

บทที่ 2

รายละเอียดโครงการ

## บทที่ 2

### รายละเอียดโครงการ

#### 2.1 สถานที่ตั้ง

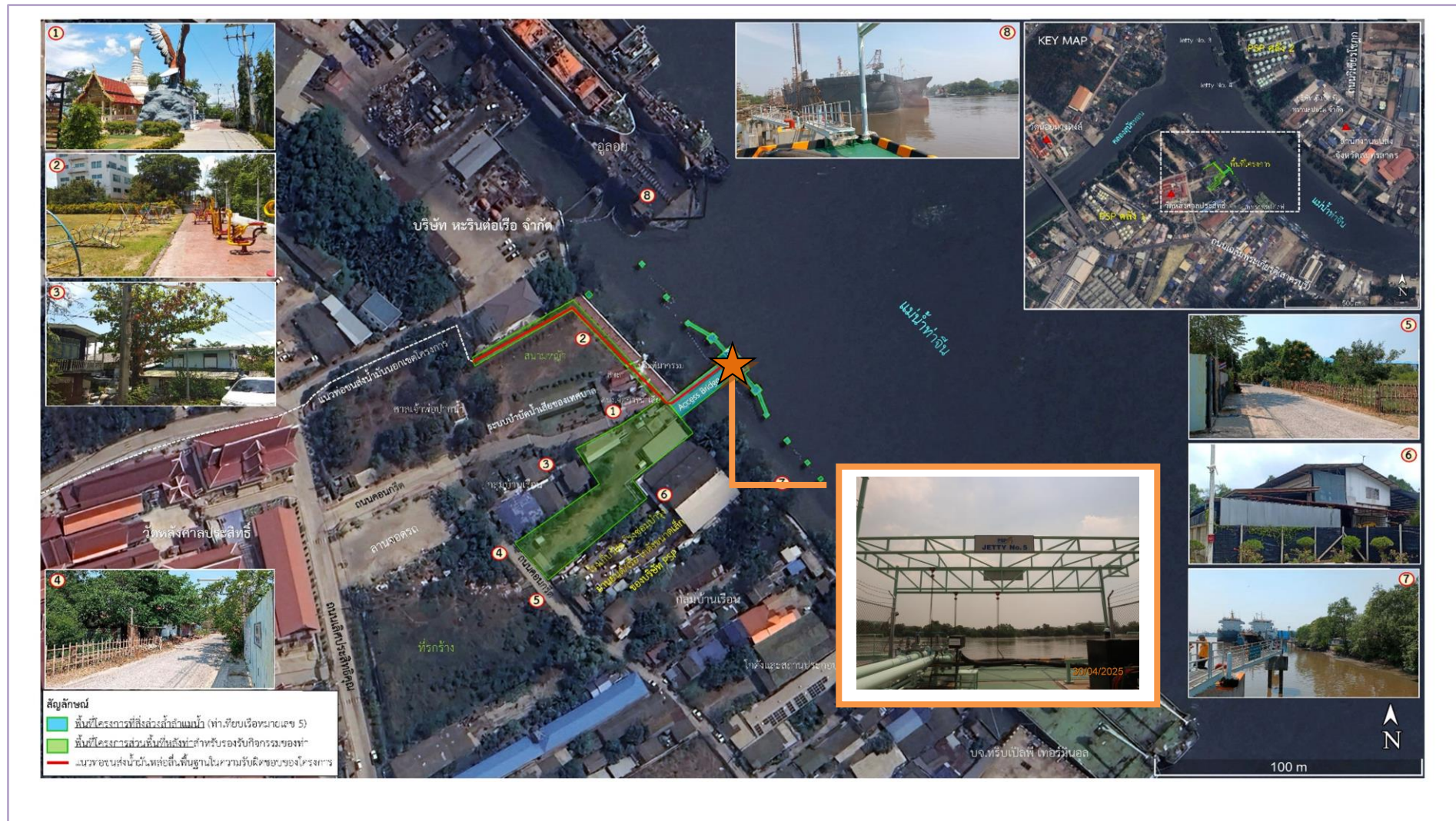
ทำเหมืองแร่หมายเลข 5 ของบริษัท พี.เอส.พี. สเปเชียลตี้ส์ จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ริมแม่น้ำท่าจีนฝั่งตะวันตก หมู่ที่ 7 ตำบลท่าจีน อำเภอเมืองสมุทรสาคร จังหวัดสมุทรสาคร อยู่ห่างจากที่ว่าการอำเภอเมืองสมุทรสาครไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ประมาณ 3.4 กิโลเมตร และอยู่ห่างจากถนนพระรามที่ 2 มาทางทิศใต้ประมาณ 1.2 กิโลเมตร โดยมีอาณาเขตติดต่อโดยรอบพื้นที่หลังทำที่ใช้สำหรับกิจกรรมการขนถ่ายวัตถุดิบของโครงการ ดังรูปที่ 2-1

ทิศเหนือ	ติดกับ	ที่ดินของวัดหลังศาลประสิทธิ์ ซึ่งเป็นที่ตั้งของระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนของเทศบาลตำบลท่าจีนพร้อมสำนักงานขนาดเล็ก สวนสาธารณะและประติมากรรมรูปนกอินทรีและอนันตนาคราช ถัดไปเป็นบริษัท หะรินต่อเรือ จำกัด (อยู่เลย)
ทิศใต้	ติดกับ	ที่ดินบริษัท พี.เอส.พี. ฯ (นอกเขตโครงการ) เป็นพื้นที่โกดังขนาดเล็กที่เก็บวัสดุอุปกรณ์ยานยนต์ โกงซ่อม และบ้านพัก ถัดไปเป็นกลุ่มบ้านเรือนและสถานประกอบการและที่จอดรถของเอกชน
ทิศตะวันออก	ติดกับ	แม่น้ำท่าจีน ถัดไปฝั่งตรงข้ามเป็นที่ตั้งของบริษัท พี.เอส.พี. ทรานสปอร์ต จำกัด สถานตรวจสภาพรถเมืองสาครและสำนักงานขนส่งจังหวัดสมุทรสาคร
ทิศตะวันตก	ติดกับ	บ้านพักอาศัย 4 หลังคาเรือน และถนนคอนกรีตทางเข้า-ออกโครงการ ถัดไปเป็นที่ว่างกร้าง ลานจอดรถ ถนนเลี้ยวประสิทธิ์คุณ และวัดหลังศาลประสิทธิ์

#### 2.2 การเดินทางเข้าสู่โครงการ

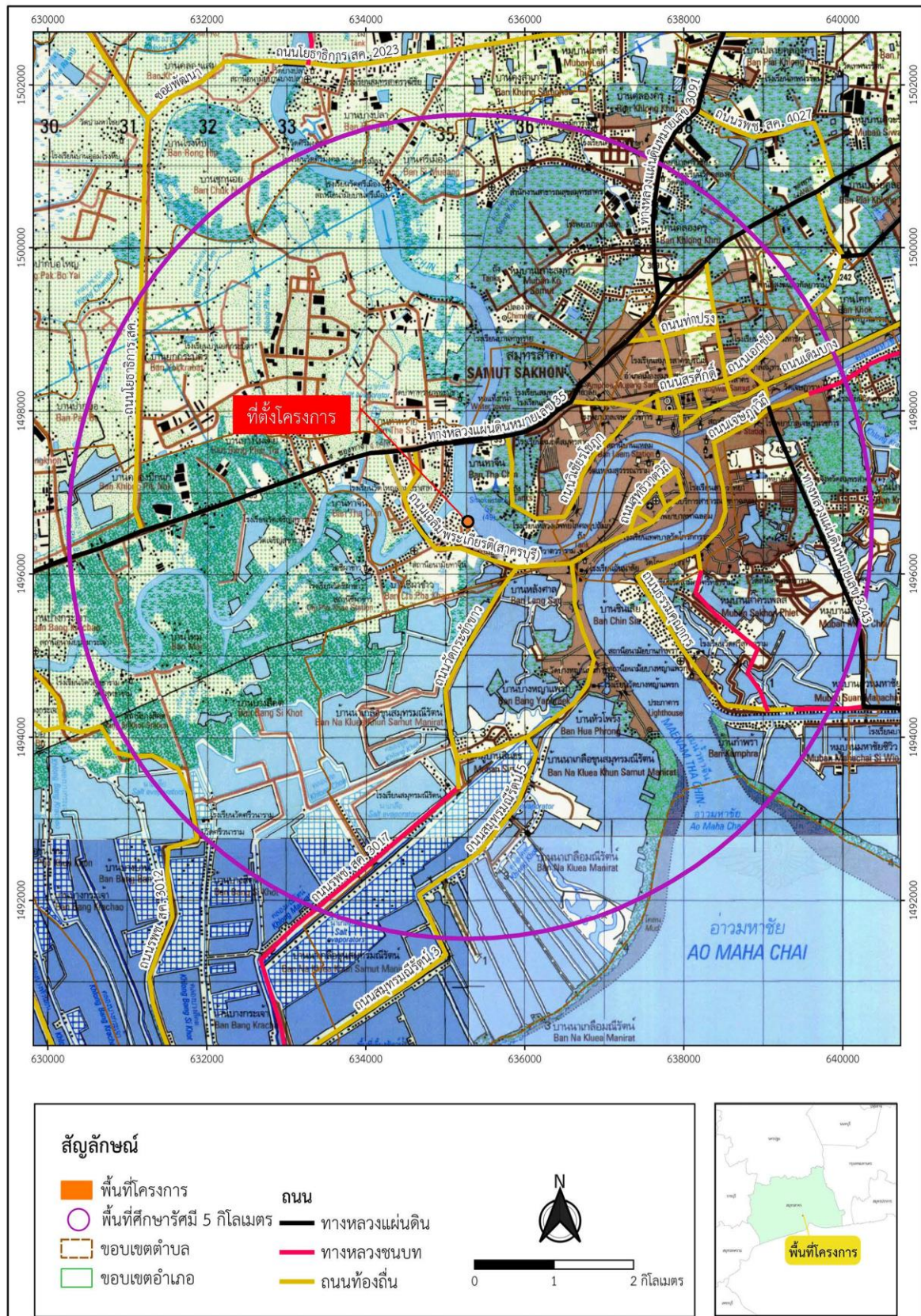
โครงการตั้งอยู่ห่างจากกรุงเทพมหานคร ประมาณ 50 กิโลเมตร (กรณีนับจากอนุสาวรีย์ชัยสมรภูมิ) โดยการเดินทางจากกรุงเทพ ฯ เข้าสู่โครงการทางรถยนต์ ดังรูปที่ 2-2 เส้นทางหลักที่สะดวกที่สุดคือการใช้ทางหลวงหมายเลข 35 (ถนนพระรามที่ 2) เมื่อเดินทางออกจากกรุงเทพ ฯ (เขตบางขุนเทียน) มาประมาณ 25 กิโลเมตร จะเข้าสู่เขตตัวเมืองสมุทรสาคร จากนั้นเมื่อข้ามแม่น้ำท่าจีนแล้ว ให้ชิดซ้ายเข้าทางคูขนานเพื่อเลี้ยวซ้ายเข้าสู่ถนนเฉลิมพระเกียรติ (สายสาครบุรี) มาตามเส้นทางดังกล่าว ประมาณ 1.8 กิโลเมตร ให้เลี้ยวซ้ายเข้าถนนเลี้ยวประสิทธิ์คุณ (หรือถนนเข้าวัดหลังศาลประสิทธิ์) เป็นระยะทางประมาณ 200 เมตร จากนั้นเลี้ยวขวาตามถนนคอนกรีตของเทศบาลอีกประมาณ 100 เมตร ผ่านหน้าประตูทางเข้าระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนของเทศบาลตำบลท่าจีน อีก 50 เมตร จะถึงที่ตั้งโครงการ

สำหรับกรณีการเดินทางมาทางน้ำของเรือบรรทุกน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานจะต้องแล่นมาตามร่องน้ำท่าจีนผ่านปากแม่น้ำเข้ามาในแม่น้ำท่าจีนโดยผ่านช่วงโค้งวัดของแม่น้ำบริเวณตัวเมืองสมุทรสาครก่อนจะเข้าสู่ทำเหมืองแร่โครงการซึ่งตั้งอยู่ห่างจากปากแม่น้ำท่าจีนประมาณ 11 กิโลเมตร



รูปที่ 2-1 แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการ และอาณาเขตติดต่อโดยรอบโครงการ



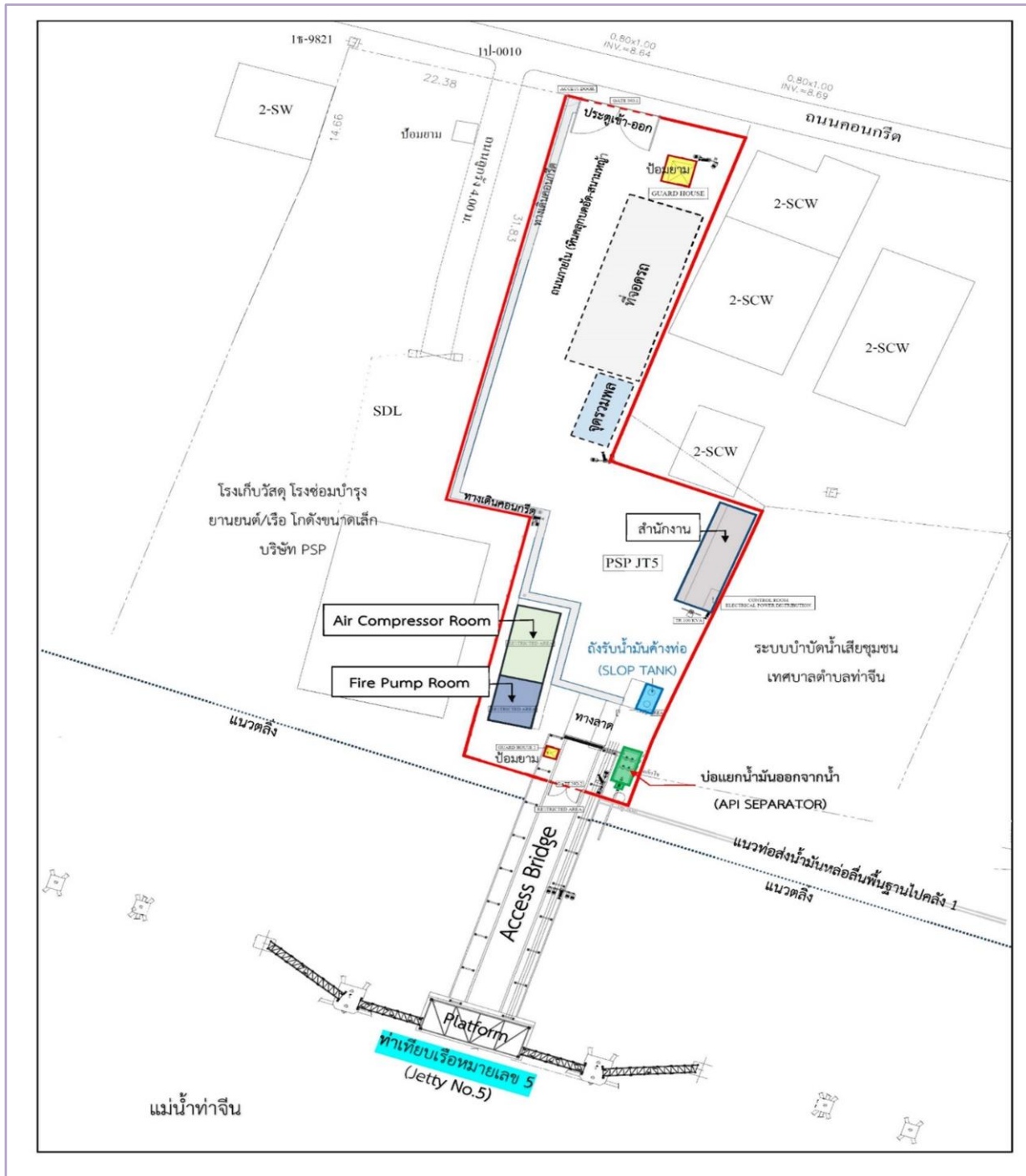


รูปที่ 2-2 เส้นทางคมนาคมที่สำคัญโดยรอบที่ตั้งโครงการ



## 2.3 องค์ประกอบทำเทียบเรือ

ท่าเทียบเรือหมายเลข 5 มีลักษณะเป็นท่าเทียบเรือรูปตัวที (T) ประกอบด้วย ท่าเทียบเรือส่วนปฏิบัติการ (Platform) และสะพานเชื่อมฝั่ง (Access Bridge) แทนหลักกันกระแทก จำนวน 2 หลัก และแท่นสนับสนุน 2 แท่น วางอยู่ทั้งทาง ด้านซ้ายและด้านขวาของ Platform พร้อมด้วยสะพานเหล็ก (Walk- way) และแท่นหลักผูกเรือ 6 หลัก ตามปรากฏในแผนที่สังเขปแนบท้ายใบอนุญาต ทั้งนี้ ท่าเทียบเรือแห่งนี้สามารถรองรับเรือบรรทุกน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน (Lube Base Oil) ขนาดสูงสุดได้ถึง 2,900 ตันกรอส สำหรับฝั่งบริเวณโครงการทั้งหมด แสดงดังรูปที่ 2-3 และสภาพปัจจุบันของโครงการ (ภาพมุมสูง) แสดงดังรูปที่ 2-4



รูปที่ 2-3 ผังบริเวณของโครงการและพื้นที่หลังท่า



รูปที่ 2-4 สภาพปัจจุบันของท่าเทียบเรือหมายเลข 5



## 2.4 พื้นที่หลังท่า

พื้นที่หลังท่า ซึ่งหมายถึงพื้นที่ที่รองรับกิจกรรมการขนถ่ายน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานที่อยู่ในเขตรับผิดชอบของโครงการ แบ่งเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) พื้นที่หลังท่าสำหรับปฏิบัติงานขนถ่ายน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน มีพื้นที่ประมาณ 1,390.4 ตารางเมตร และ 2) พื้นที่หลังท่าสำหรับวางแนวท่อขนส่งน้ำมันหล่อลื่น พื้นฐานไปคลัง 1 มีพื้นที่ประมาณ 300 ตารางเมตร

### 2.4.1 พื้นที่หลังท่าสำหรับปฏิบัติงานขนถ่ายน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน (พื้นที่หลังท่าส่วนที่ 1)

พื้นที่หลังท่าส่วนนี้ตั้งอยู่ภายในที่ดินบริษัท มีขนาดประมาณ 1,390.4 ตารางเมตร มีการใช้สอยพื้นที่เป็น อาคารห้องเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและปั๊มลม (Fire pump & Air Compressor) บ่อแยกน้ำมันออกจากน้ำ (API Separator) ถังรับน้ำมันค้างท่อ (Slop Tank) จากกระบวนการใส่น้ำมันค้างท่อ อาคารสำนักงานขนาดเล็ก บ่อมายม ทางลาดและ สะพานเชื่อมฝั่งช่วงต้น พื้นที่สีเขียวและที่จอดรถ มีรายละเอียดดังนี้

#### 1) อาคารสำนักงาน

อาคารสำนักงานขนาดเล็ก กว้าง 4 เมตรยาว 12 เมตร มีพื้นที่ใช้สอยในอาคารประมาณ 48 ตารางเมตร พร้อมห้องน้ำในตัว อาคารแห่งนี้ใช้ประโยชน์สำหรับการเตรียมการวางแผนการและการควบคุมการขนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น พื้นฐานผ่านท่า และเป็นห้องสำหรับนั่งพักของพนักงานที่ปฏิบัติงาน ซึ่งเป็นอาคารที่ไม่ได้มีการใช้งานเป็นประจำ โดยจะใช้งานเฉพาะวันที่มีเรือสินค้าเข้าเทียบท่าเท่านั้น ดังรูปที่ 2-5

#### 2) อาคารห้องเครื่องสูบน้ำดับเพลิงและปั๊มลม

อาคารห้องเครื่องสูบน้ำดับเพลิงฯ ตั้งอยู่บริเวณเชิงสะพานเชื่อมฝั่ง เป็นอาคาร 1 ชั้น ลักษณะเป็นโครงเหล็ก โปร่ง หลังคาทรงเพิงหมาแหงนมุงด้วย Metal Sheet มีพื้นที่ใช้สอยในอาคารรวม 58.5 ตารางเมตร ยกพื้นคอนกรีตสูง 0.25 เมตร สำหรับติดตั้งระบบท่อและเครื่องสูบน้ำดับเพลิง และปั๊มลม หรือ Air Compressor ดังรูปที่ 2-6



รูปที่ 2-5 อาคารสำนักงาน



รูปที่ 2.6 อาคารห้องเครื่องสูบน้ำดับเพลิง  
และปั๊มลม

### 3) ถนนภายในและที่จอดรถ

เนื่องจากโครงการเป็นท่าเทียบเรือขนถ่ายน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานผ่านทางระบบท่อขนส่งไปยังพื้นที่โรงงาน คลัง 1 ดังนั้น จึงไม่มีการใช้รถบรรทุกหรือยานพาหนะอื่นในการขนถ่ายสินค้า อย่างไรก็ตาม การจราจรส่วนใหญ่จะเกิดจากการเดินทางมาทำงานของพนักงานที่ปฏิบัติงานหน้าท่าเฉพาะในวันที่เรือบรรทุกน้ำมันเข้าเทียบท่า แต่มีปริมาณยานพาหนะจำนวนไม่มากนัก โดยในวันที่ไม่มีเรือสินค้าเข้าเทียบท่าจะมีเพียงการเดินทางของพนักงานที่เข้ามาตรวจตราท่าเทียบเรือและเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเท่านั้น ดังนั้น โครงการจึงได้จัดให้มีเพียงที่จอดรถขนาดเล็กติดกับประตูทางเข้า-ออก สามารถจอดรถได้ประมาณ 10 คัน ดังรูปที่ 2-7



รูปที่ 2.7 ถนน และที่จอดรถภายในโครงการ

### 4) พื้นที่สีเขียว

พื้นที่โครงการบริเวณหลังท่าส่วนที่ 1 ได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวในสถานประกอบการเพื่อเกิดความสวยงามร่มรื่น โดยการปลูกต้นไม้บริเวณริมรั้วโครงการ ริมทางเดิน และด้านหน้าอาคารสำนักงาน โดยมีทั้งไม้ยืนต้นและไม้พุ่ม ลักษณะการปลูก มีทั้งการปลูกลงดิน และไม้ที่ปลูกในกระถาง มีพื้นที่สีเขียวประมาณ 280 ตารางเมตร (รวมพื้นที่สนามหญ้า) นอกจากนี้บริเวณริมแนวเขื่อนป้องกันตลิ่งด้านหลังท่ามีพันธุ์ไม้ป่าชายเลนขึ้นอยู่โดยธรรมชาติอยู่ประปราย ดังรูปที่ 2-8



รูปที่ 2.8 พื้นที่สีเขียว



## 2.4.2 พื้นที่หลังท่าสำหรับวางแนวท่อขนส่งน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานไปคลัง 1 (พื้นที่หลังท่าส่วนที่ 2)

พื้นที่หลังท่าส่วนนี้ใช้สำหรับวางแนวท่อขนส่งน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานไปคลัง 1 มีพื้นที่โดยประมาณ 300 ตารางเมตร โดยน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน (Base Oil) มีการขนถ่ายจากท่าเทียบเรือหมายเลข 5 ผ่านระบบท่อเหล็ก Cabon Steel ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 8 นิ้ว จำนวน 2 แนวท่อ แยกรองรับวัตถุดิบแต่ละกลุ่ม ได้แก่

- 1) แนวท่อ Pipe Line Base oil Group 1 จำนวน 1 แนวท่อ
- 2) แนวท่อ Pipe Line Base oil Group 2,3 จำนวน 1 แนวท่อ

แนวท่อขนส่งน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานแต่ละเส้นออกแบบให้เชื่อมต่อไปยังถังเก็บวัตถุดิบเป้าหมายในพื้นที่คลัง 1 (อยู่นอกพื้นที่โครงการ) ซึ่งได้กำหนดไว้ตามชนิดของน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานแต่ละ Group ดังแผนผังแนวท่อโดยรวมจากท่าเทียบเรือไปยังพื้นที่คลัง 1 ดังรูปที่ 2-9

## 2.5 ประเภทเรือ

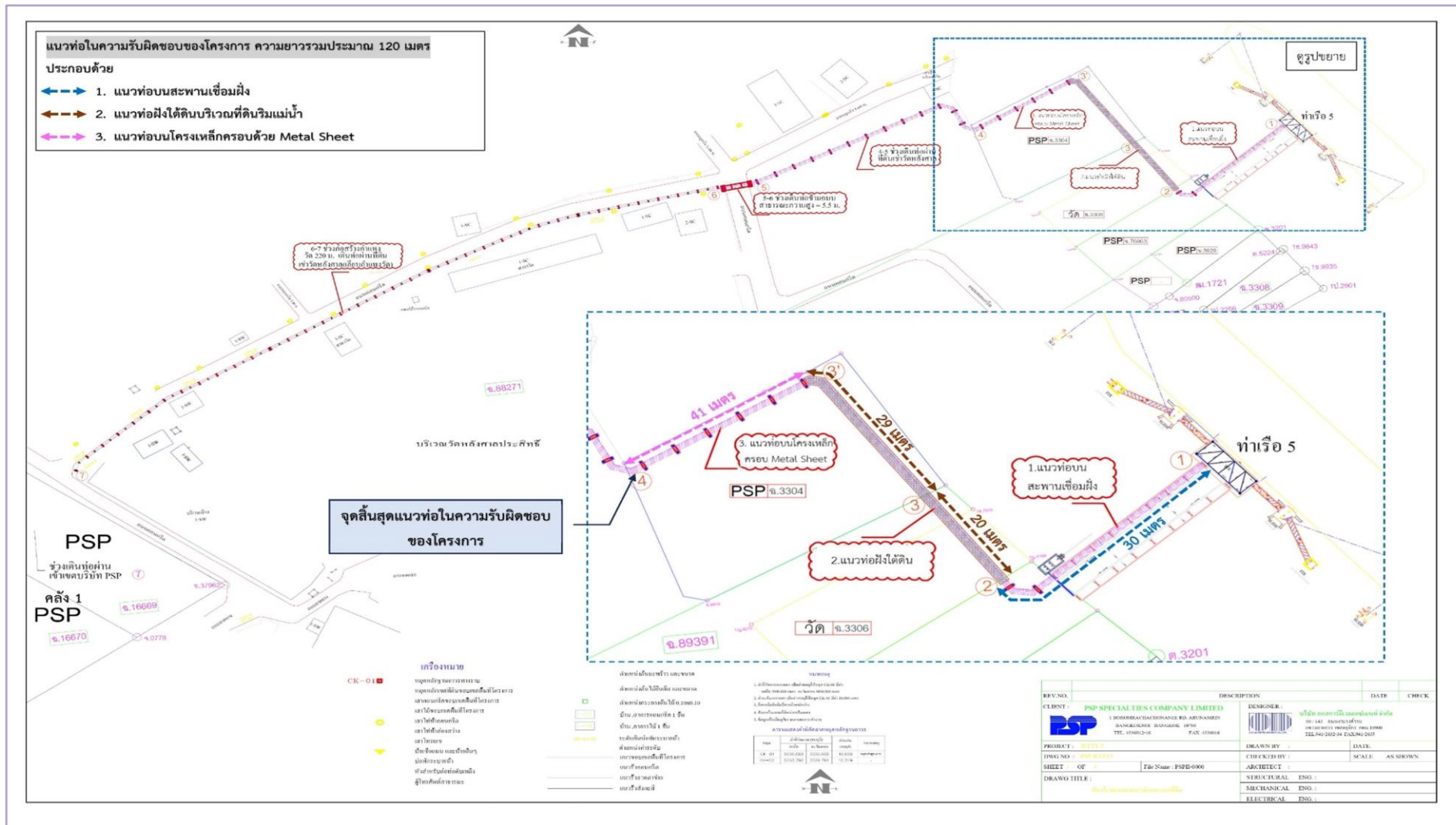
เรือที่เกี่ยวข้องในกิจกรรมการเทียบท่าของโครงการ ประกอบด้วยเรือ 2 ประเภท ได้แก่ เรือบรรทุกน้ำมัน (Oil Tank) และเรือลากจูง (Tug Boat) ซึ่งเป็นเรือช่วยในการเทียบท่าของเรือสินค้าขนาดใหญ่

1) เรือบรรทุกน้ำมัน (Oil Tank) เป็นเรือสินค้าหลักที่เข้ามาใช้เทียบท่าเทียบเรือหมายเลข 5 มีทั้งเรือที่มาจากต่างประเทศและเรือจากภายในประเทศ จัดเป็นเรือกลเดินทะเล ประเภทการใช้สำหรับการบรรทุกน้ำมันหรือสารเคมี ทั้งนี้ เรือทั้งหมดของโครงการบรรทุกสินค้าประเภทน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน ตามสถิติตั้งแต่ที่เริ่มรับเรือในเดือน สิงหาคม พ.ศ. 2562 เป็นต้นมา สรุปได้ดังนี้

- ปริมาณน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานที่บรรทุก ส่วนใหญ่อยู่ที่ประมาณ 1.1-2.3 ล้านลิตร
- ขนาดเรือส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 1,000-1,700 ตันกรอส
- ความยาวเรือ 68-83 เมตร ความกว้างเรือ 11.5-14.0 เมตร และความสูง 5.0-7.0 เมตร
- อัตรากินน้ำลึก ส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 4.5-5.0 เมตร

ทั้งนี้ ร่องน้ำของแม่น้ำท่าจีน มีความลึกประมาณ 4-10 เมตร จากระดับน้ำลงต่ำสุด โดยกรมเจ้าท่าได้ทำการขุดลอกและบำรุงรักษาร่องน้ำเป็นประจำเพื่อให้มีความลึกที่ปลอดภัยต่อการเดินเรือ ประกอบกับบริเวณหน้าท่ามีความลึกประมาณ 5.6-6.6 เมตร จากระดับน้ำลงต่ำสุด ซึ่งเพียงพอและไม่เป็นอุปสรรคต่อการรับเรือบรรทุกน้ำมันที่โครงการให้บริการ

2) เรือลากจูง (Tug Boat) เรือบรรทุกน้ำมันที่ต้องการเข้าเทียบท่าและออกจากท่า โครงการกำหนดให้ใช้บริการเรือลากจูงของบริษัท พี.เอส.พี. ๓ ที่มีขนาดเครื่องยนต์ขับเคลื่อนที่เพียงพอสำหรับขนาดเรือบรรทุกน้ำมันแต่ละลำ ทั้งนี้ การใช้เรือลากจูงช่วยในการเทียบตานั้นเป็นวิธีการที่ปลอดภัยต่อท่าเทียบเรือและเรือสินค้า ปัจจุบันเรือลากจูงของบริษัทฯ มีให้ใช้งาน จำนวน 3 ลำ โดยมีขนาด 23.39 ตันกรอส จำนวน 2 ลำ และขนาด 42 ตันกรอส จำนวน 1 ลำ



**รูปที่ 2.9** แนวท่อขนส่งน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน (Pipe line Base Oil) ไปยังคลัง 1 และแนวท่อช่วงที่อยู่ในความรับผิดชอบของโครงการ



## 2.6 ประเภทสินค้าและสถิติสินค้าที่ขนถ่ายผ่านท่าเทียบเรือ

ท่าเทียบเรือหมายเลข 5 เป็นท่าที่รับสินค้าขึ้นจากเรือสินค้า (Inbound) เท่านั้น โดยเป็นสินค้าประเภทน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานที่มากับเรือบรรทุกทุกน้ำมันทั้งหมด สำหรับน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานโดยทั่วไปมี 3 ประเภท ได้แก่ น้ำมันพืชหรือสัตว์ น้ำมันแร่ และน้ำมันสังเคราะห์ ซึ่งน้ำมันแร่มักมีการใช้งานมากที่สุดเพราะมีคุณสมบัติดีเพียงพอและราคาถูก ส่วนน้ำมันชนิดอื่นจะใช้ในการที่ต้องการคุณสมบัติพิเศษ บางอย่างเท่านั้น สินค้าที่ขนถ่ายผ่านน้ำมันประเภทน้ำมันแร่และน้ำมันสังเคราะห์เป็นส่วนใหญ่ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากกระบวนการกลั่นของปิโตรเลียม โดยมีคุณสมบัติแต่ละประเภท ดังนี้

1) น้ำมันแร่ (Mineral Oils) เป็นน้ำมันพื้นฐานที่ใช้กันมากที่สุดเพราะนอกจากคุณภาพดีแล้วราคายังถูกด้วย น้ำมันแร่ได้จากการเอาส่วนที่อยู่ก้นหลอมบรรยากาศผ่านกระบวนการกลั่นภายใต้สุญญากาศแยกเอาน้ำมันหล่อลื่นชนิดใสและชนิดข้นออกมา ที่เหลือเป็นกากจะนำไปผลิตยางมะตอย น้ำมันแร่ที่นำมาใช้ทำน้ำมันหล่อลื่น แบ่งตามดัชนีความหนืด ลักษณะของการเปลี่ยนแปลงความหนืดตามอุณหภูมิ แบ่งออกเป็น 3 ประเภท ได้แก่ ประเภทที่มีดัชนีความหนืดสูง กลาง และต่ำ น้ำมันแร่ที่มีดัชนีความหนืดสูงได้มาจากการกลั่นน้ำมันดิบประเภทแนปทาณิก (Naphthenic) สินค้าส่วนใหญ่ของโครงการอยู่ในกลุ่มนี้

2) น้ำมันสังเคราะห์ (Synthetic Oils) เป็นน้ำมันที่สังเคราะห์ขึ้นโดยกระบวนการทางเคมี วัสดุที่เริ่มต้นใช้มักมาจากน้ำมันปิโตรเลียม น้ำมันสังเคราะห์ที่ใช้กันอยู่มีหลายชนิด แต่ราคาค่อนข้างแพง ในปัจจุบันใช้เป็นน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานเฉพาะในงานพิเศษที่ต้องการคุณสมบัติด้านดัชนีความหนืดสูง จุดไหลเทต่ำ และมีการระเหยต่ำ เป็นต้น

## 2.7 จำนวนพนักงานและผู้ปฏิบัติงานภายในโครงการ

สำหรับพนักงานของบริษัท พี.เอส.พี. ฯ ที่ปฏิบัติงานและผู้ที่เกี่ยวข้องบริเวณท่าเทียบเรือ ของบริษัทฯ ข้อมูลล่าสุดในเดือนตุลาคม 2567 พบว่ามีจำนวน 26 คน ขึ้นตรงกับแผนกบริหารท่าเรือ แบ่งเป็น 3 ส่วนงาน ดังนี้

- 1) งานบริหารท่าเรือ จำนวน 1 คน
- 2) งานรับผลิตภัณฑ์ทางเรือ จำนวน 22 คน
- 3) งานวางแผนรับผลิตภัณฑ์ทางเรือ จำนวน 3 คน

อย่างไรก็ตาม พนักงานรับผลิตภัณฑ์ทางเรือจะผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนเข้ามาปฏิบัติงานในโครงการ (ท่าเทียบเรือหมายเลข 5) ในช่วงวันและเวลาที่มีการเทียบท่าและการขนถ่ายสินค้า มีเพียงประมาณ 4 คน (ไม่รวมพนักงานรักษาความปลอดภัย) เพื่อมาทำงานร่วมกับพนักงานของเรือสินค้า ส่วนพนักงานที่เหลือจะประจำการอยู่บริเวณสำนักงานของพื้นที่คลัง 1 (โรงงานคลัง 1) และบางส่วนอยู่ที่พื้นที่คลัง 2 (ฝั่งตรงข้าม) สำหรับในวันที่ไม่มีเรือเข้าเทียบท่าจะมีเพียงพนักงานรักษาความปลอดภัยและพนักงานตรวจสอบท่าประจำวันเท่านั้นที่เข้ามาปฏิบัติงานภายในโครงการ

## 2.8 ระบบสาธารณูปโภคของโครงการ

### 2.8.1 การใช้น้ำ

การใช้น้ำประปาของโครงการ ได้จากการประปาส่วนภูมิภาค สาขาสมุทรสาคร โดยเชื่อมต่อประปาเข้าสู่โครงการบริเวณริมถนนคอนกรีตด้านหน้าทางเข้าออก โดยโครงการมีการใช้น้ำสำหรับห้องน้ำของอาคารสำนักงาน ถึงเก็บน้ำประปาสำรอง 2 ถึง บริเวณด้านข้างอาคารสำนักงาน มีปริมาตรเก็บกัก 700 ลิตร และ 4,000 ลิตร ส่วนใหญ่การใช้น้ำประปาเกิดขึ้นในวันที่มีเรือเข้าเทียบท่าโดยเป็นการใช้เพื่อการอุปโภค-บริโภคของพนักงานและผู้ที่ปฏิบัติงานขนถ่ายสินค้าภายในโครงการ พนักงานรักษาความปลอดภัย และคนเรือ เป็นต้น

### 2.8.2 การสำรองน้ำใช้

จากปริมาณการคาดการณ์น้ำใช้ในระยะดำเนินการสำหรับพนักงานผู้ที่ปฏิบัติงานในโครงการในวันที่เรือเข้าเทียบท่า (ไม่รวมน้ำสำหรับล้างท่ากรณีน้ำมันหกรั่วไหล) จำนวน 0.92 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการต้องจัดเตรียมถังสำรองน้ำใช้ให้เพียงพอต่อการใช้น้ำอย่างน้อย 3 วัน ดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำของโครงการจำนวน 0.92 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะต้องสำรองอย่างน้อย 2.76 ลูกบาศก์เมตร

## 2.9 การจัดการน้ำเสีย

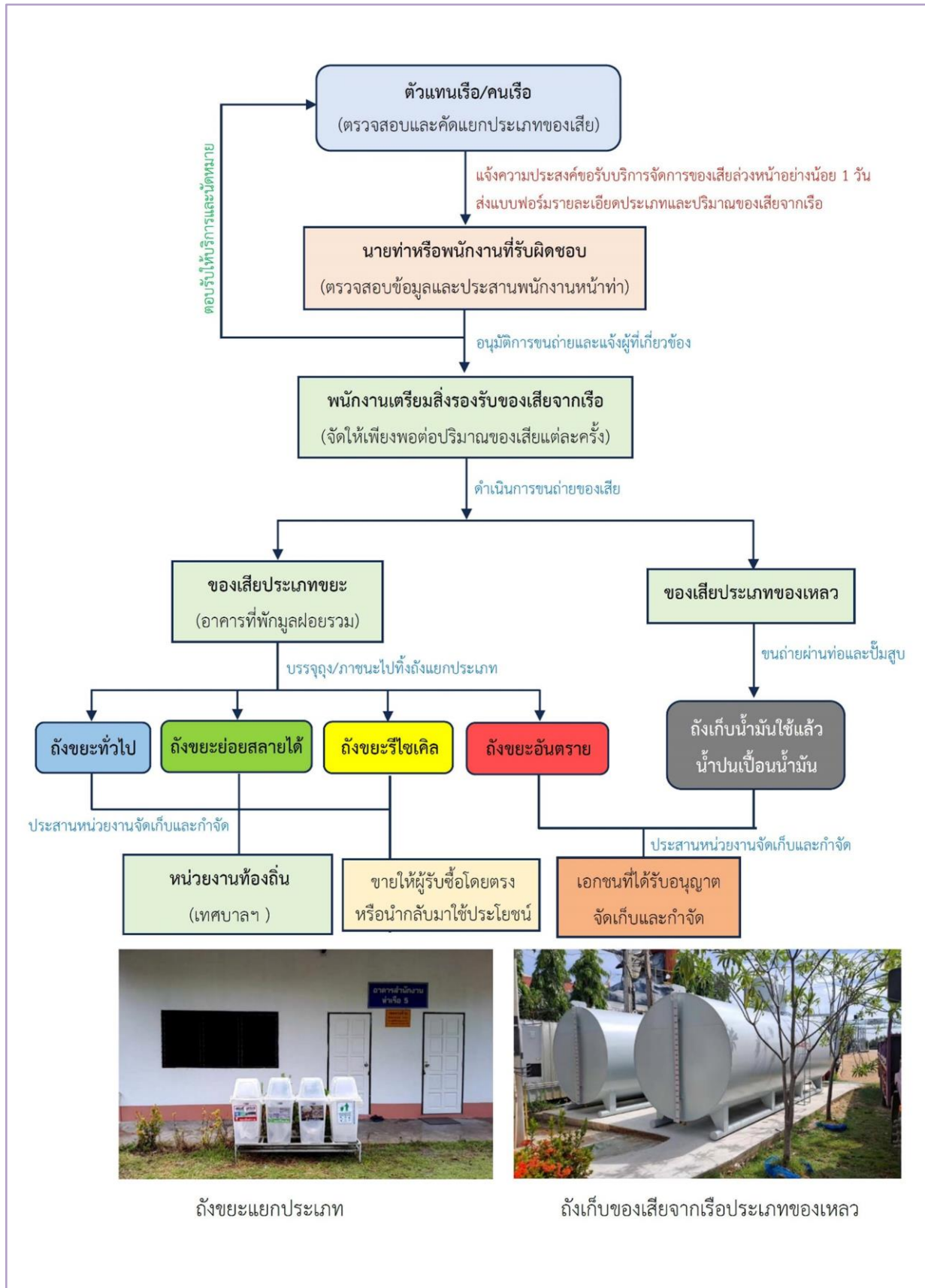
โครงการได้เปิดดำเนินการเป็นท่าเทียบเรือที่รองรับเรือบรรทุกน้ำมัน (Oil Tank) และขนถ่ายน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน (Lube Base Oil) ผ่านระบบท่อขนส่งไปยังคลังเก็บน้ำมันของ บริษัท พี.เอส.พี. สเปเชียลตี้ส์ จำกัด (มหาชน) ที่อยู่ห่างออกไปตามระยะแนวท่อประมาณ 400 เมตร (พื้นที่คลัง 1) ดังนั้นบริเวณโครงการจึงไม่มีกิจกรรมหรือผลิตสินค้าที่ทำให้เกิดน้ำเสียโดยตรง อย่างไรก็ตาม แม้ว่าการจัดการขนถ่ายผ่านระบบท่อซึ่งเป็นระบบปิดที่มีโอกาสรั่วไหลน้อยมาก แต่สามารถเกิดได้จากสาเหตุต่างๆ เช่น บริเวณรอยต่อของท่อขนส่งน้ำมัน และหากการระเหยการรั่วไหลไม่ทันท่วงที น้ำมันฯ อาจไหลลงสู่แม่น้ำเบื้องล่างจนเป็นสาเหตุสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำและทำให้เกิดน้ำเสียในแหล่งน้ำบริเวณดังกล่าวได้ นอกจากนี้ในส่วนของอาคารสำนักงานมีแหล่งกำเนิดน้ำทิ้งจากห้องน้ำอีกด้วย ดังนั้น โครงการจึงได้จัดให้มีระบบรวบรวมน้ำเสียและการจัดการน้ำเสียที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่

- 1) การจัดการน้ำปนเปื้อนน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานที่รั่วไหลบริเวณท่าเทียบเรือ
- 2) การจัดการน้ำปนเปื้อนน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานที่รั่วไหลลงสู่แม่น้ำภายในท่าเทียบเรือ
- 3) การจัดการน้ำเสียจากอาคารสำนักงานในโครงการ

## 2.10 การจัดการน้ำเสียจากเรือ

บริษัท พี.เอส.พี. สเปเชียลตี้ส์ จำกัด (มหาชน) ได้จัดทำแผนการจัดการของเสียจากเรือให้เป็นไปตามประกาศฯ โดยจัดให้มีภาชนะรองรับของเสียจากเรือทั้งในส่วนของเสียประเภทขยะ และของเสียประเภทของเหลว เพื่อให้บริการสำหรับเรือที่ประสงค์จะกำจัดของเสียออกจากเรือ ผู้ประกอบการเรือจะต้องแจ้งโครงการล่วงหน้าอย่างน้อย 1 วัน ทั้งนี้ของเสียอันตรายและน้ำปนเปื้อนน้ำมันและสารเคมีภัณฑ์จะต้องมีการชำระค่าบริการในการกำจัดของเสีย โดยโครงการเป็นผู้ประสานหน่วยงานที่รับกำจัดของเสีย ที่ได้รับการรับรองจากกรมเจ้าท่าให้เข้ามารับกำจัดต่อไป สำหรับตำแหน่งสิ่งรองรับของเสีย (น้ำเสียและขยะ) จากเรือ ดังรูปที่ 2-10





## 2.11 การจัดการมูลฝอยและของเสียต่าง ๆ

### 2.11.1 การจัดการขยะมูลฝอยทั่วไป

#### 1) ลักษณะและปริมาณขยะมูลฝอยทั่วไป

ทำเทียบเรือของโครงการได้เปิดดำเนินการอยู่แล้ว และได้มีการก่อสร้างเพื่อขยายทำเทียบเรือก่อสร้างอาคารในพื้นที่หลังท่าเพิ่มเติม ลาดการณ์ว่าจะมีจำนวนพนักงานและผู้ที่ปฏิบัติงานในทำเทียบเรือไม่ต่างจากเดิม ดังนั้น จึงคาดว่าปริมาณของขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการต่อไปจะไม่แตกต่างจากเดิมในปัจจุบัน โดยขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น เป็นลักษณะจากขยะชุมชนโดยทั่วไป โดยมีแหล่งกำเนิดขยะทั้งจากทางพนักงานของบริษัท พี.เอส.พี. สเปเชียลตี้ส์ จำกัด (มหาชน) ที่ปฏิบัติงานช่วงที่รับสินค้าทางเรือ และจากพนักงานที่มาทำเทียบเรือบรรทุกสินค้าและเรือลากจูง

#### 2) การรวบรวมและการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไป

ปริมาณมูลฝอยประมาณ 195 ลิตรต่อวัน ส่วนใหญ่เป็นขยะทั่วไปของพนักงานและคนเรือที่เข้ามาปฏิบัติงานในวันที่มีเรือเข้าเทียบท่า เช่น ถุงพลาสติก กล่องโฟม กระป๋องเครื่องดื่ม ขวดและแก้วพลาสติก เป็นต้น โครงการจึงจัดให้มีถังขยะเพื่อรองรับขยะแต่ละประเภทไว้บริเวณพื้นที่หลังท่าให้เพียงพอ ประกอบด้วย ถังขยะแห้งทั่วไป ถังขยะอินทรีย์ ถังขยะรีไซเคิล และถังขยะอันตราย สำหรับการขนถ่ายขยะจากเรือให้เป็นหน้าที่รับผิดชอบของเจ้าหน้าที่ของเรือนำมาไว้ภายในถึงที่บริษัทฯ จัดเตรียมไว้ จากนั้นจะมีพนักงานรวบรวมขยะแต่ละประเภทไปรวมไว้ที่โรงพักขยะของพื้นที่คลัง 1 ของบริษัท พี.เอส.พี. สเปเชียลตี้ส์ จำกัด (มหาชน) (นอกเขตโครงการ)

### 2.11.2 การจัดการของเสียอันตราย

ทางโครงการมีการแยกประเภทของเสียอันตรายไว้ในภาชนะจัดเก็บ โดยไม่รวมรวมไว้กับขยะทั่วไปอื่นๆ แล้วรวบรวมไปไว้ที่โรงพักขยะของพื้นที่คลัง 1 เพื่อรอขนส่งบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมให้เป็นผู้บำบัดของเสียอันตราย หรือตัวแทนที่ได้รับการแต่งตั้งโดยความเห็นชอบของกรมโรงงานอุตสาหกรรมมารับไปกำจัด ส่วนกรณีของเสียประเภทของเหลวจากเรือจะต้องใช้บริการจากบริษัทเอกชนที่รับกำจัดตามรายชื่อผู้ได้รับหนังสือรับรองผู้ให้บริการจัดเก็บและบำบัดของเสียจากเรือ ตามระเบียบกรมเจ้าท่าที่ได้รับการรับรองจากกรมเจ้าท่า



รูปที่ 2-11 ถังขยะแยกประเภท และถังเก็บของเสียจากเรือประเภทของเหลว



## 2.12 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

ทำเหมืองแร่ของโครงการได้เปิดดำเนินการแล้วโดยไม่ได้มีการก่อสร้างองค์ประกอบเพิ่มเติม ดังนั้น โครงการยังคงใช้งานระบบระบายน้ำที่มีอยู่ในปัจจุบัน ประกอบด้วย การระบายน้ำส่วนทำเหมืองแร่และส่วนพื้นที่หลังทำ

1) การระบายน้ำของทำเหมืองแร่และสะพานเชื่อมฝั่ง ทำเหมืองแร่และสะพานเชื่อมฝั่ง ได้ออกแบบให้มีความลาดเล็กน้อย เพื่อไม่ให้เกิดน้ำขังบนท่าฯ ริมขอบทำเหมืองแร่ได้ออกแบบให้มีคันคอนกรีตสูง 20 เซนติเมตร ต่อเนื่องโดยไม่มีการเว้นช่อง เพื่อทำหน้าที่ป้องกันการรั่วไหลของน้ำฝนหรือน้ำชะล้างทำความสะอาดที่อาจปนเปื้อนน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานลงสู่แม่น้ำโดยตรง พร้อมทั้งจัดให้มีร่องระบายน้ำขนาดเล็ก และช่องรับน้ำ บนพื้นที่ทำเหมืองแร่และสะพานเชื่อมฝั่ง เพื่อรวบรวมน้ำฝนหรือน้ำชะล้างพื้นที่ทำเหมืองแร่รวมทั้งสะพานเชื่อมฝั่งที่อาจปนเปื้อนน้ำมันเข้าสู่ท่อรับน้ำ ขนาด 120 มิลลิเมตร อยู่ใต้โครงสร้างสะพานเชื่อมฝั่ง เพื่อให้ไหลกลับมาที่บ่อแยกน้ำมันออกจากน้ำบนพื้นที่หลังทำ

2) การระบายน้ำของพื้นที่หลังทำ ปัญหาน้ำท่วมบริเวณพื้นที่หลังทำสามารถเกิดขึ้นได้ในกรณีฝนตกหนักและน้ำทะเลหนุนสูง หรือน้ำหลากจากแม่น้ำในระดับสูง เพื่อเป็นการเตรียมการป้องกันในพื้นที่สำคัญ ได้แก่ พื้นที่คลัง 1 คลัง 2 และคลัง 3 ซึ่งเป็นพื้นที่จัดเก็บวัตถุดิบและการผลิตที่มีมูลค่า บริษัท พี.เอส.พี. สเปเชียลตี้ส์ จำกัด (มหาชน) จึงได้จัดเตรียมแผนรองรับเหตุการณ์น้ำท่วมไว้แล้ว อย่างไรก็ตาม พื้นที่ดังกล่าวอยู่นอกเขตของโครงการ จึงเป็นความรับผิดชอบของฝ่ายโรงงานแต่ละคลัง สำหรับพื้นที่หลังทำของโครงการ (ทำเหมืองแร่หมายเลข 5) ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ใช้ปฏิบัติการรองรับกิจกรรมการขนถ่ายสินค้าผ่านระบบท่อขนส่ง ประมาณร้อยละ 80 นอกจากนั้นจะเป็นพื้นที่จอดรถและพื้นที่สีเขียวของโครงการ

## 2.13 ระบบไฟฟ้าและไฟแสงสว่าง

### 2.13.1 ระบบไฟฟ้า

พื้นที่โครงการอยู่ในเขตการให้บริการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดสมุทรสาคร ปัจจุบันทำเหมืองแร่ได้เปิดดำเนินการแล้ว โดยมีหม้อแปลงไฟฟ้า 1 ชุด ขนาด 100KVA แปลงกระแสไฟฟ้าเพื่อนำมาใช้งานในโครงการการใช้ไฟฟ้าของโครงการ มีทั้งในส่วนของการทำเหมืองแร่ อาคารห้องเครื่องสูบน้ำดับเพลิง/ปั๊มลม และอาคารสำนักงาน ปัจจุบันยังไม่พบปัญหาการขาดแคลนการส่งไฟฟ้าตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินการมา โดยมีการใช้ไฟฟ้ามากขึ้นเฉพาะในวันที่มีเรือบรรทุกน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานเข้าเทียบท่าเพื่อขนถ่ายผ่านระบบท่อขนส่งเท่านั้น ซึ่งใช้เวลาขนถ่ายประมาณ 5 ชั่วโมงต่อลำ สำหรับวันที่ไม่มีเรือเข้าท่าจะมีการใช้พลังงานไฟฟ้าน้อยมาก โดยใช้เฉพาะไฟแสงสว่างเท่านั้น ปริมาณการใช้กระแสไฟฟ้าโดยรวมในระยะดำเนินการถัดไปคาดว่าจะใกล้เคียงกับที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน โดยไม่มีปัญหาการขาดแคลนพลังงานไฟฟ้า

### 2.13.2 ระบบไฟแสงสว่าง

สำหรับระบบไฟส่องสว่าง โครงการได้ติดตั้งไฟแสงสว่าง เป็นโคมไฟสปอร์ตไลท์ แบบ LED Flood Light ได้แก่ บริเวณพื้นที่หลังทำ, บริเวณเชิงสะพานเชื่อมทำเหมืองแร่ และบริเวณสะพานเชื่อมทำเหมืองแร่ตอนกลาง เพื่ออำนวยความสะดวกในกรณีต้องปฏิบัติงานรับเรือในยามค่ำคืนซึ่งเกิดขึ้นเป็นครั้งคราว ดังรูปที่ 2-12



รูปที่ 2.12 ระบบไฟแสงสว่าง

### 2.13.3 ไฟแสงสว่างฉุกเฉิน

โครงการได้ติดตั้งไฟแสงสว่างฉุกเฉินจำนวน 3 จุด ได้แก่ ภายในอาคารสำนักงาน ห้อง Air Compressor และห้อง Fire Pump อย่างละ 1 เครื่อง ซึ่งสามารถสำรองไฟได้นาน 10 ชั่วโมง มีความถี่ในการตรวจสอบทุกๆ 3 เดือน ดังรูปที่ 2-13



รูปที่ 2.13 ไฟแสงสว่างฉุกเฉิน

### 2.14 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

ท่าเทียบเรือหมายเลข 5 สร้างขึ้นเพื่อรองรับการขนถ่ายน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน (Lube Base Oil) จากเรือบรรทุกน้ำมัน (Oil Tanker) ผ่านระบบท่อขนส่งน้ำมันไปยังพื้นที่คลัง 1 (นอกเขตพื้นที่โครงการ) ดังนั้นระบบป้องกันอัคคีภัย จะเน้นไปที่การดับเพลิงอันอาจเกิดจากน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐานซึ่งจากข้อมูล SDS ของน้ำมันหล่อลื่นพื้นฐาน พบว่า เป็นน้ำมันที่มีความไวไฟต่ำ แต่สามารถเผาไหม้ได้ หากได้รับความร้อน ดังนั้นจากข้อมูลข้างต้น โครงการจึงออกแบบให้มีระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยที่จำเป็นสำหรับท่าเทียบเรือเพื่อให้เพียงพอต่อการระงับเหตุเบื้องต้นก่อนรับความช่วยเหลือจากหน่วยงาน



ภายนอก โดยโครงการจะดำเนินการระงับเหตุระดับ 1 และระดับ 2 ด้วยตนเองก่อนโดยที่มีระดับเหตุฉุกเฉินประจำแผนกท่าเรือ ทั้งทางบกและทางน้ำ พร้อมทั้งได้รับการสนับสนุนจากทีม ERT ประจำพื้นที่โรงงานคลัง 1 และรถดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ ทั้งนี้กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ที่มีแนวโน้มรุนแรงมากขึ้น และคาดว่าจะไม่สามารถควบคุมเพลิงได้ในเวลาอันใกล้หรือเกินศักยภาพของระบบดับเพลิงและบุคลากรของบริษัทฯ (เข้าสู่เหตุระดับ 3) จะทำการประสานขอความช่วยเหลือไปยังหน่วยงานภายนอก เช่น ฝ่ายป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลท่าจีน เป็นต้น นอกจากนี้ทางโครงการได้ติดตั้งระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยของท่าเทียบเรือหมายเลข 5 ไว้ยังบริเวณต่างๆ ของพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 2-14



รูปที่ 2.14 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย

## 2.15 การจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

ทางโครงการได้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) แก่พนักงานที่จะเข้ามาปฏิบัติงานบริเวณท่าเทียบเรือหมายเลข 5 เพื่อความปลอดภัยต่อผู้ปฏิบัติงานหน้าท่า ทั้งนี้ทางโครงการได้มีการจัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำรองไม่น้อยกว่า ร้อยละ 20 ตลอดระยะดำเนินการ สำหรับอุปกรณ์บางอย่าง ทางโครงการจัดให้ไม่ใช้ปะปนกัน เพื่อสุขอนามัยที่ดี ได้แก่ หมวกนิรภัย รองเท้านิรภัย แวนตา เสื้อสะท้อนแสง ชูชีพ สำหรับอุปกรณ์อื่นๆ ที่ใช้เฉพาะงาน เช่น หน้ากากป้องกันสารเคมี ถุงมือยาง ถุงมือไนไตร จะจัดให้เพียงพอต่อพนักงานที่เข้ามาปฏิบัติงานในแต่ละครั้ง



รูปที่ 2.15 ตัวอย่างการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกัน  
อันตรายส่วนบุคคล