสายทุกครั้ง และติดตั้งตัวลดแรงดันที่ปลายสายทุกครั้ง
   - ใช้แว่นครอบตานิรภัยและกระบังหน้าตามลักษณะงาน
ฉ) การทำงานกับอุปกรณ์หรือพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินมาตรฐาน 85 เดซิเบล (เอ) ใช้อุปกรณ์ช่วยลดเสียงดังจากการทำงาน ได้แก่ ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) ที่ครอบหู (Ear Muff)
ช) งานอื่น ๆ ให้เป็นไปตามที่บริษัทฯ กำหนด

(ฎ) มาตรฐานอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล ให้เป็นไปตาม “ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง กำหนดมาตรฐานอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล พ.ศ. 2554” ถ้าไม่มีมาตรฐานและสภาพชำรุด จะไม่อนุญาตให้เข้าทำงาน

(ฎ) งานทุกอย่างที่พนักงานผู้รับเหมาต้องทำภายในบริษัทฯ ต้องจัดทำระเบียบวิธีปฏิบัติงาน (Method Statement) และทำการวิเคราะห์ความเสี่ยงงาน (Task Risk Analysis) ร่วมกับเจ้าของงาน เจ้าของพื้นที่ และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย และต้องได้รับการอนุมัติ โดยมีลายมือชื่อจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องก่อนจึงจะสามารถปฏิบัติงาน โดยต้องมีการจัดทำล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 1 สัปดาห์ก่อนจะเริ่มงาน และผู้รับเหมาทุกคนต้องปฏิบัติตามขั้นตอนในใยการวิเคราะห์ความเสี่ยงงาน (Task Risk Analysis) อย่างเข้มงวด ถ้าต้องทำแตกต่างจากที่ระบุไว้ จะต้องแจ้งเจ้าของงาน เพื่อวิเคราะห์ความเสี่ยงสำหรับวิธีการใหม่ที่จะทำต่อไป

(ฐ) ก่อนเริ่มปฏิบัติงานใด ๆ ทุกประเภทนอกเหนือจากการทำงานประจำ เจ้าของงานหรือพนักงานผู้รับเหมาจะต้องรอใบอนุญาตการทำงานจากเจ้าของพื้นที่ก่อนทุกครั้งตามลักษณะงานที่ต้องปฏิบัติ ได้แก่ ระเบียบปฏิบัติงานซ่อมทั่วไป, งานในที่อับอากาศ หรืองานที่ก่อให้เกิดประกายไฟหรือความร้อน หรืองานถอดท่อ และหน้าแปลน ห้ามมิให้พนักงานผู้รับเหมาปฏิบัติงานก่อนไม่ได้รับอนุญาตโดยเด็ดขาด

(ฑ) วัสดุ สิ่งของ อุปกรณ์ เครื่องมือ ตลอดจนยานพาหนะทุกชนิดของบริษัทผู้รับเหมา ที่จะนำเข้าเขตบริษัทฯ จะต้องแจ้งรายการและจำนวนต่อเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย

(ฒ) วัสดุ สิ่งของ อุปกรณ์ เครื่องมือ ปั้นจั่น คอมพิวเตอร์ แลปทอป ของบริษัทผู้รับเหมา ก่อนนำเข้าเขตปฏิบัติการจะต้องผ่านการตรวจสอบจากเจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุง โดยเจ้าของงานเป็นผู้นัดหมายเจ้าหน้าที่ฝ่ายซ่อมบำรุง บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด ล่วงหน้า 3 วัน มิฉะนั้นจะไม่อนุญาตให้นำเข้าพื้นที่การผลิต

(ณ) การปฏิบัติงานถอด แยก อุปกรณ์ ท่อ ถังปฏิกิริยา ที่มีการใช้สารเคมี ก๊าซติดไฟ อุปกรณ์ไฟฟ้าแรงดันสูง สารกัมมันตรังสี สารที่มีความร้อน ความเย็น และอื่น ๆ ที่มีโอกาสทำให้เกิดอันตรายได้ พนักงานจะต้องปฏิบัติตามระเบียบปฏิบัติการเรื่อง การตัดแยกระบบท่อ/อุปกรณ์ และการล็อคอุปกรณ์ เครื่องจักรอย่างเคร่งครัด เช่น มีการแขวนป้ายเตือนและล็อคกุญแจ สวิทซ์ เบรกเกอร์ อุปกรณ์ เป็นต้น

(ด) ห้ามใช้ระบบลมทำความสะอาดร่างกายโดยเด็ดขาด ให้ใช้วิธีการอื่น ๆ แทน

(ต) ห้ามพนักงานสวมคอนแทคเลนส์และแหวนเข้าไปในเขตปฏิบัติการตามระเบียบปฏิบัติการ เรื่อง การสวมแหวนในเขตปฏิบัติการ

(ถ) พนักงานผู้รับเหมาต้องไม่ปฏิบัติงานต่อเนื่องทั้งในและนอกบริษัทฯ เกินกว่าที่กฎหมายกำหนด

(ท) ห้ามพนักงานผู้รับเหมานำอุปกรณ์ สิ่งของต้องห้ามเข้าไปในเขตปฏิบัติการตามระเบียบปฏิบัติการเรื่องการรักษาความปลอดภัย เช่น โทรศัพท์มือถือ ไม้ขีดไฟ ไฟแช็ค อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ สิ่งที่ทำให้เกิดประกายไฟ วิทยุสื่อสาร อาวุธ สื่อสิ่งพิมพ์ และสิ่งผิดกฎหมาย เข้าไปในเขตปฏิบัติการ เป็นต้น ยกเว้น คอมพิวเตอร์

(ธ) ห้ามนำกล้องถ่ายรูป กล้องวิดิโอ กล้องถ่ายภาพยนตร์ หรืออื่น ๆ เข้าไปในเขตปฏิบัติการ ยกเว้น ได้รับอนุญาจากรองประธานปฏิบัติการสายการผลิตหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายเท่านั้น

(น) เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของบริษัท พนักงานบริษัทฯ สามารถขอตรวจค้นสิ่งของได้ตลอดเวลา เพื่อความปลอดภัยและป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น ตามระเบียบปฏิบัติการ เรื่องการรักษาความปลอดภัย

(บ) ห้ามพนักงานสูบบุหรี่ในบริเวณโรงงาน ยกเว้น ให้สูบได้ในบริเวณที่กำหนดไว้เท่านั้น

(ป) ห้ามพนักงานวางอุปกรณ์ สิ่งของ กีดขวางอุปกรณ์ดับเพลิง ถังดับเพลิง ท่อน้ำดับเพลิง ทางหนีไฟ บันไดขึ้น-ลง หรือ ทางเดินเข้า-ออก พื้นที่โดยเด็ดขาด (อย่างน้อยระยะ 1.5 เมตรจากอุปกรณ์โดยรอบ)

(ผ) ในการปฏิบัติงานขึ้นที่สูงหรือลงจากที่สูง ให้ใช้บันไดหรือนั่งร้านเท่านั้น นั่งร้านที่ใช้ต้องเป็นไปตามข้อกำหนดของบริษัทฯ และต้องได้รับการตรวจสอบแลอนุมัติจากบริษัทก่อนจึงจะสามารถใช้งานได้

(ฝ) พนักงานผู้รับเหมาที่ได้รับอนุญาตให้ขับขี่ยานพหนะ (รถยนต์ รถบรรทุก รถยก รถเครน หรือรถที่มีลักษณะพิเศษอื่นๆ) ภายในเขตปฏิบัติการ จะต้องมีใบอนุญาตการใช้ยานพาหนะดังกล่าวตามกฎหมายกำหนด

(พ) การขับขี่ยานพาหนะภายในเขตโรงงานใช้ความเร็วไม่เกิน 20 กม./ชม. และในเขตพื้นที่ปฏิบัติการใช้ความเร็วไม่เกิน 10 กม./ชม.

(ฟ) สำหรับรถเครนหรือรถยก (Crane or Truck Loader Crane) ก่อนที่จะนำเข้าไปในเขตปฏิบัติการ ต้องดำเนินการดังต่อไปนี้

ก) กำหนดให้มีแผนการยก (Lifting Plan)

ข) ผ่านการตรวจสอบสภาพรถเครนหรือรถยก โดยพนักงานฝ่ายซ่อมบำรุงของบริษัทฯ ตั้งแต่ระดับ Mechanical Foreman เป็นต้นไปหรือบุคคลที่ได้รับมอบหมาย

ค) ได้จัดทำใบประกันความเสียหาย (Insurance Certificate)

(ภ) พนักงานผู้รับเหมาจะต้องไม่แตะต้องอุปกรณ์เครื่องจักรในส่วนที่ตนไม่เกี่ยวข้องในการทำงาน

(ม) กรณีเกิดอุบัติเหตุจากการทำงานใดๆก็ตาม ให้รายงานต่อหัวหน้าทันทีและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย หรือติดต่อพนักงานบริษัทฯ PP-1222/PDH-7222 ในกรณีต้องการการปฐมพยาบาลเพื่อจัดหน้าที่และรถพยาบาลเข้าทำการช่วยเหลือ ห้ามมิให้ผู้รับเหมา ปิดบัง หลบซ่อน หากบริษัทฯ ทราบภายหลัง จะถือเป็นความผิดร้ายแรง ผู้ที่ปกปิดจะไม่อนุญาตให้เข้าทำงานในบริษัทฯ อีกต่อไป

(ย) หัวหน้างานบริษัทผู้รับเหมา เจ้าของงานและเจ้าของพื้นที่ บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด มีหน้าที่ในการสอบสวนและรายงานอุบัติเหตุ ตามระเบียบปฏิบัติการ เรื่อง การรายงานอุบัติการณ์ การรายงาน การสอบสวนและการติดตามรายงานอุบัติการณ์ เพื่อดำเนินการหาสาเหตุและกำหนดมาตรการป้องกันแก้ไขต่อไป

(ม) กรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินหรือไฟไหม้ ให้แจ้งหัวหน้าหรือพนักงานบริษัทฯ และเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยทันที ที่หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉินภายใน PP เบอร์ 1191 หรือ 1201 และ PDH เบอร์ 7192 หรือ 7598

(ร) เมื่อได้ยินเสียงสัญญาณแจ้งเหตุฉุกเฉินดังขึ้น ให้พนักงานผู้รับเหมา หยุดทำงาน หยุดทำงานและให้ไปรายงานตัวที่จุดรวมพลหลักที่กำหนดไว้ และหัวหน้างานแจ้งจำนวนพนักงานของตนเองไปยังเจ้าของบริษัทฯ ตามระเบียบปฏิบัติการ เรื่อง การควบคุมและโต้ตอบภาวะฉุกเฉิน

(ล) การจัดการของเสียจากการปฏิบัติงาน ให้มีการคัดแยกของเสียอันตราย ของเสียไม่อันตราย ของเสียทั่วไป และขยะมูลฝอย ลงในถังรองรับขยะแต่ละประเภทที่กำหนดไว้ตามระเบียบปฏิบัติการเรื่อง การจัดการของเสียในโรงงาน

(ว) ห้ามพนักงานผู้รับเหมา เท ทิ้ง ของเสียอันตราย สารเคมี น้ำมัน ฯลฯ ลงในท่อระบายน้ำสาธารณะ หรือท่อระบายน้ำฝนโดยเด็ดขาด

(ศ) หากพนักงานผู้รับเหมาต้องการนำขยะ สารเคมี ออกนอกพื้นที่บริษัทฯ ต้องได้รับอนุญาตจากเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมของบริษัทฯก่อน

(ษ) เมื่อพนักงานผู้รับเหมานำยานพาหนะเข้ามาในเขตปฏิบัติการ ให้จอดรถและดับเครื่องยนต์ทันที ห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้

(ส) พนักงานผู้รับเหมาต้องปฏิบัติงานในพื้นที่ที่ขออนุญาตไว้ตามใบขออนุญาตทำงานเท่านั้น ห้ามเข้าไปบริเวนอื่นนอกเหนือจากที่ได้รับอนุญาต

(ห) พนักงานผู้รับเหมาที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้อง หรือมีความจำเป็นจะเข้าไปในเขตกระบวนการผลิต คลังเก็บวัสดุ สารเคมี อาคารห้องทดลอง อาคารควบคุมกลาง บุคคลดังกล่าวต้องได้รับอนุญาตจากหัวหน้าส่วนของแต่ละพื้นที่ก่อนจึงสามารถเข้าไปได้

(ฬ) พนักงานผู้รับเหมาที่ทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักร ต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

ก) สวมใส่เครื่องนุ่มห่มให้เรียบร้อย รัดกุม
ข) ไม่สวมใส่เครื่องประดับที่อาจเกี่ยวโยงกับสิ่งหนึ่งสิ่งใด
ค) รวบผมที่ปล่อยยาวเกินสมควร หรือทำอย่างหนึ่งอย่างใดให้อยู่ในลักษณะที่ปลอดภัย

(2) ระบบขออนุญาตเข้าทำงาน (Permit to Work System)

ในการปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการจะต้องมีการขอใบอนุญาตการทำงาน (Work Permit) สำหรับงานที่มีความเสี่ยงในการปฏิบัติงาน เช่น Hot Work และ Cold Work เป็นต้น เพื่อให้การทำงานมีความปลอดภัย โดยมีการกำหนดข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงานไว้อย่างชัดเจน และให้มีการจัดสภาพแวดล้อมให้มีความปลอดภัยตลอดระยะเวลาการทำงาน ซึ่งผู้เกี่ยวข้องในการทำงานต้องเข้าใจบทบาทและหน้าที่ของตนอย่างชัดเจน

ระบบการขออนุญาตการทำงาน หรือ Permit to Work System จัดทำขึ้นเพื่อควบคุมการทำงานที่มีความเสี่ยง โดยแบ่งชนิดของหนังสืออนุญาต ออกเป็น 2 ชนิดหลัก ๆ คือ หนังสืออนุญาตให้ทำงานในเขตปฏิบัติการ (Safe Work Permit) และหนังสือขออนุญาตทำงานด้านความปลอดภัย ซึ่งสามารถแบ่งตามชนิดของหนังสืออนุญาตนี้ตามความเสี่ยงที่อาจก่อให้เกิดความสูญเสียอย่างรุนแรงได้อีก 3 รูปแบบ คือ หนังสือขออนุญาตงานที่ใช้ความร้อน (Hot Work Permit) หนังสือขออนุญาตให้เข้าทำงานในที่อับอากาศ (Confined Space Permit) และหนังสืออนุญาตทำงานสำหรับถอดแยกท่อ (Line Breaking Permit) สำหรับรายละเอียดการขออนุญาตเข้าทำงาน (Permit to work) แสดงดัง**ภาคผนวก 2-13**

หนังสืออนุญาตการทำงานด้านความปลอดภัยทั้ง 3 รูปแบบนั้น จะถูกควบคุมการปฏิบัติงานผ่านคู่มือความปลอดภัย (แสดงดัง**ภาคผนวก 2-14**) และเอกสารระเบียบการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งผู้ปฏิบัติงานทุกคนที่เข้ามาทำงานในพื้นที่โครงการต้องผ่านการอบรมความปลอดภัยตามที่กฎหมายกำหนด

การขออนุญาตการทำงาน ต้องมีการดำเนินการล่วงหน้าก่อน 1 วัน โดยเจ้าของงานต้องแจ้งเจ้าของพื้นที่ล่วงหน้า เพื่อให้ดำเนินการลงทะเบียนหนังสือขออนุญาตการทำงาน และเมื่อถึงเวลาดำเนินการ เจ้าของงาน เจ้าของพื้นที่ และผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ ตามข้อกำหนดและระดับความเสี่ยงของงานต้องร่วมกันเปิดใช้งานหนังสืออนุญาตเพื่อให้มีการดำเนินการ โดยในระหว่างการทำงานนั้น ทางโครงการกำหนดให้มีพนักงานฝ่ายปฏิบัติการ 1 ท่าน ในการคอยควบคุมดูแลพื้นที่หน้างาน และผู้รับเหมาต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ ในการดูแลพนักงานและพื้นที่การปฏิบัติงานร่วมด้วย และเมื่อการดำเนินงานเสร็จสิ้นในแต่ละวันต้องมีการปิดหนังสืออนุญาตการทำงานโดยผู้ควบคุมงานตรวจสอบความเรียบร้อยของงานและพื้นที่ร่วมกับเจ้าของพื้นที่

การเปิดหนังสือขออนุญาตการทำงานนั้น ต้องมีเอกสารด้านความปลอดภัย 2 ชนิดร่วมด้วย คือ เอกสารวิเคราะห์ความเสี่ยงการทำงาน (TRA) แสดงดัง**ภาคผนวก 2-15** ที่ผู้ควบคุมงาน เจ้าของงาน เจ้าของพื้นที่ และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยฯ ร่วมกันทบทวนโดยคำนึงถึงความเสี่ยงของลักษณะงานร่วมกับพื้นที่การทำงาน โดยก่อนการทำงานผู้ควบคุมงานต้องสื่อสารรายละเอียดวิเคราะห์ความเสี่ยงการทำงานให้ผู้ปฏิบัติงานรับทราบร่วมกัน และผู้ปฏิบัติงานจะดำเนินการทำเอกสารประเมินความเสี่ยงประจำตัวผู้ผู้ปฏิบัติงาน (TASC) โดยตัวผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งขณะทำการเปิดหนังสืออนุญาตการทำงาน ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องจะร่วมกันตรวจสอบเพื่อให้มั่นใจว่าผู้ปฏิบัติงานทุกคนรับทราบความเป็นอันตรายของงานพื้นที่การทำงาน พร้อมทั้งมาตรการป้องกันที่ต้องปฏิบัติ

(3) สุขภาพและความปลอดภัยของพนักงานผู้รับเหมา

ทางโครงการได้กำหนดระเบียบ และวิธีการปฏิบัติเกี่ยวกับสุขภาพ และความปลอดภัยของพนักงานผู้รับเหมาเพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติให้กับผู้รับเหมาทุกรายที่เข้ามาปฏิบัติงานในพื้นที่โครงการ

โครงการได้กำหนดมาตรการด้านอาชีวอนามัย และความปลอดภัย เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติสำหรับบริษัทรับเหมาที่เข้ามาดำเนินงานด้านต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการดังนี้

1) กำหนดขอบเขตพื้นที่ก่อสร้างที่ชัดเจน พร้อมมีป้ายแสดงขอบเขต ป้ายเตือนอันตรายและข้อห้ามต่างๆ พร้อมกำกับดูแลให้มีการปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัดตลอดช่วงการก่อสร้าง

2) ระบุในสัญญาจัดจ้างให้บริษัทรับเหมากำหนดรายละเอียด อุปกรณ์ ขั้นตอนต่าง ๆ ที่บริษัทรับเหมาต้องดำเนินการ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการดำเนินงานก่อสร้างให้ชัดเจน โดยอย่างน้อยที่สุดต้องครอบคลุมกฎหมายแรงงาน

3) กำหนดให้มีการอบรมด้านความปลอดภัยสำหรับคนงานของบริษัทรับเหมา เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน โดยโครงการจะเป็นผู้กำหนดหัวข้อและรายละเอียดของการฝึกอบรม

4) กำหนดให้ผู้รับเหมาต้องหาระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้และระบบระงับอัคคีภัยที่เพียงพอและเหมาะสม และมีการตรวจสอบอย่างต่อเนื่องเพื่อให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา

5) กำหนดให้บริษัทรับเหมาต้องมีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (Safety Officer) เป็นผู้รับผิดชอบในการตรวจสอบความปลอดภัยต่าง ๆ ในบริเวณก่อสร้าง รวมทั้งตรวจสอบดูแลการปฏิบัติตามกฎระเบียบข้อบังคับด้านความปลอดภัย (Safety Inspection)

6) กำหนดให้บริษัทรับเหมาต้องแจ้งรายละเอียดการเกิดอุบัติเหตุใดๆ ทั้งในพื้นที่โครงการและพื้นที่ข้างเคียง โดยต้องให้รายละเอียดพร้อมเอกสารหลักฐานต่าง ๆ และหากเกิดการบาดเจ็บสาหัสหรือเสียชีวิตต้องแจ้งโครงการทันที

7) กำหนดให้บริษัทรับเหมาต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมตามลักษณะงานให้แก่พนักงานอย่างเพียงพอ เช่น ที่ครอบหู (Ear Muff) ปลั๊กอุดหู (Ear Plug) หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย ถุงมือ หน้ากากกรองแสงเชื่อมโลหะ เป็นต้น

ทั้งนี้ ในส่วนของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงก่อสร้างที่กำหนดไว้ในรายงานฉบับนี้จะถูกนำไปกำหนดเป็นเงื่อนไขให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตาม โดยบริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด จะทำหน้าที่ในการควบคุมดูแลให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด

(4) ข้อกำหนดด้านความปลอดภัยในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสีที่ใช้ภายในโครงการ

การดำเนินงานของโครงการในปัจจุบันได้จัดทำระเบียบปฏิบัติเกี่ยวกับข้อกำหนดด้านความปลอดภัยปลอดภัยเกี่ยวกับรังสีสำหรับใช้เป็นข้อปฏิบัติสำหรับพนักงานและผู้รับเหมาที่เกี่ยวข้องในการทำงานกับวัสดุกัมมันตรังสีไว้ดังนี้

1) คู่มือความปลอดภัย บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด (ใช้เป็นแนวปฏิบัติสำหรับผู้รับเหมา) โดยมีข้อปฏิบัติด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน X-Ray แนวเชื่อม ดังนี้

(ก) ผู้ปฏิบัติงานต้องผ่านการอบรมและผ่านการทดสอบหลักสูตรการป้องกันอันตรายทางรังสี จากสำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หรือสถาบันอื่นที่กรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน กระทรวงแรงงานรับรอง พร้อมแนบใบรับรองฝึกอบรมให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัทฯ ตรวจสอบ

(ข) ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมเครื่องตรวจวัดรังสี พร้อมใบรับรองการสอบเทียบอุปกรณ์ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัทฯ ตรวจสอบก่อนเริ่มปฏิบัติงาน

(ค) ผู้ปฏิบัติงานต้องจัดเตรียมและใช้อุปกรณ์ป้องกันรังสี เช่น ตะกั่วครอบหัวของเครื่องฉายรังสี ชุดป้องกันรังสี เป็นต้น

(ง) เครื่องฉายรังสี X-Ray ต้องผ่านการตรวจสอบเครื่องประจำปี และได้รับอนุมัติจากหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานที่ได้รับการรับรอง เช่น กรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กระทรวงสาธารณสุข โดยให้แสดงหลักฐานการตรวจสอบเครื่องต่อฝ่ายความปลอดภัยฯ ล่วงหน้า 1 สัปดาห์

(จ) เครื่องฉายรังสีที่นำเข้ามาใช้งานต้องแสดง Serial No. ของตัว Source ว่าเป็นตัวเดียวกับที่ระบุไว้ใน Decay

(ฉ) แสดง Chart ซึ่งระบุธาตุ ความแรงรังสีเริ่มต้น และความแรงรังสีปัจจุบัน โดยระบุด้วยว่าวัสดุกัมมันตรังสีดังกล่าวบรรจุอยู่ โดยส่งให้หน่วยงาน Instrument ก่อนเริ่มปฏิบัติงานเสมอ

(ช) ต้องจัดทำรายการคำนวณระยะปลอดภัยของการใช้รังสีให้ทางเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัทฯ พิจารณาอนุญาตก่อนเริ่มปฏิบัติงาน และแจ้งโรงงานข้างเคียงหากมีผลกระทบ โดยแจ้งกำหนดการในการปกิบัติงานเกี่ยวกับรังสีล่วงหน้า 1 สัปดาห์

(ญ) ผู้ปฏิบัติงานทุกคนที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับรังสีต้องติดแผ่นตรวจวัดรังสีประจำบุคคล

(ฎ) กั้นบริเวณที่ฉายรังสีโดยรอบ ซึ่งกำหนดระยะบริเวณที่ปิดล้อมตามที่ได้จากการคำนวณระยะปลอดภัย นอกจากการคำนวณในเอกสารแล้วจะต้องมีเครื่องสำรวจรังสีที่ใช้ตรวจว่ารังสีกระจายไปไกลแค่ไหน ปิดกั้นครอบคลุมหรือไม่

(ฏ) ก่อนทำการฉายรังสีต้องประกาศให้ผู้ที่อยู่ในพื้นที่โดยรอบรับทราบก่อนทุกครั้ง

(ฐ) มีการตรวจวัดความเข้มของรังสีโดยรอบขณะทำงาน X-Ray กรณีที่ความเข้มข้นมากกกว่า 1 mR/hr หรือ 10 uSv/hr ให้หยุดงานและตรวจสอบการคำนวณเพื่อปิดกั้นเขตพื้นที่ที่ระยะปลอดภัยใหม่

(ฑ) ผู้รับเหมาต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวกับการปฏิบัติงานด้านรังสีที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

(ฒ) เมื่องานแล้วเสร็จในแต่ละวันให้นำวัตถุรังสี (Radioactive Source) ทั้งหมดออกนอกพื้นที่

2) คู่มือการปฏิบัติงานเกี่ยวกับวัสดุกัมมันตรังสี บริษัท เอ็ชเอ็มซี โปลีเมอส์ จำกัด (สำหรับพนักงาน) มีรายละเอียดข้อกำหนดการปฏิบัติงานเกี่ยวกับวัสดุกัมมันตรังสี การเคลื่อนย้ายวัสดุกัมมันตรังสี การปฏิบัติเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน และการจัดการกากวัสดุกัมมันตรังสี แสดงดัง**ภาคผนวก 2-16**

(5) จำนวนคนงานรับเหมาค่าแรง

สำหรับพนักงานผู้รับเหมาของโครงการ แบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

1) ผู้รับเหมาประจำ จำนวน 24 คน เป็นผู้รับเหมาประจำที่ทำงานประจำในพื้นที่ทั่วไป

2) ผู้รับเหมางานทั่วไป ซึ่งเข้ามาทำงานตามการจัดซื้อจัดจ้าง กลุ่มผู้รับเหมาทั้งหมดก่อนการลงทะเบียนคู่ค้า และทุก ๆ 6 เดือน ตามรอบที่มีการจัดซื้อจัดจ้าง จะถูกประเมินด้านการบริหารจัดการความปลอดภัยอาชีวอนามัย โดยหน่วยงานความปลอดภัยฯ ซึ่งหัวข้อการตรวจสุขภาพประจำปีและตามปัจจัยเสี่ยงเป็นหัวข้อหลักหัวข้อหนึ่งที่ใช้ในการประเมินคู่ค้า และประเมินการดำเนินการด้านความปลอดภัยฯ หน้างาน โดยเจ้าของงานและเจ้าของพื้นที่ ทั้งนี้ การดำเนินการตรวจสุขภาพทั้งหมดเป็นหน้าที่ของบริษัทผู้รับเหมา แต่สำหรับผู้รับเหมารายประจำทางหน่วยงานความปลอดภัยฯ จะดำเนินการร่วมกับเจ้าของงานเพื่อขอข้อมูลรายละเอียดของผู้รับเหมาประจำที่พบผลการตรวจสุขภาพที่ผิดปกติ และแพทย์วินิจฉัยว่าอาจมีส่วนเกี่ยวข้องกับปัจจัยเสี่ยงที่พบจากการทำงาน โดยในช่วงที่ผ่านมาไม่พบผู้รับเหมาประจำที่มีผลตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงที่ผิดปกติอย่างมีนัยสำคัญ

ปัจจุบันในการคัดเลือกผู้รับเหมาของโครงการ จะมีเอกสารคู่มือความปลอดภัยแนบไปให้ทางคู่ค้าด้วย ทั้งนี้ ในการดำเนินการเพิ่มเติมที่ทางโครงการกำลังจะดำเนินการ นั่นคือ การระบุข้อกำหนดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เช่น การตรวจสุขภาพประจำปีและการตรจจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง ซึ่งจะมีการระบุโปรแกรมหรือดัชนีการตรวจวัดสุขภาพแนบด้วย รวมทั้งการจัดให้มีการวิเคราะห์หาสาเหตุกรณีที่พบความผิดปกติ และการดำเนินการกรณีที่พบความผิดปกติด้วย การดำเนินการจัดการอุบัติเหตุ การอบรมตามข้อกำหนดกฎหมาย และรายละเอียดเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายที่มีการใช้งานในโครงการให้บริษัทฯ คู่ค้ารับทราบลงในเอกสารขอบเขตการดำเนินงาน (Scope of Work) และระบุลงในสัญญาการว่าจ้าง เพื่อให้เกิดความมั่นใจยิ่งขึ้นว่าบริษัทฯ คู่ค้าจะมีการดำเนินการตามข้อกำหนดอย่างเคร่งครัด เพื่อให้เกิดความปลอดภัยสูงสุดต่อพนักงานและผู้รับเหมาทุกคน

2.12.6 มาตรการเฝ้าระวัง ป้องกันและควบคุมโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019

เนื่องจากการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ทางโครงการได้ตระหนักถึงความปลอดภัยของผู้รับเหมา/คนงานที่เข้ามาปฏิบัติงานภายในโครงการ จึงได้มีการกำหนดมาตรการป้องกันการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID-19) เป็นมาตรการสำหรับพื้นที่ที่เป็นเขตเข้มงวดและควบคุมสูงสุด ซึ่งอาจมีการปรับเปลี่ยนตามสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคตามประกาศ/คำสั่งจังหวัดระยอง โดยมีรายละเอียดดังนี้

(1) มาตรการดูแลขณะปฏิบัติงาน

1) มีการจัดทำประวัติของผู้ปฏิบัติงานทุกคน ต้องมีข้อมูล ชื่อ-สกุล ที่อยู่ปัจจุบัน ผู้ร่วมพักอาศัยในที่อยู่ปัจจุบัน การเดินทางมาปฏิบัติงาน ผู้ร่วมเดินทางและประวัติการเดินทางจากพื้นที่เสี่ยง
2) ตรวจวัดอุณหภูมิร่างกายผู้ปฏิบัติงานก่อนเข้าพื้นที่ กรณีหากวัดอุณหภูมิ มากกว่า 37.5 องศาเซลเซียส จะไม่อนุญาตให้เข้าพื้นที่บริษัทฯ และให้ส่งสถานพยาบาลและสอบสวน
3) รักษาระยะห่างอย่างน้อย 1-2 เมตร ควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานทุกคนสวมใส่หน้ากากอนามัยหรือหน้ากากผ้าตลอดเวลา และงดการนั่งจับกลุ่มกันในระหว่างพักเบรก
4) จัดหาเจลแอลกอฮอล์ล้างมือ ความเข้มข้นไม่น้อยกว่า 70% หรือจุดล้างมือให้เพียงพอ โดยเฉพาะบริเวณที่มีการใช้งานร่วมกันจำนวนมา
5) จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เหมาะสมและเพียงพอ ห้ามใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลร่วมกัน หากจะใช้ต้องทำความสะอาดฆ่าเชื้อก่อน
6) ห้ามใช้ถังน้ำดื่มหรือแก้วน้ำเดียวกันทั้งในและนอกพื้นที่ก่อสร้าง/ซ่อมบำรุง/ Turnaround
7) จัดสถานที่รับประทานอาหาร ต้องไม่นั่งแออัด ต้องมีระยะห่างอย่างน้อย 1-2 เมตร งดเว้นการนั่งรับประทานอาหารร่วมกัน
8) บริหารการเหลื่อมเวลาการรับประทานอาหารและเวลาพักให้เหมาะสม เพื่อลดความแออัด เช่น 11.30-12.30 น. และ 12.30-13.30 น. เป็นต้น

(2) มาตรการดูแลแคมป์ที่พักอาศัยและสถานที่พักระหว่างปฏิบัติงาน

1) จัดที่พักอาศัยและที่พักระหว่างปฏิบัติงานให้เพียงพอ อย่างน้อย 4 ตารางเมตร/คน
2) จัดทำรั้วที่พักให้มีความมั่นคงแข็งแรง และกำหนดทางเข้าออกให้ชัดเจน
3) ร้านอาหารหรือสถานที่จำหน่ายอาหารต้องดำเนินการให้ถูกหลักสุขาภิบาล แม่ค้าใส่หน้ากากอนามัย อาหารมีการปิดมิดชิด บรรจุภาชนะแบบใช้แล้วทิ้ง (ผู้จำหน่ายอาหารต้องตรวจเชื้อ COVID-19 ก่อนมาให้บริการ)
4) มีการควบคุมบุคคลเข้า-ออก สถานที่พักอาศัยบันทึกเป็นหลักฐาน และงดเยี่ยมหรือให้คนนอกเข้ามาพักในแคมป์ที่พักอาศัย
5) มีมาตรการให้ผู้พักอาศัยสวมใส่หน้ากากอนามัย งดเว้นการรวมกลุ่มกันในสถานที่พักอาศัย

6) จัดให้มีการทำความสะอาดอุปกรณ์ และบริเวณที่มีผู้สัมผัสปริมาณมาก เช่น โต๊ะอาหาร ราวบันได ลูกบิดประตู ห้องน้ำ ด้วยน้ำยาทำความสะอาด หรือ 70% แอลกอฮอล์อย่างสม่ำเสมอ
7) กำหนดให้มีผู้ดูแลที่พักอาศัย พร้อมกำหนดมาตรการป้องกันและเฝ้าระวังการแพร่ระบาดของ COVID-19
8) ห้องน้ำ ห้องอาบน้ำรวมในแคมป์ที่พักอาศัยควรติดตั้งฝักบัวอาบน้ำ เพื่อหลีกเลี่ยงการใช้อุปกรณ์ร่วมกัน

(3) มาตรการในการขนส่งผู้มาปฏิบัติงาน ณ สถานที่ก่อสร้าง

1) จัดทำทะเบียนรายชื่อผู้โดยสารรถรับส่งที่เข้ามาปฏิบัติงานในแต่ละคัน
2) มีการคัดกรองผู้โดยสาร โดยการตรวจสอบอุณหภูมิร่างกายทุกคน กรณีหากอุณหภูมิมากกว่า 37.5 องศาเซลเซียส ไม่อนุญาตให้ขึ้นรถและนำส่งพบแพทย์เพื่อสอบสวนโรค
3) จัดให้มีหน้ากากอนามัยให้กับผู้ที่เข้ามาปฏิบัติงานทุกคนและบังคับให้สวมใส่ตลอดเวลา
4) จัดให้มีจุดบริการแอลกอฮอล์ความเข้มข้นไม่น้อยกว่า 70% ไว้บริการ
5) ทำความสะอาดบริเวณที่ผู้โดยสารสัมผัสบ่อย เช่น ที่พักแขน พนักพิง ราวจับ เบาะนั่ง และระบายอากาศในรถรับ-ส่ง
6) พิจารณาระยะห่างที่เหมาะสม ไม่เบียดเสียด สัมผัสกัน ระยะห่างไม่น้อยกว่า 1 เมตร

%%%%%%%%%%%%%%%