

## บทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

### 2.1 บทนำ

โครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์ ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)<sup>1/</sup> จัดเป็นอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นต้นที่มีการรับก๊าซอีเทนผ่านระบบท่อขนส่งจากโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่มาบตาพุดเพื่อมาผลิตเป็นสารเอทิลีน (Ethylene) ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์หลักของโครงการปัจจุบัน โดยในปี พ.ศ. 2563 โครงการขอปรับเปลี่ยนวิธีการขยายกำลังการผลิตใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับแผนธุรกิจของบริษัทฯ ทำให้ในปัจจุบัน โครงการมีกำลังการผลิตสารเอทิลีน 3,120 ตันต่อวัน หรือ 1,138,800 ตันต่อปี (ดำเนินการผลิต 365 วันต่อปี)

สำหรับประเด็นหลักในการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ เป็นการขอตัดพื้นที่ว่างเพื่อการพัฒนา ขนาด 4.67 ไร่ โดยมีได้มีการจัดสรรอัตราภาระบายมลพิษ เพื่อขายให้กับบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ซึ่งจะนำไปใช้เพื่อการก่อสร้าง Pipe rack เชื่อมต่อกับ Pipe rack ที่มีอยู่เดิมในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) สำหรับวางท่อส่งน้ำหล่อเย็นให้ลูกค้าภายในนิคมฯ ต่อไป

ทั้งนี้ การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการตามที่กล่าวข้างต้น จะไม่ส่งผลให้รายละเอียดในหัวข้อกระบวนการผลิต ระบบสาธารณูปโภคและระบบเสริมการผลิต และมลพิษและการจัดการ เปลี่ยนแปลงไปจากที่ได้รับความเห็นชอบแต่อย่างใด โดยโครงการจะยังคงมีอัตราการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) รวมอยู่ที่ 18.01 กรัมต่อวินาที อีกทั้ง ยังเป็นการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการที่ไม่มีการก่อสร้างใด ๆ

สรุปรายละเอียดโครงการในปัจจุบันและภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ ได้ดังตารางที่ 2.1-1

ตารางที่ 2.1-1

เปรียบเทียบรายละเอียดโครงการก่อนและภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้

ประเด็น	รายละเอียดโครงการ		หมายเหตุ
	โครงการปัจจุบัน	ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงครั้งนี้	
1. ลักษณะและสถานภาพโครงการ	- โครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์ เริ่มเปิดดำเนินการผลิตมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2553 ตั้งอยู่ในนิคมอุตสาหกรรมผาแดง อำเภอเมือง จังหวัดระยอง โดยลักษณะโครงการปัจจุบันจัดเป็นอุตสาหกรรมปิโตรเคมีขั้นต้นที่มีการรับก๊าซอีเทน (Ethane) ผ่านระบบท่อขนส่งจากโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยองของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่มาบตาพุดเพื่อมาผลิตเป็นสารเอทิลีน (Ethylene) ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์หลักของโครงการ โดยมีกำลังการผลิตสารเอทิลีนที่ 3,120 ตันต่อวัน หรือ 1,138,800 ตันต่อปี (ดำเนินการผลิต 365 วันต่อปี)	- การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ไม่ทำให้ลักษณะโครงการเปลี่ยนแปลงจากเดิม โดยการขอเปลี่ยนแปลง มีรายละเอียดดังนี้ 1) ขอตัดพื้นที่ว่างเพื่อการพัฒนา ขนาด 4.67 ไร่ เพื่อขายให้กับบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ซึ่งจะนำไปใช้เพื่อการก่อสร้าง Pipe rack เชื่อมต่อกับ Pipe rack ที่มีอยู่เดิมในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม ดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) สำหรับวางท่อกส่งน้ำหล่อเย็นให้ลูกค้าภายในนิคมฯ ต่อไป 2) ขอเปลี่ยนผลิตภัณฑ์พลอยได้เป็นผลิตภัณฑ์ เพื่อให้สอดคล้องกับประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 ที่กำหนดให้วัสดุไม่ใช้แล้วหมายรวมถึงผลิตภัณฑ์พลอยได้ด้วย	-
2. ที่ตั้งโครงการและการใช้ประโยชน์ที่ดิน	- โครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์ ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่บนพื้นที่ 191.53 ไร่ ในเขตนิคมอุตสาหกรรมผาแดง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง สำหรับการจัดสรรพื้นที่ในส่วนของโครงการปัจจุบันในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ดังนี้ * พื้นที่ส่วนการผลิต 32.10 ไร่ (ร้อยละ 16.76) * ลานเก็บกักวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์ 15.01 ไร่ (ร้อยละ 7.84) * พื้นที่ระบบเสริมการผลิตและสาธารณูปโภค 59.60 ไร่ (ร้อยละ 31.12) * พื้นที่หอเผา 12.68 ไร่ (ร้อยละ 6.62) * พื้นที่ถนนและพื้นที่ว่างระหว่างหน่วยผลิตและระบบสาธารณูปโภค 52.71 ไร่ (ร้อยละ 27.52) * พื้นที่ว่างเพื่อรอการพัฒนา 5.53 ไร่ (ร้อยละ 2.88) * พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน 13.90 ไร่ (ร้อยละ 7.26)	- การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้ส่งผลให้ขอบเขตและขนาดพื้นที่โครงการลดลงไปจาก 191.53 ไร่ เหลือ 186.86 ไร่ และทำให้ร้อยละของสัดส่วนการใช้พื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงไป ดังนี้ * พื้นที่ส่วนการผลิต 32.10 ไร่ (ร้อยละ 17.18) * ลานเก็บกักวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์ 15.01 ไร่ (ร้อยละ 8.03) * พื้นที่ระบบเสริมการผลิตและสาธารณูปโภค 59.60 ไร่ (ร้อยละ 31.89) * พื้นที่หอเผา 12.68 ไร่ (ร้อยละ 6.79) * พื้นที่ถนนและพื้นที่ว่างระหว่างหน่วยผลิตและระบบสาธารณูปโภค 52.71 ไร่ (ร้อยละ 28.21) * พื้นที่ว่างเพื่อรอการพัฒนา 0.86 ไร่ (ร้อยละ 0.46) * พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน 13.90 ไร่ (ร้อยละ 7.44)	- อ้างอิงรูปที่ 2.2.2-4

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

ประเด็น	รายละเอียดโครงการ		หมายเหตุ
	โครงการปัจจุบัน	ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงครั้งนี้	
3. วัตถุดิบและสารเคมี	<div>- โครงการปัจจุบันมีการใช้ชนิดและปริมาณของวัตถุดิบ สารเคมีในกระบวนการผลิตและระบบสาธารณูปโภคเพื่อเสริมการผลิต มีรายละเอียดดังนี้</div> <div>1) วัตถุดิบ</div> <div><div>* อีเทน (ความเข้มข้นร้อยละ 95)</div><div>1,460,750    ต้นต่อปี</div></div> <div>2) สารเร่งปฏิกิริยา</div> <div><div>* สารเร่งปฏิกิริยา Acetylene Hydrogenation Catalyst</div><div>86    ต้นต่อ 5 ปี</div><div>(มี Aluminium Oxide เป็นองค์ประกอบหลักความเข้มข้นร้อยละ 99)</div><div>* .สารเร่งปฏิกิริยา C<sub>3</sub><sup>+</sup> Hydrogenation Catalyst</div><div>25    ต้นต่อ 5 ปี</div><div>(มี Aluminium Oxide เป็นองค์ประกอบหลักความเข้มข้นร้อยละ 99)</div></div> <div>3) สารดูดซับ</div> <div><div>* สารดูดซับชนิดแอคติเวตคาร์บอน</div><div>32    ต้นต่อ 5 ปี</div><div>* สารดูดซับ Molecular Sieve (3A EPG Trisiv 1/8")</div><div>520    ต้นต่อ 5 ปี</div><div>(มี Silicon Oxide เป็นองค์ประกอบหลักความเข้มข้นร้อยละ 50)</div><div>* สารดูดซับ Molecular Sieve (UOP 3A-EPG 1/8")</div><div>46    ต้นต่อ 5 ปี</div><div>(มี Silicon Oxide เป็นองค์ประกอบหลักความเข้มข้นร้อยละ 65)</div><div>* สารดูดซับ Amine Carbon Filter</div><div>2.85    ต้นต่อปี</div><div>(มี Carbon เป็นองค์ประกอบหลักความเข้มข้นร้อยละ 99.99)</div></div> <div>4) สารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต</div> <div><div>* สารละลายเมทิลไดเอทานอลามีน</div><div>5.0    ต้นต่อปี</div><div>(มี Substituted Amine ความเข้มข้นร้อยละ 80)</div><div>* สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ (ความเข้มข้นร้อยละ 50)</div><div>3,000    ต้นต่อปี</div><div>* ไดเมทิลซัลไฟด์ (ความเข้มข้นร้อยละ 98)</div><div>482    ต้นต่อปี</div><div>* Wash Oil</div><div>4,660.7    ต้นต่อปี</div><div>* สารป้องกันการเกิดโฟม 1 (Antifoam 1)</div><div>0.4    ต้นต่อปี</div><div>(มี Polyalkylene Glycol เป็นองค์ประกอบหลัก ความเข้มข้นร้อยละ 100)</div><div>* สารป้องกันการเกิดโฟม 2 (Antifoam 2)</div><div>5.8    ต้นต่อปี</div><div>(มี Solvent Dewaxed Light Paraffinic เป็นองค์ประกอบหลัก ความเข้มข้นร้อยละ 60)</div><div>* สารป้องกันการเกิดโพลีเมอร์ 1 (Antifoulant 1)</div><div>11.3    ต้นต่อปี</div><div>(มี 2-Butoxyethanol เป็นองค์ประกอบหลักความเข้มข้นร้อยละ 60)</div></div>	<div>- ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม</div>	-

- ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม

-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

ประเด็น	รายละเอียดโครงการ		หมายเหตุ
	โครงการปัจจุบัน	ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงครั้งนี้	
3. วัตถุดิบและสารเคมี (ต่อ)	* สารป้องกันการเกิดโพลีเมอร์ 2 (Antifoulant 2) 1.9 ตันต่อปี (มี Ethylene Glycol เป็นองค์ประกอบหลักความเข้มข้นร้อยละ 60)		
	* สารป้องกันการเกิดโพลีเมอร์ 3 (Antifoulant 3) 6.72 ตันต่อปี (มี Hydroxylamine Sulphate เป็นองค์ประกอบหลัก ความเข้มข้นร้อยละ 30)		
	* สารป้องกันการเกิดโพลีเมอร์ 4 (Antifoulant 4) 3.7 ตันต่อปี (มี 4-Hydroxy-2,2,6,6 Tetramethylpiperidyl-1-Oxyl เป็นองค์ประกอบหลัก ความเข้มข้นร้อยละ 30)		
	* เมทานอล (ความเข้มข้นร้อยละ 10) 30 ตันต่อปี		
	* สารป้องกันการอิมัลชัน 0.2 ตันต่อปี (มี Methanol เป็นองค์ประกอบหลัก ความเข้มข้นร้อยละ 30)		
	* สารป้องกันการเกิด Gum (มี N,N'-Di-Sec-Butyl-1, 0.43 ตันต่อปี (มี N,N'-Di-Sec-Butyl-1,4-Phentlenediamine เป็นองค์ประกอบหลัก ความเข้มข้นร้อยละ 30)		
	* สารป้องกันการกัดกร่อน 89 ตันต่อปี (มี Monoethanolamine เป็นองค์ประกอบหลักความเข้มข้นร้อยละ 60)		
	* สารป้องกันการหลุดตันจาก Tar 28.8 ตันต่อปี (มี Dimethyl Phthalate เป็นองค์ประกอบหลัก ความเข้มข้นร้อยละ 100)		
	5) สารเคมีที่ใช้ในระบบเสริมการผลิต		
	* สารป้องกันการเกิดตะกรัน 42.6 ตันต่อปี (มี Sodium Benzotriazole เป็นองค์ประกอบหลัก ความเข้มข้นร้อยละ 90)		
	* สารป้องกันการกัดกร่อน 20.1 ตันต่อปี (มีกรดฟอสฟอริกเป็นองค์ประกอบหลักความเข้มข้นร้อยละ 60)		
	* โซเดียมไฮโปคลอไรต์ (ความเข้มข้นร้อยละ 10) 324 ตันต่อปี		
	* สารกำจัดจุลชีพในระบบหล่อเย็น (Biocide) 2.1 ตันต่อปี (มี 5-Chloro-2-Methyl-4-Isothiazolin-3-One เป็นองค์ประกอบหลัก ความเข้มข้นร้อยละ 5)		
	* สารกำจัดออกซิเจน (Oxygen Scavenger) 3 ตันต่อปี (มี Carbohydrazide เป็นองค์ประกอบหลัก ความเข้มข้นร้อยละ 10)		
	* แอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ (ความเข้มข้นร้อยละ 27) 5.2 ตันต่อปี		
	* ไดโซเดียมฟอสเฟต 0.6 ตันต่อปี		
	* ไตรโซเดียมฟอสเฟต 1.75 ตันต่อปี		
	* กรดซัลฟูริก (ความเข้มข้นร้อยละ 98) 960 ตันต่อปี		

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

ประเด็น	รายละเอียดโครงการ			หมายเหตุ
	โครงการปัจจุบัน		ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงครั้งนี้	
3. วัตถุดิบและสารเคมี (ต่อ)	* โพลีอะลูมินัมคลอไรด์ (ความเข้มข้นร้อยละ 10)	84	ตันต่อปี	
	* โพลีเมอร์ (Cationic Flocculant)	4.5	ตันต่อปี	
	(มี Acrylamide-DMAEA-Copolymer เป็นองค์ประกอบหลัก ความเข้มข้นร้อยละ 100)			
	* บิวทีน-1	70	ตันต่อ 5 ปี	
4. ผลิตภัณฑ์และผลิตภัณฑ์พลอยได้	- โครงการปัจจุบันมีกำลังการผลิตเอทิลีน 1,138,800 ตันต่อปี (ดำเนินการผลิตสูงสุด 365 วันต่อปี) มีรายละเอียดดังนี้			-
	1) ผลิตภัณฑ์หลัก			
	* เอทิลีน	1,138,800	ตันต่อปี	
	2) ผลิตภัณฑ์พลอยได้			
	* โพรพิลีน	27,156	ตันต่อปี	
	* ก๊าซเชื้อเพลิง	204,214	ตันต่อปี	
	* สารประกอบไฮโดรคาร์บอน C3/C4	59,568	ตันต่อปี	
	* ก๊าซโซลีน	35,916	ตันต่อปี	
	* ก๊าซไฮโดรเจน	16,819	ตันต่อปี	
	* น้ำมันเตา	6,044	ตันต่อปี	
	* น้ำมันเหลือง (Yellow Oil)	291.4	ตันต่อปี	

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

ประเด็น	รายละเอียดโครงการ		หมายเหตุ
	โครงการปัจจุบัน	ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงครั้งนี้	
5. ระบบจัดเก็บ วัดฤดูบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์	<div>- โครงการจัดให้มีพื้นที่จัดเก็บวัดฤดูบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ จำนวน 3 พื้นที่ มีรายละเอียดดังนี้</div> <div>1) พื้นที่ลานถังเก็บกักวัดฤดูบและผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วย 2 พื้นที่ ได้แก่</div> <div>(1) ลานถังเก็บกักแห่งที่ 1 ประกอบด้วย ถังเก็บกักจำนวน 2 ถัง</div> <div>* ถังเก็บกักอีเทน มีขนาดความจุ 18,625 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง</div> <div>* ถังเก็บกักเอทิลีน มีขนาดความจุ 21,524 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง</div> <div>(2) ลานถังเก็บกักแห่งที่ 2 ประกอบด้วย ถังเก็บกักโพรพิลีน มีขนาดความจุ 1,023 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง</div> <div>2) พื้นที่เก็บพักสารเคมีและผลิตภัณฑ์พลอยได้ในพื้นที่ส่วนการผลิต ประกอบด้วย 4 ถัง ได้แก่</div> <div>(1) ถังเก็บกักเมทิลไดเอทานอลามีน มีขนาดความจุ 62 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง</div> <div>(2) ถังเก็บกักสารละลายไฮเดียมไฮดรอกไซด์ (ความเข้มข้นร้อยละ 50) มีขนาดความจุ 137 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง</div> <div>(3) ถังเก็บกัก Wash Oil มีขนาดความจุ 44.8 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง</div> <div>(4) ถังเก็บกักน้ำมันเตา มีขนาดความจุ 40 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง</div> <div>3) พื้นที่เก็บพักสารเคมีในพื้นที่ส่วนระบบเสริมการผลิต ประกอบด้วย ถังเก็บกักกรดซัลฟูริก (ความเข้มข้นร้อยละ 98) 41.1 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง</div>	<div>- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม</div>	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

ประเด็น	รายละเอียดโครงการ		หมายเหตุ
	โครงการปัจจุบัน	ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงครั้งนี้	
6. กระบวนการผลิต	<p>- โครงการปัจจุบันดำเนินการกำลังการผลิตสารเอทิลีน 1,138,800 ตันต่อปี โดยขั้นตอนการผลิตหลักประกอบด้วย 4 ส่วนการผลิตหลัก ได้แก่ 1) ส่วนการเตรียมวัตถุดิบ (Feed Treatment Section) 2) ส่วนการทำปฏิกิริยา (Cracking Section) 3) ส่วนการเพิ่มความดัน(Compression Section) และ 4) ส่วนการปรับปรุงคุณภาพเอทิลีน (Ethylene Purification Section) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้</p> <p>1) ส่วนเตรียมวัตถุดิบ (Feed Treatment Section)</p> <p>(1) หน่วยกำจัดปรอท (Mercury Removal Unit: MRU) เป็นหน่วยที่ทำหน้าที่ในการกำจัดปรอทที่อาจปะปนมากับก๊าซอีเทนที่รับมาจากโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยองเพื่อควบคุมให้มีค่าไม่เกิน 0.1 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยขั้นตอนการผลิตเริ่มจากป้อนก๊าซอีเทนเข้าหอดูดซับปรอท (Mercury Removal) จำนวน 1 ถัง ซึ่งภายในบรรจุสารดูดซับชนิดแอคติเวตคาร์บอน (Activated Carbon) เพื่อใช้ในการดูดซับปรอทที่อาจปะปนอยู่ในก๊าซอีเทนออกก่อนส่งเข้าสู่หน่วยกำจัดก๊าซที่มีสภาพเป็นกรด (AGRU) ต่อไป ทั้งนี้ โครงการจะมีการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวัดปริมาณปรอทบริเวณท่อก๊าซทางออกจากหอดูดซับเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อใช้ตรวจสอบค่าปรอทที่ผ่านหน่วย MRU อีกทั้งเป็นการดำเนินการในเชิงป้องกันหากสารดูดซับเสื่อมสภาพสำหรับระยะเวลาที่กำหนดให้มีการเปลี่ยนสารดูดซับที่เสื่อมสภาพในเชิงป้องกันนั้นจะดำเนินการเปลี่ยนทุก 5 ปี โดยการเปลี่ยนสารดูดซับจะใช้วิธีแบบระบบปิด ก่อนส่งสารดูดซับที่เสื่อมสภาพให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดตามหลักวิชาการต่อไป</p> <p>(2) หน่วยกำจัดก๊าซที่มีสภาพเป็นกรด (Acid Gas Removal Unit: AGRU) เป็นหน่วยที่ทำหน้าที่กำจัดก๊าซที่มีสภาพเป็นกรดซึ่งส่วนใหญ่เป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ปะปนมากับก๊าซอีเทน ประกอบด้วย หอดูดซึม และหน่วยฟื้นฟูสภาพสารดูดซึม มีขั้นตอนการทำงานดังนี้</p> <p>* หอดูดซึม (Acid Gas Absorber) ก๊าซอีเทนที่ผ่านหน่วยกำจัดปรอทแล้วจะถูกส่งเข้าสู่หอดูดซึม จำนวน 1 หอ โดยจะป้อนเข้าทางด้านล่างหอที่มีการควบคุมอุณหภูมิและความดัน โดยด้านบนหอดูดซึมจะมีการป้อนสารละลายเมทิลไดเอทานอลามีน (MDEA) เพื่อใช้เป็นสารตัวกลางในการดูดซึมก๊าซที่มีสภาพเป็นกรด (ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์) ออกจากก๊าซอีเทนก่อนส่งเข้าสู่ส่วนการทำปฏิกิริยาต่อไป สำหรับสาร MDEA ที่อิ่มตัวด้วยก๊าซที่มีสภาพเป็นกรด จะถูกป้อนเข้าสู่หน่วยฟื้นฟูสภาพสารดูดซึมต่อไป</p>	<p>- ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม</p>	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

ประเด็น	รายละเอียดโครงการ		หมายเหตุ
	โครงการปัจจุบัน	ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงครั้งนี้	
6. กระบวนการผลิต (ต่อ)	<p>* หน่วยฟื้นฟูสภาพสารดูดซึม สารดูดซึมที่อิ่มตัวด้วยก๊าซที่มีสภาพเป็นกรดจะถูกล้างออกจากด้านล่างของหอดูดซึมและจะส่งเข้าสู่หอ Amine Stripper จำนวน 1 หอ ที่มีการควบคุมอุณหภูมิและความดัน เพื่อแยกก๊าซที่มีสภาพเป็นกรดออกจากสารดูดซึม (MDEA) ก่อนหมุนเวียนสารดูดซึมที่ผ่านการฟื้นฟูแล้วกลับไปใช้ซ้ำที่หอดูดซึมต่อไป สำหรับก๊าซที่มีสภาพเป็นกรดซึ่งมีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์เป็นองค์ประกอบหลักจะถูกแยกออกทางด้านบนหอ Amine Stripper ก่อนผ่านเครื่องควบแน่นด้วยน้ำหล่อเย็นเพื่อลดอุณหภูมิของก๊าซและป้อนเข้าสู่ Reflux Drum เพื่อแยกของเหลวที่ปะปนอยู่ออกจากก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ โดยของเหลวที่แยกได้ซึ่งมี MDEA เป็นองค์ประกอบหลักจะหมุนวนกลับเข้าสู่หอ Amine Stripper ต่อไป ส่วนก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ซึ่งไม่ควบแน่นจะถูกระบายออกสู่บรรยากาศต่อไป ทั้งนี้การเดินระบบจะมีการสูญเสียสารดูดซึม (MDEA) ติดไปกับก๊าซอีเทนบางส่วน ดังนั้น จึงมีการเติมสาร MDEA ชดเชยเข้าระบบที่หอ Amine Stripper ประมาณปีละ 2-3 ครั้ง</p> <p>2) ส่วนการทำปฏิกิริยา (Cracking Section)</p> <p>เป็นขั้นตอนการผลิตที่ทำหน้าที่เปลี่ยนรูปก๊าซอีเทน (วัตถุดิบ) ให้เป็นสารเอทิลีนซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์หลักของโครงการ โดยอาศัยการทำปฏิกิริยา Thermal Cracking ซึ่งเป็นปฏิกิริยาที่ใช้ความร้อนสูงเพื่อทำให้โมเลกุลของก๊าซอีเทนแตกออกก่อนทำการลดอุณหภูมิอย่างรวดเร็วเพื่อเปลี่ยนรูปให้เป็นสารเอทิลีน ประกอบด้วยหน่วยผลิตหลัก คือ หอ Ethane Saturator เตา Cracking Furnace และหอ Quench Tower มีขั้นตอนการทำงานดังนี้</p> <p>(1) หอ Ethane Saturator เป็นหน่วยผลิตที่ทำหน้าที่ในการทำให้ก๊าซอีเทนอิ่มตัวไปด้วยไอน้ำโดยขั้นตอนการผลิตเริ่มจากนำก๊าซอีเทนที่ผ่านการกำจัดปรอทและก๊าซที่มีสภาพเป็นกรดออกแล้วจากส่วนการเตรียมวัตถุดิบ และก๊าซอีเทนที่ได้กลับคืนไปเพิ่มอุณหภูมิโดยการแลกเปลี่ยนความร้อนทางอ้อมที่เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนและเตา Cracking Furnace ก่อนนำกลับเข้าสู่หอ Ethane Saturator จำนวน 1 หอ เพื่อสัมผัสกับน้ำร้อนที่ด้านล่างของหอที่มีการควบคุมอุณหภูมิและความดัน เพื่อให้ก๊าซอีเทนอิ่มตัวไปด้วยไอน้ำ โดยก๊าซอีเทนที่อิ่มตัวด้วยไอน้ำจะออกทางด้านบนหอ Ethane Saturator และป้อนเข้าสู่เตา Cracking Furnace ต่อไป โดยน้ำที่นำมาใช้ที่หอ Ethane Saturator จะเป็นน้ำ Process Water ที่ผ่านการแยกน้ำมันออกแล้วจากหอ Quench Tower อย่างไรก็ตาม จะมีการระบายน้ำทิ้งบางส่วนเพื่อควบคุมปริมาณน้ำในระบบโดยน้ำทั้งหมดนี้จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป</p>		-



ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

ประเด็น	รายละเอียดโครงการ		หมายเหตุ
	โครงการปัจจุบัน	ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงครั้งนี้	
6. กระบวนการผลิต (ต่อ)	<p>(2) เตา Cracking Furnace เป็นหน่วยผลิตหลักที่ทำหน้าที่ในการทำปฏิกิริยา Thermal Cracking เพื่อให้โมเลกุลของก๊าซอีเทนแตกตัวออกซึ่งจะเรียกว่า Cracked Gas ประกอบด้วย เอทิลีนและสารประกอบไฮโดรคาร์บอนอื่นๆ รวมถึงยังเป็นหน่วยผลิตที่สามารถผลิตไอน้ำความดันสูงได้โดยการนำน้ำปราศจากแร่ธาตุมาแลกเปลี่ยนความร้อนทางอ้อมกับเตา Cracking Furnace เพื่อผลิตเป็นไอน้ำความดันสูง (Super High Pressure: SHP Steam) เพื่อมาใช้ในการกระบวนการผลิตต่อไป ทั้งนี้ โครงการมีเตา Cracking Furnace จำนวน 7 เตา วางต่อกันแบบขนาน (ทำงานพร้อมกัน 6 เตา และ 1 เตาสลับไป Decoke) โดยที่เตา Cracking Furnace ชุดที่ 1 ถึง 5 ถูกออกแบบให้สามารถใช้ Crack ได้เฉพาะก๊าซอีเทน ส่วน Cracking Furnace ชุดที่ 6 และ 7 ถูกออกแบบให้สามารถใช้ Crack ได้ทั้งก๊าซอีเทน และสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอนอะตอม 3-5 อะตอม (<math>C_3</math>-<math>C_5</math>) ที่ได้กลับคืนมาจากการปรับปรุงคุณภาพเอทิลีน โดยขั้นตอนการทำงานของเตา Cracking Furnace เริ่มจากป้อนก๊าซอีเทนที่อัดตัวด้วยไอน้ำซึ่งได้จากหอ Ethane Saturator เข้าสู่เตา Cracking Furnace เพื่อแลกเปลี่ยนความร้อนทางอ้อมกับก๊าซร้อนที่บริเวณด้านล่างของเตาหรือที่เรียกว่า Radiant Section ทำให้ก๊าซอีเทนเกิดการสลายโมเลกุลและเปลี่ยนรูปเป็นสารเอทิลีน และสารประกอบไฮโดรคาร์บอนอื่นๆ เช่น ก๊าซไฮโดรเจน มีเทน โพรเพน โพรพิลีนอะเซทิลีนไดอีน และส่วนผสมของสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอนตั้งแต่ 4 อะตอม (<math>C_4</math>+) โดยที่สารเอทิลีน และสารประกอบไฮโดรคาร์บอนอื่นๆ ที่ผ่านเตา Cracking Furnace แล้วหรือที่เรียกว่า Cracked Gas จะถูกส่งเข้าสู่หอ Quench Tower ต่อไป สำหรับก๊าซร้อนที่ผ่านการใช้งานในการเพิ่มอุณหภูมิให้กับก๊าซอีเทนที่บริเวณ Radiant Section แล้วจะถูกนำไปใช้ในการแลกเปลี่ยนความร้อนที่บริเวณส่วนกลางของเตา หรือที่เรียกว่า Convection Section โดยจะเป็นการแลกเปลี่ยนความร้อนทางอ้อมกับน้ำปราศจากแร่ธาตุเพื่อผลิตเป็นไอน้ำความดันสูง (Super High Pressure: SHP Steam) เพื่อนำไปใช้ในการกระบวนการผลิตต่อไป รวมถึงแลกเปลี่ยนความร้อนทางอ้อมกับอีเทนที่ได้จากส่วนการเตรียมวัตถุดิบ และก๊าซอีเทนที่ได้กลับคืน ก่อนหมุนวนกลับเข้าสู่หอ Ethane Saturator ต่อไป (ดังรายละเอียดที่กล่าวไว้แล้วข้างต้น)</p> <p>สำหรับช่วงระหว่างการเกิดปฏิกิริยาแตกตัวของก๊าซอีเทนจะมีการฉีดพ่นสาร Dimethyl Disulfide (DMDS) เข้าไปภายในท่อของเตา Cracking Furnace เพื่อป้องกันการเกิด Coke ที่ผิวด้านในของ Coil ซึ่งจะมีผลให้ประสิทธิภาพในการถ่ายเทความร้อนลดลง ทั้งนี้การใช้ DMDS ยังทำให้เกิดสารประกอบกำมะถัน ซึ่งจะถูกกำจัดในหอ Caustic Tower ต่อไป อย่างไรก็ตาม โครงการจะกำหนดให้มีการกำจัด Coke ตามผิวท่อออก หรือที่เรียกว่า Decoke โดยการใช้อากาศและไอน้ำความดันสูงฉีดเข้าไปใน Coil พร้อมทั้งให้ความร้อนจากหัวเผาภายในเตา Cracking Furnace ทำให้ Coke เกิดการเผาไหม้กลายเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (<math>CO_2</math>) และระบายออกสู่บรรยากาศต่อไป ทั้งนี้การทำ Decoke นั้นแต่ละเตาจะทำไม่พร้อมกันโดยจะหมุนวนกันทุกๆ 50 วัน ครั้งละ 2 วัน ซึ่งในขณะที่ทำ Decoke จะใช้เตา Cracking Furnace ชุดสำรองในการผลิตแทน นอกจากนี้ ในกรณีที่มีการหยุดส่ง</p>		

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

ประเด็น	รายละเอียดโครงการ		หมายเหตุ
	โครงการปัจจุบัน	ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงครั้งนี้	
6. กระบวนการผลิต (ต่อ)	<p>ก๊าซอีเทนเข้าเตา Cracking furnace เพื่อทำการ Decoke และหยุดซ่อมบำรุง (Shutdown) จะมีการฉีด Dilution Steam เข้าบริเวณ Coil ของเตาเพื่อทำการควบคุมอุณหภูมิของ Coil ให้อยู่ในค่าควบคุม (ประมาณ 800 องศาเซลเซียส)</p> <p>(3) หอ Quench Tower เป็นหน่วยผลิตที่ทำหน้าที่ลดอุณหภูมิของ Cracked Gas ที่ได้จาก Cracking Furnace โดยการสัมผัสกับน้ำโดยตรงเพื่อแยกสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอนอะตอมตั้งแต่ 7 อะตอม (<math>C_7^+</math>) Cracked Gas โดยขั้นตอนการทำงานเริ่มจากบ่อน Cracked Gas ที่ได้จาก Cracking Furnace และของเหลวที่มีน้ำเป็นองค์ประกอบหลักจาก Charge Gas Compressor (มาจากส่วนการเพิ่มความดัน) รวมถึงมีการนำก๊าซที่มีเอทิลีนเป็นองค์ประกอบหลักที่ได้กลับคืนจากโรงงานอื่นเข้าสู่หอ Quench Tower ที่มีการควบคุมอุณหภูมิและความดัน โดยที่ภายในหอจะมีการใช้ Quench Water ซึ่งเป็นน้ำที่หมุนเวียนในหอ Quench Tower ฉีดพ่นภายในหอเพื่อลดอุณหภูมิของ Cracked Gas ให้เย็นลงทำให้สารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอนอะตอมตั้งแต่ 7 อะตอม (<math>C_7^+</math>) หรือที่เรียกว่า Fuel Oil ซึ่งแยกชั้นกับ Quench Water ถูกแยกออกจากด้านล่างหอซึ่งจะถูกนำไปเก็บกักก่อนจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ต่อไป สำหรับ Cracked Gas จะถูกแยกออกทางด้านบนหอ Quench Tower ก่อนบ่อนเข้าสู่ส่วนการเพิ่มความดันในขั้นตอนต่อไป ส่วน Quench Water ที่ผ่านการใช้งานแล้ว จะถูกนำไปลดอุณหภูมิให้เหมาะสมโดยการแลกเปลี่ยนความร้อนกับน้ำหล่อเย็นก่อนหมุนเวียนกลับมาใช้ในระบบต่อไป นอกจากนี้ภายในหอ Quench Tower จะมีน้ำบางส่วนเกิดขึ้นจากการควบแน่นได้จาก Cracked Gas หรือที่เรียกว่า Process Water ทั้งนี้ด้านล่างของหอ Quench Tower ภายในจะมีการแบ่งเป็นส่วนๆ เพื่อให้ Fuel Oil, Quench Water และ Process Water ซึ่งมีความหนาแน่นไม่เท่ากันสามารถแยกออกจากกันได้ โดย Fuel Oil ที่แยกได้จะถูกนำไปเก็บกักก่อนจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ต่อไป ส่วน Quench Water ที่แยกได้จะถูกหมุนเวียนไปลดอุณหภูมิโดยการแลกเปลี่ยนความร้อนกับน้ำหล่อเย็นก่อนหมุนเวียนกลับมาใช้ในระบบต่อไป ในขณะที่ Process Water ที่แยกได้จะถูกนำไปแยกน้ำมันที่อาจปะปนมาออกด้วยเครื่องเหวี่ยงแยกน้ำมัน (Centrifugal Separator) หรือด้วยวิธีการกรองด้วยเครื่องกรองแยกน้ำมัน (Pre-filter &amp; Coalescer) โดยน้ำมันที่แยกได้โครงการจะติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดต่อไป โดย Process Water ที่ผ่านการแยกน้ำมันออกแล้วจะถูกหมุนวนกลับไปใช้ที่หอ Ethane Saturator ต่อไป สำหรับ Cracked Gas ที่ถูกแยกออกทางด้านบนหอ Quench Tower จะถูกบ่อนเข้าสู่ส่วนการเพิ่มความดันในขั้นตอนต่อไป</p>		

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

ประเด็น	รายละเอียดโครงการ		หมายเหตุ
	โครงการปัจจุบัน	ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงครั้งนี้	
6. กระบวนการผลิต (ต่อ)	<p>3) ส่วนการเพิ่มความดัน (Compression Section)</p> <p>เป็นขั้นตอนการผลิตที่ทำหน้าที่เพิ่มความดันและลดอุณหภูมิให้กับ Cracked Gas ที่ได้จากส่วนการทำปฏิกิริยาเพื่อแยกสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอนอะตอมตั้งแต่ 7 อะตอม (<math>C_7^+</math>) และน้ำที่อาจปะปนมาออกอีกครั้ง โดยขั้นตอนการทำงานเริ่มจากป้อน Cracked Gas ที่ได้จากหอ Quench Tower รวมถึงมีการนำก๊าซที่มีอีเทนเป็นองค์ประกอบหลักที่ได้กลับคืนจากโรงงานอื่นเข้าสู่หน่วย Charge Gas Compressor ซึ่งประกอบด้วย Compressor จำนวน 3 Stage ที่มีการใช้ไอน้ำความดันสูง (SHP Steam) ที่ผลิตได้จากเตา Cracking Furnace ในการขับเคลื่อน Compressor ผ่าน Turbine โดย Cracked Gas เมื่อผ่าน Compressor ทั้ง 3 Stages ความดันเพิ่มขึ้นซึ่งทำให้อุณหภูมิของ Cracked Gas เพิ่มขึ้นเช่นกัน ดังนั้น จึงต้องมีการลดอุณหภูมิลงโดยการแลกเปลี่ยนความร้อนทางอ้อมกับน้ำหล่อเย็น ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวจะทำให้สามารถแยกของเหลวที่เกิดการควบแน่นออกจาก Cracked Gas ได้ที่ K.O. Drum ในแต่ละ Stage ของ Compressor โดยของเหลวที่ควบแน่นได้จาก K.O. Drum ของ Compressor ชุดที่ 1 และ 2 ซึ่งมีน้ำและสารประกอบไฮโดรคาร์บอนเป็นองค์ประกอบจะถูกส่งกลับไปห่อ Quench Tower ต่อไป นอกจากนี้ ในขั้นตอนการทำงานจะมีการฉีด Boiler Feed Water เข้าที่แต่ละ Stage ของ Compressor เพื่อทำหน้าที่ควบคุมอุณหภูมิของก๊าซที่มีเอทิลีนและอีเทนเป็นองค์ประกอบหลัก ให้ออกให้มีค่าไม่เกิน 90 องศาเซลเซียส เนื่องจากการควบคุมหรือลดอัตราการเกิดอุดตัน (Fouling) ที่ Compressor แต่ละชุด ซึ่งอาจส่งผลให้ประสิทธิภาพของการทำงานของ Compressor ลดลง รวมถึงทำให้มีความต้องการใช้พลังงานเพิ่มขึ้น สำหรับ Cracked Gas ที่ผ่าน Charge Gas Compressor แล้วจะเรียกว่า Charged Gas ซึ่งมีเอทิลีนเป็นองค์ประกอบหลักจะถูกส่งต่อไปยังส่วนการปรับปรุงคุณภาพเอทิลีนต่อไป</p> <p>4) ส่วนการปรับปรุงคุณภาพเอทิลีน (Ethylene Purification Section)</p> <p>เป็นขั้นตอนที่ทำหน้าที่ปรับปรุงคุณภาพเอทิลีนที่ได้จากส่วนการเพิ่มความดันให้บริสุทธิ์ พร้อมทั้งแยกผลิตภัณฑ์พลอยได้ต่างๆ ออกจากเอทิลีน มีรายละเอียดขั้นตอนการทำงานดังนี้</p> <p>(1) หอ Caustic Tower เป็นหน่วยผลิตที่ทำหน้าที่แยกก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (<math>CO_2</math>) และก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (<math>H_2S</math>) ที่อาจปะปนมาออก โดยขั้นตอนการทำงานเริ่มจากป้อน Charged Gas ที่ได้จากส่วนการเพิ่มความดันผ่านเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนทางอ้อมกับน้ำหล่อเย็นเพื่อปรับอุณหภูมิและความดันให้เหมาะสม จากนั้นป้อนทางด้านล่างเข้าสู่หอ Caustic Tower จำนวน 1 หอ ซึ่งภายในหอจะมีการใช้สารละลายโซเดียมไฮดรอกไซด์ (NaOH) และน้ำควบแน่น (Condensate) ในการดักจับก๊าซ <math>CO_2</math> และ <math>H_2S</math> ที่อาจปะปนอยู่ใน Charged Gas</p>		

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

ประเด็น	รายละเอียดโครงการ		หมายเหตุ
	โครงการปัจจุบัน	ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงครั้งนี้	
6. กระบวนการผลิต (ต่อ)	<p>ออกโดยเปลี่ยนรูปเป็นสารละลายโซเดียมคาร์บอเนต (<math>\text{Na}_2\text{CO}_3</math>) และสารละลายโซเดียมซัลไฟด์ (<math>\text{Na}_2\text{S}</math>) ซึ่งจะถูกแยกออกจากกันที่หอ Caustic Tower ในรูปของ Spent Caustic และน้ำมันเหลือง (Yellow Oil) ซึ่งแยกชั้นกัน โดย Spent Caustic ที่แยกได้จะถูกรวบรวมเข้าสู่ Spent Caustic Tank เพื่อเก็บพักก่อนส่งต่อไปบำบัดที่หน่วย Wet Air Oxidation ต่อไป สำหรับ Yellow Oil จะถูกส่งเข้า Yellow Oil Drum เพื่อแยก Spent Caustic ที่อาจปะปนมาออกกลับเข้าสู่ Spent Caustic Tank ต่อไป ส่วน Yellow Oil ที่ผ่านการแยก Spent Caustic ออกแล้วซึ่งมีโพลีเมอร์ในกลุ่มคาร์บอนิลเป็นองค์ประกอบหลักจะถูกส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากราชการรับไปกำจัดต่อไป สำหรับ Charged Gas ซึ่งมีค่าความเข้มข้นของ <math>\text{CO}_2</math> และ <math>\text{H}_2\text{S}</math> น้อยกว่า 1 ส่วนในล้านส่วนโดยปริมาตร ซึ่งถูกแยกออกทางด้านบนหอ Caustic Tower จะถูกส่งไปยังหน่วย Charge Gas Dryer เพื่อปรับปรุงคุณภาพต่อไป</p> <p>(2) หน่วย Wet Air Oxidation เป็นหน่วยผลิตที่ทำหน้าที่ในการบำบัด Spent Caustic ที่แยกได้จากหอ Caustic Tower เพื่อเปลี่ยนรูปสารละลายโซเดียมซัลไฟด์ (<math>\text{Na}_2\text{S}</math>) ที่ปะปนอยู่ใน Spent Caustic ให้เป็นสารละลายโซเดียมซัลเฟต (<math>\text{Na}_2\text{SO}_4</math>) ก่อนส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป โดยขั้นตอนการทำงานเริ่มจากบ่อน Spent Caustic ที่ถูกเก็บพักไว้ใน Spent Caustic Tank เข้าสู่ถังปฏิกริยา Oxidation Reactor จำนวน 1 ถัง ที่มีการควบคุมอุณหภูมิและความดันให้เหมาะสม พร้อมทั้งเติมอากาศและไอน้ำความดันสูงเพื่อเปลี่ยนรูปสารละลายโซเดียมซัลไฟด์ (<math>\text{Na}_2\text{S}</math>) ที่อยู่ใน Spent Caustic ให้เป็นสารละลายโซเดียมซัลเฟต (<math>\text{Na}_2\text{SO}_4</math>) จากนั้นจะถูกบ่อนเข้าสู่หอ Spent Caustic Wash Tower จำนวน 1 หอ ที่มีการควบคุมอุณหภูมิและความดันให้เหมาะสม เพื่อไล่อากาศที่เหลือจากการเกิดปฏิกิริยาออกโดยที่อากาศดังกล่าวจะผ่านการล้างเพื่อดักจับสารที่อาจปะปนมาออกอีกครั้งด้วยน้ำควบแน่น (Condensate) จากนั้นจะส่งไปกำจัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป สำหรับ Spent Caustic ที่ผ่านหน่วย Wet Air Oxidation แล้ว หรือที่เรียกว่าน้ำเสีย Treated Spent Caustic จะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป</p> <p>(3) หน่วย Charge Gas Dryer เป็นหน่วยที่ทำหน้าที่ดูดซับความชื้นที่ปะปนอยู่ใน Charged Gas ออก โดยขั้นตอนการทำงานเริ่มจากบ่อน Charged Gas ที่ผ่านขั้นตอนการแยกก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (<math>\text{CO}_2</math>) และก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (<math>\text{H}_2\text{S}</math>) ที่อาจปะปนมาออกแล้วจากหอ Caustic Tower เข้าผ่านเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนทางอ้อมกับสารให้ความเย็นชนิด Propylene เพื่อปรับลดอุณหภูมิ ก่อนบ่อนเข้าสู่ K.O. Drum ชุดที่ 1 เพื่อแยกของเหลวที่ควบแน่นที่เกิดจากการลดอุณหภูมิของก๊าซออกกลับเข้าสู่ K.O. Drum ของหน่วย Charged Gas</p>		

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

ประเด็น	รายละเอียดโครงการ		หมายเหตุ
	โครงการปัจจุบัน	ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงครั้งนี้	
6. กระบวนการผลิต (ต่อ)	<p>Compressor ต่อไป ส่วนก๊าซที่ไม่ควมแน่นจะถูกส่งต่อเข้าสู่หอดูดซับความชื้นซึ่งภายในบรรจุสารดูดซับชนิด Molecular Sieve จำนวน 4 ชุด วางต่อกันแบบขนาน โดยจะมีการสลับกันใช้งานพร้อมกัน 3 ชุด (Service Mode) และออกแบบให้ทุก 48 ชั่วโมง จะเหลื่อมเวลาสลับไปฟื้นฟูสภาพ Molecular Sieve จำนวน 1 ชุด (Regenerate Mode) ทั้งนี้การฟื้นฟูสภาพจะใช้ H<sub>2</sub> Off Gas ร้อนที่เหมาะสมเพื่อไล่ความชื้นที่สะสมอยู่ภายใน Molecular sieve ออกจากนั้นจะถูกลดอุณหภูมิลงด้วย H<sub>2</sub> Off Gas</p> <p>เย็นจนอุณหภูมิของ Molecular sieve กลับมาสู่อุณหภูมิห้องและเตรียมพร้อมสลับนำเข้าไปใช้งานอีกครั้งต่อไป โดย H<sub>2</sub> Off Gas ที่ผ่านการใช้งานในการฟื้นฟูสภาพ Molecular Sieve แล้วซึ่งมีความชื้นปะปนอยู่จะผ่านการแลกเปลี่ยนความร้อนทางอ้อมกับน้ำหล่อเย็นเพื่อปรับลดอุณหภูมิ ก่อนบ้อนเข้าสู่ K.O. Drum ชุดที่ 2 เพื่อแยกของเหลวที่ควบแน่นที่เกิดจากการลดอุณหภูมิของก๊าซออกกลับเข้าสู่หอ Quench Tower ต่อไป ส่วน H<sub>2</sub> Off Gas ที่ไม่ควมแน่นจะถูกส่งไปยัง Fuel Gas System เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงต่อไป สำหรับ Charged Gas ซึ่งเป็นก๊าซที่มีเอทิลีนเป็นองค์ประกอบหลักเมื่อผ่านการกำจัดความชื้นที่หน่วย Charge Gas Dryer แล้วจะถูกส่งไปปรับปรุงคุณภาพต่อที่หน่วย Deethanizer &amp; Acetylene Convertor ต่อไป</p> <p>(4) หน่วย Deethanizer &amp; Acetylene Convertor เป็นหน่วยผลิตที่ทำหน้าที่ในการกลั่นแยกสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอน 3 อะตอมขึ้นไป (C<sub>3</sub><sup>+</sup>) รวมถึงเปลี่ยนรูปก๊าซอะเซทิลีนที่ปะปนอยู่ใน Charged Gas ให้กลายเป็นเอทิลีน ประกอบด้วยหน่วยผลิตหลักคือ หอ Deethanizer และ Acetylene Convertor มีขั้นตอนการทำงานดังนี้</p> <p>* หอ Deethanizer ขั้นตอนการทำงานเริ่มจากบ้อน Charged Gas ที่ผ่านการกำจัดความชื้นออกแล้วจากหน่วย Charge Gas Dryer ผ่านเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนทางอ้อมเพื่อลดอุณหภูมิของ Charged Gas ลงก่อนบ้อนเข้าสู่หอ Deethanizer จำนวน 1 หอ ที่เหมาะสม เพื่อกลั่นแยกสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอนที่น้อยกว่า 2 อะตอม ออกทางด้านบนหอก่อนส่งเข้าสู่ถังปฏิกริยา Acetylene Convertor ต่อไป สำหรับสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอนตั้งแต่ 3 อะตอมขึ้นไป (C<sub>3</sub><sup>+</sup>) จะถูกแยกออกทางด้านกันหอและส่งเข้าสู่หน่วย Depropyleneizer ต่อไป</p> <p>* ถังปฏิกริยา Acetylene Convertor ขั้นตอนการทำงานเริ่มจากบ้อนสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอน 1-2 อะตอม (C<sub>1</sub>-C<sub>2</sub>) ที่กลั่นแยกได้จากด้านบนของหอ Deethanizer ผ่านเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนทางอ้อมเพื่อเพิ่มอุณหภูมิ ก่อนบ้อนเข้าสู่ถัง Acetylene Convertor จำนวน 1 ถัง (ซึ่งประกอบด้วย 3 Bed) วางต่อกันแบบอนุกรม (ทำงาน 2 Bed สลับ 1 Bed) ซึ่งภายใน</p>		

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

ประเด็น	รายละเอียดโครงการ		หมายเหตุ
	โครงการปัจจุบัน	ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงครั้งนี้	
6. กระบวนการผลิต (ต่อ)	<p>จะบรรจุสารเร่งปฏิกิริยา Palladium Catalyst เพื่ออาศัยการเกิดปฏิกิริยาไฮโดรจิเนชันระหว่างก๊าซอะเซทิลีนและไฮโดรเจนที่ปะปนอยู่ในก๊าซให้เปลี่ยนรูปเป็นก๊าซเอทิลีน นอกจากนี้ ระหว่างการเกิดปฏิกิริยาไฮโดรจิเนชันสารเร่งปฏิกิริยา Palladium Catalyst จะทำปฏิกิริยากับไฮโดรเจนซึ่งทำให้เกิดความขึ้นในถังปฏิกิริยาร่วมด้วย จากนั้นจะป้อนเข้าสู่หอดูดซับ (Ethylene Dryer) เพื่อดักจับความชื้นที่เกิดขึ้นระหว่างการทำปฏิกิริยาออกอีกครั้ง ก่อนผ่านเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนทางอ้อมเพื่อปรับลดอุณหภูมิลงและกลับเข้าสู่ Deethanizer Reflux Drum โดยของเหลวที่ควบแน่นได้จะถูกส่งกลับเข้ายังหอกลั่น Deethanizer เพื่อควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ต่อไป สำหรับก๊าซที่ไม่ควบแน่นซึ่งมีสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอน 1-2 อะตอม (<math>C_1</math>-<math>C_2</math>) เป็นองค์ประกอบหลักจะถูกส่งเข้าสู่หน่วย Demethanizer ต่อไป</p> <p>(5) หน่วย Demethanizer เป็นหน่วยผลิตที่ทำหน้าที่กลั่นแยกสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอน 1 อะตอม (<math>C_1</math>) และตัวที่เบากว่าออกจากสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอน 2 อะตอม (<math>C_2</math>) โดยขั้นตอนการทำงานเริ่มจากป้อนสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอน 1-2 อะตอม (<math>C_1</math>-<math>C_2</math>) ที่กลั่นแยกได้จากหน่วย Deethanizer &amp; Acetylene Convertor เข้าสู่หอ Demethanizer จำนวน 1 หอ ที่มีการควบคุมอุณหภูมิและความดัน เพื่อกลั่นแยกสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอน 1 อะตอม (<math>C_1</math>) ออกทางด้านบนหอผ่านเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนเพื่อควบแน่นของเหลวซึ่งเป็นสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่หนักกว่าออกที่ Reflux Drum และกลับเข้าสู่หอ Demethanizer โดยก๊าซที่ไม่ควบแน่นซึ่งมีก๊าซมีเทนเป็นองค์ประกอบหลักจะถูกนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงที่เตา Cracking Furnace ต่อไป สำหรับสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอน 2 อะตอม (<math>C_2</math>) ซึ่งมีสารเอทิลีนเป็นองค์ประกอบหลักจะถูกแยกออกทางด้านล่างหอ Demethanizer และจะถูกส่งเข้าสู่หน่วย Ethylene Fractionator ต่อไป</p> <p>(6) หน่วย Ethylene Fractionator เป็นหน่วยผลิตที่ทำหน้าที่กลั่นแยกเอทิลีนซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์หลักของโครงการออกจากสารประกอบไฮโดรคาร์บอนเบาชนิดอื่นที่อาจปะปนมาออก โดยขั้นตอนการทำงานเริ่มจากป้อนสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอน 2 อะตอม (<math>C_2</math>) ที่กลั่นแยกได้จากหอ Demethanizer เข้าสู่หอ Ethylene Fractionator จำนวน 1 หอ มีการควบคุมอุณหภูมิและความดัน เพื่อกลั่นแยกสารเอทิลีนออกทางด้านบนหอผ่านเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนเพื่อควบแน่นเป็นเอทิลีนเหลวที่ Reflux Drum โดยบางส่วนจะกลับเข้าสู่หอ Ethylene Fractionator เพื่อควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ สำหรับเอทิลีนที่ได้จะถูกนำไปเก็บพักที่ถังเก็บกักเอทิลีนเพื่อจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์หลักของโครงการต่อไป ส่วนสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่หนัก</p>		

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

ประเด็น	รายละเอียดโครงการ		หมายเหตุ
	โครงการปัจจุบัน	ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงครั้งนี้	
6. กระบวนการผลิต (ต่อ)	<p>กว่าซึ่งมีอีเทนเป็นองค์ประกอบหลักจะถูกแยกออกจากด้านล่างหอ Ethylene Fractionator หรือที่เรียกว่า Ethane Recycle จะถูกหมุนเวียนกลับไปใช้เป็นวัตถุดิบที่ส่วนการทำปฏิกิริยาต่อไป</p> <p>(7) หน่วย Depropylenizer เป็นหน่วยผลิตที่ทำหน้าที่กลั่นแยกสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอนมากกว่า 4 อะตอม (<math>C_4^+</math>) ออกจากสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอน 3 อะตอม (<math>C_3</math>) โดยขั้นตอนการทำงานเริ่มจากป้อนสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอน 3-4 อะตอม (<math>C_3</math>-<math>C_4</math>) ที่กลั่นแยกได้จากก้นหอ Deethanizer เข้าสู่หอ Depropylenizer จำนวน 2 หอ วางต่อกันแบบอนุกรม ที่มีการควบคุมอุณหภูมิและความดัน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการกลั่น โดยโพรพิลีนซึ่งเป็นสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอน 3 อะตอม (<math>C_3</math>) จะถูกกลั่นแยกออกจากด้านบนหอ Depropylenizer ชุด 2 ผ่านเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนเพื่อควบแน่นเป็นโพรพิลีนเหลวที่ Reflux Drum โดยบางส่วนจะกลับเข้าสู่หอ Depropylenizer ชุด 2 เพื่อควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ สำหรับโพรพิลีนที่ได้จะถูกนำไปเก็บพักที่ถังเก็บกักโพรพิลีนเพื่อจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ของโครงการต่อไป ส่วนสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอน 3 และ 4 อะตอม (<math>C_3</math>,<math>C_4</math>) จะถูกกลั่นแยกออกจากด้านล่างหอ Depropylenizer ชุด 1 และจะถูกส่งต่อไปยังหน่วย Debutanizer เพื่อกลั่นแยกเป็นผลิตภัณฑ์ <math>C_3</math>/<math>C_4</math> และส่งให้กับโรงโเลฟินส์ 2 ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ต่อไป สำหรับในกรณีที่โรงงานดังกล่าวหยุดการผลิตหรือในช่วงซ่อมบำรุงประจำปี โครงการจะส่งสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอน 3 และมากกว่า 4 อะตอม (<math>C_3</math>,<math>C_4^+</math>) จาก Depropylenizer ชุด 1 ไปยังหน่วย <math>C_3^+</math> Hydrogenation Reactor แทนเพื่อปรับปรุงคุณภาพให้เหมาะสมกับความต้องการของลูกค้ารายอื่นโดยการเปลี่ยนสารประกอบไฮโดรคาร์บอนชนิดไม่อิ่มตัวที่ปะปนอยู่ให้กลายเป็นสารประกอบไฮโดรคาร์บอนชนิดอิ่มตัวก่อนส่งต่อไปยังหน่วย Debutanizer เพื่อกลั่นแยกเป็นผลิตภัณฑ์ <math>C_3</math>/<math>C_4</math> ต่อไป</p> <p>(8) หน่วย Debutanizer เป็นหน่วยผลิตที่ทำหน้าที่กลั่นแยกสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอนมากกว่า 5 อะตอม (<math>C_5^+</math>) ออกจากสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอน 3-4 อะตอม (<math>C_3</math>-<math>C_4</math>) โดยขั้นตอนการทำงานเริ่มจากป้อนสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอนมากกว่า 3 อะตอม (<math>C_3^+</math>) ที่กลั่นแยกได้จากทางด้านล่างหอ Depropylenizer 1 เข้าสู่หอ Debutanizer ที่มีการควบคุมอุณหภูมิและความดันเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการกลั่น โดยผลิตภัณฑ์ <math>C_3</math>/<math>C_4</math> ซึ่งเป็นสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอน 3-4 อะตอม (<math>C_3</math>-<math>C_4</math>) จะถูกกลั่นแยกออกจากด้านบนหอ Debutanizer ผ่านเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนเพื่อควบแน่นเป็นของเหลวที่ Reflux Drum โดยบางส่วนจะกลับเข้าสู่หอ Debutanizer เพื่อควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์ และส่วนที่</p>		

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

ประเด็น	รายละเอียดโครงการ		หมายเหตุ
	โครงการปัจจุบัน	ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงครั้งนี้	
6. กระบวนการผลิต (ต่อ)	<p>เหลือจะถูกส่งต่อเพื่อจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ต่อไป สำหรับสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอนมากกว่า 5 อะตอม (<math>C_5^+</math>) หรือที่เรียกว่า ก๊าซโซลีนเหลว จะถูกกลั่นแยกออกจากด้านล่างหอ Debutanizer ก่อนส่งต่อเพื่อจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ต่อไป</p> <p>(9) หน่วย <math>C_3^+</math> Hydrogenation Reactor เป็นหน่วยผลิตที่จะมีการเดินระบบในช่วงที่โรงโเลฟินส์ 2 ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) ซึ่งรับผลิตภัณฑ์ <math>C_3/C_4</math> หยุดเดินระบบหรือหยุดซ่อมบำรุงประจำปี โดยหน่วย <math>C_3^+</math> Hydrogenation Reactor จะทำหน้าที่ในการเปลี่ยนสารประกอบไฮโดรคาร์บอนชนิดไม่อิ่มตัวที่ปะปนอยู่ในสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอน 3 และ 4 อะตอม (<math>C_3, C_4</math>) ให้กลายเป็นชนิดอิ่มตัวด้วยการเติมไฮโดรเจนเพื่อให้มีคุณภาพให้เหมาะสมกับความต้องการของลูกค้า โดยขั้นตอนการทำงานเริ่มจากป้อนสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอน 3 และมากกว่า 4 อะตอม (<math>C_3, C_4^+</math>) ที่กลั่นแยกได้จากทางด้านล่างหอ Depropylenizer ชุดที่ 1 เข้าสู่ถังปฏิกิริยา <math>C_3^+</math> Hydrogenation Reactor จำนวน 1 ถัง ที่มีการควบคุมอุณหภูมิและความดัน ซึ่งภายในบรรจุสารเร่งปฏิกิริยาที่มี Palladium เป็นองค์ประกอบหลัก พร้อมทั้งเติมไฮโดรเจนเพื่อเปลี่ยนรูปสารประกอบไฮโดรคาร์บอนชนิดไม่อิ่มตัวหรือสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีพันธะคู่ ให้กลายเป็นชนิดอิ่มตัวหรือสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีพันธะเดี่ยว (ทำให้ผลิตภัณฑ์ <math>C_3/C_4</math> ที่ได้จากหน่วย Debutanizer มีคุณภาพดีขึ้น) โดยสารประกอบไฮโดรคาร์บอนที่มีจำนวนคาร์บอน 3 และมากกว่า 4 อะตอม (<math>C_3, C_4^+</math>) ที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพให้เป็นชนิดอิ่มตัวแล้วจะส่งไปยังหน่วย Debutanizer เพื่อกลั่นแยกเป็นผลิตภัณฑ์ <math>C_3/C_4</math> และก๊าซโซลีนเหลวเพื่อจำหน่ายเป็นผลิตภัณฑ์พลอยได้ต่อไป</p>		



ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

ประเด็น	รายละเอียดโครงการ		หมายเหตุ
	โครงการปัจจุบัน	ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงครั้งนี้	
7. ระบบท่อขนส่ง	<div>- โครงการปัจจุบันมีการขนส่งวัตถุดิบและสารเคมีผ่านระบบท่อกายนอกโครงการ แบ่งออกเป็น 7 ประเภทหลัก ดังนี้</div> <div>1) ท่อขนส่งวัตถุดิบ จำนวน 1 เส้น ได้แก่<ul style="list-style-type: none"><li>* ท่อขนส่งอีเทน ขนาด 20 นิ้ว เชื่อมจากโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยอง ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มายัง Metering ของโครงการก่อนเข้าสู่ถังเก็บกักหรือกระบวนการผลิตของโครงการโดยตรง</li></ul></div> <div>2) ท่อขนส่งก๊าซที่มีเอทิลีนเป็นองค์ประกอบหลักที่ได้กลับคืนจากกายนอก จำนวน 2 เส้น ได้แก่<ul style="list-style-type: none"><li>* ท่อขนส่งก๊าซที่มีเอทิลีนเป็นองค์ประกอบหลักที่ได้กลับคืน ขนาด 2 นิ้ว เชื่อมจากโรงงานแอลดีพีของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) มายัง Metering ของโครงการก่อนเข้าสู่กระบวนการผลิตของโครงการโดยตรง</li><li>* ท่อขนส่งก๊าซที่มีเอทิลีนเป็นองค์ประกอบหลักที่ได้กลับคืน ขนาด 2 นิ้ว เชื่อมจากโรงงานแอลแอลดีพีของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) มายัง Metering ของโครงการก่อนเข้าสู่กระบวนการผลิตของโครงการโดยตรง</li></ul></div> <div>3) ท่อขนส่งก๊าซที่มีอีเทนเป็นองค์ประกอบหลักที่ได้กลับคืนจากกายนอก จำนวน 1 เส้น ได้แก่<ul style="list-style-type: none"><li>* ท่อขนส่งก๊าซที่มีอีเทนเป็นองค์ประกอบหลักที่ได้กลับคืน ขนาด 4 นิ้ว เชื่อมจากโพรเพนดีไฮโดรจิเนชัน บริษัท เอชเอ็มซี โปลิเมอส์ จำกัด มายัง Metering ของโครงการก่อนเข้าสู่กระบวนการผลิตของโครงการโดยตรง</li></ul></div> <div>4) ท่อขนส่งสารเคมี จำนวน 2 เส้น ได้แก่<ul style="list-style-type: none"><li>* ท่อขนส่งสารละลายไฮเดียมไฮดรอกไซด์ขนาด 4 นิ้ว เชื่อมจากถังระบบท่อของโรงงานผลิตสารโอเลฟินส์ 1 ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) มายังถังเก็บกักไฮเดียมไฮดรอกไซด์ของโครงการ</li><li>* ท่อส่งบิวทีน-1 จำนวน 1 เส้น ขนาด 2 นิ้ว เพื่อรับสารบิวทีน-1 จากจุดเชื่อมต่อ (Tie-in) โครงข่ายระบบท่อบิวทีน-1 ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (บริเวณ Butene-1 Surge Tank ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการโรงงานแอลแอลดีพีหน่วยที่ 1 และหน่วยที่ 2 ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)) เพื่อมาใช้เติมทดเชยในระบบท่อลำเลียงสารทำความเย็นของโครงการ</li></ul></div>	<div>- ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม</div>	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

ประเด็น	รายละเอียดโครงการ		หมายเหตุ
	โครงการปัจจุบัน	ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงครั้งนี้	
7. ระบบท่อขนส่ง (ต่อ)	<div>5) ท่อขนส่งก๊าซเชื้อเพลิง จำนวน 3 เส้น ได้แก่</div> <div>* ท่อขนส่ง Tail Gas ขนาด 6 นิ้ว เชื่อมจากโรงงานผลิตสารโอเลฟินส์ 2 ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)มายัง Metering ของโครงการ</div> <div>* ท่อขนส่งก๊าซเชื้อเพลิง 1 ขนาด 8 นิ้ว เชื่อมจากโรงแยกก๊าซธรรมชาติระยองของ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มายัง Metering ของโครงการ</div> <div>* ท่อขนส่งก๊าซเชื้อเพลิง 2 ขนาด 6 นิ้ว เชื่อมจากบริษัท บางกอก อินดัสเทรียลแก๊ส จำกัด มายัง Metering ของโครงการ</div> <div>6) ท่อขนส่งผลิตภัณฑ์ จำนวน 14 เส้น ได้แก่</div> <div>* ท่อขนส่งเอทิลีน 1 ขนาด 12 นิ้ว เชื่อมจาก Metering ของโครงการไปยังโรงงานแอลดีพีอีของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</div> <div>* ท่อขนส่งเอทิลีน 2 ขนาด 8 นิ้ว เชื่อมจาก Metering ของโครงการไปยังสายการผลิตที่ 1 โรงงานแอลแอลดีพีอีของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</div> <div>* ท่อขนส่งเอทิลีน 3 ขนาด 8 นิ้ว เชื่อมจาก Metering ของโครงการไปยังสายการผลิตที่ 2 โรงงานแอลแอลดีพีอีของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</div> <div>* ท่อขนส่งเอทิลีน 4 ขนาด 4 นิ้ว เชื่อมจาก Metering ของโครงการไปยัง Buffer Tank Farm ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</div> <div>* ท่อขนส่งเอทิลีน 5 ขนาด 16 นิ้ว เชื่อมจาก Metering ของโครงการไปยังกลุ่มบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล (Network)</div> <div>* ท่อขนส่งโพรพิลีน 1 ขนาด 3 นิ้ว เชื่อมจาก Metering ของโครงการไปยังโรงงานแอลดีพีอีของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</div> <div>* ท่อขนส่งโพรพิลีน 2 ขนาด 3 นิ้ว เชื่อมจาก Metering ของโครงการไปยังโรงงานผลิตสารโอเลฟินส์ 1 ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</div> <div>* ท่อขนส่งน้ำมันเตา ขนาด 2 นิ้ว เชื่อมจาก Metering ของโครงการไปยังระบบทอรรวมของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</div> <div>* ท่อขนส่งก๊าซโซลีน ขนาด 2 นิ้ว เชื่อมจาก Metering ของโครงการไปยังระบบทอรรวมของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</div> <div>* ท่อขนส่งก๊าซไฮโดรเจน 1 ขนาด 2 นิ้ว เชื่อมจาก Metering ของโครงการไปยังสายการผลิตที่ 1 โรงงานแอลแอลดีพีอี ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</div> <div>* ท่อขนส่งก๊าซไฮโดรเจน 2 ขนาด 4 นิ้ว เชื่อมจาก Metering ของโครงการไปยังโรงงานผลิตสารโอเลฟินส์ 1 ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</div>		

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

ประเด็น	รายละเอียดโครงการ		หมายเหตุ
	โครงการปัจจุบัน	ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงครั้งนี้	
7. ระบบท่อขนส่ง (ต่อ)	<div><div><div>* ท่อขนส่งก๊าซไฮโดรเจน 3 ขนาด 3 นิ้ว เชื่อมจาก Metering ของโครงการไปยังโรงงานผลิตเมทิลเอสเทอร์และแพตตีแอลกอฮอล์ของบริษัทโกลบอล กรีน เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</div><div>* ท่อขนส่งก๊าซไฮโดรเจน 4 ขนาด 8 นิ้ว เชื่อมจาก Metering ของโครงการไปยังบริษัท บางกอก อินดัสเทรียลแก๊ส จำกัด</div><div>* ท่อขนส่งสารประกอบไฮโดรคาร์บอน C<sub>3</sub>/C<sub>4</sub> ขนาด 6 นิ้ว เชื่อมจากกระบวนการผลิตของโครงการไปยังระบบท่อรวบรวมของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)</div></div><div>7) ท่อขนส่งสารทำความเย็น จำนวน 2 เส้น ได้แก่<div><div>* ท่อขนส่งสารทำความเย็น (Multi-component Refrigerant) (ประกอบด้วยมีเทน เอทิลีน โพรพิลีน และบิวทีน-1) ขนาด 18-24 นิ้ว เชื่อมต่อระหว่างระบบท่อขนส่งสารทำความเย็นของโครงการกับบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด</div></div></div></div>		
8. การขนส่งทางรถ	<div><div>- โครงการมีกิจกรรมการขนส่งวัตถุดิบ สารดูดซับสารเคมี สารเร่งปฏิกิริยา และผลิตภัณฑ์ การเดินทางของพนักงานของโครงการและการติดต่อสื่อสารของบุคคลภายนอก รวมถึงการขนส่งมูลฝอยหรือกากอุตสาหกรรม โดยมีปริมาณการขนส่งในภาพรวมเป็น 93 คันต่อวัน มีรายละเอียดดังนี้</div><div><div><div>* รถขนส่งสารเคมี และผลิตภัณฑ์</div><div>34</div><div>คันต่อวัน</div></div><div><div>* รถขนส่งมูลฝอยและกากอุตสาหกรรม</div><div>11</div><div>คันต่อวัน</div></div><div><div>* รถขนส่งพนักงาน</div><div>48</div><div>คันต่อวัน</div></div></div></div>	<div><div>- ไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม</div></div>	<div><div>-</div></div>

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)			
ประเด็น	รายละเอียดโครงการ		หมายเหตุ
	โครงการปัจจุบัน	ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงครั้งนี้	
9. ระบบเสริมการผลิตและระบบ สาธารณูปโภค 9.1 น้ำใช้	<div>- โครงการปัจจุบันมีความต้องการใช้น้ำรวม 15,767 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน มีรายละเอียดการใช้น้ำแต่ละกิจกรรมดังนี้</div> <div><div><div>* น้ำใช้สำหรับอาคารสำนักงาน</div><div>21</div><div>ลบ.ม.ต่อวัน</div></div><div>(รับน้ำประปาจากระบบผลิตน้ำประปาของโครงการ)</div><div><div>* น้ำใช้รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียว</div><div>50</div><div>ลบ.ม.ต่อวัน</div></div><div>(รับน้ำประปาจากระบบผลิตน้ำประปาของโครงการ)</div><div><div>* น้ำชดเชยระบบหล่อเย็น</div><div>12,299</div><div>ลบ.ม.ต่อวัน</div></div><div>(รับน้ำใสจาก GUSCO)</div><div><div>* น้ำใช้สำหรับผลิตไอน้ำความดันสูงมาก</div><div>2,797</div><div>ลบ.ม.ต่อวัน</div></div><div>จากก๊าซเหลือร้อนของเตาแครกกิ่ง</div><div>(รับน้ำปราศจากแร่ธาตุจากบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน))</div></div>	<div>- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม</div>	-
9.2 ระบบหล่อเย็น	<div>- โครงการปัจจุบันมีระบบหล่อเย็นจำนวน 1 ชุด ( 9 Cells) ที่มีความสามารถในการหมุนเวียนน้ำหล่อเย็นในระบบ 33,000 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง เพื่อใช้ในการควบคุมอุณหภูมิของอุปกรณ์และสภาวะการเกิดปฏิกิริยาต่างๆ ในกระบวนการผลิต เช่น เครื่องควบแน่น เครื่องลดอุณหภูมิผลิตภัณฑ์ เป็นต้น</div>	<div>- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม</div>	-
9.3 ระบบไอน้ำ	<div>- โครงการปัจจุบันมีความต้องการใช้ไอน้ำ โดยแบ่งเป็น 2 ส่วนดังนี้</div> <div><div><div>* ไอน้ำความดันสูงมากที่โครงการผลิตได้เอง</div><div>10,800</div><div>ตันต่อวัน</div></div><div><div>* ไอน้ำที่รับมาจากภายนอก</div><div>932.1</div><div>ตันต่อวัน</div></div><div>(บริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน))</div></div>	<div>- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม</div>	-
9.4 ระบบหอเผา	<div>- โครงการปัจจุบันออกแบบให้มีหอเผา 2 ชนิด เพื่อทำลายก๊าซที่ค้างอยู่ในกระบวนการผลิตเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ ทั้งนี้เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดตามมาหากไม่นำสารที่ค้างในระบบไปเผาทำลายมีรายละเอียดดังนี้</div> <div><div>* หอเผาระบบปิดระดับเหนือพื้นดิน (Enclosure Ground Flare (EGF)) จำนวน 2 ชุด ขนาดชุดละ 120 ตันต่อชั่วโมง</div><div>* หอเผาระดับเหนือพื้นดิน (Elevated Flare) จำนวน 2 ชุด ประกอบด้วย<ul style="list-style-type: none"><li>หอเผาแรงดันต่ำ (Low Pressure Flare) ขนาด 12 ตันต่อชั่วโมง</li><li>หอเผาแรงดันสูง (High Pressure Flare) ขนาด 818 ตันต่อชั่วโมง</li></ul></div></div>	<div>- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม</div>	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

ประเด็น	รายละเอียดโครงการ		หมายเหตุ
	โครงการปัจจุบัน	ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงครั้งนี้	
9.5 ระบบไฟฟ้า	- โครงการปัจจุบันรับกระแสไฟฟ้ามาจากบริษัท โกลบอล เพาเวอร์ ซินเนอร์ยี่ จำกัด (มหาชน) ผ่านสถานีจ่ายไฟฟ้าย่อย (Sub Station) ที่มีความสามารถในการจ่ายไฟฟ้าสูงสุด 90 เมกะวัตต์ ซึ่งโครงการมีความต้องการใช้กระแสไฟฟ้า 12 เมกะวัตต์	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม	-
9.6 ระบบไนโตรเจน	- โครงการปัจจุบันมีความต้องการใช้ก๊าซไนโตรเจนประมาณ 83.33 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เพื่อนำมาใช้ในการกิจกรรมต่างๆ เช่น การปกคลุมผิวหน้าของสารเคมีในถังเก็บกัก เป็นต้น โดยโครงการจะรับมาจากผู้ผลิตและผู้จำหน่ายภายนอก ได้แก่ บริษัท เอ็มไอจี โปรดักชั่น จำกัด	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม	-
9.7 ระบบทำความเย็น	<div>- โครงการปัจจุบันมีระบบทำความเย็นแบบอัดไอ (Vapor compression) จำนวน 2 ระบบ ได้แก่ ระบบทำความเย็นที่ใช้โพรพิลีน และระบบทำความเย็นที่ใช้มีเทนร่วมกับเอทิลีน โดยออกแบบให้ใช้เพื่อควบคุมอุณหภูมิหรือความร้อนของเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิตไม่ให้มีค่าสูงเกินไปเพื่อเป็นการป้องกันการเกิดความเสียหายของเครื่องจักรที่ใช้ในการผลิต</div> <div>- โครงการจะมีการขอเดินท่อลำเลียงสารทำความเย็น (Multi-component Refrigerant มีองค์ประกอบของมีเทน เอทิลีน โพรพิลีน และบิวทีน-1) หมุนวน (ไป-กลับ) ระหว่างท่าเทียบเรือและสถานีรับ-จ่ายก๊าซธรรมชาติเหลวของบริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด (ตั้งอยู่ทางทิศใต้ของพื้นที่โครงการ) เพื่อใช้ในการแลกเปลี่ยนความเย็นกับก๊าซธรรมชาติเหลว (LNG) ในระบบปิดเพื่อนำพลังงานความเย็นที่ได้กลับมาใช้ประโยชน์ที่เครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนก่อนนำไปใช้ที่กระบวนการผลิตและระบบทำความเย็นของโครงการต่อไป รวมถึงมีการติดตั้งท่อบิวทีน-1 จากจุดเชื่อมต่อ (Tie-in) โครงการข่ายระบบท่อบิวทีน-1 ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (บริเวณ Butene-1 Surge Tank ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่โครงการโรงงานแอลแอลดีพีอีหน่วยที่ 1 และหน่วยที่ 2 ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน)) เพื่อมาใช้เติมชดเชยในระบบท่อลำเลียงสารทำความเย็น อีกทั้งจะมีขอติดตั้งเครื่องแลกเปลี่ยนความร้อนเพิ่มเติมเพื่อใช้รองรับในประเด็นเปลี่ยนแปลงข้างต้น ทั้งนี้การดำเนินการดังกล่าวจะส่งผลให้ความต้องการใช้น้ำและน้ำหล่อเย็นในระบบทำความเย็นเดิมของโครงการลดลง</div>	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

ประเด็น	รายละเอียดโครงการ		หมายเหตุ
	โครงการปัจจุบัน	ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงครั้งนี้	
9.8 ระบบระบายน้ำ	<p>- โครงการปัจจุบันมีการติดตั้งระบบระบายน้ำฝน และระบบระบายน้ำเสีย/น้ำทิ้งแยกออกจากกัน อย่างชัดเจนอีกทั้งแนวทางในการออกแบบระบบระบายน้ำฝนสามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ระบบระบายน้ำฝนที่ไม่มีโอกาสปนเปื้อนและระบบระบายน้ำฝนของพื้นที่ที่มีโอกาสทำให้ปนเปื้อน มีรายละเอียดดังนี้</p> <p>1) การจัดการน้ำฝนที่ไม่มีโอกาสปนเปื้อน พื้นที่ที่ไม่มีโอกาสปนเปื้อน ได้แก่ น้ำฝนที่ ตกบริเวณหลังคาอาคารต่างๆ รวมทั้งอาคารส่วนการผลิต (มีหลังคาปกคลุม) ถนน และพื้นที่อื่นๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับลานถังเก็บกักวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีหลังคาปกคลุม โดยระบบระบายน้ำ ของโครงการถูกออกแบบให้เป็นโครงการสร้างคอนกรีตเสริมเหล็กรูปตัวยูและรูปคางหมู อีกทั้ง บางส่วนเป็นท่อระบายน้ำ โดยระบบระบายน้ำฝนของโครงการจะเชื่อมต่อกับรางระบายน้ำของ นิคมอุตสาหกรรมผาแดงที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการด้านทิศใต้โดยที่รางระบายน้ำฝนของนิคมฯ จะ ระบายน้ำฝนลงสู่รางระบายน้ำสาธารณะ (คลองบางเบิด) ซึ่งปัจจุบันคลองดังกล่าวถูกตาด คอนกรีตเสริมเหล็กและถูกพัฒนาเป็นรางระบายน้ำสาธารณะเพื่อให้สามารถรองรับน้ำฝนจาก พื้นที่รับน้ำได้อย่างเพียงพอก่อนระบายลงทะเลต่อไป</p> <p>2) การจัดการน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อน โครงการมีการปรับปรุงข้อมูลพื้นที่ที่มีโอกาสทำ ให้น้ำฝนปนเปื้อนให้สอดคล้องกับการดำเนินการในปัจจุบัน โดยแบ่งออกเป็น 6 พื้นที่ ซึ่งมีพื้นที่ โดยรวมทั้งหมด 7,347.44 ตารางเมตร ทั้งนี้ โครงการปัจจุบันมีรางระบายน้ำเพื่อรวบรวมน้ำฝน ที่ตกในช่วง 15 นาทีแรก ภายในพื้นที่ดังกล่าวเข้าสู่บ่อพักน้ำฝนปนเปื้อนขนาด 1,000 ลูกบาศก์เมตร ก่อนรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ โดยคาดว่าจะมีปริมาณน้ำฝนที่มีโอกาส ปนเปื้อนที่เกิดจากพื้นที่ดังกล่าวสูงสุด 168.57 ลูกบาศก์เมตร</p>	<p>- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม</p>	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

ประเด็น	รายละเอียดโครงการ		หมายเหตุ
	โครงการปัจจุบัน	ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงครั้งนี้	
10. มลพิษและการจัดการ  10.1 มลพิษทางอากาศ	<div>- โครงการปัจจุบันมีแหล่งกำเนิดมลพิษแบ่งออกเป็น 2 ส่วน มีรายละเอียดดังนี้</div> <div>1) แหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศที่เกิดจากการเผาไหม้ โครงการมีการติดตั้งเตาแครกกิ้ง จำนวน 7 เตา โดยเดินระบบครั้งละ 6 เตา ส่วนอีก 1 เตา จะเป็นการสำรองไว้ใช้ในกรณีที่มีการบำรุงรักษาหรือ Decoke เตาแครกกิ้งชุดใดชุดหนึ่ง เพื่อรักษาเตาแครกกิ้งในแต่ละชุดให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ โดยมีค่าควบคุมการระบายก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนจากปล่องระบายของแต่ละเตา ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้</div> <div><div><div>* Cracking Furnace 1 (ปล่อง H-1101)</div><div>ไม่เกิน 55 ppm และ 2.99 g/s</div></div><div><div>* Cracking Furnace 2 (ปล่อง H-1102)</div><div>ไม่เกิน 55 ppm และ 2.99 g/s</div></div><div><div>* Cracking Furnace 3 (ปล่อง H-1103)</div><div>ไม่เกิน 55 ppm และ 2.99 g/s</div></div><div><div>* Cracking Furnace 4 (ปล่อง H-1104)</div><div>ไม่เกิน 55 ppm และ 2.99 g/s</div></div><div><div>* Cracking Furnace 5 (ปล่อง H-1105)</div><div>ไม่เกิน 55 ppm และ 2.99 g/s</div></div><div><div>* Cracking Furnace 6 (ปล่อง H-1106)</div><div>ไม่เกิน 55 ppm และ 2.99 g/s หรือ 3.06 g/s กรณี Crack C3-C5 Recycle</div></div><div><div>* Cracking Furnace 7 (ปล่อง H-1107)</div><div>ไม่เกิน 55 ppm และ 2.99 g/s หรือ 3.06 g/s กรณี Crack C<sub>3</sub>-C<sub>5</sub> Recycle</div></div></div> <div>2) แหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศที่ไม่ได้เกิดจากการเผาไหม้ โครงการมีการใช้สารเคมี/วัตถุดิบ/ผลิตภัณฑ์บางส่วนที่จัดเป็นสารอินทรีย์ระเหยง่าย ได้แก่ อีเทน โพรพิลีน เอทิลีน ซึ่งสารข้างต้นเป็นสารอินทรีย์ระเหยง่ายที่ไม่ถูกควบคุมตามกฎหมายของประเทศไทย เมื่ออ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 30 (พ.ศ. 2550) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศในเวลา 1 ปี และประกาศกรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดค่าเฝ้าระวังสำหรับสารอินทรีย์ระเหยง่ายในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์พลอยได้ของโครงการในส่วนของก๊าซเอทิลีน พบว่ามีองค์ประกอบบางส่วนจัดอยู่ในกลุ่มสารอินทรีย์ระเหยง่ายและเป็นสารที่ถูกควบคุมและเฝ้าระวังตามกฎหมายข้างต้น คือ สารเบนซีน (ร้อยละ 42.9 ขององค์ประกอบทั้งหมด) ทั้งนี้เมื่ออ้างอิงแนวทางตามคู่มือการประเมินการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากแหล่งกำเนิดในโรงงานอุตสาหกรรมของกรมโรงงานอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2553) และคู่มือการจัดทำบัญชีแหล่งกำเนิดสารอินทรีย์ระเหยจากโรงกลั่นน้ำมัน และโรงงานปิโตรเคมีของสำนักงานจัดการคุณภาพอากาศและเสียง กรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ. 2549) พบว่าแหล่งกำเนิดที่มีการระบายสารเบนซีน คือ การรั่วซึมจากอุปกรณ์ลำเลียง ซึ่งการดำเนินโครงการที่ผ่านมา มีการจัดทำบัญชีแหล่งกำเนิดสารอินทรีย์ระเหยง่ายและมีการตรวจวัดหรือตรวจสอบการรั่วซึมของสารอินทรีย์ระเหยที่อุปกรณ์ต่างๆ ของระบบลำเลียงเป็นประจำทุกปี</div>	<div>- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม</div>	-

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

ประเด็น	รายละเอียดโครงการ		หมายเหตุ
	โครงการปัจจุบัน	ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงครั้งนี้	
10.2 น้ำทิ้ง/น้ำเสียและการจัดการ	<div>- แหล่งกำเนิดน้ำเสียและการจัดการน้ำเสียของโครงการปัจจุบันแสดง ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้</div> <div><div><div>* น้ำเสียจากพนักงาน</div><div>21</div><div>ลบ.ม.ต่อวัน</div></div><div>(รวบรวมเข้าระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปก่อนรวบรวมเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการต่อไป)</div><div><div>* น้ำเสียจากกระบวนการผลิต แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่</div><div><div><div>• น้ำเสีย Process Water</div><div>491.1</div><div>ลบ.ม.ต่อวัน</div></div><div><div>• น้ำเสีย Treated Spent Caustic</div><div>144</div><div>ลบ.ม.ต่อวัน</div></div></div><div>(รวบรวมน้ำเสียจากกระบวนการผลิตเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการก่อนระบายลงรางระบายน้ำของนิคมฯ ต่อไป)</div><div><div>* น้ำฝนปนเปื้อน (ไม่ต่อเนื่อง)</div><div>168.57</div><div>ลบ.ม.ต่อวัน</div></div><div>(รวบรวมเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนระบายลงรางระบายน้ำของนิคมฯ ต่อไป)</div><div><div>* น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น</div><div>1,862</div><div>ลบ.ม.ต่อวัน</div></div><div>(รวบรวมน้ำทิ้งเข้าป้อตรวจสอบคุณภาพของโครงการ ก่อนระบายลงรางระบายน้ำของนิคมฯ ต่อไป)</div><div><div>* น้ำทิ้งจากระบบผลิตไอน้ำ</div><div>360</div><div>ลบ.ม.ต่อวัน</div></div><div>(รวบรวมน้ำทิ้งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนระบายลงรางระบายน้ำของนิคมฯ ต่อไป)</div><div><div>* น้ำเสียจากการล้างทำความสะอาดอุปกรณ์</div><div>3</div><div>ลบ.ม.ต่อวัน</div></div><div>(รวบรวมน้ำเสียเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนระบายลงรางระบายน้ำของนิคมฯ ต่อไป)</div></div><div><div>- โครงการปัจจุบันมีการติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการที่มีความสามารถในการรองรับน้ำเสียได้โดยรวม 1,992 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (รองรับปริมาณบีโอดีได้ 298 กิโลกรัมต่อวัน รองรับปริมาณซีโอดีได้ 567 กิโลกรัมต่อวัน) เพื่อทำหน้าที่บำบัดน้ำเสียของโครงการ รวมถึงบำบัดน้ำเสียให้กับโรงงานแอลแอลดีพีอีและโรงงานแอลดีพีอี ซึ่งตั้งอยู่ติดกันและดำเนินการโดยบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) เช่นกันในกรณีฉุกเฉิน</div><div>- โครงการปัจจุบันได้ออกแบบให้มีระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งแบบ RO ขนาด 4,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยน้ำที่ผ่านเยื่อเมมเบรน (RO Product) (ประมาณร้อยละ 50 ของน้ำที่เข้าระบบ) จะถูกนำไปเก็บพักไว้ภายในถังเก็บพักก่อนหมุนเวียนกลับไปใช้ประโยชน์เป็นน้ำขาดเชยในระบบหล่อเย็นของโครงการต่อไป ส่วนน้ำทิ้งที่ไม่ผ่านระบบอาร์โอ (RO Reject) จะถูกระบายลงสู่รางระบายน้ำของนิคมฯ ก่อนไหลลงสู่ทะเลต่อไป</div></div></div>	<div>- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม</div> <div>- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม</div> <div>- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม</div>	-



ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

ประเด็น	รายละเอียดโครงการ		หมายเหตุ																																																						
	โครงการปัจจุบัน	ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงครั้งนี้																																																							
10.2 น้ำทิ้ง/น้ำเสียและการจัดการ (ต่อ)	- โครงการปัจจุบันมีบ่อบั้กน้ำทิ้งจากเงิน 1 ขนาด 1,200 ลูกบาศก์เมตร และบ่อบั้กน้ำทิ้งจากเงิน 2 ขนาด 4,000 ลูกบาศก์เมตร เพื่อทำหน้าที่รองรับน้ำทิ้งกรณั้ที่คุณภาพมีค่าไม่สอดคล้องตามที่มาตรฐานกำหนด รวมถึงทำหน้าที่ลดความแปรปรวนของน้ำเสีย ก่อนทยอยสูบด้วยอัตราที่เหมาะสมเข้าระบบบำบัดน้ำเสียโดยโครงการจะพิจารณาถึงความสามารถและประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย ณ ช่วงเวลานั้น ดังนั้น การจัดการน้ำทิ้งของโครงการกรณั้ที่ไม่สอดคล้องตามที่มาตรฐานกำหนดโดยนำไปบั้กที่บ่อบั้กน้ำทิ้งจากเงินก่อนจึงมีความจำเป็นเนื่องจากจะช่วยลดความแปรปรวนของน้ำเสียในแต่ละช่วงเวลา	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม	-																																																						
10.3 การจัดการของเสีย	<div>- ของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการปัจจุบันสามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก ได้แก่ มูลฝอยที่เกิดจากกิจกรรมของพนักงานหรืออาคารสำนักงาน และของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต มีรายละเอียดดังนี้</div> <div>1) มูลฝอยจากพนักงานและอาคารสำนักงาน เกิดขึ้นประมาณ 54.6 ตันต่อปี มีรายละเอียดดังนี้</div> <table><tr><td>* มูลฝอยทั่วไป (ส่วนใหญ่เป็นขยะอินทรีย์)</td><td>36.6</td><td>ตันต่อปี</td></tr><tr><td>* มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้</td><td>16.4</td><td>ตันต่อปี</td></tr><tr><td>* ของเสียอันตราย</td><td>1.6</td><td>ตันต่อปี</td></tr></table> <div>2) ของเสียที่เกิดจากกระบวนการผลิต เกิดขึ้นประมาณ 2,415 ตันต่อปี มีรายละเอียดดังนี้</div> <table><tr><td>* Coke</td><td>80</td><td>ตันต่อปี</td></tr><tr><td>* Spent Caustic</td><td>220</td><td>ตันต่อปี</td></tr><tr><td>* สารดูดซับเสื่อมสภาพ</td><td>500</td><td>ตันต่อ 5 ปี</td></tr><tr><td>* สารเร่งปฏิกิริยาเสื่อมสภาพ</td><td>111</td><td>ตันต่อ 5 ปี</td></tr><tr><td>* แผ่นกรองที่ใช้แล้ว</td><td>7</td><td>ตันต่อปี</td></tr><tr><td>* น้ำมันหล่อลื่นที่เสื่อมสภาพ</td><td>15</td><td>ตันต่อปี</td></tr><tr><td>* น้ำมันจากหน่วยแยกน้ำมัน</td><td>225</td><td>ลบ.ม.ต่อปี</td></tr><tr><td>* Activated Carbon เสื่อมสภาพ</td><td>32</td><td>ตันต่อ 5 ปี</td></tr><tr><td>* ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี</td><td>10</td><td>ตันต่อปี</td></tr><tr><td>* ฉนวนกันความร้อน</td><td>20</td><td>ตันต่อปี</td></tr><tr><td>* เศษไม้ เช่น ไม้พาเลท ไม้ลังเครื่องจักร เศษไม้ผู้พัง เป็นต้น</td><td>175</td><td>ตันต่อปี</td></tr><tr><td>* เศษเหล็ก</td><td>40</td><td>ตันต่อปี</td></tr><tr><td>* หลอดไฟชำรุด/เสื่อมสภาพ</td><td>1</td><td>ตันต่อปี</td></tr><tr><td>* กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ</td><td>480</td><td>ตันต่อปี</td></tr><tr><td>* น้ำมันจากระบบบำบัดน้ำเสีย</td><td>500</td><td>ตันต่อปี</td></tr></table>	* มูลฝอยทั่วไป (ส่วนใหญ่เป็นขยะอินทรีย์)	36.6	ตันต่อปี	* มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้	16.4	ตันต่อปี	* ของเสียอันตราย	1.6	ตันต่อปี	* Coke	80	ตันต่อปี	* Spent Caustic	220	ตันต่อปี	* สารดูดซับเสื่อมสภาพ	500	ตันต่อ 5 ปี	* สารเร่งปฏิกิริยาเสื่อมสภาพ	111	ตันต่อ 5 ปี	* แผ่นกรองที่ใช้แล้ว	7	ตันต่อปี	* น้ำมันหล่อลื่นที่เสื่อมสภาพ	15	ตันต่อปี	* น้ำมันจากหน่วยแยกน้ำมัน	225	ลบ.ม.ต่อปี	* Activated Carbon เสื่อมสภาพ	32	ตันต่อ 5 ปี	* ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี	10	ตันต่อปี	* ฉนวนกันความร้อน	20	ตันต่อปี	* เศษไม้ เช่น ไม้พาเลท ไม้ลังเครื่องจักร เศษไม้ผู้พัง เป็นต้น	175	ตันต่อปี	* เศษเหล็ก	40	ตันต่อปี	* หลอดไฟชำรุด/เสื่อมสภาพ	1	ตันต่อปี	* กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ	480	ตันต่อปี	* น้ำมันจากระบบบำบัดน้ำเสีย	500	ตันต่อปี	ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม	-
* มูลฝอยทั่วไป (ส่วนใหญ่เป็นขยะอินทรีย์)	36.6	ตันต่อปี																																																							
* มูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้	16.4	ตันต่อปี																																																							
* ของเสียอันตราย	1.6	ตันต่อปี																																																							
* Coke	80	ตันต่อปี																																																							
* Spent Caustic	220	ตันต่อปี																																																							
* สารดูดซับเสื่อมสภาพ	500	ตันต่อ 5 ปี																																																							
* สารเร่งปฏิกิริยาเสื่อมสภาพ	111	ตันต่อ 5 ปี																																																							
* แผ่นกรองที่ใช้แล้ว	7	ตันต่อปี																																																							
* น้ำมันหล่อลื่นที่เสื่อมสภาพ	15	ตันต่อปี																																																							
* น้ำมันจากหน่วยแยกน้ำมัน	225	ลบ.ม.ต่อปี																																																							
* Activated Carbon เสื่อมสภาพ	32	ตันต่อ 5 ปี																																																							
* ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี	10	ตันต่อปี																																																							
* ฉนวนกันความร้อน	20	ตันต่อปี																																																							
* เศษไม้ เช่น ไม้พาเลท ไม้ลังเครื่องจักร เศษไม้ผู้พัง เป็นต้น	175	ตันต่อปี																																																							
* เศษเหล็ก	40	ตันต่อปี																																																							
* หลอดไฟชำรุด/เสื่อมสภาพ	1	ตันต่อปี																																																							
* กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพ	480	ตันต่อปี																																																							
* น้ำมันจากระบบบำบัดน้ำเสีย	500	ตันต่อปี																																																							

ตารางที่ 2.1-1 (ต่อ)

ประเด็น	รายละเอียดโครงการ		หมายเหตุ
	โครงการปัจจุบัน	ภายหลังการขอเปลี่ยนแปลงครั้งนี้	
10.4 ระดับเสียง	- โครงการปัจจุบันมีอุปกรณ์/เครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ได้แก่ อุปกรณ์/เครื่องจักรที่ใช้ในกระบวนการผลิต ได้แก่ เครื่องอัดอากาศ (Compressor) และเครื่องสูบน้ำ (Pump) โดยโครงการออกแบบให้มีการจัดวางเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังให้เหมาะสมซึ่งจะมีการติดตั้งเตื่อนให้พนักงานสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลก่อนเข้าทำงานในพื้นที่ดังกล่าว รวมถึงมีการควบคุมระดับเสียงบริเวณริมรั้วโดยรอบพื้นที่โครงการไม่ให้เกิน 70 เดซิเบลเอ	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม	-
11. ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย	- โครงการปัจจุบันได้ออกแบบให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยภายใต้มาตรฐาน API (American Petroleum Institutes) และ NFPA Codes (National Fire Protection Association) ซึ่งสอดคล้องกับมาตรฐาน NFPA โดยโครงการได้จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัยอย่างเหมาะสมและเพียงพอ  - โครงการปัจจุบันใช้น้ำสำรองดับเพลิงและเครื่องสูบน้ำดับเพลิงร่วมกับโรงงานผลิตแอลดีพีอี และโรงงานแอลแอลดีพีอีของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) โดยมีถังสำรองน้ำดับเพลิงขนาด 15,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง และเครื่องสูบน้ำดับเพลิงจำนวน 4 ชุด ซึ่งมีความสามารถในการสูบน้ำดับเพลิงโดยรวม 2,724 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง  - พื้นที่ที่ต้องการใช้น้ำดับเพลิงสูงสุดกรณีฉุกเฉินของโครงการปัจจุบัน คือ พื้นที่ถังเก็บกากเอทิลีน หรือพื้นที่ถังเก็บกากอีเทน ซึ่งมีความต้องการใช้น้ำดับเพลิงสูงสุด 2,028 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม  - การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการครั้งนี้จะมีการสนับสนุนระบบน้ำดับเพลิงให้แก่บริษัท จีซี โลจิสติกส์ โซลูชั่นส์ จำกัด เป็นระบบสำรองในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน โดยไม่ทำให้ความสามารถในการสูบน้ำดับเพลิงของโครงการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม  - ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม	-
12. พนักงาน	- โครงการปัจจุบันมีพนักงานจำนวน 130 คน (ดำเนินการผลิตที่ 365 วันต่อปี)	- ไม่เปลี่ยนแปลงจากเดิม	-

ที่มา : บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), 2568

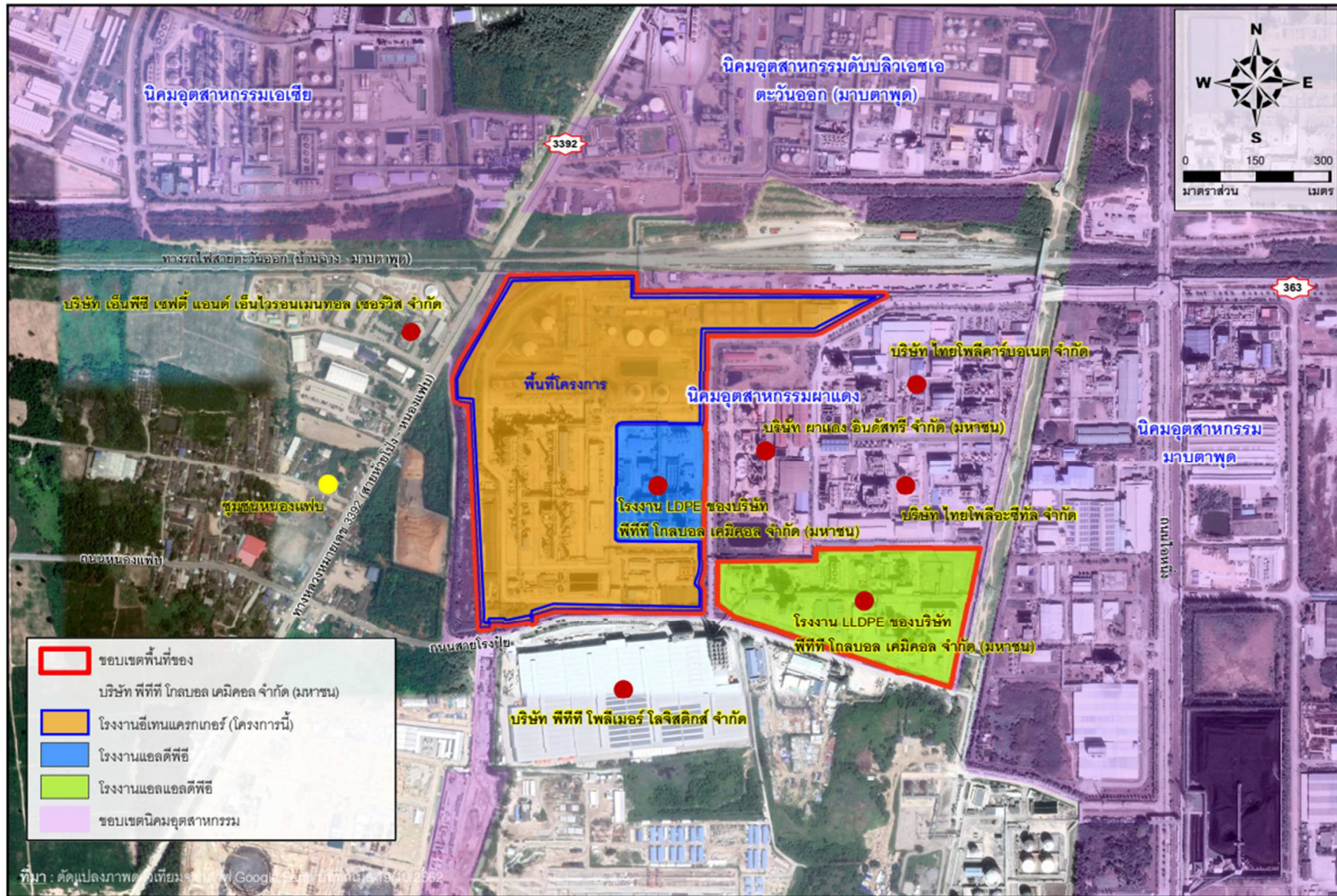
## 2.2 ที่ตั้งโครงการและการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการ

### 2.2.1 ที่ตั้งโครงการและการใช้ประโยชน์พื้นที่โดยรอบ

โครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์ ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) (ต่อไปจะเรียกว่า “บริษัทฯ” แทน) ตั้งอยู่บนพื้นที่ 191.53 ไร่ ในเขตนิคมอุตสาหกรรมผาแดง อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง สำหรับการให้ประโยชน์โดยรอบอาณาเขตของพื้นที่โครงการปัจจุบัน แสดงดังรูปที่ 2.2.1-1 โดยปัจจุบันมีโรงงานที่เปิดดำเนินการแล้วซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของบริษัทฯ ที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ติดกันจำนวน 3 โครงการ ซึ่งมีพื้นที่รวม 282.64 ไร่ (รวมโครงการนี้) (ผังขอบเขตพื้นที่โครงการต่าง ๆ ที่อยู่ในพื้นที่ของบริษัทฯ และผังแม่บทของนิคมฯ แสดงดังรูปที่ 2.2.1-2 และรูปที่ 2.2.1-3 ตามลำดับ) ประกอบด้วย 1) โครงการโรงงานอีเทนแครกเกอร์ (โครงการนี้) 2) โครงการโรงงานแอลดีพีอี และ 3) โครงการโรงงานแอลแอลดีพีอี ทั้งนี้ ปัจจุบันโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดสรรระบบสาธารณูปโภคบางส่วนให้กับโครงการอื่น ๆ ที่อยู่ในขอบเขตพื้นที่ติดกัน รวมถึงจัดส่งผลิตภัณฑ์ (เอทิลีน) ของโครงการเพื่อนำไปใช้ผลิตเป็นเม็ดพลาสติกต่อไป

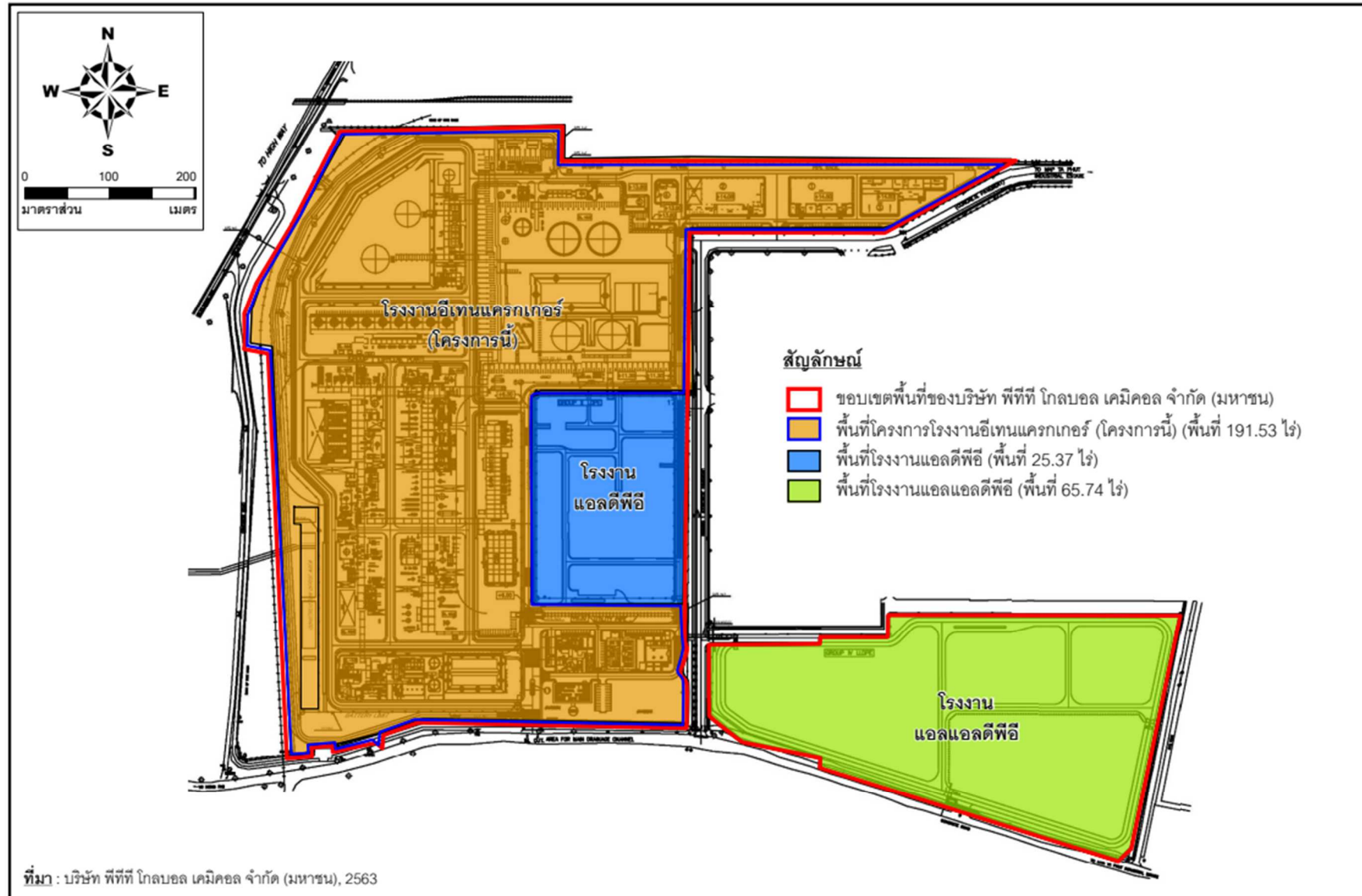
สำหรับการใช้ประโยชน์โดยรอบอาณาเขตของพื้นที่โครงการปัจจุบัน (อ้างถึงรูปที่ 2.2.1-1) มีรายละเอียดดังนี้

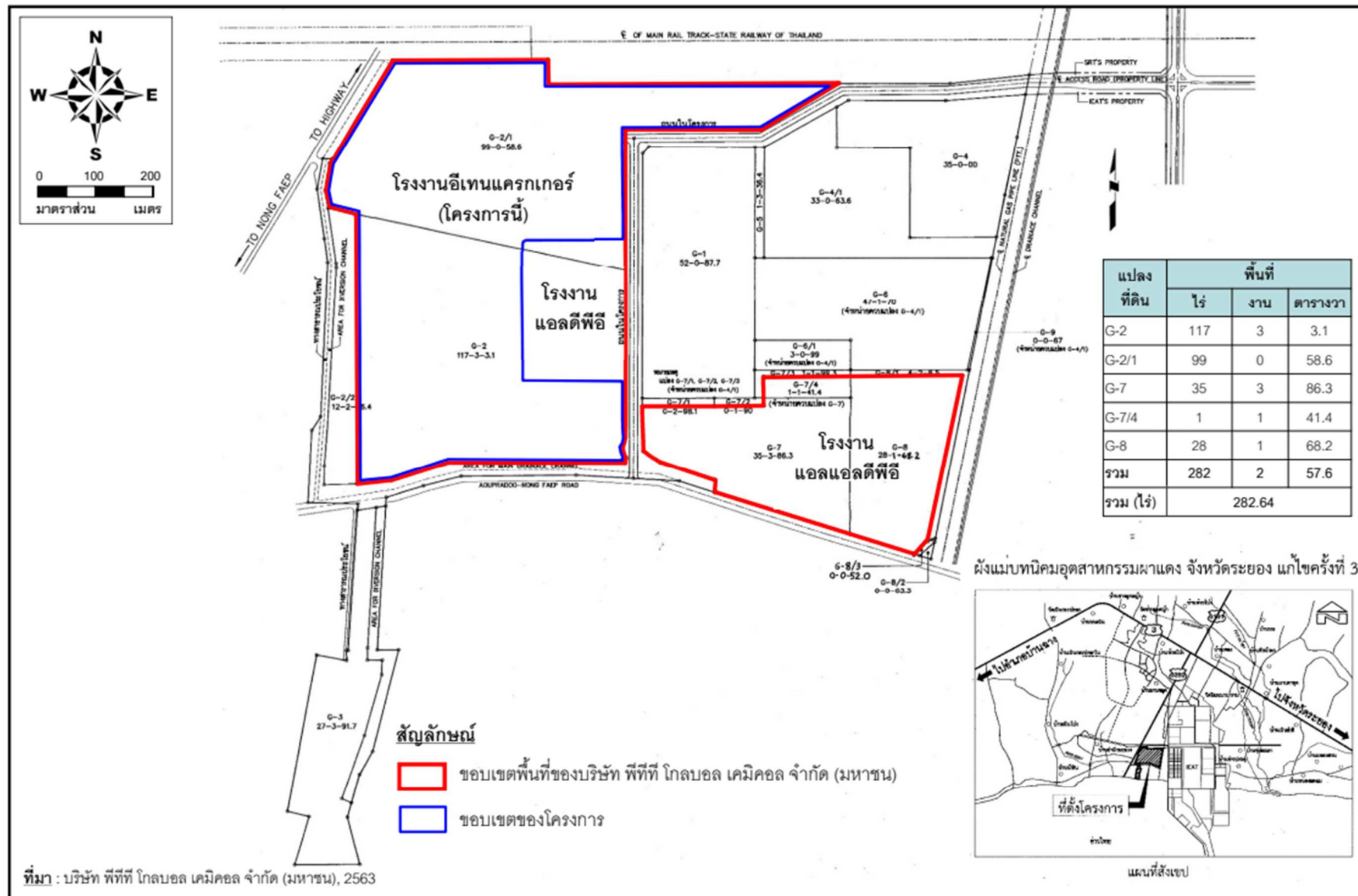
ทิศเหนือ	ติดกับทางรถไฟสายตะวันออก ช่วงสถานีบ้านฉาง - มาบตาพุด ถัดไปเป็นพื้นที่สีเขียวและแนวป้องกันของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)
ทิศใต้	ติดกับถนนโรงปุ๋ย ถัดไปเป็นพื้นที่ของบริษัท จีซี โลจิสติกส์ โซลูชั่นส์ จำกัด
ทิศตะวันออก	ติดกับพื้นที่ของโครงการโรงงานแอลดีพีอี และโครงการโรงงานแอลแอลดีพีอี ซึ่งเป็นของบริษัทฯ เช่นเดียวกัน ถัดไปเป็นพื้นที่ของบริษัท ผาแดง อินดัสทรี จำกัด (มหาชน) และบริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด
ทิศตะวันตก	ติดกับพื้นที่สีเขียวและแนวป้องกันของนิคมอุตสาหกรรมผาแดง



รูปที่ 2.2.1-1 การใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบอาณาเขตของพื้นที่โครงการ







**รูปที่ 2.2.1-3** ผังแม่บทนิคมอุตสาหกรรมผาแดง

## 2.2.2 การจัดสรรการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

โรงงานอีเทนแครกเกอร์ ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) มีพื้นที่รวมทั้งสิ้น 191.53 ไร่ การใช้ประโยชน์ที่ดินประกอบด้วย พื้นที่ส่วนการผลิต ลานถังเก็บกักวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ ระบบเสริมการผลิตและสาธารณูปโภค พื้นที่หอเผา พื้นที่สีเขียว พื้นที่ว่าง และพื้นที่ว่างรอการพัฒนา รายละเอียดดังตารางที่ 2.2.2-1 ส่วนผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการปัจจุบันและผังแสดงพื้นที่สีเขียวของโครงการ แสดงดังรูปที่ 2.2.2-1 และรูปที่ 2.2.2-2 ตามลำดับ

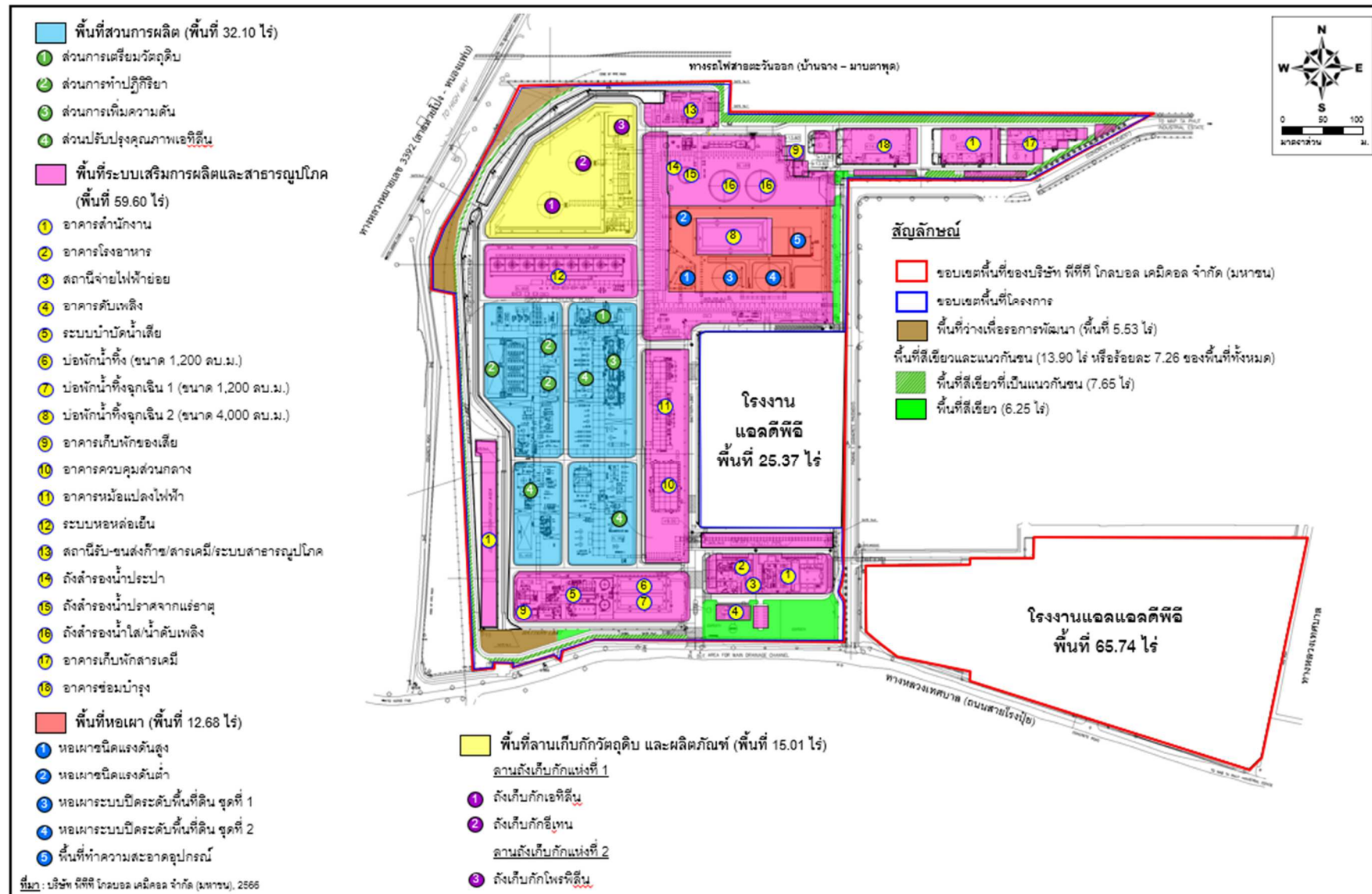
ตารางที่ 2.2.2-1

### สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการปัจจุบัน

การใช้ประโยชน์พื้นที่	ปัจจุบัน		ภายหลังเปลี่ยนแปลงครั้งนี้	
	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ
1. พื้นที่ส่วนการผลิต	32.10	16.76	32.10	16.76
2. พื้นที่ลานเก็บกักวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์	15.01	7.84	15.01	7.84
3. พื้นที่ระบบเสริมการผลิตและสาธารณูปโภค	59.60	31.12	59.60	31.12
4. พื้นที่หอเผา	12.68	6.62	12.68	6.62
5. ถนนและพื้นที่ว่างระหว่างหน่วยผลิต และระบบสาธารณูปโภค	52.71	27.52	52.71	27.52
6. พื้นที่ว่างเพื่อรอการพัฒนา	5.53	2.88	5.53	2.88
7. พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน	13.90	7.26	13.90	7.26
รวม	191.53	100	191.53	100

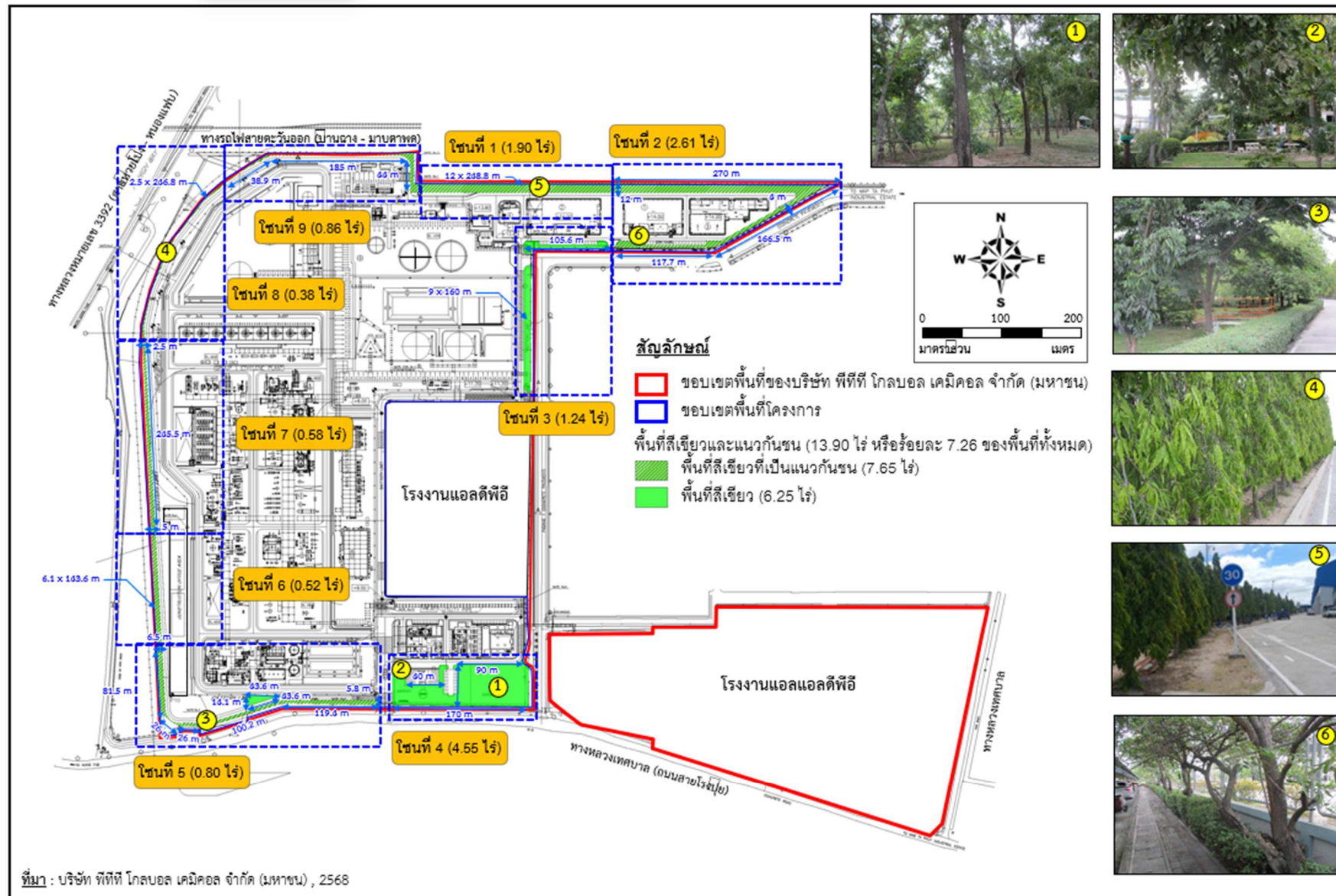
ที่มา บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), 2568

ภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ: โครงการจะขุดตัดพื้นที่ว่างเพื่อการพัฒนา ขนาด 4.67 ไร่ ขายให้กับ บริษัท พีทีที แอลเอ็นจี จำกัด ซึ่งจะนำไปใช้เพื่อการก่อสร้าง Pipe rack เชื่อมต่อกับ Pipe rack ที่มีอยู่เดิมในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม ดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) สำหรับวางท่อส่งน้ำหล่อเย็นให้ลูกค้าภายในนิคมฯ รายละเอียดดังรูปที่ 2.2.2-3 ทำให้โครงการมีพื้นที่คงเหลือ 186.86 ไร่ และมีสัดส่วนการใช้ที่ดินของโครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลง รายละเอียดดังตารางที่ 2.2.2-2 ส่วนผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ของโครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลง แสดงดังรูปที่ 2.2.2-4 โดยที่ตำแหน่งและขนาดของพื้นที่สีเขียวจะไม่เปลี่ยนแปลงไปจากเดิม แต่สัดส่วนร้อยละจะเพิ่มขึ้นตามขนาดพื้นที่โครงการที่ลดลง

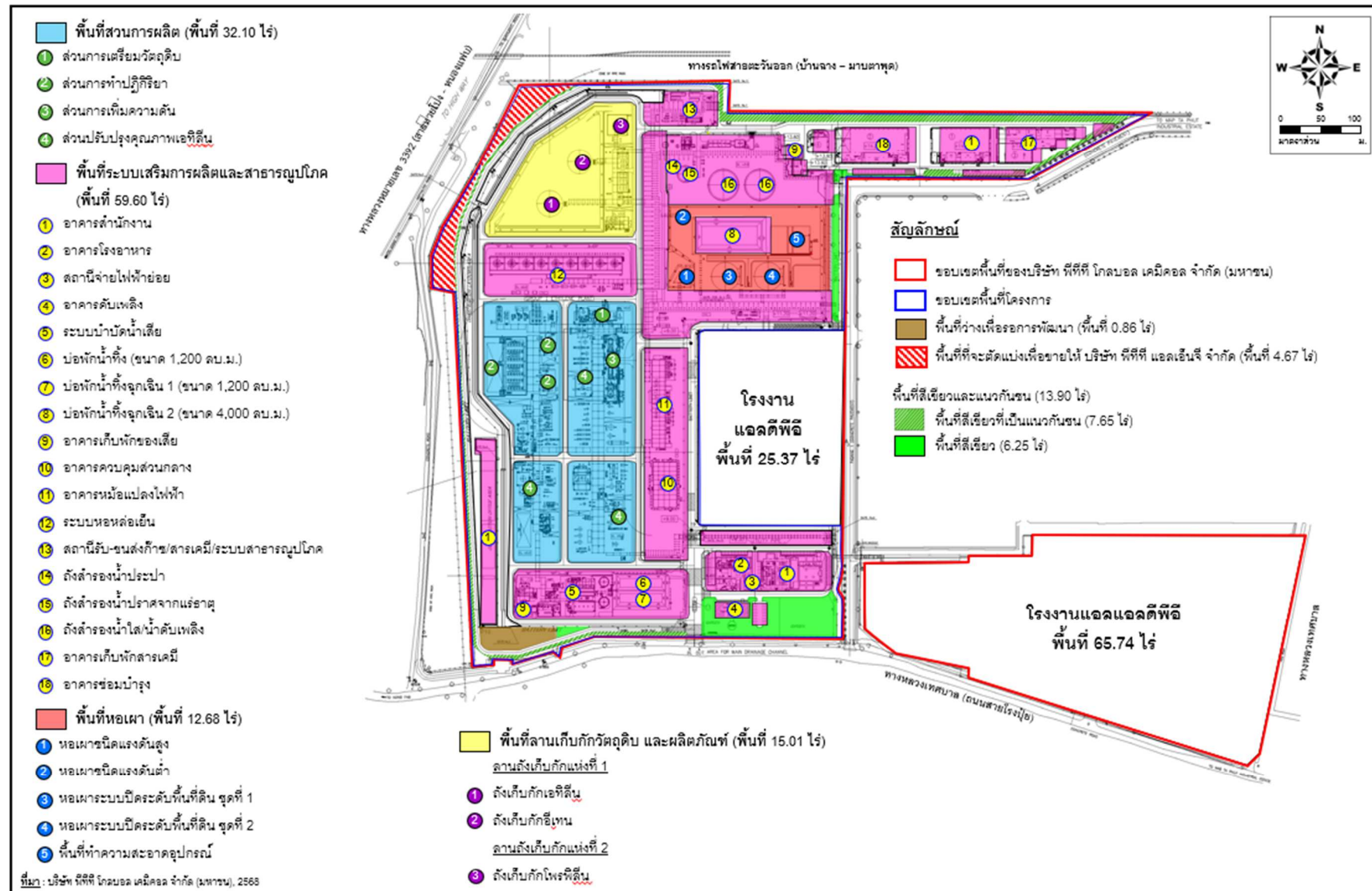


รูปที่ 2.2.2-1 ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการปัจจุบัน





**รูปที่ 2.2.2-2 พื้นที่สีเขียวของโครงการ**



รูปที่ 2.2-2-3 ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินที่จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดครั้งนี้

ตารางที่ 2.2.2-2

สัดส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการภายหลังการเปลี่ยนแปลงฯ

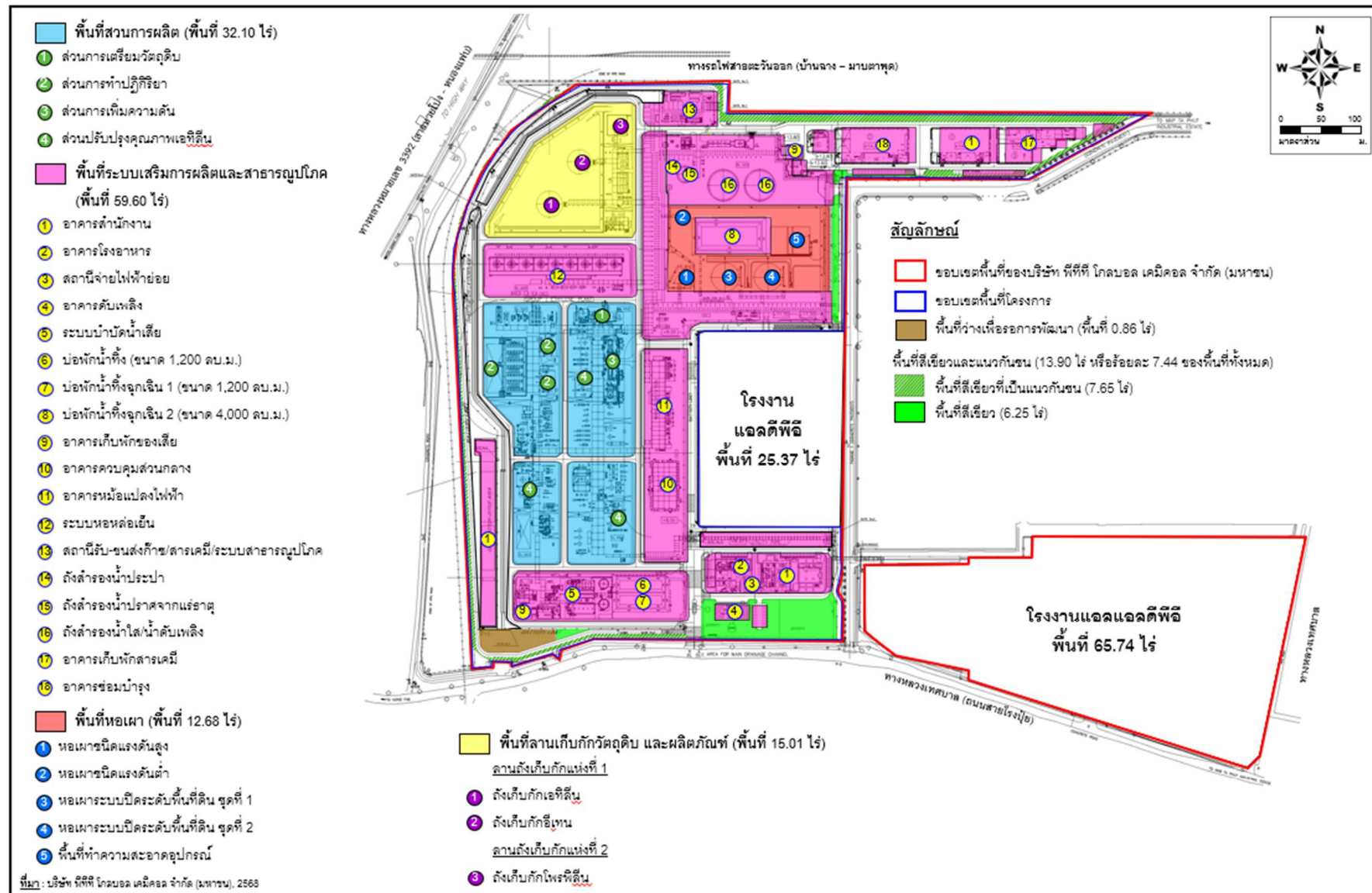
การใช้ประโยชน์พื้นที่	ปัจจุบัน		ภายหลัง เปลี่ยนแปลงครั้งนี้	
	ไร่	ร้อยละ	ไร่	ร้อยละ
1. พื้นที่ส่วนการผลิต	32.10	16.76	32.10	17.18
2. พื้นที่ลานเก็บกักวัตถุดิบ และผลิตภัณฑ์	15.01	7.84	15.01	8.03
3. พื้นที่ระบบเสริมการผลิตและสาธารณูปโภค	59.60	31.12	59.60	31.89
4. พื้นที่หอเผา	12.68	6.62	12.68	6.79
5. ถนนและพื้นที่ว่างระหว่างหน่วยผลิต และระบบสาธารณูปโภค	52.71	27.52	52.71	28.21
6. พื้นที่ว่างเพื่อการพัฒนา	5.53	2.88	0.86	0.46
7. พื้นที่สีเขียวและแนวกันชน	13.90	7.26	13.90	7.44
รวม	191.53	100	186.86	100

ที่มา บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน), 2568

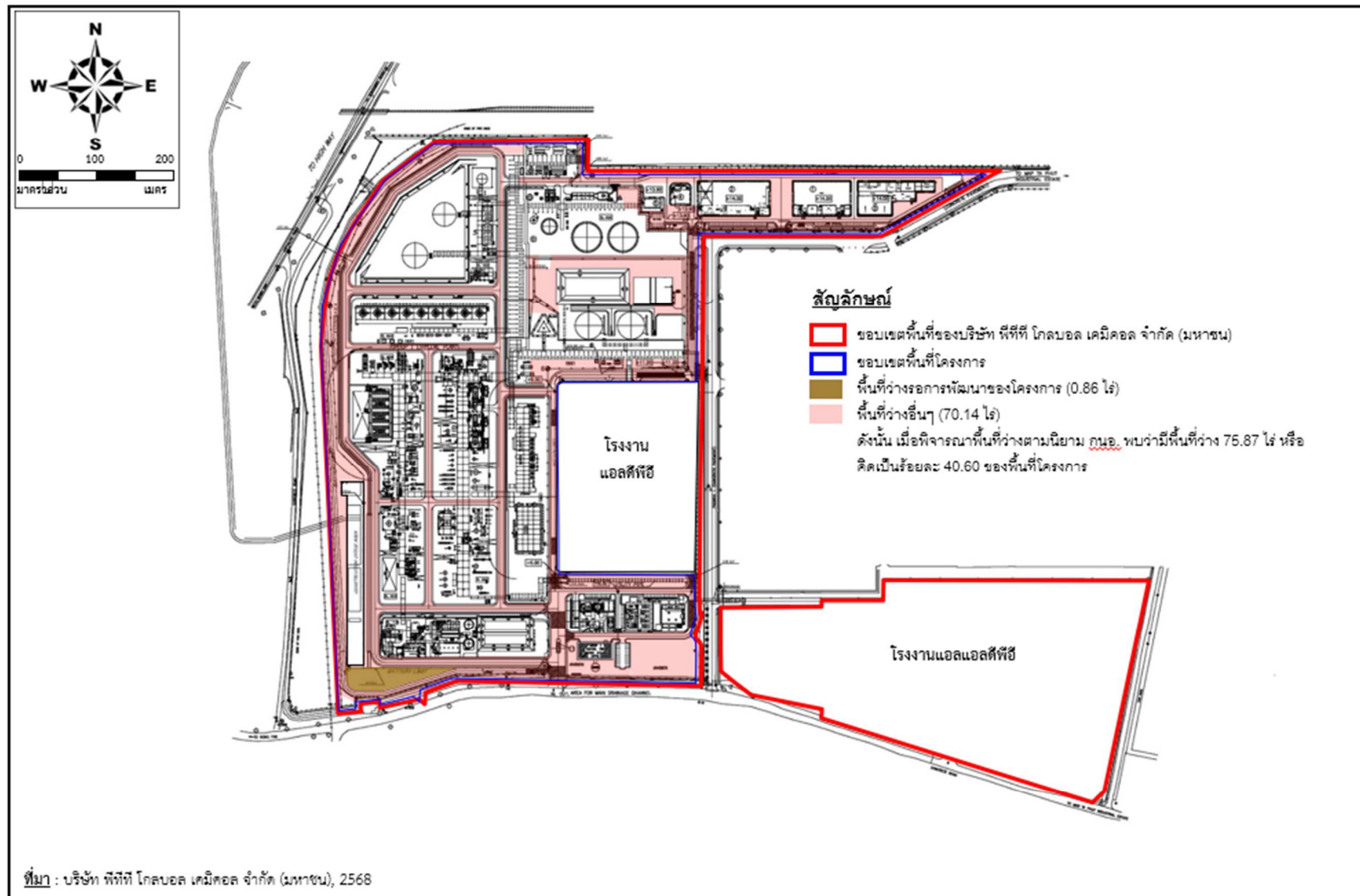
### 2.2.3 พื้นที่ว่างตามนิยามของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

เมื่อพิจารณาตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยที่ 103/2556 เรื่อง การพัฒนาที่ดินสำหรับผู้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม ซึ่งได้ระบุว่า “กรณีการพัฒนาที่ดินเพื่อทำการก่อสร้างอาคารหรือสิ่งก่อสร้างใด ๆ ในแปลงที่ดินของผู้ประกอบกิจการจะต้องเว้นที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละ 30 ของพื้นที่แปลงที่ดินนั้น” โดยระบุว่า “ที่ว่าง” หมายความว่า พื้นที่อันปราศจากหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุม ซึ่งพื้นที่ดังกล่าวอาจจะจัดให้เป็นบ่อน้ำ สระว่ายน้ำ บ่อพักน้ำเสีย ที่พักรวมมูลฝอย หรือที่จอดรถ ที่อยู่ภายนอกอาคารก็ได้ และให้หมายความรวมถึงพื้นที่ของสิ่งก่อสร้างหรืออาคารสูงจากระดับพื้นดินไม่เกิน 1.20 เมตร และไม่มีหลังคาหรือสิ่งก่อสร้างปกคลุมเหนือระดับนั้น ดังนั้น เมื่อพิจารณาผังแสดงที่ว่างภายในพื้นที่โครงการ แสดงดังรูปที่ 2.2.3-1 พบว่าโครงการจะมีพื้นที่ว่างตามประกาศข้างต้น 75.87 ไร่ หรือคิดเป็นร้อยละ 40.60 ของพื้นที่โครงการ ดังนั้น พื้นที่ว่างของโครงการจึงมีความสอดคล้องตามประกาศที่กล่าวมาข้างต้น





**รูปที่ 2.2.2-4** ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการหลังการเปลี่ยนแปลงฯ



รูปที่ 2.2.3-1 ผังแสดงพื้นที่ว่างภายในพื้นที่โครงการภายหลังเปลี่ยนแปลงครั้งนี้

### 2.3 วัตถุประสงค์ สารเคมี ผลิตภัณฑ์ และผลิตภัณฑ์พลอยได้

การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการฯ ครั้งนี้ ไม่ส่งผลกระทบต่อกำลังการผลิต การขนส่ง และการจัดเก็บวัตถุดิบ สารเคมี และผลิตภัณฑ์ของโครงการฯ

### 2.4 การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงก่อสร้างและดำเนินการ

เนื่องจากรายละเอียดที่ขอเปลี่ยนแปลงในครั้งนี้ เป็นเพียงการขอตัดพื้นที่โครงการ และการขอเปลี่ยนชื่อผลิตภัณฑ์พลอยได้เป็นผลิตภัณฑ์เพื่อให้สอดคล้องกับประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566 ที่กำหนดให้วัสดุไม่ใช้แล้วหมายรวมถึงผลิตภัณฑ์พลอยได้ด้วยเท่านั้น จึงไม่มีกิจกรรมก่อสร้างใด ๆ

เช่นเดียวกับช่วงดำเนินการ ที่การเปลี่ยนแปลงในครั้งนี้ จะไม่ส่งผลให้การประเมินผลกระทบด้านมลพิษทางอากาศ มลพิษทางน้ำ กากของเสีย ความเพียงพอของระบบสาธารณูปโภค และการคมนาคมขนส่งเปลี่ยนแปลงไปจากที่เคยประเมินไว้

%%%%%%%%%