บทที่ 2
รายละเอียดโครงการ

2.1 ที่ตั้งโครงการ

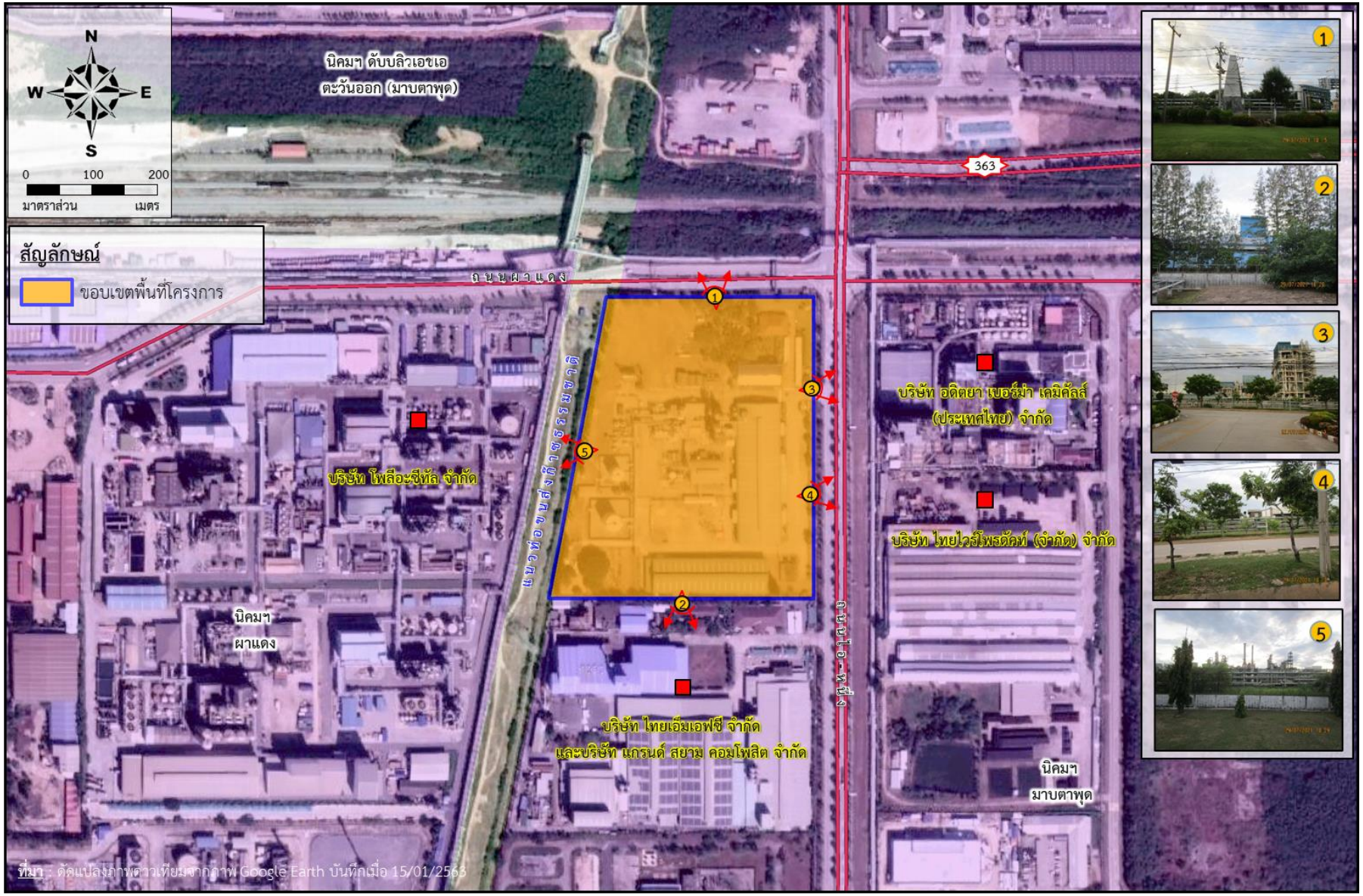
โครงการโรงงานผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีสไตรีน ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (ชื่อเดิมคือ บริษัท จีซี สไตรีนิคส์ จำกัด) ตั้งอยู่ในเขตนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง มีพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 41.13 ไร่ สำหรับอาณาเขตติดต่อพื้นที่โดยรอบโครงการปัจจุบันมีรายละเอียดดังนี้ (ภาพถ่ายดาวเทียมแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการปัจจุบันและการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบในปัจจุบัน แสดงดังรูปที่ 2.1-1)

ทิศเหนือ	ติดกับถนนทางเข้านิคมอุตสาหกรรมผาแดง (หมายเลข 1)
ทิศใต้	ติดกับพื้นที่ของบริษัท ไทย เอ็มเอฟซี จำกัด ซึ่งดำเนินการผลิตผงเมลามีน และพื้นที่ของบริษัท แกรนด์ สยาม คอมโพสิต จำกัด ซึ่งดำเนินการผลิตเม็ดพลาสติกโพลีโพรพิลีนคอมพาวด์ (หมายเลข 2)
ทิศตะวันออก	ติดกับถนนไอ-หนึ่ง ภายในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ถัดเป็นพื้นที่ของบริษัท อดิตยา เบอร์ล่า เคมิคัลส์ (ประเทศไทย) จำกัด ซึ่งดำเนินการผลิตอีพอกซีเรซิน (หมายเลข 3) และพื้นที่ของบริษัท ไทยไวร์โพรดัคท์ จำกัด (มหาชน) ซึ่งดำเนินการผลิตลวดเหล็กแรงดึงสูง (หมายเลข 4)
ทิศตะวันตก	ติดกับแนวท่อขนส่งก๊าซธรรมชาติ (หมายเลข 5) ถัดไปเป็นพื้นที่ของบริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด ซึ่งดำเนินการผลิตโพลีคาร์บอเนตเรซิน

สำหรับการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการก่อนและหลังเปลี่ยนแปลงฯ แสดงในตารางที่ 2.1-1 และรูปที่ 2.1-2 โดยภายหลังเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ สัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการมีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม เนื่องจากนำพื้นที่ว่างรอการพัฒนา บางส่วนมาใช้เป็นพื้นที่เก็บกักวัตถุดิบและสารเคมี ในส่วนของพื้นที่สีเขียว ปัจจุบันโครงการมีพื้นที่สีเขียวประมาณ 2.14 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 5.2 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด 41.13 ไร่ ซึ่งภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ พื้นที่สีเขียวของโครงการยังคงมีขนาดเท่าเดิม ผังแสดงพื้นที่สีเขียวแสดงดังรูปที่ 2.1-2

2.2 วัตถุดิบและสารเคมี

วัตถุดิบหลักที่ใช้ในการผลิตพลาสติกโพลีสไตรีน ได้แก่ สไตรีนโมโนเมอร์ (Styrene Monomer) ยางโพลีบิวทาไดอีน และเอธิลเบนซีน รวมถึงสารเติมแต่งและตัวเร่งปฏิกิริยาอื่นๆ โดยภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ในครั้งนี้ ไม่ได้มีการเพิ่มชนิดและปริมาณของวัตถุดิบและสารเคมีแต่อย่างใด โดยรายละเอียดและปริมาณการใช้วัตถุดิบและสารเคมีในปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ แสดงดังตารางที่ 2.2-1



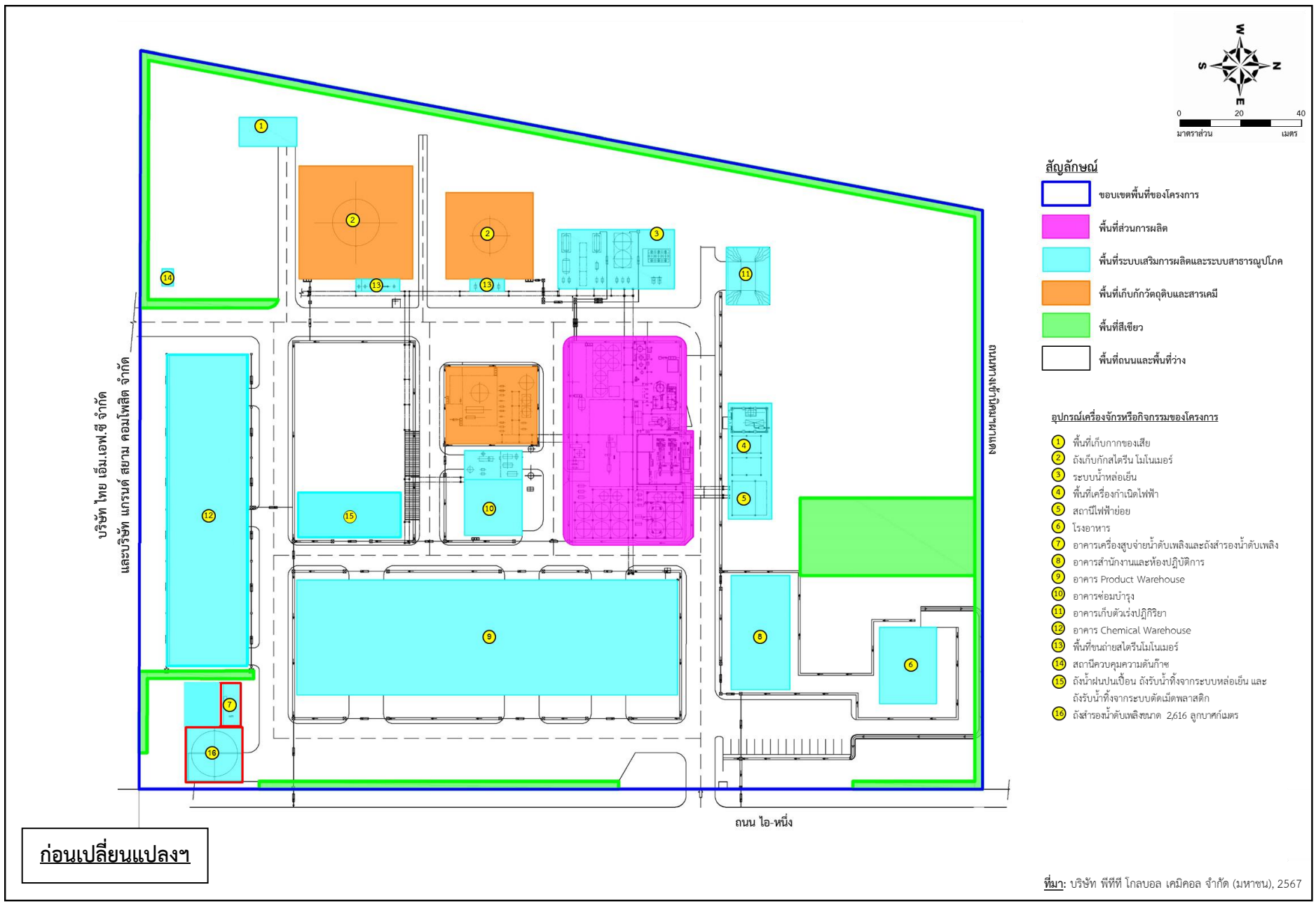
รูปที่ 2.1-1 ภาพถ่ายดาวเทียมแสดงขอบเขตพื้นที่โครงการปัจจุบันและการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบในปัจจุบัน

ตารางที่ 2.1-1 สัดส่วนการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการปัจจุบันและโครงการภายหลังเปลี่ยนแปลงฯ

การใช้ประโยชน์ที่ดิน	โครงการปัจจุบัน		หลังเปลี่ยนแปลง	
	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ
1. พื้นที่ส่วนการผลิต	2.66	6.47	2.66	6.47
2. พื้นที่ถังเก็บกักวัตถุดิบและสารเคมี	1.35	3.28	2.10	5.10
3. พื้นที่ระบบเสริมการผลิตและระบบสาธารณูปโภค	18.66	45.37	18.66	45.37
4. พื้นที่ว่างเพื่อรอการพัฒนาในอนาคต	16.27	39.56	15.52	37.74
5. พื้นที่สีเขียว	2.19	5.32	2.19	5.32
รวม	**41.13**	**100.00**	**41.13**	**100.00**
พื้นที่ว่างตามนิยาม กนอ.[1/]	**12.88**	**31.32**	**12.88**	**31.32**

หมายเหตุ : [1/] โครงการมีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่โครงการ ซึ่งสอดคล้องตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 103/2556 เรื่อง การพัฒนาที่ดินสำหรับผู้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม สำหรับการคำนวณที่ว่างของโครงการอ้างอิงตามข้อกำหนด กล่าวคือ “ที่ว่าง” หมายความว่า “พื้นที่อันปราศจากหลังคาหรือสิ่งปกคลุม ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวอาจจะจัดเป็น บ่อน้ำ สระว่ายน้ำ บ่อพักน้ำเสีย ที่พักมูลฝอย หรือที่จอดรถ ที่อยู่ภายนอกอาคารก็ได้ และให้ความหมายรวมถึงพื้นที่ของสิ่งก่อสร้าง หรืออาคารที่สูงจากระดับพื้นดินไม่เกิน 1.2 เมตร และไม่มีหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุมเหนือระดับนั้น”

ที่มา : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), 2567



รูปที่ 2.1-2 การใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลง

ตารางที่ 2.2-1 รายละเอียดและปริมาณการใช้วัตถุดิบและสารเคมีในปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ

วัตถุดิบ / สารเคมี	ลักษณะกลิ่น	สถานะที่สภาวะปกติ	การใช้ประโยชน์	ปริมาณการใช้ (ตัน/ปี)	
				ปัจจุบัน	หลังเปลี่ยนแปลง
<u>วัตถุดิบ</u>					
1. สไตรีนโมโนเมอร์	กลิ่นหอมหวานคล้ายดอกไม้	ของเหลว	ใช้เป็นวัตถุดิบ	85,000	85,000
2. ยางโพลีบิวทาไดอีน	ไม่มีกลิ่น	ของแข็ง	ใช้เป็นวัตถุดิบ	1,973	1,973
3. เอธิลเบนซีน	กลิ่นคล้ายน้ำมัน	ของเหลว	ใช้เป็นวัตถุดิบ	1,330.56	1,330.56
<u>สารเคมีและสารเติมแต่ง</u>					
1. t-Butyl Peroctoate/ Perhexa C	กลิ่นฉุน	ของเหลว	ใช้เป็นตัวเร่งปฏิกิริยา	31	31
2. Mineral Oil	กลิ่นอ่อน	ของเหลว	ใช้เป็นสารเติมแต่ง	1,973	1,973
3. Zinc Stearate	กลิ่นอ่อน	ของแข็ง	ใช้เป็นสารเติมแต่ง	108	108
4. Irganox 1076	ไม่มีกลิ่น	ของแข็ง	ใช้เป็นสารเติมแต่ง	25	25
5. Blue Dye (มอพลัส ไวโอเลท สามบีพาวเดอร์)	ไม่มีกลิ่น	ของแข็ง	ใช้เป็นสารเติมแต่ง	0.05	0.05
6. ซิลิโคน	กลิ่นเฉพาะตัว	ของเหลว	ใช้เป็นสารเติมแต่ง	3.3	3.3
<u>สารเคมีที่ใช้ในระบบเสริมการผลิต</u>					
1. Sodium Hypochlorite	กลิ่นคลอรีน	ของเหลว	ใช้ในระบบน้ำหล่อเย็น	6.8	6.8
2. สารป้องกันการกัดกร่อนและตะกรัน	ไม่มีกลิ่น	ของเหลว	ใช้ในระบบน้ำหล่อเย็น	2.4	2.4

ที่มา : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), 2567

2.3 ผลิตภัณฑ์

ปัจจุบันผลิตภัณฑ์หลักของโครงการ ได้แก่ เม็ดพลาสติกโพลีสไตรีน ซึ่งเป็นพลาสติกที่มีคุณสมบัติโปร่งใส ไม่นำไฟฟ้า ดูดความชื้นน้อย ทนต่อสภาพกรดและด่าง แต่แตกหักง่าย และสีซีดเมื่อโดนแสงแดด นิยมนำไปผลิตเป็นกล่อง/ถุงใส่อาหาร กล่องโฟม ปลอกปากกา/ดินสอ และเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ โดยผลิตภัณฑ์ของโครงการแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ High Impact Polystyrene (HIPS) และ General Purpose Polystyrene (GPPS) ซึ่งมีกำลังการผลิตรวมประมาณ 88,500 ตัน/ปี หรือคิดเป็น 263.39 ตัน/วัน (จำนวนวันทำงาน 336 วันต่อปี) ผลิตภัณฑ์ที่ได้จะบรรจุใส่ถุงขนาด 25 – 800 กิโลกรัม และนำไปเก็บที่อาคารเก็บผลิตภัณฑ์และขนส่งโดยรถบรรทุกไปยังลูกค้าต่อไป ทั้งนี้ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งนี้ไม่ส่งผลให้กำลังการผลิตเม็ดพลาสติกโพลีสไตรีนเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม รายละเอียดกำลังการผลิตของผลิตภัณฑ์แสดงดังตารางที่ 2.3-1

2.4 กระบวนการผลิต

กระบวนการผลิตของโครงการปัจจุบันแบ่งเป็น 2 สายการผลิต ได้แก่ สายการผลิต High Impact Polystyrene (HIPS) ที่ใช้เทคโนโลยีของบริษัท Huntsman Chemical Corporation (HCC) ประเทศสหรัฐอเมริกา และสายการผลิต General Purpose Polystyrene (GPPS) ที่ใช้เทคโนโลยีของบริษัท Mitsubishi Chemical Corporation (MCC) ประเทศญี่ปุ่น ซึ่งมีหลักการทั่วไปเหมือนกัน แต่ต่างกันเพียงการผลิต GPPS จะใช้สไตรีนโมโนเมอร์เป็นสารตั้งต้นเพียงอย่างเดียว โดยจะไม่มีการใช้สารละลายยางโพลีบิวทาไดอีนเหมือนในสายการผลิต HIPS

2.4.1 สายการผลิตโพลีสไตรีนชนิด High Impact Polystyrene (HIPS)

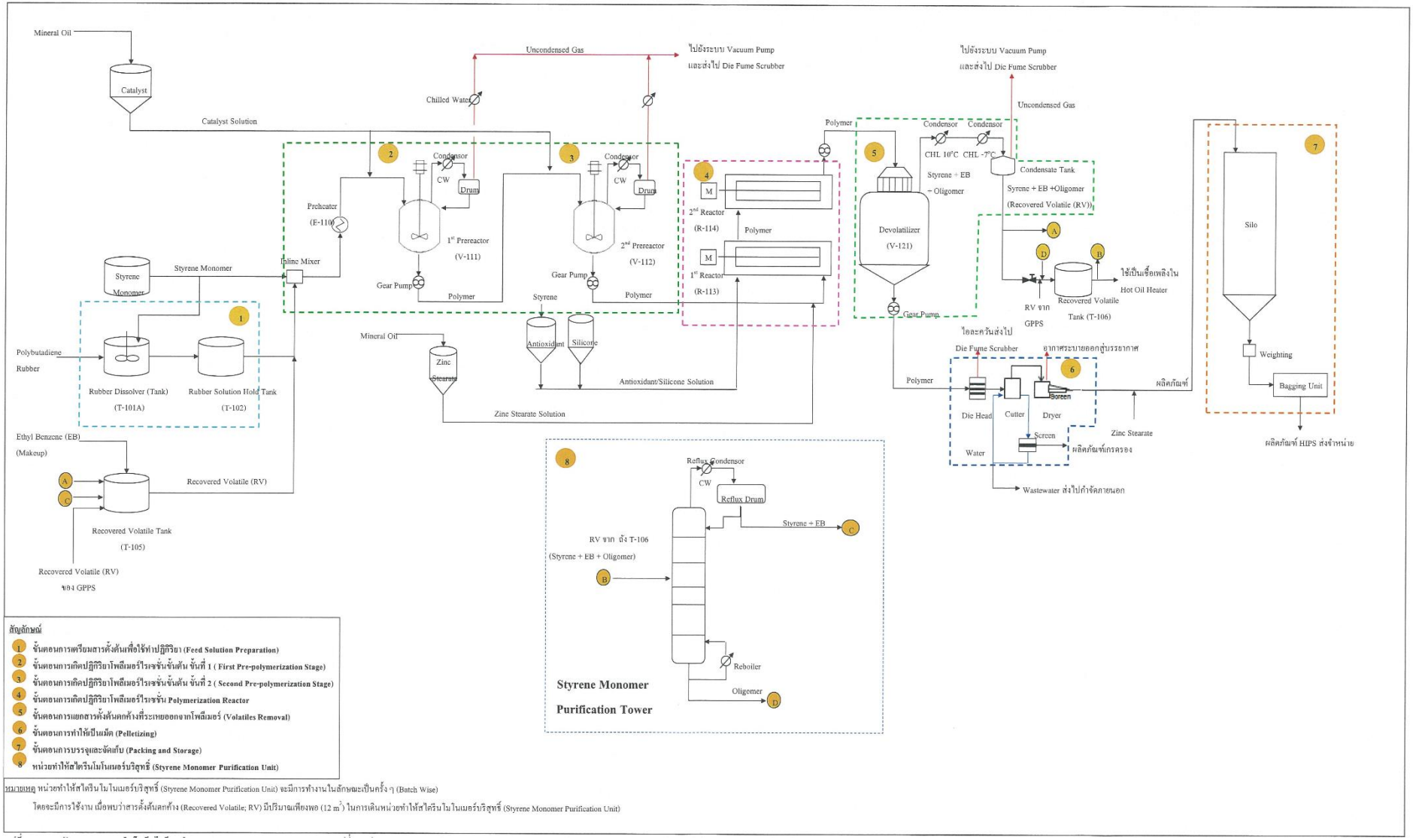
สายการผลิตโพลีสไตรีนชนิด High Impact Polystyrene (HIPS) จะมีการใช้วัตถุดิบ 2 ชนิด คือ สไตรีนโมโนเมอร์ และสารละลายยางโพลีบิวทาไดอีน เพื่อให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีความแข็งและเหนียวมากยิ่งขึ้น เหมาะกับการนำไปใช้งาน เช่น ใช้ในอุปกรณ์อิเล็กทรอนิค โทรทัศน์ และแผ่นพลาสติกโพลีสไตรีนที่ใช้ในอุตสาหกรรมอาหารแช่แข็ง เป็นต้น ประกอบด้วย 7 ขั้นตอน คือ (ผังกระบวนการผลิตแสดงดังรูปที่ 2.4.1-1)

(1) ขั้นตอนการเตรียมสารตั้งต้นเพื่อใช้ทำปฏิกิริยา (Feed Solution Preparation)
(2) ขั้นตอนการเกิดปฏิกิริยาโพลีเมอร์ไรเซชั่นขั้นต้น ขั้นที่ 1 (First Stage Pre-polymerization)
(3) ขั้นตอนการเกิดปฏิกิริยาโพลีเมอร์ไรเซชั่นขั้นต้น ขั้นที่ 2 (Second Stage Pre-polymerization)
(4) ขั้นตอนการเกิดปฏิกิริยาโพลีเมอร์ไรเซนชั่น (Polymerization Reaction)
(5) ขั้นตอนการแยกสารตั้งต้นตกค้างที่ระเหยออกจากโพลีเมอร์ (Volatiles Removal)
(6) ขั้นตอนการทำให้เป็นเม็ด (Pelletizing)
(7) ขั้นตอนการบรรจุและจัดเก็บ (Packing and Storage)

ตารางที่ 2.3-1 กำลังการผลิตเม็ดพลาสติกโพลีสไตรีนปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ

ประเภท	กำลังการผลิต (ตัน/ปี)		บรรจุภัณฑ์ในการกักเก็บ	
	ปัจจุบัน	หลังเปลี่ยนแปลง	ประเภท	ความจุ
1. เม็ดพลาสติกโพลีสไตรีน (1) High Impact Polystyrene (HIPS) (2) General Purpose Polystyrene (GPPS)	88,500	88,500	Small Bag / Big Bag	25 , 650 , 750 และ 800 กิโลกรัม/ถุง

ที่มา : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), 2567



รูปที่ 2.4.1-1 ผังกระบวนการผลิตโพลีสไตรีนชนิด High Impact Polystyrene (HIPS)

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งนี้ ไม่ส่งผลให้กระบวนการผลิต HIPS เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

2.4.2 สายการผลิตโพลีสไตรีนชนิด General Purpose Polystyrene (GPPS)

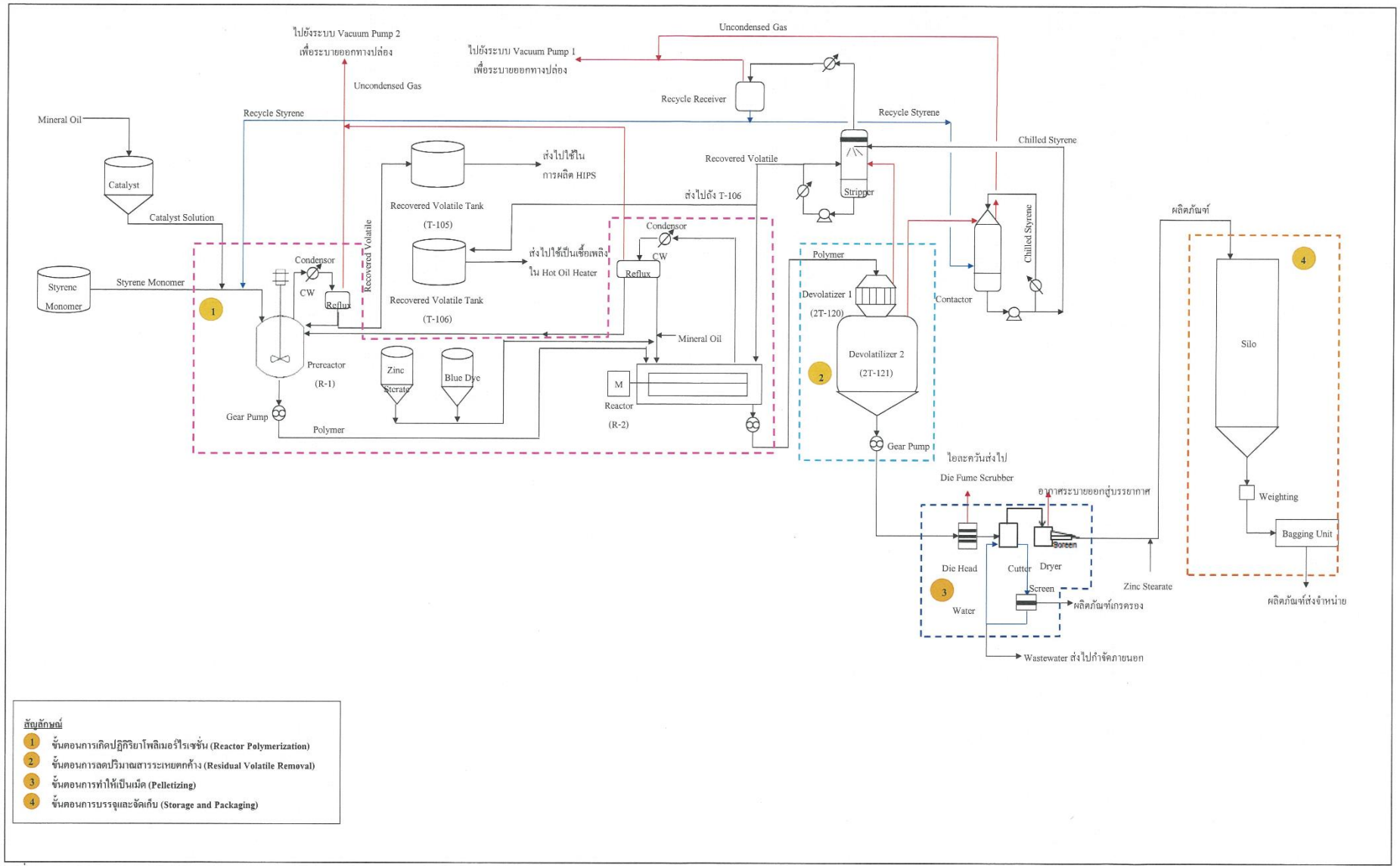
สายการผลิตโพลีสไตรีนชนิด General Purpose Polystyrene (GPPS) มีการใช้วัตถุดิบเพียง 1 ชนิด คือ สไตรีนโมโนเมอร์ โดยผลิตภัณฑ์ที่ได้เหมาะกับการนำไปใช้งาน เช่น ใช้เป็นอุปกรณ์ภายในตู้เย็น กล่องใส่ซีดี และกล่องพลาสติกใส เป็นต้น ซึ่งขั้นตอนในการผลิตเม็ดพลาสติกโพลีสไตรีนชนิด GPPS ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ (ผังกระบวนการผลิตแสดงดังรูปที่ 2.4.2-1)

(1) ขั้นตอนการเกิดปฏิกิริยาโพลีเมอร์ไรเซชั่น (Reactor Polymerization)
(2) ขั้นตอนการลดปริมาณสารระเหยตกค้าง (Residual Volatile Removal)
(3) ขั้นตอนการทำให้เป็นเม็ด (Pelletizing)
(4) ขั้นตอนการบรรจุและจัดเก็บ (Packing and Storage)

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งนี้ ไม่ส่งผลให้กระบวนการผลิต GPPS เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

2.5 รายละเอียดการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ในการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ เป็นการขอติดตั้งเต็นท์ถาวร (Permanent Tent) จำนวน 2 หลัง สำหรับเก็บผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติกโพลีสไตรีนและสารเคมีต่างๆ เช่น ยางโพลีบิวทาไดอีน เป็นต้น เนื่องจากในบางช่วงเวลามีความต้องการเม็ดพลาสติกโพลีสไตรีนจากตลาดน้อยกว่าที่ผลิตได้ ทางโครงการจึงมีแนวคิดที่จะจัดหาพื้นที่เก็บภายในโครงการเพิ่มเติม โดยการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ดังกล่าวไม่ส่งผลกระทบให้กระบวนการผลิต กำลังการผลิตเม็ดพลาสติกชนิดโพลีสไตรีน และแหล่งกำเนิดมลพิษของโครงการปัจจุบันเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม



รูปที่ 2.4.2-1 ผังกระบวนการผลิตโพลีสไตรีนชนิด General Purpose Polystyrene (GPPS)

2.5.1 การขอติดตั้งเต็นท์ถาวร (Permanent Tent)

ปัจจุบันโครงการมีการผลิตเม็ดพลาสติกโพลีสไตรีนที่กำลังการผลิตรวมประมาณ 88,500 ตัน/ปี หรือคิดเป็น 263.39 ตัน/วัน (จำนวนวันทำงาน 336 วันต่อปี ผลิตภัณฑ์ที่ได้จะบรรจุใส่ถุงขนาด 25 – 800 กิโลกรัม และนำไปเก็บที่อาคารเก็บผลิตภัณฑ์และขนส่งโดยรถบรรทุกไปยังลูกค้า อย่างไรก็ตาม ในบางช่วงเวลาความต้องการเม็ดพลาสติกโพลีสไตรีนของลูกค้ามีน้อยลง ทำให้โครงการต้องเช่าอาคารเก็บสินค้าภายนอกพื้นที่โครงการเพื่อทำการเก็บผลิตภัณฑ์และสารเคมีบางส่วนที่มากเกินความต้องการ

ทางโครงการจึงมีแผนที่จะติดตั้งเต็นท์ถาวร (Permanent Tent) จำนวน 2 หลัง สำหรับจัดเก็บผลิตภัณฑ์เม็ดพลาสติกโพลีสไตรีนและสารเคมีต่างๆ เช่น ยางโพลีบิวทาไดอีน เป็นต้น ในพื้นที่ว่างภายในโครงการ

2.5.1.1 เต็นท์สำหรับจัดเก็บสารเคมีต่างๆ (เต็นท์ถาวรที่ 1)

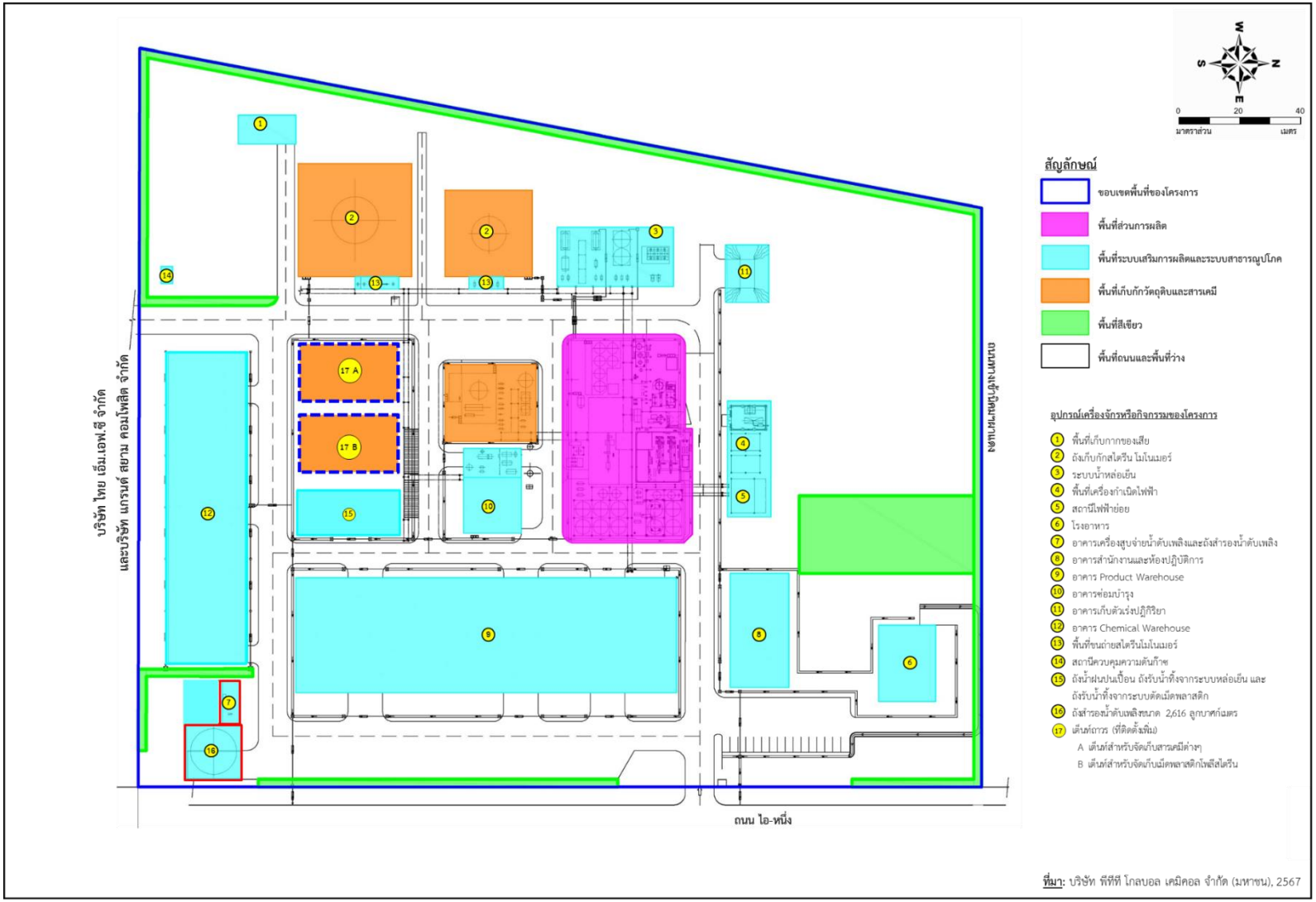
เต็นท์สำหรับจัดเก็บสารเคมีต่างๆ (เต็นท์ถาวรที่ 1) เช่น ยางโพลีบิวทาไดอีน เป็นต้น เป็นเต็นท์ผ้าใบ ขนาดพื้นที่รวม 450 ตารางเมตร (กว้าง 15 เมตร ยาว 30 เมตร สูง 8.45 เมตร) หรือคิดเป็น 0.28 ไร่ ซึ่งปัจจุบันดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จและจัดเก็บยางโพลีบิวทาไดอีน โดยสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดได้มีหนังสือที่ อก 5106.5/0291 เรื่อง ให้ปรับปรุงแก้ไขหรือปฏิบัติให้ถูกต้อง ลงวันที่ 21 มีนาคม 2567 เพื่อให้โครงการระงับการดำเนินงานที่พื้นที่เต็นท์ จนกว่าโครงการจะได้รับเห็นชอบในรายงานการเปลี่ยนแปลงฯ และดำเนินการขออนุญาตกับทางสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดแล้วเสร็จ (รายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ค.)

สำหรับรายละเอียดการคำนวณและการออกแบบเต็นท์แสดงในภาคผนวก ง-1 ตำแหน่งและภาพถ่ายพื้นที่บริเวณที่ติดตั้งเต็นท์ปัจจุบันแสดงดังรูปที่ 2.5.1.1-1 และ 2.5.1.1-2

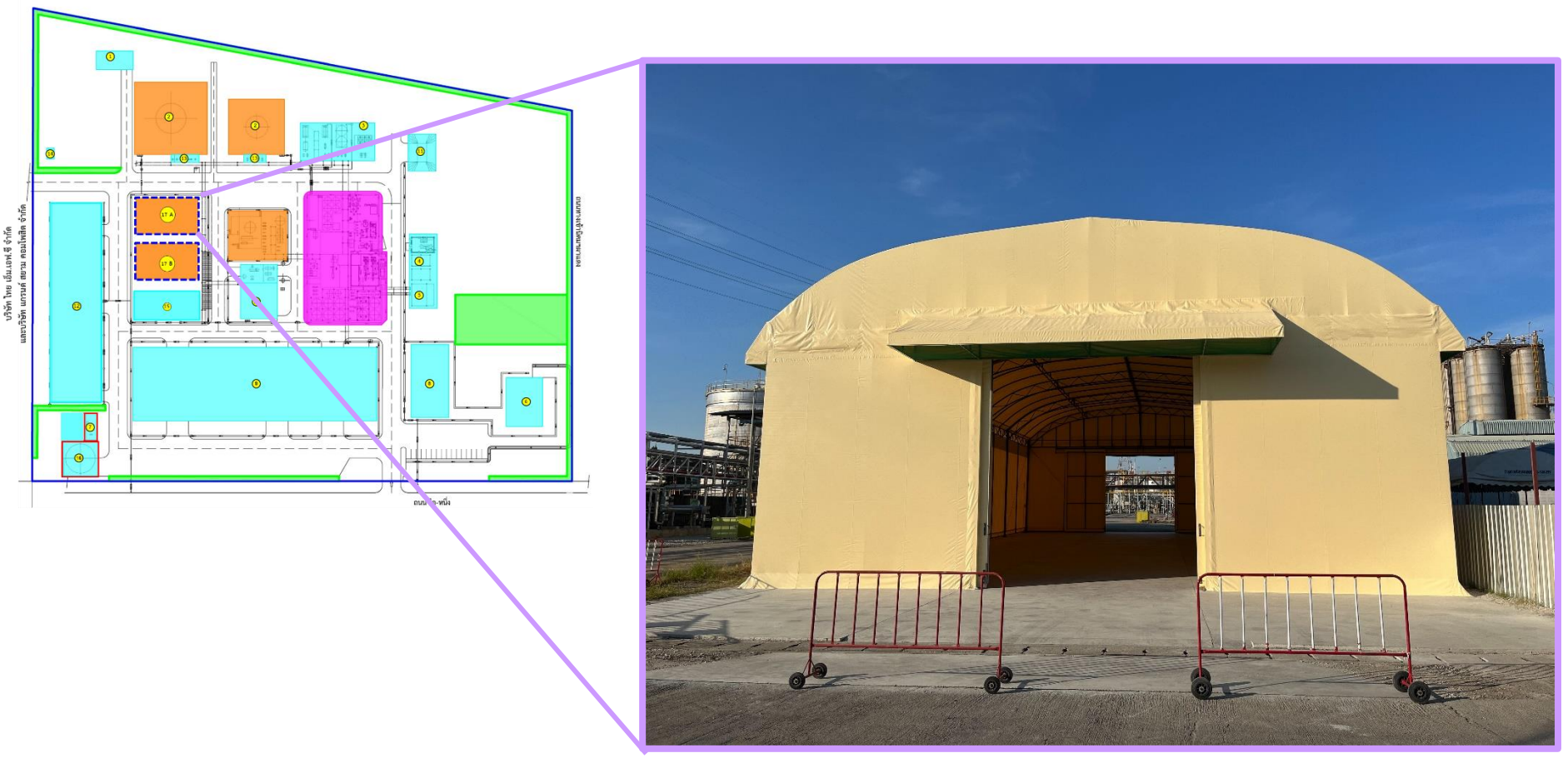
2.5.1.2 เต็นท์สำหรับจัดเก็บเม็ดพลาสติกโพลีสไตรีน (เต็นท์ถาวรที่ 2)

เต็นท์สำหรับจัดเก็บเม็ดพลาสติกโพลีสไตรีน (เต็นท์ถาวรที่ 2) เป็นเต็นท์ผ้าใบ ขนาดพื้นที่รวม 750 ตารางเมตร (กว้าง 25 เมตร ยาว 30 เมตร สูง 8.45 เมตร) หรือคิดเป็น 0.47 ไร่ ปัจจุบันโครงการยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง รายละเอียดการออกแบบเต็นท์เบื้องต้นแสดงในภาคผนวก ง-2 สำหรับตำแหน่งและภาพถ่ายพื้นที่บริเวณที่จะติดตั้งเต็นท์แสดงดังรูปที่ 2.5.1.1-1 และ 2.5.1.1-3

ทั้งนี้ โครงการได้กำหนดระยะห่างระหว่างเต็นท์ถาวรที่ 1 และ 2 ประมาณ 6 เมตร และเต็นท์ถาวรที่ 2 กับถังน้ำฝนปนเปื้อน ถังรับน้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น และถังรับน้ำทิ้งจากระบบตัดเม็ดพลาสติก (หมายเลข 15 ในรูปที่ 2.1-2) ประมาณ 6 เมตร ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2550) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ที่กำหนดให้ “อาคารที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ผังหรือระเบียงของอาคารต้องอยู่ห่างจากผนังหรือระเบียงของอาคารอื่นที่มีความสูงไม่เกิน 9 เมตร ไม่น้อยกว่า 4 เมตร” ลักษณะของเต็นท์ถาวรทั้ง 2 หลัง สามารถสรุปได้ดังตารางที่ 2.5.1-1



รูปที่ 2.5.1.1-1 ตำแหน่งติดตั้งเต็นท์ถาวรที่ 1 และ 2



รูปที่ 2.5.1.1-2 ภาพถ่ายพื้นที่บริเวณที่ติดตั้งเต็นท์สำหรับจัดเก็บสารเคมีต่างๆ (เต็นท์ถาวรที่ 1)



รูปที่ 2.5.1.1-3 ภาพถ่ายพื้นที่บริเวณที่จะติดตั้งเต็นท์สำหรับจัดเก็บเม็ดพลาสติกโพลีสไตรีน (เต็นท์ถาวรที่ 2)

ตารางที่ 2.5.1-1 ลักษณะของเต็นท์ถาวรที่จะทำการติดตั้ง

ลักษณะ	เต็นท์ถาวรที่ 1	เต็นท์ถาวรที่ 2
พื้นที่ติดตั้ง	พื้นที่ว่างภายในโครงการ	พื้นที่ว่างภายในโครงการ
สารที่จัดเก็บ	สารเคมีต่างๆ เช่น ยางโพลีบิวทาไดอีน เป็นต้น	เม็ดพลาสติกโพลีสไตรีน
วัสดุเต็นท์	ผ้าใบ	ผ้าใบ
ขนาด	กว้าง 15 เมตร ยาว 30 เมตร สูง 8.45 เมตร รวมพื้นที่เต็นท์ 450 ตารางเมตร	กว้าง 25 เมตร ยาว 30 เมตร สูง 8.45 เมตร รวมพื้นที่เต็นท์ 750 ตารางเมตร
อุปกรณ์ดับเพลิง	ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง 3 ถัง	ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง 6 ถัง
สถานะ	ก่อสร้างแล้วเสร็จ	ยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง

ที่มา : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), 2567

2.6 ระบบสาธารณูปโภคและระบบเสริมการผลิต

สำหรับรายละเอียดการใช้ระบบสาธารณูปโภคและระบบเสริมการผลิตของโครงการ แสดงดังตารางที่ 2.6-1 ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้

2.6.1 น้ำใช้

ปัจจุบันโครงการรับน้ำดิบและน้ำประปามาจากนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เพื่อนำมาใช้ในกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ โดยมีความต้องการใช้น้ำโดยรวมประมาณ 138.563 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน มีรายละเอียดของกิจกรรมที่ต้องการใช้น้ำ ดังนี้

(1) น้ำใช้สำนักงาน/โรงอาหาร ประมาณ 2.75 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน
(2) น้ำใช้ล้างพื้นที่ในกระบวนการผลิต ประมาณ 3 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน
(3) น้ำใช้ในหน่วยตัดเม็ดพลาสติก ประมาณ 24 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน
(4) น้ำใช้ในระบบ Die Fume Scrubber ประมาณ 0.013 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน
(5) น้ำใช้ชดเชยระบบหล่อเย็น ประมาณ 88.8 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน
(6) น้ำใช้รดน้ำต้นไม้ ประมาณ 20 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน
(7) น้ำใช้ล้างทำความสะอาดแผงโซลาร์เซลล์บนหลังคา ประมาณ 4 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (เป็นกิจกรรมที่ไม่ต่อเนื่อง จะดำเนินการทุก 4 เดือน)

ทั้งนี้ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ปริมาณการใช้น้ำของโครงการยังคงเท่าเดิมตามที่ได้รับความเห็นชอบฯ ไว้

ตารางที่ 2.6-1 ระบบสาธารณูปโภคและระบบเสริมการผลิตของโครงการก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงฯ

ระบบสาธารณูปโภค / ระบบเสริมการผลิต	หน่วย	ปริมาณการใช้ โดยประมาณ		แหล่งที่มา
		ก่อนเปลี่ยนแปลงฯ	หลังเปลี่ยนแปลงฯ	
1. น้ำใช้		**138.563**	**138.563**	โครงการรับน้ำดิบและน้ำประปามาจากนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
1.1 น้ำใช้สำนักงาน/โรงอาหาร	ลบ.ม./วัน	2.75	2.75	
1.2 น้ำใช้ล้างพื้นที่ในกระบวนการผลิต	ลบ.ม./วัน	3	3	
1.3 น้ำใช้ในหน่วยตัดเม็ดพลาสติก	ลบ.ม./วัน	24	24	
1.4 น้ำใช้ในระบบ Die Fume Scrubber	ลบ.ม./วัน	0.013	0.013	
1.5 น้ำใช้ชดเชยระบบหล่อเย็น	ลบ.ม./วัน	88.8	88.8	
1.6 น้ำใช้รดน้ำต้นไม้	ลบ.ม./วัน	20	20	
1.7 น้ำใช้ล้างทำความสะอาดแผงโซลาร์เซลล์บนหลังคา (เป็นกิจกรรมที่ไม่ต่อเนื่อง จะดำเนินการทุก 4 เดือน)	ลบ.ม./วัน	4	4	
2. ระบบหล่อเย็น				
น้ำหล่อเย็นหมุนเวียนในระบบ	ลบ.ม./วัน	9,600	9,600	
3. ระบบทำความเย็น				
3.1 น้ำเย็นที่อุณหภูมิ -7 องศาเซลเซียส	ลบ.ม./ชั่วโมง	62	62	
3.2 น้ำเย็นที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส	ลบ.ม./ชั่วโมง	136	136	
4. ระบบก๊าซไนโตรเจน				บริษัทเอกชนในพื้นที่มาบตาพุด เช่น บริษัท บางกอกอินดัสเตรียลแก๊ส จำกัด เป็นต้น
ก๊าซไนโตรเจน	ลบ.ม./ชั่วโมง	33	33	

ระบบสาธารณูปโภค / ระบบเสริมการผลิต	หน่วย	ปริมาณการใช้ โดยประมาณ		แหล่งที่มา
		ก่อนเปลี่ยนแปลงฯ	หลังเปลี่ยนแปลงฯ	
5. ระบบไฟฟ้า	เมกะวัตต์	1.39	1.39	หน่วยผลิตไฟฟ้าของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์
6. หน่วยผลิตความร้อน 6.1 Hot Oil Heater A (S-140A) - ของเหลวเหลือจากการหมุนเวียนกลับไปใช้ในกระบวนการผลิต (Recovered Volatiles; RV) ภายในโครงการ - ก๊าซธรรมชาติ (NG) 6.2 Hot Oil Heater B (S-140B) - ของเหลวเหลือจากการหมุนเวียนกลับไปใช้ในกระบวนการผลิต (Recovered Volatiles; RV) ภายในโครงการ - Oligomer หรือ Foul Hexane - ก๊าซธรรมชาติ (NG)				- ของเหลวเหลือจากการหมุนเวียนกลับไปใช้ในกระบวนการผลิต (Recovered Volatiles; RV) : กระบวนการผลิตของโครงการ - Oligomer หรือ Foul Hexane : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) - ก๊าซธรรมชาติ (NG) : บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ที่มา : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), 2567

2.6.2 ระบบหล่อเย็น

โครงการมีระบบน้ำหล่อเย็น ซึ่งมีหน้าที่ควบคุมอุณหภูมิของระบบในกระบวนการผลิต เช่น ถังปฏิกิริยา เครื่องควบแน่น เป็นต้น โดยที่โครงการมีความต้องการน้ำหล่อเย็นที่หมุนเวียนในระบบประมาณ 9,600 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ปริมาณน้ำหล่อเย็นหมุนเวียนในระบบยังคงเท่าเดิมตามที่ได้รับความเห็นชอบฯ

2.6.3 ระบบทำความเย็น

โครงการมีระบบทำน้ำเย็นแบบอัดไอโดยใช้สารทำความเย็นหมุนเวียนในระบบปิดเพื่อแลกเปลี่ยนความร้อนระหว่างวงจรน้ำหล่อเย็นที่รับน้ำหล่อเย็น โดยปัจจุบันโครงการมีความต้องการใช้น้ำเย็นที่อุณหภูมิ -7 องศาเซลเซียส ประมาณ 62 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง และความต้องการใช้น้ำเย็นที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส ประมาณ 136 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง โดยภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ น้ำเย็นที่โครงการต้องการใช้ยังคงมีปริมาณเท่าเดิมตามที่ได้รับความเห็นชอบฯ

2.6.4 ระบบก๊าซไนโตรเจน

โครงการรับก๊าซไนโตรเจนมาจากบริษัทเอกชนในพื้นที่มาบตาพุด เช่น บริษัท บางกอกอินดัสเตรียลแก๊ส จำกัด เป็นต้น โดยขนส่งผ่านระบบท่อเข้าสู่พื้นที่โรงการ เพื่อใช้แทนที่อากาศภายในถัง โดยปัจจุบันโครงการมีความต้องการก๊าซไนโตรเจนประมาณ 33 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ปริมาณก๊าซไนโตรเจนที่โครงการต้องการใช้ยังคงเท่าเดิมตามที่ได้รับเห็นชอบฯ

2.6.5 ระบบไฟฟ้า

ปัจจุบันโครงการรับกระแสไฟฟ้ามาจากหน่วยผลิตไฟฟ้าของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) และระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ ซึ่งมีความต้องการใช้ไฟฟ้าสูงสุดประมาณ 1.39 เมกะวัตต์ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ โครงการยังคงมีความต้องการใช้ไฟฟ้าในปริมาณเท่าเดิมตามที่ได้รับความเห็นชอบฯ

2.6.6 หน่วยผลิตความร้อน

โครงการได้ออกแบบให้มีระบบเตรียมน้ำมันร้อน (Hot Oil Heater) จำนวน 2 ชุด ได้แก่ ระบบ Hot Oil Heater A (S-140A) ซึ่งจะใช้เป็นแหล่งพลังงานความร้อนสำหรับสายการผลิตเม็ดพลาสติกโพลีสไตรีนชนิดสำหรับทนแรงกระแทกสูง (HIPS) และระบบ Hot Oil Heater B (S-140B) ซึ่งจะใช้เป็นแหล่งพลังงานความร้อนสำหรับสายการผลิตเม็ดพลาสติกโพลีสไตรีนชนิดสำหรับใช้งานทั่วไป (GPPS) โดยระบบ Hot Oil Heater A จะใช้ของเหลวที่เหลือจากการหมุนเวียนกลับไปใช้ในกระบวนการผลิต (Recovered Volatiles; RV) ภายในโครงการและก๊าซธรรมชาติ (NG) ที่รับมาจากภายนอกมาเป็นเชื้อเพลิง ส่วนระบบ Hot Oil Heater B จะใช้ของเหลวที่เหลือจากการหมุนเวียนกลับไปใช้ในกระบวนการผลิต (Recovered Volatiles; RV) ภายในโครงการ ใช้ Oligomer หรือ Foul Hexane และก๊าซธรรมชาติ (NG) ที่รับมาจากภายนอกเป็นเชื้อเพลิง โดยมีความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติที่รับจากภายนอกสูงสุด 180 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ โครงการยังคงมีความต้องการใช้เชื้อเพลิงประเภทเดิมตามที่ได้รับความเห็นชอบฯ

2.7 มลพิษและการควบคุม

2.7.1 มลพิษทางอากาศ

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งนี้ ไม่ส่งผลให้อัตราการระบายมลพิษทางอากาศและการควบคุมที่โครงการได้รับความเห็นชอบ เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมแต่อย่างใด

2.7.2 มลพิษทางน้ำ

ในระยะก่อสร้างจะมีน้ำเสียที่เกิดจากการอุปโภค-บริโภคของคนงานประมาณ 1.68 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (คำนวณจากร้อยละ 80 ของปริมาณน้ำใช้ ตามเกณฑ์คำนวณปริมาณน้ำเสียของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย) โครงการจะกำหนดให้ผู้รับเหมาใช้ห้องน้ำที่บริเวณโรงอาหารของบริษัทฯ และจัดให้มีผู้ดูแลทำความสะอาดเป็นประจำทุกวัน

สำหรับระยะดำเนินการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ไม่ส่งผลให้ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นและการควบคุมที่โครงการได้รับความเห็นชอบ เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมแต่อย่างใด

2.7.3 กากของเสีย

ในระยะก่อสร้างจะมีมูลฝอยจากคนงานก่อสร้าง เช่น เศษอาหาร เศษพลาสติก ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณสูงสุด 24 กิโลกรัม/วัน (คิดจากจำนวนคนงานสูงสุด 30 คน อัตราการผลิตมูลฝอย 0.8 กิโลกรัม/คน/วัน) โดยทางบริษัทรับเหมาจะจัดเตรียมถังเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยและติดต่อให้หน่วยงานท้องถิ่นหรือหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการเข้ามารับเพื่อนำไปกำจัดต่อไป

ส่วนกากของเสียจากกิจกรรมก่อสร้าง เช่น เศษเหล็ก เศษโลหะ เป็นต้น ทางโครงการจะกำหนดให้บริษัทรับเหมารับผิดชอบในการแยกประเภท โดยส่วนที่สามารถใช้ประโยชน์ได้ก็จะนำกลับมาใช้ใหม่หรือขายให้แก่ผู้รับซื้อ ส่วนเศษวัสดุก่อสร้างที่นำมาใช้ประโยชน์ไม่ได้จะทำการรวบรวมแล้วส่งให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดหรือผู้ประกอบการที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดต่อไป

สำหรับระยะดำเนินการ ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ไม่ส่งผลให้ปริมาณและชนิดกากของเสียที่เกิดขึ้นเปลี่ยนแปลงไปจากเดิมแต่อย่างใด

2.8 ระบบป้องกันอัคคีภัย

ระบบป้องกันอัคคีภัย ประกอบด้วย การติดตั้งระบบสัญญาณเตือนภัยเมื่อเกิดเพลิงไหม้ โดยติดตั้งในบริเวณโดยรอบของพื้นที่โครงการ มีการติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง ระบบป้องกันไฟไหม้และระงับอัคคีภัยที่เหมาะสมและเพียงพอ ซึ่งได้ออกแบบโดยยึดถือแนวทางให้เป็นไปตามมาตรฐานของ National Fire Protection Association (NFPA) ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ มีการติดตั้งถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งในพื้นที่เต็นท์ถาวรเพิ่มเติม 9 ถัง (เต็นท์ถาวรที่ 1 จำนวน 3 ถัง และเต็นท์ถาวรที่ 2 จำนวน 6 ถัง)

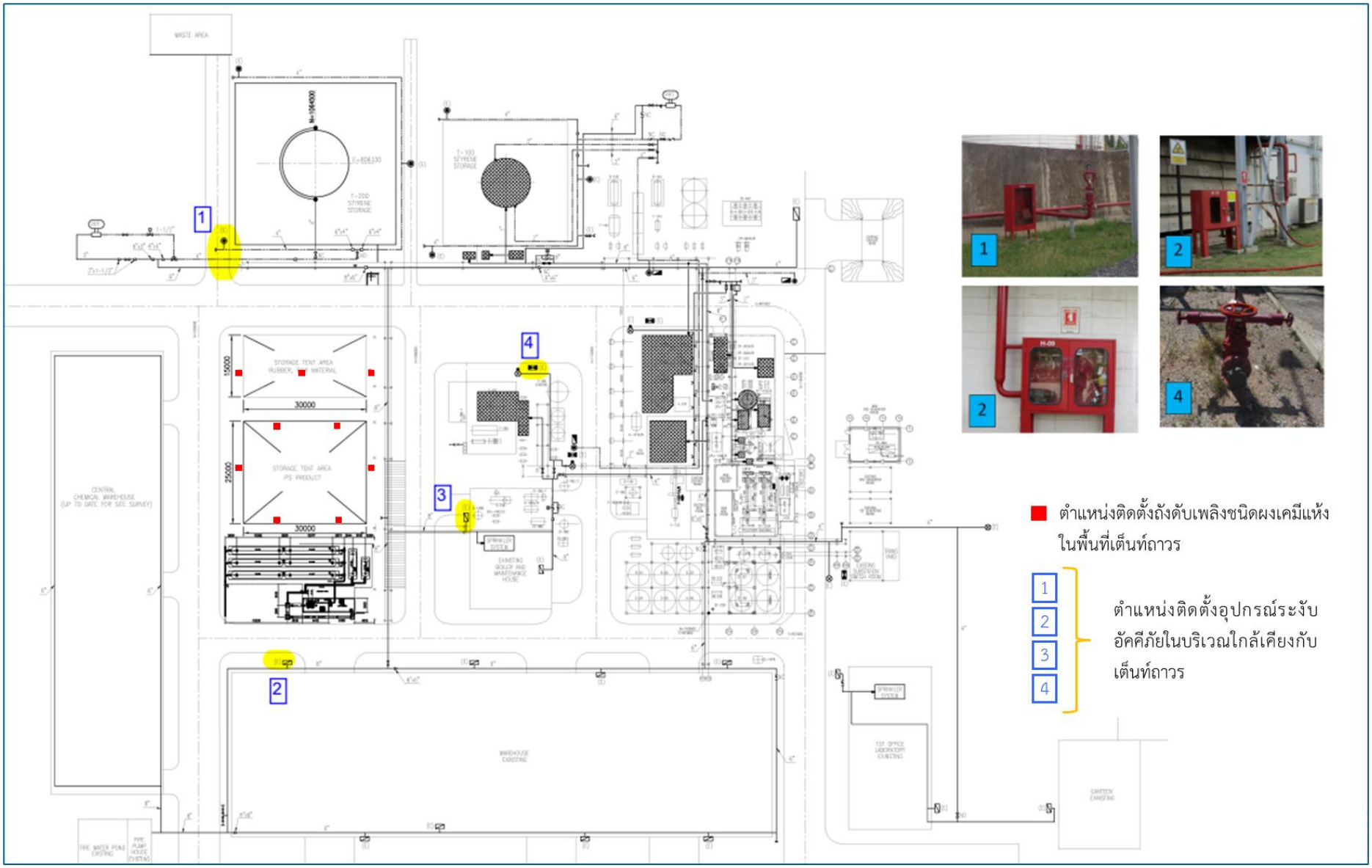
นอกจากนี้ โครงการมีการต่อสายฉีดน้ำดับเพลิงจากตู้ดับเพลิง/Hydrant ในบริเวณใกล้เคียง (หมายเลข 1-4 ในรูปที่ 2.8-1) ร่วมกับใช้หัวฉีดดับเพลิงของรถดับเพลิง โดยน้ำเสียที่เกิดจากการดับเพลิงจะไหลลงสู่รางระบายน้ำภายในของโครงการ ซึ่งโครงการจะปิดกั้นประตูน้ำเพื่อกักเก็บน้ำในรางระบายน้ำไม่ให้ไหลออกสู่ภายนอก ก่อนจะสูบน้ำในรางระบายไปเก็บในถัง IBC เพื่อรอส่งกำจัดยังบริษัทรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการต่อไป ในกรณีที่โครงการไม่สามารถกักเก็บในถัง IBC ได้เพียงพอ โครงการจะประสานขอรถ Vacuum truck ของกลุ่มบริษัทฯ หรือจากภายนอกมาทำการสูบน้ำออกจากรางระบายน้ำของโครงการก่อนส่งกำจัดยังบริษัทรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตต่อไป

รายละเอียดระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย แสดงดังตารางที่ 2.8-1 และตำแหน่งติดตั้งถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งในพื้นที่เต็นท์ถาวร และอุปกรณ์ดับเพลิงบริเวณใกล้เคียงเต็นท์ แสดงดังรูปที่ 2.8-1

ตารางที่ 2.8-1 รายละเอียดระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย ก่อนและหลังการเปลี่ยนแปลงฯ

	ก่อนการเปลี่ยนแปลง	หลังการเปลี่ยนแปลง	หมายเหตุ
ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย	<u>กระบวนการผลิต</u> 1) ถังดับเพลิง รวม 149 ถัง 2) สายดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิง รวม 39 จุด 3) เครื่องสูบน้ำดับเพลิง รวม 3 ชุด 4) Gas Detector 19 จุด 5) Manual Fire Alarm 33 จุด 6) Smoke Detector 65 จุด 7) Heat Detector 17 จุด 8) Sprinkler Water Spray 1,445 หัว 9) Fixed Water Monitor 8 จุด <u>อาคารเก็บสารเคมีส่วนกลาง</u> 1) ถังดับเพลิง รวม 24 ถัง 2) Manual Fire Alarm 11 จุด 3) Smoke Detector 62 จุด 4) Heat Detector 29 จุด 5) Alarm Bell 14 จุด 6) สายดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิง 2 ตู้ 7) Sprinkler Water Spray 360 หัว	<u>กระบวนการผลิต</u> 1) ถังดับเพลิง รวม 149 ถัง 2) สายดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิง รวม 39 จุด 3) เครื่องสูบน้ำดับเพลิง รวม 3 ชุด 4) Gas Detector 19 จุด 5) Manual Fire Alarm 33 จุด 6) Smoke Detector 65 จุด 7) Heat Detector 17 จุด 8) Sprinkler Water Spray 1,445 หัว 9) Fixed Water Monitor 8 จุด <u>อาคารเก็บสารเคมีส่วนกลาง</u> 1) ถังดับเพลิง <u>รวม 33 ถัง</u> 2) Manual Fire Alarm 11 จุด 3) Smoke Detector 62 จุด 4) Heat Detector 29 จุด 5) Alarm Bell 14 จุด 6) สายดับเพลิงและอุปกรณ์ดับเพลิง 2 ตู้ 7) Sprinkler Water Spray 360 หัว	- ไม่มีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยเพิ่มเติมในพื้นที่กระบวนการผลิต - ติดตั้งถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งในพื้นที่เต็นท์ถาวรเพิ่มเติม 9 ถัง (เต็นท์ถาวรที่ 1 จำนวน 3 ถัง และเต็นท์ถาวรที่ 2 จำนวน 6 ถัง)

ที่มา: บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), 2567



รูปที่ 2.8-1 ตำแหน่งติดตั้งถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้งในพื้นที่เต็นท์ถาวร และอุปกรณ์ดับเพลิงบริเวณใกล้เคียงเต็นท์