

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

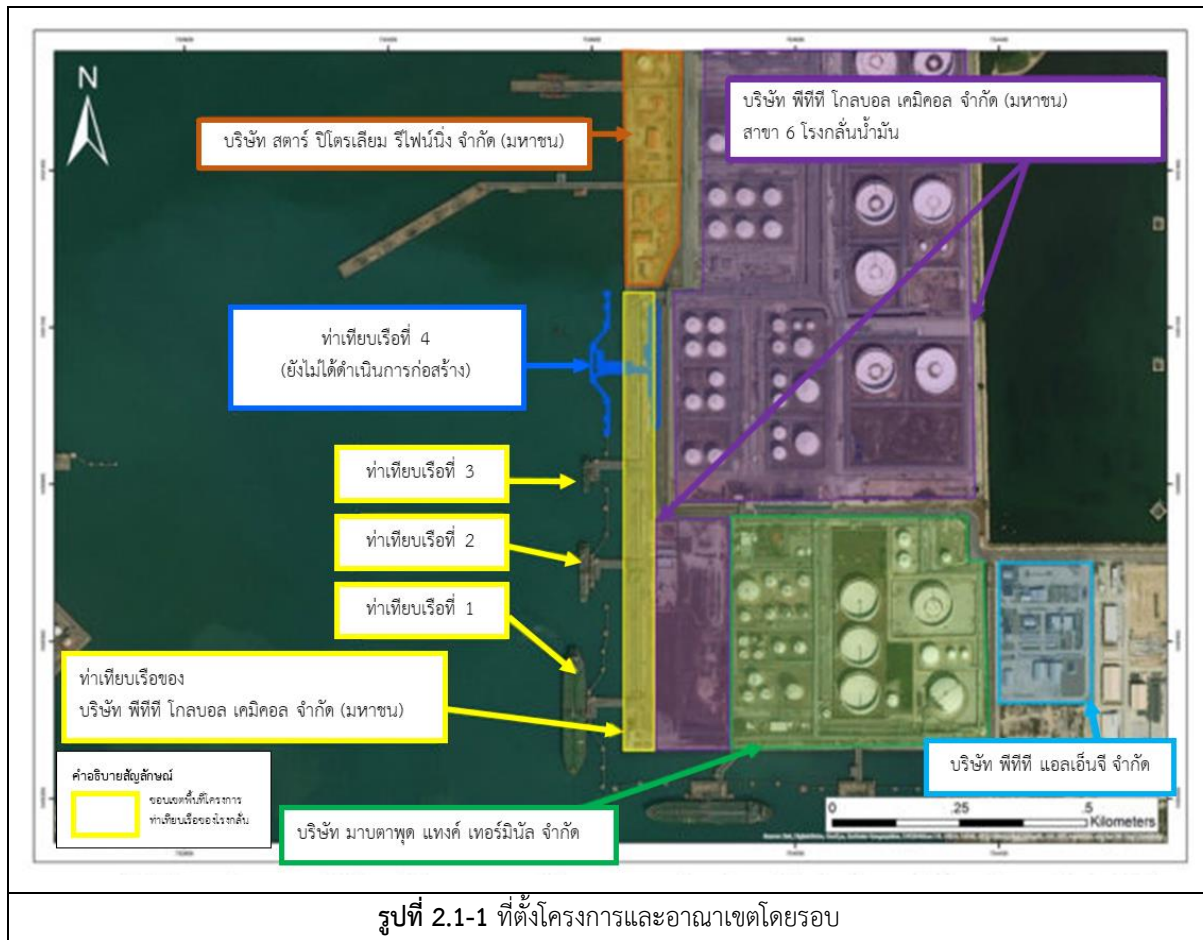
2.1 ที่ตั้งโครงการ

โครงการทำเทียบเรือของโรงกลั่นน้ำมัน (ทำเทียบเรือที่ 1 2 และ 3) (ต่อไปนี้จะเรียกว่า “โครงการ”) เป็นทำเทียบเรือสำหรับสนับสนุนการขนถ่ายสารปิโตรเลียมของโรงกลั่นน้ำมัน ซึ่งตั้งอยู่ติดกับบริเวณพื้นที่โรงกลั่นน้ำมันของ บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 6 โดยโรงกลั่นน้ำมันมีพื้นที่ 854.7 ไร่ และทำเทียบเรือมีพื้นที่ประมาณ 21.23 ไร่ หรือประมาณ 33,970 ตารางเมตร โดยทำเรืออยู่ภายในอ่าวท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง มีอาณาเขตติดต่อโดยรอบ ดังนี้ (แสดงดังรูปที่ 2.1-1)

ทิศเหนือ	ติดกับ	บริษัท สตาร์ ปิโตรเลียม รีไฟน์นิ่ง จำกัด (มหาชน)
ทิศใต้	ติดกับ	บริษัท มาบตาพุด แทงค์ เทอร์มินัล จำกัด
ทิศตะวันออก	ติดกับ	โรงกลั่นน้ำมัน บริษัท พีทีที โกลบอล เคมิคอล จำกัด (มหาชน) สาขา 6
ทิศตะวันตก	ติดกับ	อ่าวท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด

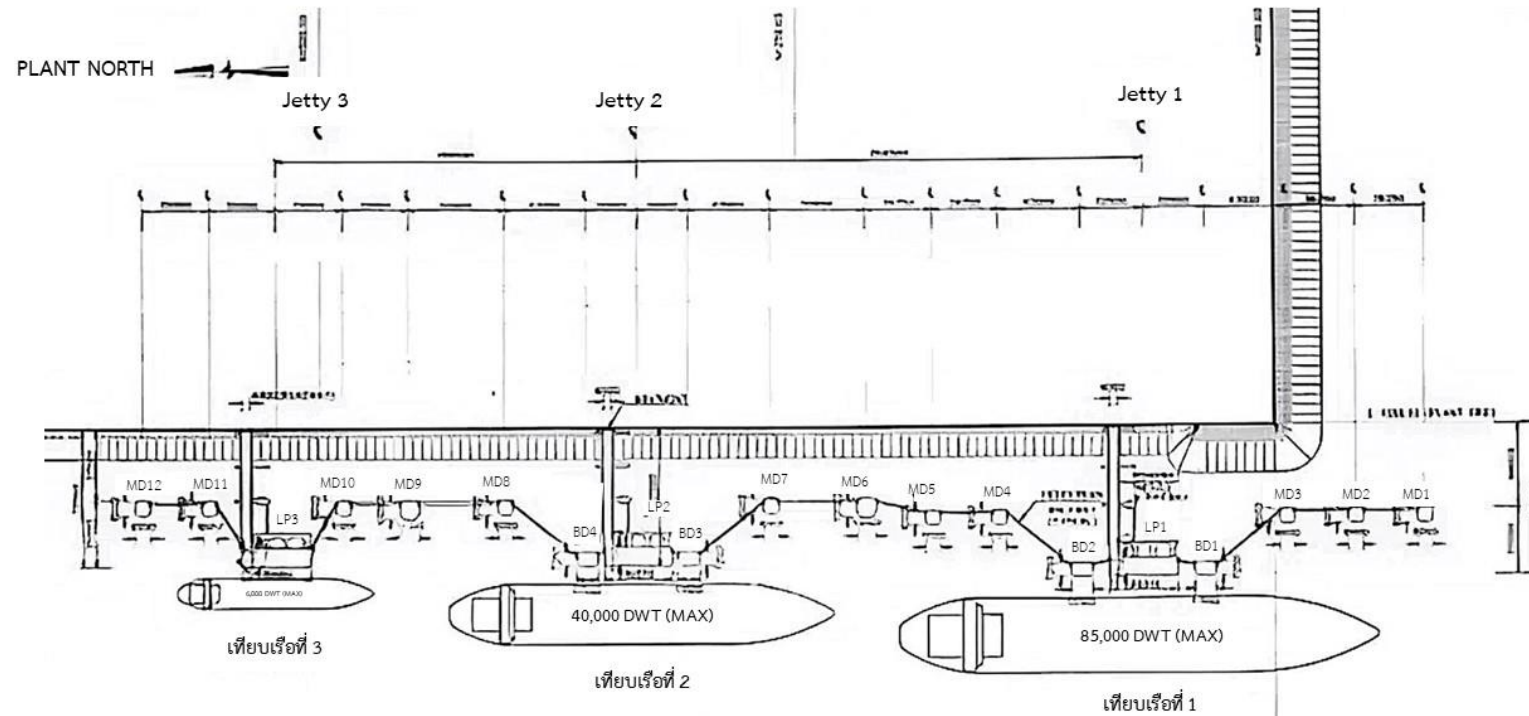
เส้นทางเข้าสู่พื้นที่โครงการสามารถใช้เส้นทางหลักได้ 2 เส้นทาง ได้แก่ 1) ใช้ถนนสุขุมวิท (ทางหลวงหมายเลข 3) เลี้ยวเข้านิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดผ่านถนนไอ-หนึ่ง จากนั้นเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนไอ-แปด ซึ่งทำเทียบเรือโครงการจะอยู่ทางขวามือ เส้นทางที่ 2) ใช้ทางหลวงหมายเลข 36 เลี้ยวขวาเข้าแยกศูนย์ราชการฯ ตรงผ่านแยกเนินสำลีแล้วเลี้ยวซ้ายเข้าถนน ไอ-แปด ซึ่งทำเทียบเรือโครงการจะอยู่ทางขวามือ

ทั้งนี้ กิจกรรมของโครงการมีเฉพาะส่วนของทำเทียบเรือ แนวท่อขนส่งสารปิโตรเลียมปัจจุบัน บริเวณเขื่อนกันคลื่นที่เชื่อมต่อกับสะพานทำเทียบเรือ และห้องควบคุมการปฏิบัติงานของทำเทียบเรือเท่านั้น โดยจะไม่มีพื้นที่หลังท่าเนื่องจากจะใช้ถึงเก็บกักรวมถึงระบบสาธารณูปโภคอื่นๆ ร่วมกับโรงกลั่นน้ำมัน ได้แก่ ระบบไฟฟ้า ระบบน้ำใช้ ระบบบำบัดน้ำเสีย การจัดการกากของเสีย และห่อเผา



2.2 รายละเอียดและสถานภาพปัจจุบันของโครงการ

จากการดำเนินการที่ผ่านมาจนถึงปัจจุบัน บริษัทฯ ได้ก่อสร้างและเปิดดำเนินการท่าเทียบเรือเพียง 3 ท่าเท่านั้น ซึ่งเพียงพอและสามารถรองรับการประกอบกิจการของบริษัทฯ ตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบันได้ ทั้งนี้รูปแบบและขนาดของท่าเทียบเรือทุกท่ามีขนาดเท่ากันโดยมีสะพานคอนกรีตกว้างประมาณ 6.5 เมตร ยาวประมาณ 92-98 เมตร ปลายสะพานเป็นขนานซาลาเทียบเรือกว้าง 11.1 เมตร และมีความยาว 36 เมตร ระดับของสะพานและขนานซาลาเทียบเรือจะอยู่ที่ +6.00 เมตร CD หรือ +3.80 ม.รทก. สำหรับรูปแบบท่าเทียบเรือในปัจจุบันแสดงดังรูปที่ 2.2-1 และผลิตภัณฑ์ที่สื่อบนถ่ายที่ท่าเทียบเรือที่ 1 2 และ 3 แสดงดังตารางที่ 2.2-1



รูปที่ 2.2-1 รูปแบบท่าเทียบเรือที่ 1, 2 และ 3 ที่เปิดดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน

ตารางที่ 2.2-1 รายละเอียดผลิตภัณฑ์ที่สุบถ่ายที่ทำเทียบเรือที่ 1 ถึง 3

ทำเทียบเรือ	ผลิตภัณฑ์ที่สุบถ่าย	หมายเหตุ
1	- น้ำมันดิบ (Crude Oil)	คอนเดนเสท (Condensate Oil) คอนเดนเสท เรสซิดูว (Condensate Residual) และน้ำมันเตา (Fuel Oil) จัดอยู่ในกลุ่มของ Black Oil เช่นเดียวกับน้ำมันดิบ
	- คอนเดนเสท (Condensate Oil)	
	- คอนเดนเสท เรสซิดูว (Condensate Residual)	
	- น้ำมันเตา (Fuel Oil)	
	- แนฟทา (Naphtha)	น้ำมันเบนซินเกิดขึ้นจากการผสมกันของแนฟทา (Naphtha) และรีฟอร์มेट (Reformate)
	- รีฟอร์มेट (Reformate)	
	- น้ำมันแก๊สโซลีน/เบนซิน	
	- น้ำมันอากาศยาน (Jet A-1)	น้ำมันอากาศยาน (Jet A-1) อยู่ในกลุ่มของ Aviation Turbine Fuel (AVTUR)
	- ดีเซล (Diesel)	
		ดีเซล (Diesel) คืออีกชื่อหนึ่งของ Gas Oil
2	- น้ำมันดิบ (Crude Oil)	คอนเดนเสท (Condensate Oil) คอนเดนเสท เรสซิดูว (Condensate Residual) และน้ำมันเตา (Fuel Oil) จัดอยู่ในกลุ่มของ Black Oil เช่นเดียวกับน้ำมันดิบ
	- คอนเดนเสท (Condensate Oil)	
	- คอนเดนเสท เรสซิดูว (Condensate Residual)	
	- แนฟทา (Naphtha)	น้ำมันเบนซินเกิดขึ้นจากการผสมกันของแนฟทา (Naphtha) และรีฟอร์มेट (Reformate)
	- รีฟอร์มेट (Reformate)	
	- น้ำมันแก๊สโซลีน/เบนซิน	
	- น้ำมันอากาศยาน (Jet A-1)	น้ำมันอากาศยาน (Jet A-1) อยู่ในกลุ่มของ Aviation Turbine Fuel (AVTUR)
	- น้ำมันเตา (Fuel Oil)	
	- ดีเซล (Diesel)	ดีเซล (Diesel) คืออีกชื่อหนึ่งของ Gas Oil

ตารางที่ 2.2-1 (ต่อ) รายละเอียดผลิตภัณฑ์ที่ส่งถ่ายที่ทำเทียบเรือที่ 1 ถึง 3

ทำเทียบเรือ	ผลิตภัณฑ์ที่ส่งถ่าย	หมายเหตุ
3	- แนฟทา (Naphtha) - รีฟอร์มेट (Reformate) - น้ำมันแก๊สโซลีน/เบนซิน	น้ำมันเบนซินเกิดขึ้นจากการผสมกันของแนฟทา (Naphtha) และรีฟอร์มेट (Reformate)
	- น้ำมันอากาศยาน (Jet A-1)	น้ำมันอากาศยาน (Jet A-1) อยู่ในกลุ่มของ Aviation Turbine Fuel (AVTUR)
	- ดีเซล (Diesel)	ดีเซล (Diesel) คืออีกชื่อหนึ่งของ Gas Oil
	- น้ำมันเตา (Fuel Oil)	-
	- แก๊สแอลพีจี (LPG)	<ul style="list-style-type: none"> ได้มีการขออนุญาตจากกรมธุรกิจพลังงานเพิ่มเติม และได้รับอนุญาตแล้ว เมื่อวันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2564 ตามใบอนุญาตเลขที่ รย1110001 แจ้งการครอบครองถังกักเก็บและระบบท่อลำเลียงแก๊สปิโตรเลียมเหลว (Liquid Petroleum Gas; LPG) ต่อหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องแล้ว ได้แก่ บริษัท อีสเทิร์น ฟลูอิด ทรานสปอร์ต จำกัด (EFT) และสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ตามหนังสือเลขที่ 08-026ลงวันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2566 และหนังสือเลขที่ 08-027 ลงวันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2566

2.2.1 ระบบสาธารณูปโภค

(1) ระบบไฟฟ้า

โครงการใช้ไฟฟ้าจากโรงกลั่นน้ำมัน ซึ่งระบบผลิตไฟฟ้าของโรงกลั่นน้ำมันเป็นระบบผลิตไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วม Cogeneration/Combined Cycle ซึ่งสามารถผลิตไฟฟ้าได้ 90 เมกะวัตต์ ซึ่งปัจจุบันมีความต้องการใช้ไฟฟ้า (รวมทั้งโรงกลั่นและท่าเทียบเรือโรงกลั่น) ประมาณ 50 เมกะวัตต์

(2) ระบบน้ำใช้

1) น้ำใช้ในอาคารสำนักงาน

ปัจจุบันโครงการทำเทียบเรือของโรงกลั่นน้ำมัน มีจำนวนพนักงานรวมทั้งหมด 35 คน สามารถคำนวณปริมาณการใช้น้ำได้ ดังนี้

- จำนวนพนักงาน 35 คน
- อัตราการใช้น้ำ 200 ลิตรต่อคนต่อวัน
สำหรับการอุปโภค-บริโภคสูงสุด
- ปริมาณการใช้น้ำของพนักงาน 7,000 ลิตรต่อวัน หรือ 7 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

2) น้ำใช้ในกระบวนการผลิต

น้ำใช้ในกระบวนการผลิตของโรงกลั่นน้ำมันรับน้ำดิบ (Raw Water) มาจากอ่างเก็บน้ำดอกกรายผ่านทางนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยน้ำดิบที่รับมาจะมีการปรับปรุงคุณภาพเบื้องต้น (Raw Water Treatment) และถูกเก็บสำรองไว้ในถังขนาด 5,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ในบริเวณหน่วยสนับสนุนการผลิต (Utility Area) เพื่อนำไปใช้เป็นน้ำหล่อเย็นและน้ำใช้ในระบบดับเพลิง รวมทั้งใช้ในการผลิตไอน้ำและใช้ในกระบวนการผลิต โดยน้ำส่วนที่นำไปใช้ในกระบวนการผลิตนี้ จะถูกปรับปรุงคุณภาพด้วยเครื่องแลกเปลี่ยนประจุให้เป็นน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralized Water) และถูกเก็บไว้ในถังขนาด 4,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 ถัง ก่อนนำไปใช้ในการผลิตไอน้ำและในกระบวนการผลิตต่อไป ปัจจุบันโรงกลั่นน้ำมันมีปริมาณการใช้น้ำสำหรับกระบวนการผลิต ประมาณ 5,760 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (หรือ 240 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง) โดยมีปริมาณการจ่ายน้ำสูงสุดตามที่ระบุในสัญญา ประมาณ 9,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งสามารถส่งจ่ายให้กับโรงกลั่นน้ำมันได้อย่างเพียงพอ

(3) ระบบไนโตรเจน

โครงการมีการสำรองไนโตรเจนไว้ในถังเก็บไนโตรเจนของท่าเทียบเรือที่ 3 สำหรับใช้ในท่าเทียบเรือที่ 3 เท่านั้น โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อไล่สารค้างใน Loading Arm และ Vapor Return Arm รวมทั้งใช้สำหรับทำความสะอาดอุปกรณ์และท่อ

(4) ระบบระบายน้ำฝนของท่าเทียบเรือ

บริเวณท่าเทียบเรือของโครงการจะมีคันคอนกรีต (Curb) โดยรอบบริเวณพื้นที่ที่มีอุปกรณ์ขนถ่ายสารปิโตรเลียม (Loading Arm) ติดตั้งอยู่ เพื่อรวบรวมน้ำฝนที่มีโอกาสปนเปื้อนน้ำมัน (Accidental Oil Contaminated : AOC) ซึ่งอาจปนเปื้อนวัตถุติดไฟและผลิตภัณฑ์จากอุปกรณ์ขนถ่ายสารปิโตรเลียมบริเวณท่าเทียบเรือ มีปริมาณรวม 17.64 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน จะถูกส่งไปที่ระบบ CPI เพื่อแยกน้ำและน้ำมันออกจากกัน โดยน้ำที่ผ่านการแยกน้ำมันแล้ว จะถูกส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโรงกลั่นน้ำมัน (ETP) ซึ่งมีความสามารถในการรองรับน้ำเสียได้ 250 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เพื่อบำบัดให้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานก่อนปล่อยลงสู่ทะเลภายนอกต่อไป

2.2.2 ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม

(1) การจัดการมลสารทางอากาศ

โครงการมีการจัดการไอระเหยที่เกิดขึ้นระหว่างการขนถ่ายปิโตรเลียม โดยระบายไอระเหยไปเผาที่ยังระบบหอเผา ดังนั้นจึงไม่มีการระบายไอระเหยจากการขนถ่ายออกสู่บรรยากาศโดยตรง ซึ่งในการจัดการสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ไอระเหยของก๊าซ LPG จะถูกส่งไปยังหอเผาของโรงกลั่นน้ำมัน และส่วนที่ 2 คือ ไอระเหยของสารไฮโดรคาร์บอน จะส่งไปเผายังหอเผาที่เรียกว่า ระบบ Vapor Combustion Unit (VCU)

(2) การจัดการระดับเสียง

ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการจะถูกควบคุมให้อยู่ภายใต้กฎหมาย ดังนี้

- ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน กฎหมายฉบับนี้จะกำหนดระดับเสียงถึงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน

(3) การจัดการน้ำเสียของท่าเทียบเรือ

ปัจจุบันน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากบริเวณท่าเทียบเรือสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภทตามแหล่งกำเนิดประกอบด้วย น้ำเสียจากพนักงาน และน้ำฝนปนเปื้อนน้ำมัน (AOC)

1) น้ำเสียจากพนักงาน

มีปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมประจำวันของพนักงานบริเวณท่าเทียบเรือจำนวน 35 คน ประมาณ 1.96 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งจะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียของโรงกลั่นน้ำมันขนาด 6,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยปัจจุบันมีน้ำเสียที่ถูกส่งเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียทั้งหมดรวมประมาณ 1,821 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งจะเห็นได้ว่าระบบบำบัดสามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการได้อย่างเพียงพอ

2) น้ำฝนปนเปื้อนน้ำมัน (AOC)

น้ำฝนปนเปื้อนน้ำมันที่เกิดขึ้นบริเวณอุปกรณ์ขนถ่ายสารปิโตรเลียมของท่าเทียบเรือประมาณ 17.64 ลูกบาศก์เมตร จะส่งเข้าสู่ระบบแยกน้ำมัน (CPI) ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียได้ในอัตรา 200 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง โดยน้ำที่ผ่านการแยกน้ำมันแล้วจะส่งไปบำบัดที่ระบบบำบัดน้ำเสีย (ETP) ของโครงการโรงกลั่นน้ำมัน ซึ่งมีความสามารถในการรองรับน้ำเสียได้ 200 ลูกบาศก์เมตร/วัน ส่วนน้ำมันที่แยกออกจะเข้าสู่ Wet Slop Tank ก่อนส่งไปยังถัง Crude ของโรงกลั่นน้ำมันเพื่อกลับเข้าสู่กระบวนการผลิตต่อไป

(4) การจัดการน้ำเสียปนเปื้อนน้ำมันจากเรือ

ปัจจุบัน โรงกลั่นน้ำมันไม่เคยรับน้ำเสียปนเปื้อนน้ำมันจากเรือเข้ามาบำบัด โดยโครงการจะประสานผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือเพื่อให้บริการแก่เรือที่ประสงค์จะส่งถ่ายของเสียจากเรือต่อไป

(5) การจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสีย

ปัจจุบันท่าเทียบเรือของโรงกลั่นน้ำมันมีจำนวนพนักงานรวม 35 คน มีขยะมูลฝอยเกิดขึ้นประมาณ 1.5 ตันต่อเดือน ซึ่งจะประสานให้รถเก็บขยะมูลฝอยของเทศบาลเมืองมาตาพุดมารับไปกำจัด ส่วนการจัดการกากของเสียที่เกิดจากท่าเทียบเรือทั้งหมดเป็นการดำเนินการร่วมกับโรงกลั่นน้ำมัน

2.2.3 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(1) นโยบายด้านสุขภาพและความปลอดภัย

บริษัทฯ มีนโยบายและแนวทางดำเนินงานในการป้องกันสุขภาพและความปลอดภัยของพนักงาน ซึ่งอาจได้รับผลกระทบจากการทำงานทั้งทางตรงและทางอ้อมควบคู่ไปกับการพิทักษ์สิ่งแวดล้อม เพื่อให้บรรลุนโยบายดังกล่าวทางโรงกลั่นไม่เพียงดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมายเท่านั้น แต่ยังส่งเสริมให้พนักงานปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย

(2) ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

1) ระบบการแจ้งเตือนเหตุฉุกเฉิน

ระบบการแจ้งเตือนเหตุฉุกเฉิน และระบบไฟฉุกเฉินของท่าเทียบเรือในปัจจุบัน ประกอบด้วย ระบบตรวจจับก๊าซไฮโดรคาร์บอน (Hydrocarbon Gas Detector) ระบบตรวจจับก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S Gas Detector) ซึ่งมีการติดตั้งครอบคลุมท่าเทียบเรือทั้ง 3 ท่า

2) ระบบดับเพลิง

ปัจจุบันแหล่งน้ำและปริมาณน้ำสำรองสำหรับดับเพลิงของโครงการใช้ระบบดับเพลิงของโรงกลั่นน้ำมันซึ่งมีความครอบคลุมทั้งพื้นที่กระบวนการผลิต ลานถังกักเก็บปิโตรเลียม (Tank Farm) และท่าเทียบเรือ

โครงการมีการสำรองโฟมดับเพลิง 6 ชนิด ไว้สำหรับรองรับเหตุอัคคีภัย ได้แก่ National Foam 3 % , AR-AFFF 1 - 3 % , FP 70 Plus, NF National Foam High Expansion 2 % , National Foam 1 - 3 % AR-AFFF, ANSUL AFFF 3% และ Thunderstorm High Performance ซึ่งมีปริมาณการสำรองโฟมทุกชนิดรวม 85,160 ลิตร

(3) แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน

โครงการได้จัดทำแผนการจัดการงานควบคุมภาวะฉุกเฉินของบริษัทกำหนดขึ้นเพื่อเป็นมาตรฐานและใช้เป็นแนวทางปฏิบัติในการควบคุมเหตุฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นในพื้นที่ปฏิบัติการ ซึ่งกำหนดรายละเอียดบทบาทหน้าที่และการปฏิบัติของผู้บริหารและพนักงานฝ่ายปฏิบัติและผู้เกี่ยวข้องในการควบคุมเหตุการณ์ ติดต่อบริษัทภายนอกเพื่อให้ได้มาซึ่งทรัพยากรที่ต้องใช้ในการระงับเหตุและควบคุมภาวะฉุกเฉินให้กลับสู่ภาวะปกติ

(4) แผนรับเรื่องร้องเรียน

ปัจจุบันโครงการได้จัดเตรียมแผนการรับเรื่องร้องเรียนไว้เพื่อนำไปปฏิบัติและแจ้งผลการดำเนินงานกลับยังผู้ร้องเรียน ทั้งนี้เนื่องจากกิจกรรมของโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบได้ สำหรับแผนการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการซึ่งใช้ร่วมกันกับแผนการรับเรื่องร้องเรียนของโรงกลั่นน้ำมัน แบ่งออกเป็น 3 แผน ซึ่งโครงการจะดำเนินการเมื่อรับเรื่องร้องเรียน โดยทำการตรวจสอบและแจ้งกลับผู้ร้องเรียน ภายใน 24 ชั่วโมง ได้แก่

- 1) แผนการรับเรื่องร้องเรียนในเวลาทำการ
- 2) แผนการรับเรื่องร้องเรียนนอกเวลาทำการ
- 3) แผนการรับเรื่องร้องเรียนในกรณีที่มีกิจกรรมที่เกิดจากกระบวนการของโรงกลั่นน้ำมัน