

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

2.1 ที่ตั้งโรงงาน

โครงการโรงงานผลิตเอทานอลเอมีน ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 16 (โครงการโรงงานผลิตเอทานอลเอมีน) ตั้งอยู่บนพื้นที่ทั้งหมด 19.5 ไร่ ภายในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง โดยมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ใกล้เคียง ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	พื้นที่ว่างของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 16
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ถนนภายในนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)
ทิศใต้และทิศตะวันตก	ติดกับ	โรงงานผลิตเอทิลีนออกไซด์และเอทิลีนไกลคอล ของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 16

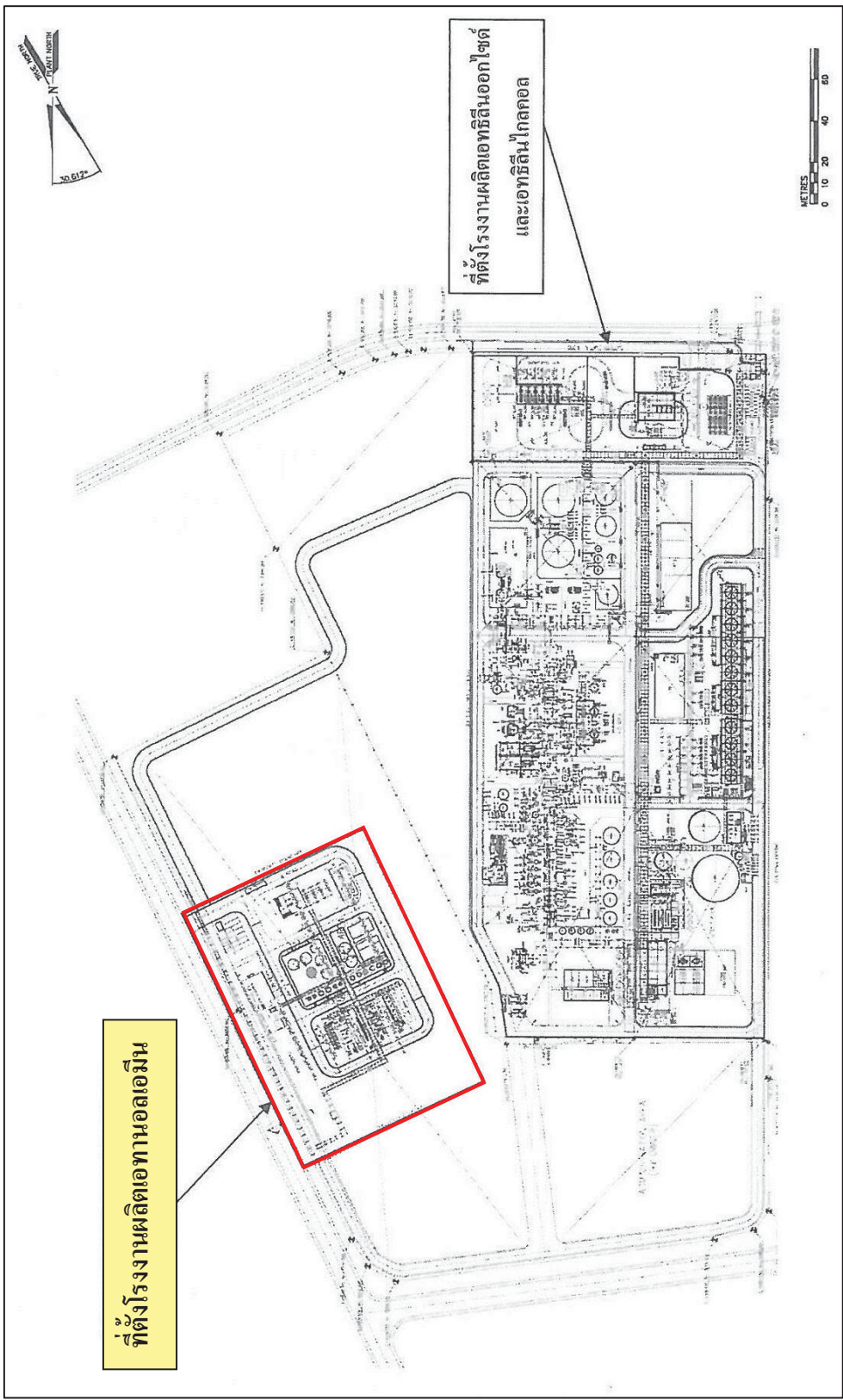
ตำแหน่งที่ตั้งโครงการ แผนผังการใช้ประโยชน์พื้นที่ แนวท่อลำเลียงที่ก่อสร้างใหม่ และตำแหน่งติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ของโครงการโรงงานผลิตเอทานอลเอมีน แสดงดังภาพที่ 2.1-2.6

2.2 วัตถุดิบและสารเคมีที่ใช้ในการผลิต

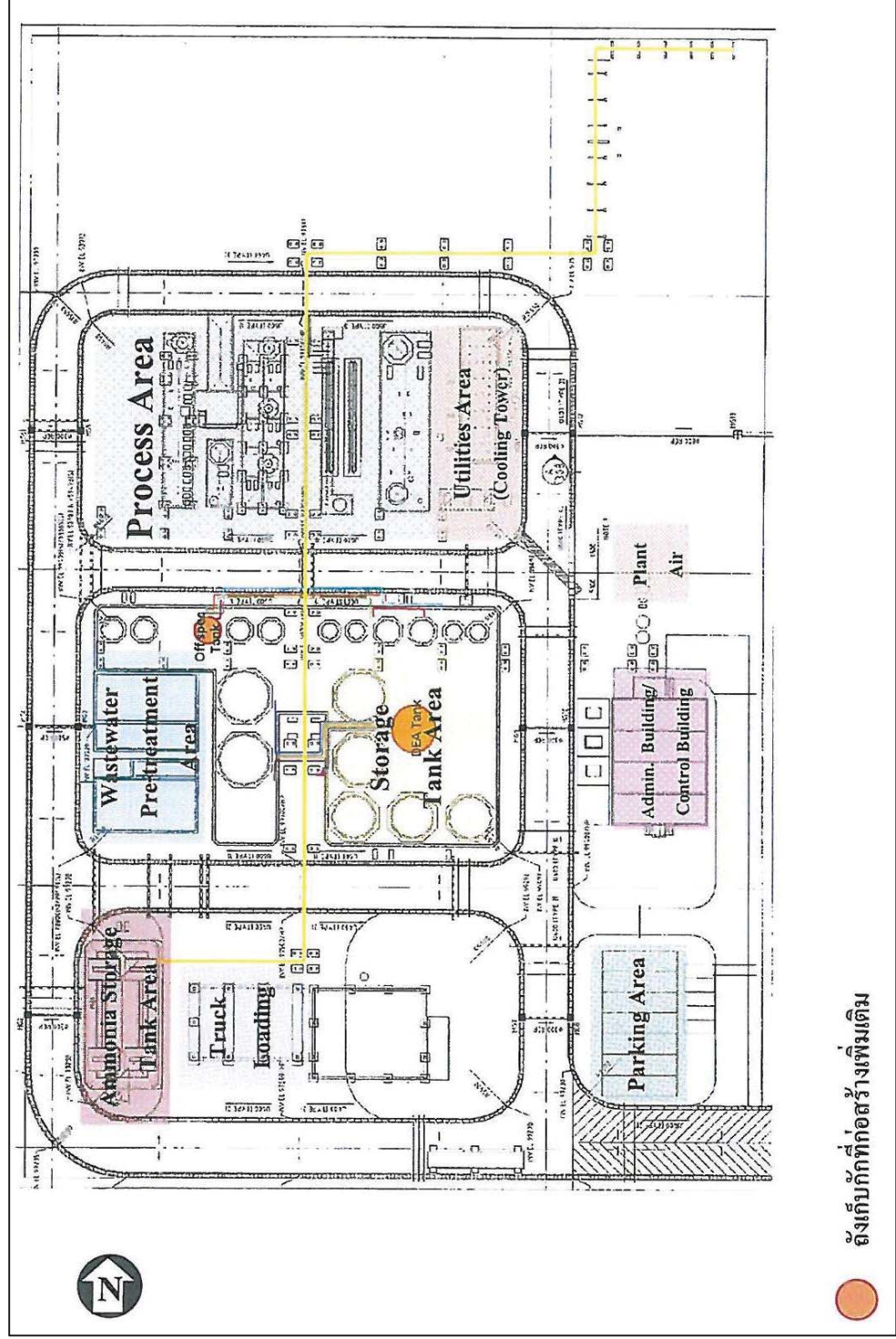




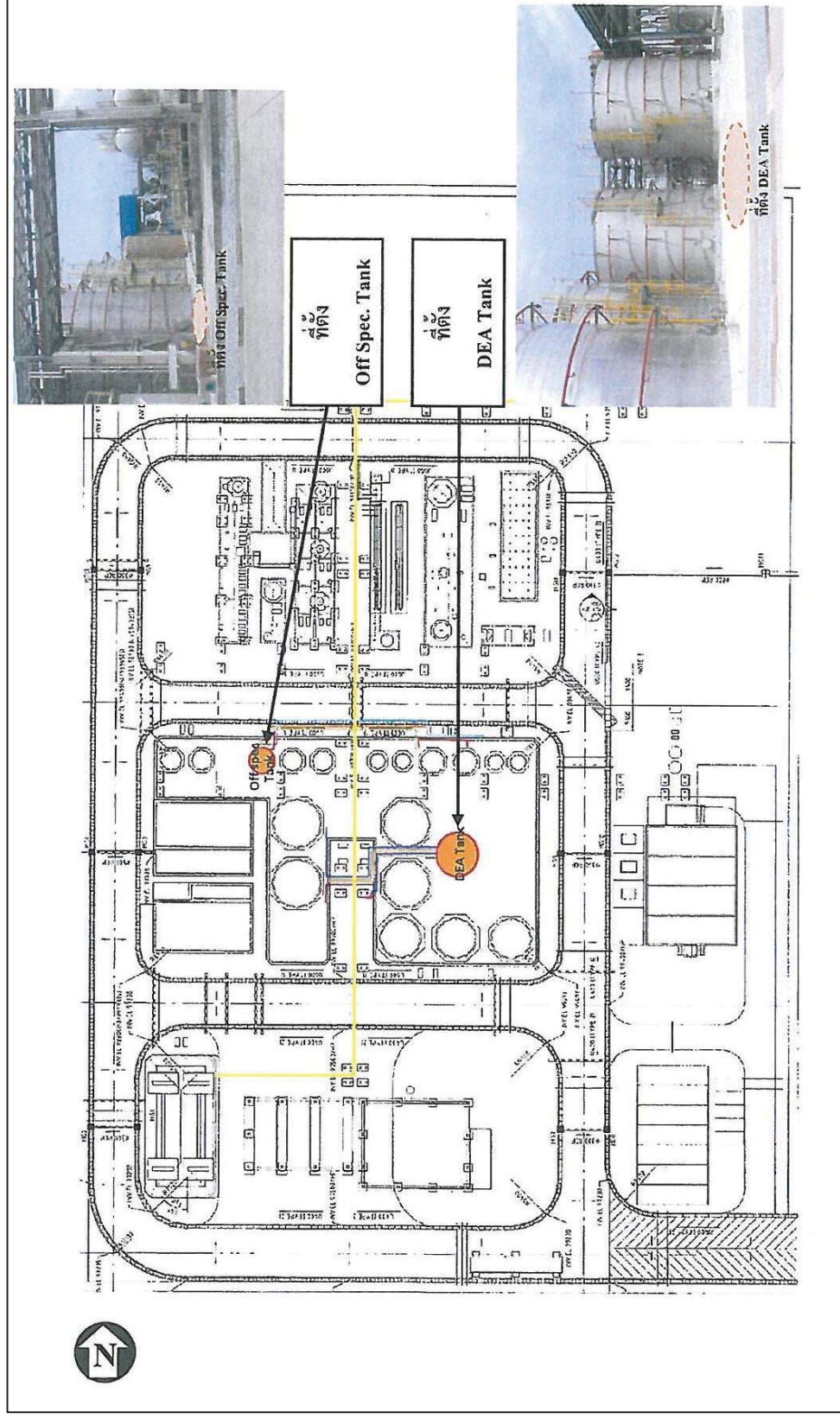
ภาพที่ 2.2 ที่ตั้งโครงการโรงงานผลิตเอทานอลเอมีน
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 16



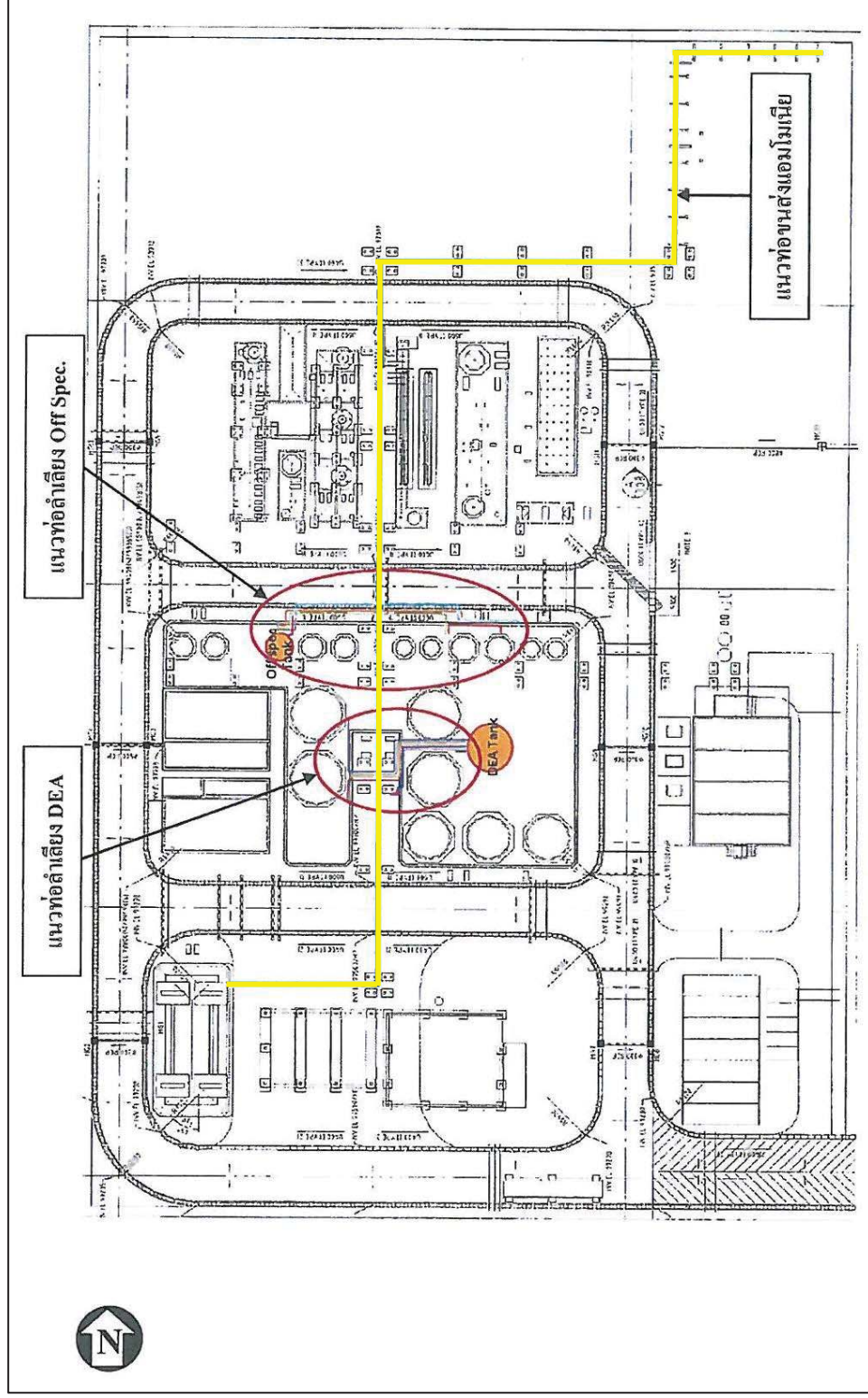
ภาพที่ 2.2 ที่ตั้งโครงการโรงงานผลิตเอทานอลเอมีน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 16 (ต่อ)



ภาพที่ 2.3 แผนผังของโครงการโรงงานผลิตเอทานอลเอมีน และพื้นที่ก่อสร้างถังเก็บใหม่
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 16

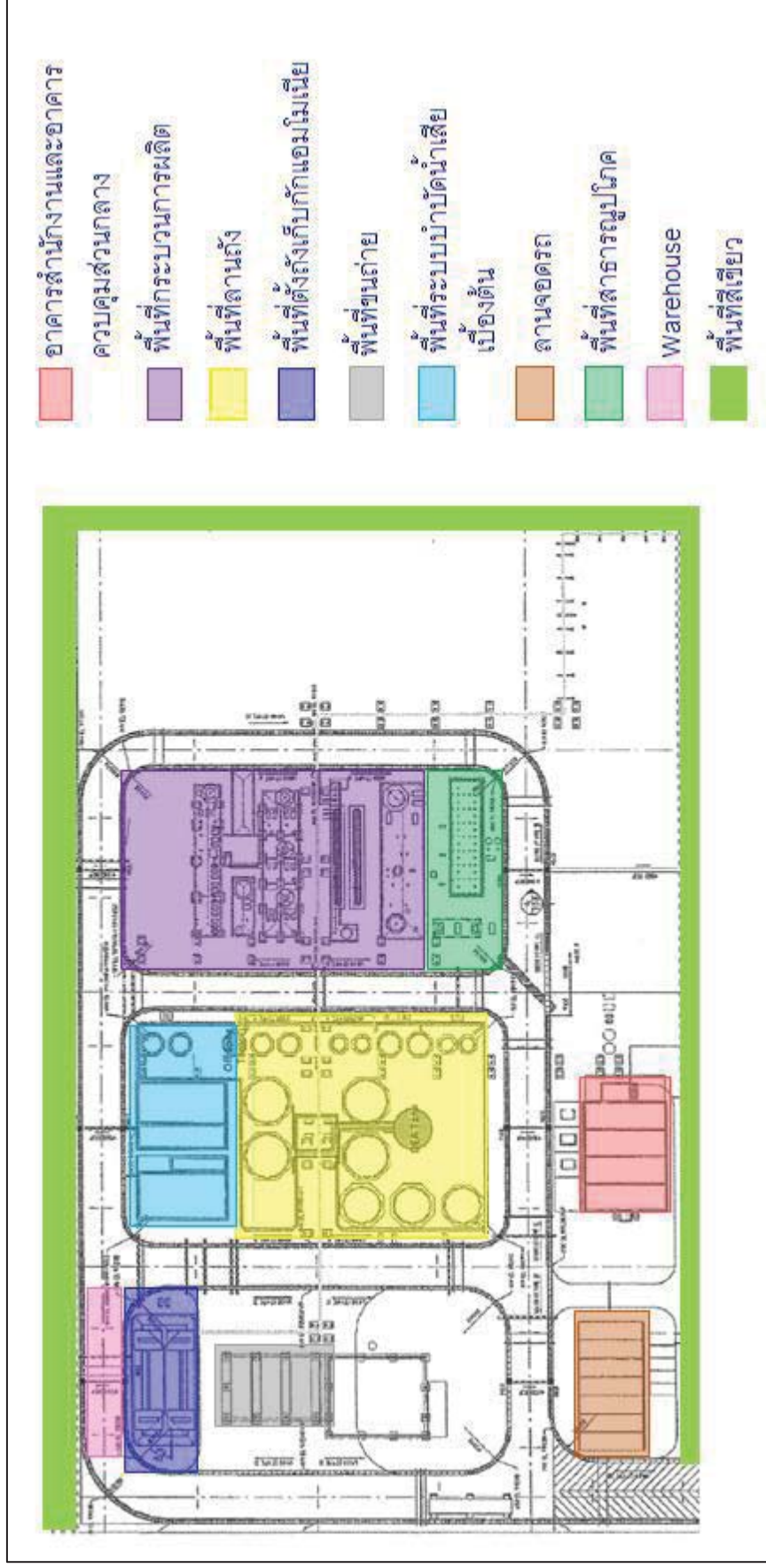


ภาพที่ 2.3 แผนผังของโครงการโรงงานผลิตเอทานอลเอมีน และพื้นที่ก่อสร้างถังเก็บใหม่
บริษัท ฟิฟตี โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 16 (ต่อ)



ภาพที่ 2.4 แนวท่อลำเลียงที่ก่อสร้างใหม่ของโครงการโรงงานผลิตเอทานอลเอมีน

บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 16



ภาพที่ 2.5 ผังการใช้ประโยชน์ที่ดินของโครงการโรงงานผลิตเอทานอลเคมี
บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 16



ภาพที่ 2.6 ตำแหน่งติดตั้งระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ (Solar Rooftop)





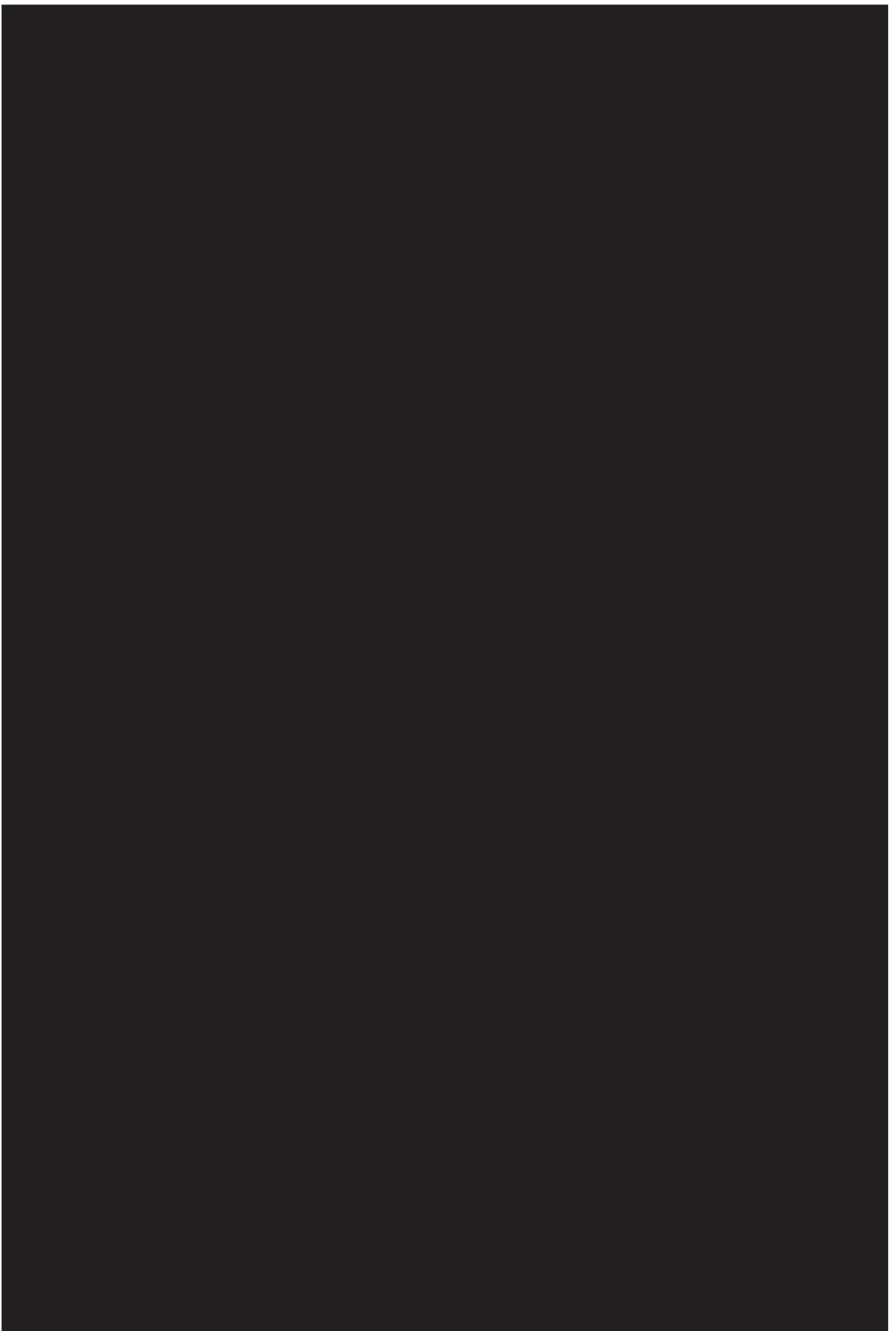












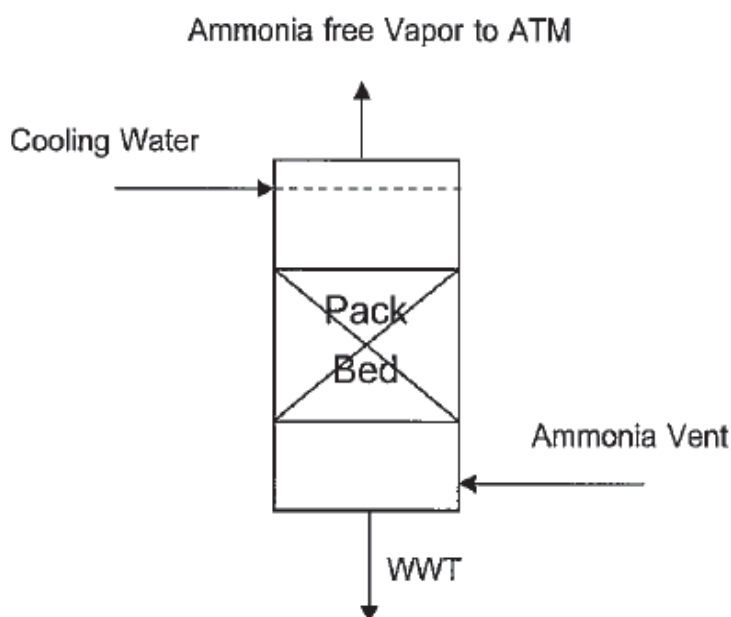
ตารางที่ 2.3 รายละเอียดของปริมาณ องค์ประกอบ และความถี่ของการระบายก๊าซทิ้ง

แหล่งกำเนิด	ปริมาณและความถี่	องค์ประกอบก๊าซก่อนผ่าน NH ₃ Vent Scrubber	ความสูง Vent outlet	ระบบบำบัด
High Pressure Ammonia Absorber and Accumulator	0.6 cu.m./hr Batch	1. Air 6.43 kg/hr or 89.3% 2. Ammonia 0.77 kg/hr or 10.7% wt	8.5 เมตร จากระดับพื้น	ส่งไปบำบัดยัง Ammonia Vent Scrubber

(2) ในช่วงการ Load แอมโมเนียจากรถบรรทุกไปสู่ถังเก็บ กรณีความดันของการ Load สูงหรือมีความผิดปกติเกิดขึ้น ทำให้ความดันในระบบเกินกว่าค่าความดันของ Safety Valve ที่กำหนดไว้จะมีการระบายแอมโมเนียออกไปที่ Ammonia Vent Scrubber เพื่อกำจัดแอมโมเนียที่ปนเปื้อนไปด้วย ก่อนปล่อยออกสู่บรรยากาศ

2.6.1 ระบบบำบัดก๊าซแอมโมเนีย (Ammonia Vent Scrubber)

ก๊าซระบายทิ้ง (Ammonia Vent Gas) จะถูกส่งไปยังระบบบำบัดก๊าซแอมโมเนีย (Ammonia Vent Scrubber) เพื่อจับแยกแอมโมเนียที่ปนเปื้อนไปด้วยน้ำ ประสิทธิภาพในการดักจับแอมโมเนียของระบบ Scrubber โดยทั่วไปประมาณ 95-99 % ระบบบำบัดก๊าซแอมโมเนีย (Ammonia Vent Scrubber) มีลักษณะการทำงานเป็นระบบ Countercurrent Packed Bed Absorption Column โดยมีหลักการ คือ ส่งผ่านก๊าซระบายทิ้งที่มาจากหอดูดซับความดันสูง ให้เข้าทางด้านล่างของหอ Scrubber เพื่อให้ก๊าซระบายทิ้งไหลย้อนขึ้นออกทางปล่องที่อยู่ด้านบนของ Scrubber และไหลสวนทางกับน้ำหล่อเย็น (Cooling Water) ที่ไหลลงมาจากทางด้านบน ซึ่งทำหน้าที่เป็นตัวจับ (Scrub) ก๊าซแอมโมเนียในก๊าซระบายทิ้ง ก๊าซแอมโมเนียและน้ำจะเกิดการแลกเปลี่ยนและผสมกันบนตัวกลางภายใน Scrubber ซึ่งมีลักษณะเป็นชั้นอัดแน่น (Packed Bed) โดย Packed Bed มีหน้าที่เพิ่มพื้นที่สัมผัสมากขึ้น เพื่อให้เกิดการสัมผัสกันระหว่างก๊าซแอมโมเนียในก๊าซระบายทิ้งและน้ำ แสดงดังภาพที่ 2.8 ประสิทธิภาพในการดักจับแอมโมเนียของระบบ Scrubber โดยทั่วไปประมาณ 95-99 % และกำหนดให้มีการเปิดน้ำอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ถึงแม้ว่าจะไม่มีการระบายก๊าซทิ้งออกจากหอดูดซับความดันสูงก็ตาม เพื่อให้มั่นใจว่าระบบ Scrubber ทำงานอยู่ตลอดเวลา ก๊าซแอมโมเนียเมื่อถูกจับไว้ด้วยน้ำจะอยู่ในรูปของสารแอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ (NH₄OH) ที่ละลายอยู่ในน้ำ จากนั้นน้ำที่ผ่านการใช้งาน และมีสารแอมโมเนียมไฮดรอกไซด์ปนอยู่ จะไหลผ่าน Scrubber ลงสู่ด้านล่าง และระบายไปยังระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโรงงาน เพื่อปรับสภาพความเป็นกรด-ด่าง (Neutralization) ให้เหมาะสมตามเกณฑ์ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ก่อนส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ต่อไป



ภาพที่ 2.8 หลักการทำงานของ Ammonia Vent Scrubber

2.6.2 การป้องกันการฟุ้งกระจายและหกรั่วไหลของสารแอมโมเนียขณะขนถ่าย

สารแอมโมเนียที่ใช้เป็นวัตถุดิบ รับมาจากบริษัท เคมิคัลแอนดอโรมาติก จำกัด และบริษัท ยูนิคแก๊สแอนดอโรมาติก จำกัด (มหาชน) ทางรถบรรทุกขนาด 13-15 ตันต่อคัน ในการ Load สารแอมโมเนียลงถึงนั้น จะมีสายจากรถบรรทุกต่อกับถังเก็บอยู่ 2 สาย คือ สาย Ammonia Liquid และสาย Ammonia Vapor ขั้นตอนการขนถ่ายโดยทั่วไป ประกอบด้วย

- (1) ต่อสาย Ammonia Liquid เพื่อจ่ายสารแอมโมเนียจากรถเข้าถังเก็บ
- (2) ต่อสาย Ammonia Vapor เพื่อ Balance Pressure ระหว่างถังเก็บกับตัวรถบรรทุก
- (3) ตรวจสอบความพร้อมของ Safety Valve
- (4) เดินปั๊ม เพื่อส่งแอมโมเนียเข้าถังเก็บ ประมาณ 45-90 นาที ขึ้นกับปริมาณแอมโมเนียหยุดปั๊ม ถอดสาย Liquid/Vapor ออก นำไปจุ่มในถังน้ำ ขนาด 200 ลิตร เพื่อกำจัดแอมโมเนียที่อาจตกค้างในสาย และมีการเปลี่ยนน้ำในถังสัปดาห์ละ 1 ครั้ง

2.6.3 มาตรฐานการระบายก๊าซแอมโมเนีย (Ammonia)

เนื่องจากประเทศไทยยังไม่ได้มีการกำหนดมาตรฐาน การระบายแอมโมเนียออกสู่บรรยากาศ แต่บริษัทฯ ได้รวบรวมประกาศหรือมาตรฐานทั้งในประเทศและต่างประเทศ ที่อาจเกี่ยวข้อง สรุปได้คือ

- (1) ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม (สารเคมี) เมื่อวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2520 ที่กำหนดค่าความเข้มข้นของแอมโมเนียในบรรยากาศของการทำงาน ในระยะเวลา 8 ชั่วโมง เฉลี่ยสูงสุด ไม่เกิน 50 ส่วนในล้านส่วน (หรือ 35 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)
- (2) Air Emission Standard ของประเทศสิงคโปร์ กำหนดค่าระบายแอมโมเนียสู่บรรยากาศสูงสุด ไม่เกิน 76 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (as ammonia)
- (3) เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (SDS, Safety Data Sheet) ของแอมโมเนีย โดยศูนย์ข้อมูลวัตถุอันตรายและเคมีภัณฑ์ กรมควบคุมมลพิษ เมื่อวันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ. 2544 หัวข้ออันตรายต่อสุขภาพอนามัย (Health Effect) ที่ระบุว่า “การหายใจเข้าไปในปริมาณมากกว่า 25 ส่วนในล้านส่วน ทำให้ระคายเคืองจมูกและคอ ถ้าได้รับปริมาณมากจะหายใจติดขัด เจ็บหน้าอก หอบหืดกำเริบ มีเสมหะ และปวดบวม”

2.6.4 ระบบบำบัดน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัทฯ เป็นระบบ Pre-Treatment สามารถรองรับและบำบัดน้ำเสียที่มาจากแหล่งต่างๆ ของโรงงาน ได้แก่ น้ำเสียจากกระบวนการผลิต น้ำฝนปนเปื้อนน้ำมัน และน้ำเสียที่เกิดจากอาคารสำนักงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ก่อนส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ของนิคมอุตสาหกรรม ดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด)

2.6.5 ระบบการจัดการขยะและกากของเสีย

2.6.5.1 ขยะมูลฝอยทั่วไป

ขยะมูลฝอยทั่วไป ส่วนใหญ่เป็นขยะมูลฝอยที่เกิดจากพนักงานและผู้ที่เข้ามาติดต่อกับ บริษัทฯ ได้แก่ ขยะมูลฝอยจากอาคารสำนักงาน และจากถังรองรับขยะมูลฝอยที่ตั้งอยู่ริมถนน ทางเดิน และภายในตัวอาคารโรงงาน โดยบริษัทฯ ได้จัดเตรียมถังรองรับขยะมูลฝอย มีฝาปิดมิดชิด แยกตามประเภทขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น เช่น เศษอาหาร/ขยะเปียก ขยะรีไซเคิล ขยะแห้ง/เศษผง/ขยะอื่นๆ ทั่วไป และขยะอันตราย เป็นต้น และตั้งไว้ตามบริเวณต่างๆ ภายในอาคาร และบริเวณภายนอกอาคาร ได้แก่ ริมถนนและทางเดินทั่วไป เป็นต้น

ขยะมูลฝอยที่รวบรวมได้ บริษัทฯ จะใช้บริการเก็บขนและนำไปกำจัดโดยเทศบาลเมือง มาบตาพุด และประสานงานกับเทศบาลเมืองมาบตาพุด ในเรื่องของการจัดเก็บและกำจัดขยะของโรงงาน ให้ดำเนินการเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 อย่างถูกต้องก่อนดำเนินการ สำหรับขยะรีไซเคิล บริษัทฯ จะส่งขายให้กับผู้รับซื้อ และขยะอันตราย จะส่งกำจัด กับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

2.6.5.2 กากของเสียจากกระบวนการผลิต

เนื่องจากกระบวนการผลิตของบริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 16 (โครงการโรงงานผลิตเอทานอลเอมีน) ไม่มีการใช้วัตถุดิบ สารเคมี หรือตัวเร่งปฏิกิริยาใดๆ ที่จะก่อให้เกิดปฏิกิริยาทางเคมี หรือกลายสภาพเป็นของแข็งได้ในระหว่างขั้นตอนกระบวนการผลิต ดังนั้นจึงไม่มี กากของเสียใดๆ เกิดขึ้นจากกระบวนการผลิต

กระบวนการผลิตเอทานอลเอมีน (Ethanolamine) เป็นการทำปฏิกิริยาระหว่าง เอทิลีนออกไซด์ (EO) และแอมโมเนีย (NH_3) และเป็นกระบวนการผลิตแบบต่อเนื่อง (Continuous Process) รวมทั้งไม่ใช้ตัวเร่งปฏิกิริยา (Non-Catalytic Reaction) ปฏิกิริยาเป็นแบบคายความร้อน (Exothermic) ทั้งวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์มีสถานะเป็นของเหลว และเกิดปฏิกิริยาเคมีในอัตราส่วน 1 ต่อ 1 ในการผลิตจะใช้ แอมโมเนียมากกว่าความต้องการ (Excess Ammonia) เพื่อให้ปฏิกิริยาเกิดขึ้นอย่างสมบูรณ์ และไม่มีเอทิลีน ออกไซด์เหลือในกระบวนการผลิต วัตถุดิบหรือผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในกระบวนการผลิตจะไม่เกิดปฏิกิริยา หรือเกิด เป็นโพลิเมอร์รวมตัวกันเป็นของแข็งที่ก่อให้เกิดเป็นกากของเสีย แม้ว่าจะเกิดการหยุดกระบวนการผลิต กระทั่งหันกลับมา สำหรับ Packed Bed ที่อยู่ภายใน Absorption Column มีลักษณะเป็นชั้นอัดแน่นของ Metal Random Packing ที่ทำขึ้นจาก Stainless Steel ไม่ใช่สารเคมี การจัดการจึงเป็นเพียงการนำออกมาภายนอก เพื่อทำความสะอาดด้วยการฉีดล้างสิ่งสกปรกด้วยน้ำ เมื่อเกิดการอุดตันขึ้นเท่านั้น ดังนั้น การดำเนินการของ บริษัทฯ จึงไม่มีของเสียประเภทนี้เกิดขึ้น น้ำเสียที่เกิดขึ้นเป็นน้ำที่มีการปนเปื้อนน้อย เนื่องจากเป็นน้ำเสียที่ใช้ ฉีดล้างตะไคร่น้ำที่อุดตันบน Packing เป็นหลัก บริษัทฯ จะทำการระบายน้ำเสียนี้เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

2.7 พื้นที่สีเขียว

โรงงานได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโรงงาน ประกอบด้วย พื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น (เช่น พระยาสัตบรรณ นนทรี มะฮอกกานี เป็นต้น) ตามแนวรั้วโดยรอบ พื้นที่สนามหญ้าบริเวณด้านหน้าโรงงาน พื้นที่สีเขียวของโรงงาน ประมาณร้อยละ 5.35 ของพื้นที่ทั้งหมด

2.8 การเปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการกับรายละเอียดที่เสนอไว้ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การเปรียบเทียบรายละเอียดการดำเนินการ ของโครงการโรงงานผลิตเอทานอลเอมีน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 16 (โครงการโรงงานผลิตเอทานอลเอมีน) ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึงธันวาคม พ.ศ.2565 กับรายละเอียดโครงการที่เสนอไว้ในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชน อย่างรุนแรง ทั้งทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลเอมีน (ครั้งที่ 1) สามารถสรุปการเปลี่ยนแปลงหรือความแตกต่างได้ ดังแสดงดังตารางที่ 2.4

ตารางที่ 2.4

การเปรียบเทียบรายละเอียดโครงการกับการรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตเอทานอลเอมีน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 16

รายละเอียดโครงการ	รายละเอียดตามที่ระบุในรายงาน EIA ⁽¹⁾	รายละเอียดการดำเนินการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างจากรายงาน EIA ⁽¹⁾
1. ที่ตั้งโรงงาน	นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง	ไม่เปลี่ยนแปลง
5. กระบวนการผลิต	<div>แบ่งเป็น 3 ส่วน</div> <div>1) การผลิตสารนิโนเอทานอลเอมีน โดยการนำสารแอมโมเนีย และสารเอทิลีนออกไซด์มาทำปฏิกิริยา</div> <div>2) การผลิตสารไดเอทานอลเอมีน โดยการนำสารนิโนเอทานอลเอมีน และสารเอทิลีนออกไซด์มาทำปฏิกิริยา</div> <div>3) การผลิตสารไตรเอทานอลเอมีน โดยการนำสารไดเอทานอลเอมีน และสารเอทิลีนออกไซด์มาทำปฏิกิริยา</div>	ไม่เปลี่ยนแปลง
6. มลพิษที่เกิดจากกระบวนการผลิตและระบบควบคุม	<div>1) มลพิษทางอากาศ : Ammonia</div> <div>- ก๊าซระบายนึ่ง (Ammonia Vent Gas) จะถูกส่งไปยังระบบบำบัดก๊าซแอมโมเนีย (Ammonia Vent Scrubber) เพื่อจับแยกแอมโมเนียที่ปนเปื้อนไปด้วยน้ำประสิทธิภาพในการดักจับแอมโมเนียของระบบ Scrubber โดยทั่วไปประมาณ 95-99 %</div>	ไม่เปลี่ยนแปลง

หมายเหตุ : ⁽¹⁾ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลเอมีน (ครั้งที่ 1) บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 16

ตารางที่ 2.4

การเปรียบเทียบรายละเอียดโครงการกับรายละเอียดที่เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตเอทานอลเอมีน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 16 (ต่อ)

รายละเอียดโครงการ	รายละเอียดตามที่ระบุในรายงาน EIA ⁽¹⁾	รายละเอียดการดำเนินการที่เปลี่ยนแปลงหรือแตกต่างจากรายงาน EIA ⁽¹⁾
6. มลพิษที่เกิดจากกระบวนการผลิตและระบบควบคุม (ต่อ)	<div>2) มลพิษทางน้ำ</div> <div>- ระบบบำบัดน้ำเสียของบริษัทฯ เป็นระบบ Pre-Treatment ของระบบบำบัดน้ำเสียที่มาจากแหล่งต่างๆ ของโรงงาน ได้แก่ น้ำเสียจากกระบวนการผลิต น้ำฝนบนเบื่อน้ำมัน และน้ำเสียที่เกิดจากอาคารสำนักงาน ก่อนส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด)</div> <div>3) กากของเสีย</div> <div>- ขยะมูลฝอยทั่วไป : ทำการเก็บรวบรวมส่งให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดรับไปกำจัด</div> <div>- กากของเสียจากกระบวนการผลิต (ที่มาจากปฏิกิริยาเคมี) : ไม่มีกากของเสียที่เป็นส่วนของปฏิกิริยาเคมี เนื่องจากกระบวนการผลิตเอทานอลเอมีน ไม่มีการใช้วัตถุดิบ สารเคมี หรือตัวเร่งปฏิกิริยาใดๆ ที่จะก่อให้เกิดปฏิกิริยาทางเคมี หรือกลายสภาพเป็นของแข็งได้ในระหว่างขั้นตอนกระบวนการผลิต ดังนั้นจึงไม่มีกากของเสียใดๆ เกิดขึ้นจากส่วนนี้</div> <div>- กากของเสียจากกระบวนการผลิตอื่นๆ : กากของเสียอันตรายให้ทำการเก็บรวบรวมไว้ต่างหาก และเมื่อมีปริมาณมากพอ ให้ดำเนินการจัดส่งให้กับบริษัทหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตให้บริการบำบัดกำจัดขยะอันตรายที่ถูกต้องตามกฎหมายมาทำการรับไปกำจัดต่อไป</div>	ไม่เปลี่ยนแปลง
7. พืชสีเขียว	<div>พื้นที่สีเขียวของโรงงาน ประมาณร้อยละ 5.35 ของพื้นที่ทั้งหมด โดยพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น เช่น พระยา-สัตบรรณ นนทรี มะฮอกกานี เป็นต้น ตามแนวรั้วโดยรอบ และพื้นที่สวนหย่อมบริเวณด้านหน้าโรงงาน</div>	ไม่เปลี่ยนแปลง

หมายเหตุ :

⁽¹⁾ รายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการหรือกิจการที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอย่างรุนแรงทางด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อม ทรัพยากรธรรมชาติ และสุขภาพ โครงการโรงงานผลิตเอทานอลเอมีน (ครั้งที่ 1) บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 16