

## 1.1 ความเป็นมาของโครงการ

โครงการทำเทียบเรือแม่น้ำป่าสักของบริษัท ธนวัชรตนมงคลขนส่ง จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 88 หมู่ 5 ตำบลปากจั่น อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งในปี พ.ศ. 2546 ได้รับใบอนุญาตให้ปลูกสร้างสิ่งล่วงล้ำลำแม่น้ำประเภทขนาดไม่เกิน 500 ต้นกรอส จำนวน 4 ฉบับ (ใบอนุญาตเลขที่ 001/2546, 002/2546, 003/2546 และ 004/2546) ต่อมาในปี พ.ศ. 2550 ได้รับใบอนุญาตให้ปลูกสร้างสิ่งล่วงล้ำลำแม่น้ำเพิ่มเติมอีก 1 ฉบับ (ใบอนุญาตเลขที่ 005/2550) โดยทำเทียบเรือทั้ง 5 ท่า ได้รับใบอนุญาตให้ใช้ทำเทียบเรือ เมื่อวันที่ 23 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2552 เป็นต้นมา และช่วงหลายปีที่ผ่านมาหลังจากเปิดดำเนินการพบว่าขนาดเรือลำเลียงสินค้าที่เข้าเทียบท่าที่เป็นเรือขนาดเล็กนั้นเป็นไปได้อย่างเนื่องจากการขนส่งทางน้ำมีการขยายตัวเพิ่มมากขึ้นทั้งในด้านขนาดของเรือและปริมาณสินค้า โครงการจึงได้ยื่นเปลี่ยนวัตถุประสงค์หรือประเภทการใช้ทำเทียบเรือขนาดไม่เกิน 500 ต้นกรอสของท่าเทียบเรือที่ 1-5 ให้สามารถใช้รองรับเรือขนาดเกินกว่า 500 ต้นกรอสได้ ตามระเบียบกรมเจ้าท่าที่ประกาศไว้ลงวันที่ 12 ธันวาคม 2557 เพื่อให้ถูกต้องกับสภาพความเป็นจริง โดยเมื่อวันที่ 28 สิงหาคม 2558 คณะกรรมการตามระเบียบดังกล่าวของกรมเจ้าท่ามีมติเห็นควรอนุญาตให้เปลี่ยนวัตถุประสงค์หรือประเภทการใช้ทำเทียบเรือให้สามารถใช้ท่าเทียบเรือขนาดเกิน 500 ต้นกรอสได้ ซึ่งกรมเจ้าท่าได้บันทึกสลักหลังไว้ในใบอนุญาตให้ปลูกสร้างสิ่งล่วงล้ำลำแม่น้ำ ทั้ง 5 ฉบับ (ใบอนุญาตเลขที่ 001/2546, 002/2546, 003/2546, 004/2546 และ 005/2550 ตามลำดับ)

ในปี พ.ศ. 2563 โครงการมีความประสงค์จะขอติดตั้งอย่างกันกระแทกบริเวณขอบท่าเทียบเรือที่ 3, 4 และ 5 จำนวน 37 ชุด โดยแบ่งเป็นการติดตั้งบริเวณท่าเทียบเรือที่ 3 จำนวน 17 ชุด ท่าเทียบเรือที่ 4 จำนวน 17 ชุด และท่าเทียบเรือที่ 5 จำนวน 3 ชุด (โดยคงสภาพท่าเทียบเรือตามใบอนุญาตเดิมทั้งหมด) ตามระเบียบกรมเจ้าท่าว่าด้วยการอนุญาตให้ข้อมแซมสิ่งล่วงล้ำลำน้ำ พ.ศ. 2564 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 138 ตอนพิเศษ 91 ง เมื่อวันที่ 29 เมษายน 2564) และมีความประสงค์ที่จะใช้ท่าเทียบเรือที่ได้รับอนุญาตในปัจจุบันให้สามารถใช้ท่าเทียบเรือขนาดเกินกว่า 500 ต้นกรอส ตามระเบียบกรมเจ้าท่าว่าด้วยการขอเปลี่ยนวัตถุประสงค์หรือประเภทการใช้ท่าเทียบเรือขนาดไม่เกิน 500 ต้นกรอส ให้สามารถใช้เทียบเรือขนาดเกินกว่า 500 ต้นกรอสได้ พ.ศ. 2563 (ประกาศในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 137 ตอนพิเศษ 116 ง เมื่อวันที่ 18 พฤษภาคม 2563) ส่งผลให้บริษัท ธนวัชรตนมงคลขนส่ง จำกัด จะต้องยื่นคำขอตามแบบ ก.5 ต่อสำนักความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมทางน้ำหรือสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาในพื้นที่รับผิดชอบ ทั้งนี้การขอเปลี่ยนวัตถุประสงค์หรือประเภทการใช้ท่าเทียบเรือเข้าข่ายประเภทและขนาดโครงการที่ต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562 ที่กำหนดให้ประเภทโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ “ท่าเทียบเรือที่รองรับเรือขนาดตั้งแต่ 500 ต้นกรอสขึ้นไป หรือมีความยาวหน้าท่าตั้งแต่ 100 เมตร แต่ไม่ถึง 300 เมตร หรือมีพื้นที่ท่าเทียบเรือรวมตั้งแต่ 1,000 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง

10,000 ตารางเมตร” ต้องจัดทำรายงานฯ เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเทียบเรือแม่น้ำป่าสัก ของบริษัท ธนวัชรต้นมงคลขนส่ง จำกัด ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ ตามหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.4/16448 ลงวันที่ 26 กันยายน 2565 เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ภาคผนวก 1-1)

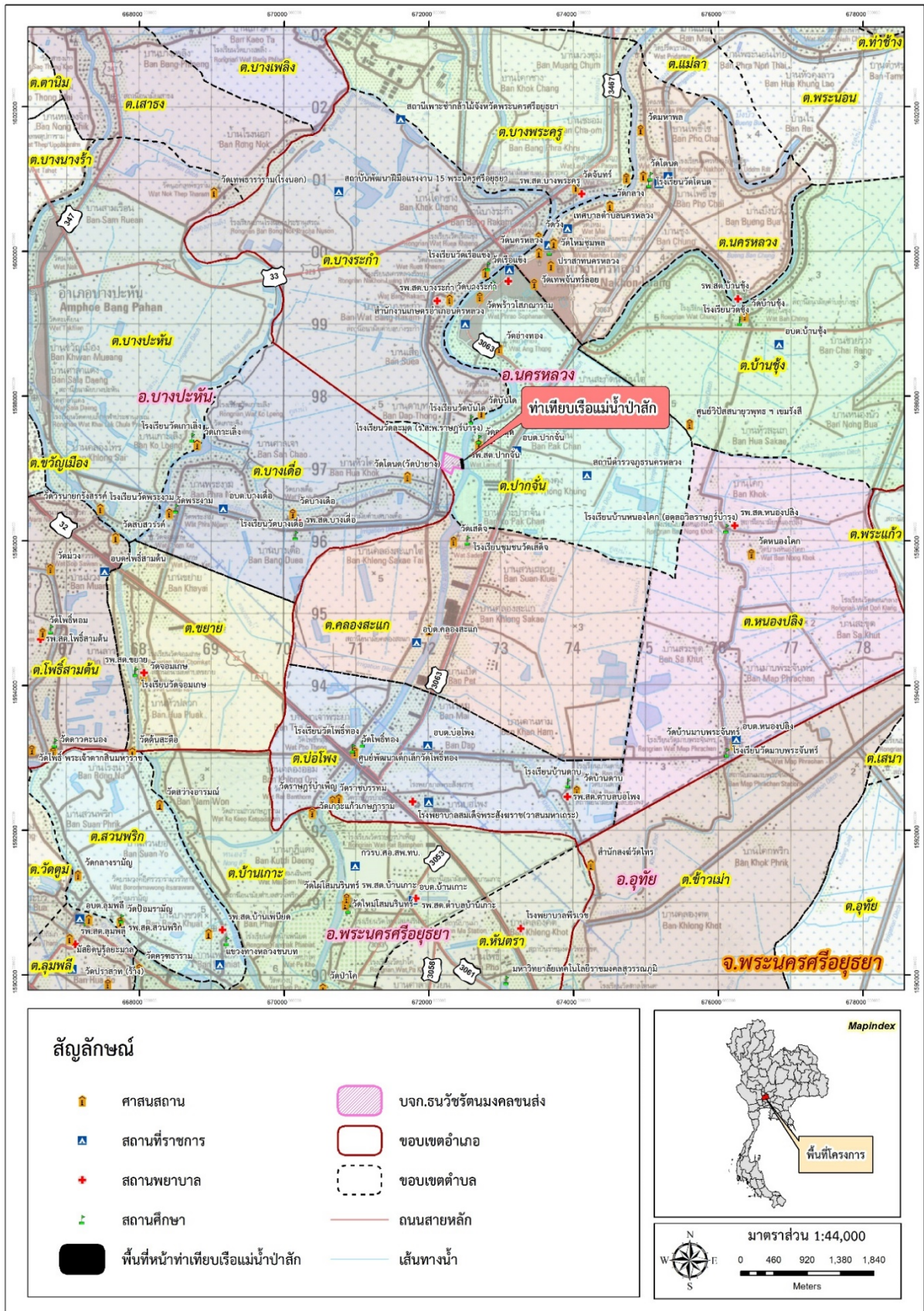
ดังนั้น เพื่อตระหนักถึงการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อมและการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด บริษัท ธนวัชรต้นมงคลขนส่ง จำกัด จึงได้มอบหมายให้บริษัท เบสท์ เอ็นไวรอนเม้นท์ คอนซัลแทนท์ จำกัด ซึ่งเป็นผู้ได้รับอนุญาตให้เป็นผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามใบอนุญาตเลขที่ 2/2565 จากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เป็นผู้ดำเนินการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการทำเทียบเรือแม่น้ำป่าสัก ของบริษัท ธนวัชรต้นมงคลขนส่ง จำกัด เพื่อเสนอต่อหน่วยงานซึ่งมีอำนาจอนุญาต คือ สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาอยุธยา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา และสำนักงานนโยบายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยโครงการนำเสนอรายงานฯ ครั้งล่าสุด ฉบับประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2565 เมื่อวันที่ 31 มกราคม 2566 (ภาคผนวก 1-2)

## 1.2 ที่ตั้งโครงการและการเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ

ทำเทียบเรือแม่น้ำป่าสักของบริษัท ธนวัชรต้นมงคลขนส่ง จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 88 หมู่ 5 ตำบลปากจั่น อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (รูปที่ 1.2-1) สำหรับพื้นที่โครงการมีอาณาเขตติดต่อกับพื้นที่ต่างๆ โดยรอบดังนี้

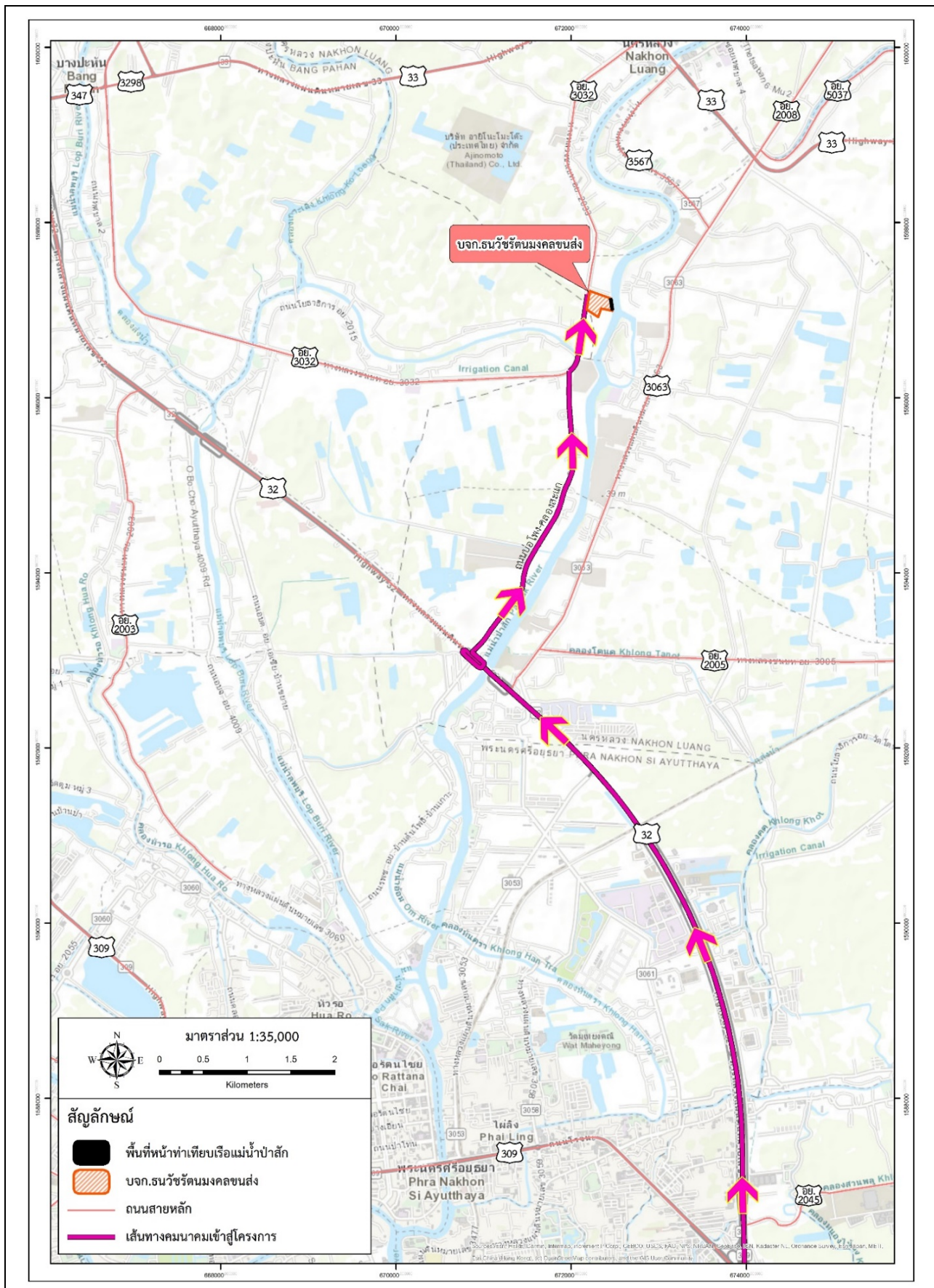
ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	บริษัท อายิโนะโมะโต๊ะ (ประเทศไทย) จำกัด
ทิศใต้	ติดต่อกับ	ทำเทียบเรือสินวัฒนา ของบริษัท เอส.พี. อินเตอร์ มารีน จำกัด
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	แม่น้ำป่าสัก
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	ทางหลวงชนบท อย.3032 และคลองชลประทาน

การเดินทางเข้าสู่โครงการสามารถเดินทางได้อย่างสะดวกด้วยรถยนต์ โดยเลือกใช้เส้นทางได้ทั้งถนนพหลโยธินและถนนกาญจนาภิเษก (ถนนวงแหวนรอบนอกฝั่งตะวันออก) เพื่อเข้าสู่ทางหลวงหมายเลข 32 (ถนนสายเอเชีย) จากนั้นเดินทางไปอีกประมาณ 28 กิโลเมตร ผ่านสะพานข้ามแม่น้ำป่าสักให้เลี้ยวซ้ายกลับรถใต้สะพานและไปตามถนนบ่อโพรง-คลองสะแก ซึ่งเลียบแม่น้ำป่าสักประมาณ 3 กิโลเมตร และเลี้ยวขวาเข้าสู่ถนนทางหลวงชนบท อย.3032 จากนั้นตรงไปประมาณ 1 กิโลเมตร จะถึงพื้นที่โครงการซึ่งอยู่ทางด้านขวามือ (รูปที่ 1.2-2)



รูปที่ 1.2-1 ที่ตั้งโครงการ





รูปที่ 1.2-2 เส้นทางการเดินทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ

### 1.3 รายละเอียดโครงการโดยสังเขป

#### 1.3.1 ลักษณะ/ประเภทโครงการ

ทำแท็บเรือของโครงการเป็นทำแท็บเรือขนถ่ายสินค้า 2 ชนิด คือ ปูนเม็ดและถ่านหิน ซึ่งโครงการทำแท็บเรือแม่น้ำป่าสัก จัดอยู่ในประเภทโครงการทำแท็บเรือตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดโครงการ กิจการ หรือการดำเนินการ ซึ่งต้องจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2562 ลำดับที่ 22 คือ ทำแท็บเรือที่รองรับเรือขนาดตั้งแต่ 500 ตันกรอสขึ้นไป หรือมีความยาวหน้าท่าตั้งแต่ 100 เมตร แต่ไม่ถึง 300 เมตร หรือมีพื้นที่ทำแท็บเรือรวมตั้งแต่ 1,000 ตารางเมตร แต่ไม่ถึง 10,000 ตารางเมตร

#### 1.3.2 สถานภาพการดำเนินการในปัจจุบัน

ทำแท็บเรือของโครงการได้เปิดดำเนินการแล้วทั้ง 5 ท่า โดยได้รับใบอนุญาตให้ใช้ทำแท็บจากกรมเจ้าท่า ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552 จนถึงปัจจุบัน (รูปที่ 1.3.2-1) ซึ่งปัจจุบันอยู่ระหว่างขออนุญาตใช้ทำแท็บเรือที่ได้รับอนุญาต ในปัจจุบันให้สามารถใช้แท็บเรือขนาดเกินกว่า 500 ตันกรอส ตามระเบียบกรมเจ้าท่าว่าด้วยการขอเปลี่ยน วัตถุประสงค์หรือประเภทการใช้ทำแท็บเรือขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส ให้สามารถใช้แท็บเรือขนาดเกินกว่า 500 ตันกรอสได้ พ.ศ. 2563 โดยบริษัทฯ ได้ทำหนังสือไปยังสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาอยุธยา ที่ 007/01.2566 ลงวันที่ 24 มกราคม 2566 และสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขาอยุธยาได้ออกหนังสือที่ คค 0312.2/784 ลงวันที่ 8 มิถุนายน 2566 เรื่อง การดำเนินการขอเปลี่ยนวัตถุประสงค์หรือประเภทการใช้ทำแท็บเรือ ตามระเบียบของกรมเจ้าท่าว่าด้วยการเปลี่ยนวัตถุประสงค์หรือประเภทการใช้ทำแท็บเรือขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส ให้สามารถใช้แท็บเรือขนาดเกินกว่า 500 ตันกรอสได้ พ.ศ. 2563 (ภาคผนวก 1-3)



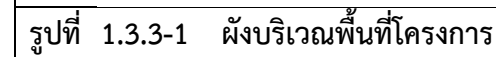




### 1.3.3 ขนาดพื้นที่โครงการ และการใช้ประโยชน์พื้นที่โครงการ

โครงการมีพื้นที่ 31 ไร่ 2 งาน 3 ตารางวา หรือประมาณ 50,412 ตารางเมตร (รูปที่ 1.3.3-1) จำแนกเป็นพื้นที่ทำเทียบเรือส่วนล่างลำน้ำแม่ 1,388.25 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่อาคารระบบบำบัดอากาศขนาด 52 ตารางเมตร) พื้นที่ทำเทียบเรือส่วนที่อยู่ในแนวเขตที่ดิน 393 ตารางเมตร และพื้นที่หลังท่า 50,019 ตารางเมตร มีการใช้ประโยชน์ 2 บริษัท คือ บริษัท ธนวัชรต้นมงคลขนส่ง จำกัด และบริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) ซึ่งทำสัญญาเช่าพื้นที่หลังท่า 15 ไร่ 0 งาน 32 ตารางวา หรือขนาด 24,128 ตารางเมตร เพื่อใช้ประโยชน์ในการลำเลียงถ่านหินเข้าสู่พื้นที่กองถ่านหิน โดยระบบสายพานลำเลียง ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2552

สำหรับพื้นที่หลังท่าโครงการมีการใช้ประโยชน์พื้นที่ดังนี้ อาคารสำนักงาน อาคารคลังสินค้า อาคารห้องน้ำ สำนักงานซ่อมบำรุง ห้องช่าง ห้องเก็บน้ำมันเก่า โรงเก็บขยะ โรงเก็บสารปนเปื้อน พื้นที่กองถ่านหิน บ่อตกตะกอน ลานจอดรถบรรทุก บ่อล้างล้อรถ และพื้นที่สีเขียว (รูปที่ 1.3.3-2) ซึ่งโครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียว 7,114.85 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 14.22 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด







สำนักงานบริษัท ธนวัชรดันทมกลขนสง จำกัด



สำนักงานบริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน)



สำนักงานซ่อมบำรุง



อาคารคลังสินค้า



อาคารห้องน้ำ



ห้องช่าง



โรงเก็บขยะ



โรงเก็บสารปนเปื้อน

รูปที่ 1.3.3-2 การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการ



 <p>พื้นที่กองถ่านหิน</p>	 <p>บ่อดกตะกอน 1 และ 2</p>
 <p>บ่อล้างล้อรถ 1 (ก่อนออกจากพื้นที่กองถ่านหิน)</p>	 <p>บ่อล้างล้อรถ 2 (ก่อนออกจากพื้นที่โครงการ)</p>
<p>รูปที่ 1.3.2-2 การใช้ประโยชน์พื้นที่ภายในโครงการ (ต่อ)</p>	

#### 1.3.4 กิจกรรมในโครงการ (โดยสรุป)

##### (1) การเทียบท่าของเรือ

ท่าเทียบเรือของโครงการสามารถรองรับเรือได้พร้อมกันจำนวน 3 ลำ (ท่าเทียบเรือที่ 1-2 เข้าเทียบท่าได้จำนวน 1 ลำ และท่าเทียบเรือที่ 3, 4 และ 5 เข้าเทียบท่าได้พร้อมกันสูงสุดจำนวน 2 ลำ) โดยเรือขนาดใหญ่ที่สุดที่สามารถเข้าเทียบท่าท่าเทียบเรือที่ 1 และ 2 คือ เรือลำเลียงขนาด 1,500 ตันกรอส และท่าเทียบเรือที่ 3, 4 และ 5 คือ เรือลำเลียงขนาด 1,300 ตันกรอส มีขนาดความยาวไม่เกิน 50.00 เมตร ความกว้างไม่เกิน 15.50 เมตร กินน้ำลึกไม่เกิน 5.00 เมตร

##### (2) ประเภทสินค้าที่ขนถ่าย

###### 1) สินค้าขาเข้า

ถ่านหินเป็นสินค้าเทกอง (Bulk) มีปริมาณการขนถ่ายสินค้าสูงสุดครั้งละ 5,000-5,500 ตัน การขนถ่ายถ่านหินของโครงการจะใช้รถแบคโฮตักถ่านหินขึ้นจากเรือลงสู่ระบบสายพานลำเลียงหรือรถบรรทุก โดยรถแบคโฮ

สามารถขนถ่ายถ่านหินได้สูงสุด 6,000 ตัน/วัน ซึ่งในปัจจุบันถ่านหินมีปริมาณการขนถ่ายสินค้าสูงสุดครั้งละ 5,500 ตัน คิดเป็นร้อยละ 91.67 ของ Maximum Capacity

## 2) สินค้าขาออก

ปูนเม็ดเป็นสินค้าเทกอง (Bulk) มีปริมาณการขนถ่ายสินค้าสูงสุดครั้งละ 2,500-3,000 ตัน การขนถ่ายปูนเม็ดใช้วิธีการลงสินค้าจากรถบรรทุกผ่านโกรก 1 และ 2 ลงสู่เรือลำเลียง โดยโกรกลงสินค้า 1 และโกรกลงสินค้า 2 (บริเวณท่าเทียบเรือที่ 1 และ 2) สามารถขนถ่ายปูนเม็ดได้มากที่สุด 6,000 ตัน/วัน ซึ่งในปัจจุบันปูนเม็ดมีปริมาณการขนถ่ายสินค้าสูงสุดครั้งละ 3,000 ตัน คิดเป็นร้อยละ 50 ของ Maximum Capacity

## (3) การขนถ่ายสินค้า

### 1) การขนถ่ายถ่านหิน

การดำเนินการขนถ่ายถ่านหินมี 2 รูปแบบ คือ การขนถ่ายถ่านหินของบริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) (แบบพักกองในพื้นที่กองถ่านหิน) และการขนถ่ายถ่านหินของบริษัท ธนวัชรดันทรงคณสง จำกัด (แบบจัดส่งตรงไปยังพื้นที่คลังสินค้าถ่านหิน) โดยการขนถ่ายถ่านหินทั้ง 2 รูปแบบไม่สามารถดำเนินการได้พร้อมกัน

#### 1.1) การขนถ่ายถ่านหินของบริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) (แบบพักกองในพื้นที่กองถ่านหิน)

การขนถ่ายถ่านหินของบริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) เป็นการขนถ่ายถ่านหินขึ้นจากเรือลงสู่ระบบสายพานลำเลียง เพื่อลำเลียงถ่านหินจากหน้าท่าเทียบเรือไปยังพื้นที่กองถ่านหิน โดยเรือลำเลียงถ่านหินจะเข้าเทียบท่าบริเวณท่าเทียบเรือที่ 3, 4 และ 5 พร้อมกันจำนวน 2 ลำ และใช้รถแบคโฮ จำนวน 4 คัน ตักถ่านหินจากเรือลำเลียงทั้ง 2 ลำ พร้อมกัน (โดยใช้รถแบคโฮ 2 คัน ต่อเรือลำเลียง 1 ลำ) โดยขั้นตอนการขนถ่ายถ่านหินมีรายละเอียดดังนี้

(ก) เคลื่อนย้ายสายพาน Belt Feeder 1-4 (BF1-BF4) และสายพาน Belt Conveyor 2 (BC2) จากจุดเก็บสายพานมาติดตั้งขนานกับท่าเทียบเรือเพื่อเตรียมรับและลำเลียงถ่านหิน

(ข) พนักงานทำการตรวจสอบความพร้อมการขนถ่ายสินค้าหน้าท่า เมื่อตรวจสอบความพร้อมเรียบร้อยแล้ว พนักงานจะสั่งให้เจ้าหน้าที่ประจำเรือยนต์ลากจูงดำเนินการลากเรือลำเลียงถ่านหินเข้าเทียบท่าเรือ

(ค) พนักงานติดตั้งผ้าใบระหว่างเรือกับท่าเทียบเรือ ผูกผ้าใบระหว่างขอบท่าเทียบเรือโยงกับข้างขอบระวางเรือ เพื่อป้องกันไม่ให้ถ่านหินตกหล่นลงสู่แม่น้ำ

(ง) พนักงานดูแลระบบสเปรย์น้ำ เปิดระบบสเปรย์น้ำหน้าท่าเทียบเรือเพื่อดักฝุ่นละอองที่อาจเกิดขึ้นขณะมีการขนถ่ายถ่านหิน

(จ) พนักงานขับรถแบคโฮตักถ่านหินขึ้นจากเรือลำเลียงลงสู่ระบบสายพานลำเลียงเพื่อลำเลียงถ่านหินเข้าสู่พื้นที่กองถ่านหิน



(ฉ) เมื่อถ่านหินในเรือลำเลียงเหลือปริมาณครึ่งหนึ่ง พนักงานดูแลหน้าท่าเทียบเรือ จะดำเนินการโทรศัพท์แจ้งให้เจ้าหน้าที่ประจำเรือยนต์อีกลำที่จอดอยู่บริเวณจุดจอดเรือชั่วคราวบริเวณฝั่งตรงข้าม โครงการ เตรียมที่ดำเนินการลากเรือลำเลียงถ่านหินลำใหม่เข้าเทียบท่าเทียบเรือ

(ซ) เมื่อถ่านหินในเรือลำเลียงเหลือปริมาณน้อย จะใช้รถดักล้อยางขนาดเล็กทำการดัน ถ่านหินรวมเป็นกองไว้แล้วใช้รถแบคโฮตักขึ้นมา หลังจากนั้นจะใช้พนักงานเก็บกวาดท้องเรือลงไปยังเรือลำเลียง เพื่อดำเนินการเก็บกวาดถ่านหินที่ตกค้างใสบุ้งกี๋ของรถแบคโฮอีกครั้งหนึ่งและรถแบคโฮตักถ่านหินขึ้นจากเรือลำเลียง จนหมด

(ซ) เรือยนต์ลากจูงจะดำเนินการลากจูงเรือลำเลียงถ่านหินที่ขนถ่ายแล้วเสร็จออกจาก ท่าเทียบเรือ (กรณีที่จะต้องไปปรับปรุงเม็ด เรือจะออกจากท่าเทียบเรือและไปเข้ารับปูนเม็ดที่บริเวณท่าเทียบเรือที่ 1 และ 2 ก่อนจะจูงเรือดังกล่าวออกไป)

(ณ) พนักงานควบคุมเอกสารจัดทำรายงานสรุปน้ำหนัถ่านหินที่ตักขึ้นจากเรือลำเลียง ในแต่ละลำ

## 1.2) การขนถ่ายถ่านหินของบริษัท ธนวัชรต้นมงคลขนส่ง จำกัด (แบบจัดส่งตรงไปยังพื้นที่ คลังสินค้าถ่านหิน)

การขนถ่ายถ่านหินของบริษัท ธนวัชรต้นมงคลขนส่ง จำกัด เป็นการขนถ่ายสินค้าขึ้นจากเรือลงสู่รถบรรทุกโดยตรง โดยเริ่มจากเรือลำเลียงถ่านหินเข้าเทียบท่าเทียบเรือที่ 3, 4 และ 5 จำนวน 2 ลำ (จอดรอ 2 ลำ) และใช้รถแบคโฮ จำนวน 4 คัน ตักถ่านหินจากเรือลำเลียงขึ้นมาลงสู่รถบรรทุก จำนวน 4 คัน เพื่อขนส่งถ่านหินไปยังพื้นที่คลังสินค้าถ่านหิน (ฝั่งตรงข้ามโครงการ) โดยขั้นตอนการขนถ่ายถ่านหินมีรายละเอียดดังนี้

- พนักงานทำการตรวจสอบความพร้อมการขนถ่ายสินค้าหน้าท่าเรือเรียบร้อยแล้ว พนักงานจะส่งให้กัปตันเรือลากจูงเรือลำเลียงสินค้าเข้าเทียบท่าเรือ
- พนักงานติดตั้งผ้าใบระหว่างเรือกับท่าเทียบเรือ ผูกผ้าใบระหว่างขอบท่าเทียบเรือโยงกับข้างขอบระวางเรือ เพื่อป้องกันไม่ให้สินค้าตกลงสู่แม่น้ำ
- พนักงานดูแลระบบสเปรย์น้ำ เปิดระบบสเปรย์น้ำหน้าท่าเทียบเรือเพื่อฉีดฝุ่นละอองที่อาจเกิดขึ้น ขณะมีการขนถ่ายสินค้า
- พนักงานขับรถแบคโฮตักถ่านหินจากเรือลำเลียงขึ้นมาลงสู่รถบรรทุกแบบส่งตรง เมื่อรับสินค้าเสร็จแล้วจะทำการคลุมผ้าใบรถบรรทุกให้มิดชิด และจัดส่งไปยังพื้นที่คลังสินค้าถ่านหิน (ฝั่งตรงข้ามโครงการ)
- เมื่อถ่านหินในเรือลำเลียงเหลือปริมาณครึ่งหนึ่ง พนักงานดูแลหน้าท่าเทียบเรือ จะดำเนินการโทรศัพท์แจ้งให้เจ้าหน้าที่ประจำเรือยนต์ที่ทำหน้าที่ลากเรือลำเลียงถ่านหินลำใหม่เตรียมเข้าเทียบท่า

- เมื่อถ่านหินในเรือลำเลียงเหลือปริมาณน้อย จะใช้รถตักอย่างขนาดเล็กทำการรวบรวม ถ่านหินเป็นกองไว้แล้วใช้รถแบคโฮตักขึ้นมา หลังจากนั้นจะใช้พนักงานเก็บกวาดท้องเรือลงไปยังเรือลำเลียง เพื่อดำเนินการเก็บกวาดถ่านหินที่ตกค้างใส่บั้งกีของรถแบคโฮอีกครั้งหนึ่ง
- พนักงานควบคุมเอกสารทำรายงานประจำวัน และรวบรวมสรุบน้ำหนักถ่านหินของ รถบรรทุกแต่ละคันและสินค้าที่ตกขึ้นจากเรือลำเลียงแต่ละลำ

## 2) การขนถ่ายปูนเม็ด

การขนถ่ายปูนเม็ดใช้วิธีการลงสินค้าจากรถบรรทุกผ่านโกรก 1 และ 2 ลงสู่เรือลำเลียง โดยโกรกลง ปูนเม็ดทั้ง 2 โกรก สามารถรองรับการลงปูนเม็ดได้มากที่สุด 6,000 ตัน/วัน ทั้งนี้ ขั้นตอนการขนถ่ายปูนเม็ด มีรายละเอียดดังนี้

- พนักงานโกรกผูกเรือลำเลียงด้วยเชือกเข้ากับหลักผูกเรือหน้าท่าเทียบเรือ
- พนักงานโกรกดูแลให้เรือลำเลียงจอดตรงตำแหน่งกับรางโกรก แล้วจึงปลดรางโกรกลงระวางเรือ ให้ได้มุมสำหรับเทสินค้า
- พนักงานโกรกจัดผ้าใบคลุมระวางเรือลำเลียงให้มิดชิด และวางไม้ด้านข้างเรือทับชายผ้าใบ พร้อมอัดลิ้มไม้ให้แน่น
- พนักงานโกรกทำการเปิดเครื่องดักฝุ่นแบบถุงกรอง (Bag Filter) เพื่อเตรียมพร้อมดูดฝุ่น ที่เกิดจากการขนถ่ายปูนเม็ด
- พนักงานโกรกรับคิวรถบรรทุกสินค้าที่จะเทสินค้าผ่านโกรกลงเรือลำเลียงจากพนักงานควบคุม เอกสารน้ำหนักที่สำนักงานเครื่องชั่งน้ำหนัก
- พนักงานโกรกเข้าประจำตำแหน่งบนโกรกจำนวน 1 คน/โกรก
- พนักงานโกรกทำการควบคุมให้รถบรรทุกสินค้าขับถอยหลังขึ้นโกรกตรงทางและ ถูกตำแหน่งพอดีศูนย์กลางของขอบหน้ารางโกรกอย่างช้าๆ และระมัดระวัง
- พนักงานโกรกแจ้งให้รถบรรทุกสินค้ายกกระบะบรรทุกสินค้าขึ้นจนสุดเพื่อเทสินค้า จนหมด จากนั้นจึงแจ้งให้ลดกระบะลงและกำหนดให้รถบรรทุกหยุดรอเป็นเวลา 1 นาที จึงให้รถบรรทุกวิ่งออกจาก โกรกไปอย่างช้าๆ
- พนักงานโกรกจะต้องรับคิวรถบรรทุกสินค้าจนถึงชุดสุดท้ายที่จะแจ้งน้ำหนักและจำนวนรถที่ เหลือว่าได้ดำเนินการลงไปแล้วเป็นจำนวนเท่าใด
- พนักงานโกรกประสานงานกับผู้ควบคุมเรือลำเลียงตรวจสอบดูระดับสมดุลของเรือ ว่าเรือลำเลียงมีเอียงซ้ายหรือขวาหรือไม่ เพื่อให้พนักงานโกรกปรับรางโกรกขึ้นหรือลง ช่วยให้สินค้าที่ลงไปทำให้ เรือลำเลียงเกิดความสมดุล



- เมื่อเรือลำเลียงรับสินค้าครบตามจำนวนแล้ว พนักงานโกรกจะดำเนินการเปิดถังรองรับฝุ่นปูนซีเมนต์จากเครื่องดูดฝุ่นเพื่อนำฝุ่นปูนซีเมนต์ที่ได้ใส่กลับสู่เรือลำเลียง
- พนักงานโกรกเก็บผ้าใบคลุมระวางขึ้นจากเรือลำเลียงและยกวางโกรกขึ้นเข้าที่ พนักงานโกรกดำเนินการปลดเชือกเรือลำเลียงออกจากหลักผูกหน้าท่าเทียบเรือ เพื่อดำเนินการนำเรือลำเลียงออกจากท่าต่อไป

#### (4) อุปกรณ์ควบคุมและลดผลกระทบของฝุ่นละอองที่เกิดจากการขนถ่ายสินค้าบริเวณพื้นที่หน้าท่า

##### 1) ฝุ่นที่เกิดจากการขนถ่ายถ่านหิน (สินค้าขาเข้า) บริเวณพื้นที่หน้าท่า

โครงการมีการติดตั้งระบบสเปรย์น้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นบริเวณท่าเทียบเรือ ได้แก่

- ระบบสเปรย์น้ำบนขอบท่าเทียบเรือ (ทิศทางลงเรือสินค้าและทิศทางลานคอนกรีตท่าเทียบเรือ) เพื่อฉีดพรมน้ำให้ความชื้นแก่ถ่านหินและป้องกันปัญหาการฟุ้งกระจายของฝุ่นถ่านหินขณะขนถ่าย
- หัวสเปรย์น้ำ Super Gun จำนวน 4 หัว บนสายพาน Belt Feeder 1-4 (BF1-BF4) เพื่อฉีดพ่นน้ำให้ความชื้นแก่ถ่านหินในขณะที่รถแบคโฮปล่อยถ่านหินลงใน Hopper ขณะทำการขนถ่ายถ่านหิน
- หัวสเปรย์ Full Cone Spray Nozzle จำนวน 21 หัว ควบคู่กับสแลนบนสายพาน Belt Conveyor 2 (BC2) เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นถ่านหินขณะลำเลียงไปยังสายพาน Belt Conveyor 1 (BC1)

นอกจากนี้โครงการยังมีการติดตั้งกำแพงกันลมบริเวณท่าเทียบเรือที่ 3 ความสูง 9 เมตร ความยาว 20.50 เมตร บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ (ทางด้านทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ) เพื่อป้องกันกระแสลมจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือซึ่งเป็นทิศทางของลมส่วนใหญ่ในพื้นที่ที่จะพัดฝุ่นละอองให้ฟุ้งกระจาย

##### 2) ฝุ่นที่เกิดจากการขนถ่ายปูนเม็ด (สินค้าขาออก) บริเวณพื้นที่หน้าท่า

โครงการมีการติดตั้งระบบบำบัดอากาศหรือเครื่องดักฝุ่นแบบถุงกรอง (Bag Filter) จำนวน 2 ชุด โดยระบบบำบัดอากาศ 1 และ 2 ตั้งอยู่ระหว่างท่าเทียบเรือที่ 1 และ 2 ซึ่งบริษัท ธนวัชรดันทรงคณสง จำกัด ได้มีการขออนุญาตจากกรมเจ้าท่าและได้รับใบอนุญาตเพิ่มเติมในการมีอุปกรณ์ (เครื่องดักฝุ่น) เพื่อมาใช้ที่ท่าเทียบเรือที่ 1 และ 2 เมื่อวันที่ 27 กุมภาพันธ์ 2557 การดำเนินการดังกล่าวเป็นการป้องกันมลภาวะที่อาจเกิดจากการขนถ่ายสินค้า โดยติดตั้งเป็นส่วนควบของท่าเทียบเรือที่ได้รับอนุญาตแล้ว จึงถือเป็นอุปกรณ์อันเป็นส่วนประกอบของท่าเทียบเรือ

#### (5) การเก็บรักษาสินค้า

1) ถ่านหิน บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) มีการจัดเก็บถ่านหินในพื้นที่กองถ่านหินมีขนาด 14,941 ตารางเมตร รูปแบบการเทกองถ่านหินเป็นแบบรูปปิรามิดหัวตัด มีมุมกองพื้น (Angle of Repose) ไม่เกิน 40 องศา มีความสูง 8 เมตร สามารถเก็บถ่านหินได้ประมาณ 70,000 ตัน และมีการกำหนดระยะเวลาในการกองเก็บไม่เกิน 60 วัน/Shipment ในส่วนของการจัดส่งถ่านหินให้ลูกค้า จะเป็นลักษณะของการตัดถ่านหินที่ได้เข้ามาพักกองในพื้นที่กองถ่านหินออกไปส่งก่อน (First in – First out)

2) **ปูนเม็ด** การจัดเก็บปูนเม็ดในอาคารคลังสินค้าจะขึ้นอยู่กับความต้องการของลูกค้า ปัจจุบันการจัดเก็บปูนเม็ดเพื่อรอขนถ่ายลงเรือลำเลียงจะมีการใช้งานอาคารคลังสินค้าเพื่อพักกองสินค้าประมาณ 70 วัน/ปี โดยการขนถ่ายสินค้าจะเป็นลักษณะของการตักปูนเม็ดที่นำเข้ามาจัดเก็บก่อนออกไปขนถ่ายลงเรือลำเลียงก่อน (First in – First out)

## (6) การใช้น้ำและการบำบัดน้ำเสีย

### 1) การใช้น้ำ

โครงการมีการใช้น้ำประปาภายในโครงการทั้งหมดประมาณ 6.09 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยใช้น้ำประปาจากองค์การบริหารส่วนตำบลปากจั่น และใช้น้ำจากแม่น้ำปาดักเพื่อกิจกรรมต่างๆ บริเวณท่าเทียบเรือและบริเวณพื้นที่หลังท่าเทียบเรือทั้งหมดประมาณ 132 ลูกบาศก์เมตร/วัน (ไม่รวมปริมาณน้ำสำรองเพื่อใช้ดับเพลิง) รวมปริมาณการใช้น้ำประปาและน้ำจากแม่น้ำปาดักภายในโครงการทั้งหมดเท่ากับ 138.09 ลูกบาศก์เมตร/วัน

### 2) การจัดการน้ำเสีย

การบำบัดน้ำเสียภายในท่าเทียบเรือของโครงการ แบ่งเป็น 3 ส่วน ได้แก่ 1) น้ำเสียจากห้องส้วมและการล้างสิ่งของต่างๆ ของพนักงานบริษัท ธนวัชรดันทมกลขนสง จำกัด และคนขับรถบรรทุก จะรวบรวมเข้าสู่ถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อบำบัดน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนระบายลงสู่แม่น้ำปาดัก 2) น้ำเสียจากห้องส้วมและการล้างสิ่งของต่างๆ ของพนักงานบริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) จะรวบรวมเข้าสู่ระบบบ่อเกรอะ (Septic Tank) และ 3) น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมต่างๆ บริเวณท่าเทียบเรือและบริเวณพื้นที่หลังท่าโครงการได้จัดให้มีรางระบายน้ำเพื่อรวบรวมไปยังบ่อตกตะกอน 1 และ 2 ด้านข้างพื้นที่กองถ่านหิน ก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ ได้แก่ ฉีดพรมพื้นที่กองถ่านหินรดน้ำต้นไม้ และล้างล้อรถบรรทุก

## (7) การจัดการขยะมูลฝอย

ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในท่าเทียบเรือส่วนใหญ่เป็นขยะจำพวกเศษอาหาร ขวดแก้ว ขวดพลาสติก และกระป๋องเครื่องดื่ม เป็นต้น ซึ่งแหล่งที่มาของขยะเกิดจากกิจกรรมของพนักงาน คนขับรถบรรทุก และเรือ ปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละวันจะแตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับจำนวนและขนาดของเรือที่เข้ามาเทียบท่าในแต่ละวัน สำหรับการเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยบริษัท ธนวัชรดันทมกลขนสง จำกัด ได้จัดให้มีถังพลาสติกขนาดปริมาตรความจุ 200 ลิตร จำนวน 3 ถัง เพื่อรองรับขยะทั่วไปบริเวณอาคารห้องน้ำ และบริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) ได้จัดให้มีถังขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นขยะทั่วไป ขยะเปียก ขยะรีไซเคิล และขยะอันตราย บริเวณสำนักงานซ่อมบำรุง ซึ่งสามารถรองรับขยะได้อย่างเพียงพอ นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่รวบรวมขยะไปไว้ภายในโรงเก็บขยะ เพื่อรอให้รถเก็บขนขยะมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลปากจั่นเข้ามาเก็บขนไปกำจัดด้วยวิธีการฝังกลบที่เทศบาลตำบลนครหลวง สัปดาห์ละ 1 ครั้ง

นอกจากนี้บริษัท ธนวัชรดันทมกลขนสง จำกัด ได้จัดให้มีห้องเก็บน้ำมันเก่า เพื่อรวบรวมและจัดเก็บน้ำมันเก่าที่ใช้แล้วที่เกิดจากรถแบคโฮ เมื่อมีปริมาณมากพอจะขายให้กับบริษัทรับซื้อที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงาน



อุตสาหกรรมเพื่อนำกลับไปแปรรูปหรือใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนต่อไป และบริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) ได้จัดให้มีโรงเก็บสารปนเปื้อนเพื่อรวบรวมและจัดเก็บขยะจากการซ่อมบำรุงชิ้นส่วนหรืออะไหล่ที่หมดอายุการใช้งานก่อนส่งไปกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม อย่างไรก็ตามปัจจุบันปริมาณขยะจากการซ่อมบำรุงชิ้นส่วนหรืออะไหล่ที่หมดอายุการใช้งาน ยังมีปริมาณไม่มากจึงยังไม่ได้มีการส่งไปกำจัด ซึ่งบริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) ได้ดำเนินการยื่นขอขยายระยะเวลาในการกักเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในบริเวณโรงงานตามแบบ สก. 1 เพื่อขออนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม รวมทั้งจัดส่งรายงานประจำปีให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมตามแบบ สก. 3 อย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี

## (8) การป้องกันอัคคีภัย

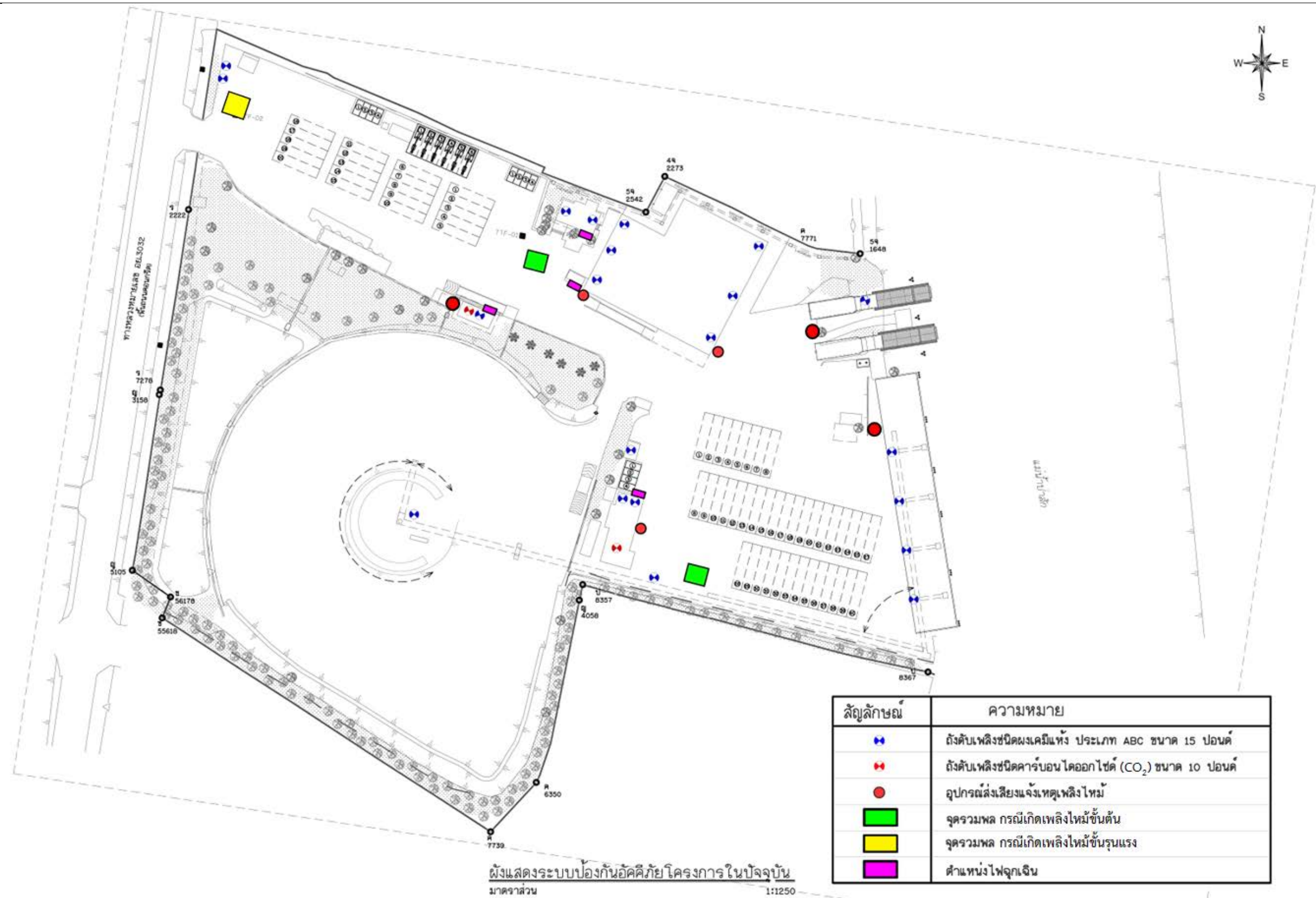
พื้นที่โครงการจัดให้มีอุปกรณ์ในการป้องกันและระงับอัคคีภัย มีรายละเอียดดังนี้

1) อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire Alarm Bell) โครงการได้ติดตั้งอุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ครอบคลุมพื้นที่โครงการ ตำแหน่งและจุดที่ติดตั้งมีป้ายแสดง สามารถมองเห็นได้เด่นชัด และมีความเหมาะสม สำหรับตำแหน่งที่ติดตั้ง (รูปที่ 1.3.4-1) ได้แก่

- |  |             |
|--|-------------|
| - สำนักงานเครื่องจักรบริษัท ธนวัชรต้นมงคลขนส่ง จำกัด | จำนวน 1 จุด |
| - อาคารคลังสินค้าบริษัท ธนวัชรต้นมงคลขนส่ง จำกัด     | จำนวน 1 จุด |
| - สำนักงานซ่อมบำรุง                                  | จำนวน 1 จุด |
| - สำนักงานบริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน)                | จำนวน 1 จุด |
| - บริเวณท่าเทียบเรือที่ 1 และ 2                      | จำนวน 1 จุด |
| - บริเวณท่าเทียบเรือที่ 3, 4 และ 5                   | จำนวน 1 จุด |

2) ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง (Dry Chemical Extinguishers) ขนาดบรรจุ 15 ปอนด์ ติดตั้งในพื้นที่ที่มีโอกาสเกิดเพลิงไหม้จากสารไวไฟและสารติดไฟ และติดตั้งระยะห่างแต่ละจุดไม่เกิน 20 เมตร โดยโครงการมีถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง (Dry Chemical Extinguishers) จำนวน 21 ถัง สำหรับตำแหน่งที่ติดตั้งได้แก่

- |  |             |
|--|-------------|
| - สำนักงานบริษัท ธนวัชรต้นมงคลขนส่ง จำกัด                            | จำนวน 2 ถัง |
| - อาคารคลังสินค้า บริษัท ธนวัชรต้นมงคลขนส่ง จำกัด                    | จำนวน 6 ถัง |
| - ทางขึ้นโรงรถ 1 บริษัท ธนวัชรต้นมงคลขนส่ง จำกัด                     | จำนวน 1 ถัง |
| - สำนักงานบริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน)                                | จำนวน 1 ถัง |
| - สำนักงานซ่อมบำรุง บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน)                      | จำนวน 2 ถัง |
| - โรงเก็บสารปนเปื้อน บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน)                     | จำนวน 1 ถัง |
| - ด้านข้างของสายพานลำเลียงถ่านหิน BC1 บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน)    | จำนวน 1 ถัง |
| - ด้านข้างของสายพานลำเลียงถ่านหิน BC2 บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน)    | จำนวน 4 ถัง |
| - บริเวณ Walkway ของแขน Boom ของ Stacker บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) | จำนวน 1 ถัง |
| - บริเวณห้องเก็บน้ำมันเก่า   | จำนวน 2 ถัง |



รูปที่ 1.3.4-1 ตำแหน่งติดตั้งระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้และระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย



3) ถังดับเพลิงชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub> Extinguishers) ขนาด 10 ปอนด์ จำนวน 2 ถัง มีระยะห่างแต่ละจุดไม่เกิน 20 เมตร สำหรับตำแหน่งที่ติดตั้งได้แก่

- สำนักงานบริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) จำนวน 1 ถัง
- สำนักงานซ่อมบำรุง บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) จำนวน 1 ถัง

4) ไฟฉุกเฉิน สำหรับกรณีฉุกเฉินโครงการได้ติดตั้งไฟฟ้าสำรองสำหรับส่องสว่าง ซึ่งสามารถใช้งานได้นาน 2 ชั่วโมง และได้ติดตั้งไฟฉุกเฉิน (Emergency Light) เพื่อให้แสงสว่าง จำนวน 4 จุด ดังนี้

- สำนักงานบริษัท ธนวัชรดนมงคลขนส่ง จำกัด จำนวน 1 จุด
- สำนักงานเครื่องจักรบริษัท ธนวัชรดนมงคลขนส่ง จำกัด จำนวน 1 จุด
- สำนักงานบริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) จำนวน 1 จุด
- สำนักงานซ่อมบำรุง บริษัท บ้านปู จำกัด (มหาชน) จำนวน 1 จุด

#### 1.4 แผนการดำเนินงาน

การดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการสามารถแบ่งได้ดังนี้

##### (1) การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการได้กำหนดให้ดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 2 ครั้ง/ปี ตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการทำเหมืองแร่แม่ น้ำป่าสัก โดยบริษัทที่ปรึกษาจะทำการตรวจสอบและรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามเงื่อนไขในมาตรการที่กำหนด พร้อมทั้งเสนอปัญหาและอุปสรรคในการปฏิบัติตามตลอดจนเสนอแนะแนวทางการแก้ไข

##### (2) การติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บริษัทที่ปรึกษาจะดำเนินการรวบรวมผลตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งสรุปผลการตรวจวัดเปรียบเทียบกับมาตรฐานที่กำหนด รวมทั้งรวบรวมข้อมูลการปฏิบัติตามเงื่อนไขในมาตรการที่กำหนด โดยโครงการได้กำหนดให้มีแผนการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมประจำปี 2566 แสดงดังตารางที่ 1.4-1

##### (3) การจัดทำรายงาน

บริษัทที่ปรึกษาจะรวบรวมข้อมูลผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยยะดำเนินการ โดยจัดทำเป็นรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ปีละ 2 ครั้ง เพื่อเสนอรายงานต่อหน่วยงานซึ่งมีอำนาจอนุญาต คือ สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคสาขายุทธยา และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา และสำนักงานนโยบายทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สน.) โดยเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของช่วงเดือนมกราคมถึงเดือนมิถุนายนภายในเดือนกรกฎาคม และเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของช่วงเดือนกรกฎาคมถึงเดือนธันวาคมภายในเดือนมกราคมของปีถัดไป

ตารางที่ 1.4-1 แผนการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการทำเทียบเรือแม่น้ำป่าสัก ของบริษัท ธนวิชัยรัตนมงคลขนส่ง จำกัด ประจำปี 2566

รายละเอียด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ. 2566											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพอากาศ														
1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ														
ดัชนีที่ตรวจวัด	จำนวน 5 สถานี ได้แก่	- ปีละ 2 ครั้ง โดยครั้งที่ 1	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	●	-	-
- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	- สถานีที่ 1 หน้าท่าเทียบเรือแม่น้ำ	ตรวจวัดในช่วงเดือน												
- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ป่าสัก (A1)	กุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายน												
- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	- สถานีที่ 2 หลังท่าเทียบเรือ (A2)	(ฤดูแล้ง) และครั้งที่ 2												
- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย1 ชั่วโมง	- สถานีที่ 3 โรงเรียนวัดละมุด (A3)	ตรวจวัดในช่วงเดือน												
- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง	- สถานีที่ 4 หมู่ที่ 6 บ้านหัวโคก (A4)	กันยายนถึงเดือนตุลาคม												
- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง	- สถานีที่ 5 หมู่ที่ 5 บ้านดาบทอง (A5)	(ฤดูฝน) ซึ่งต้องกำหนดให้												
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง		ห่างกันอย่างน้อย 5-7												
- ความเร็วลมและทิศทางลม		เดือน โดยตรวจวัด 1 ครั้ง/												
		สถานี ไม่น้อยกว่า 5 วัน												
		ต่อเนื่องครบคลุมวันหยุด												
		และวันทำการ ตลอดระยะ												
		ดำเนินการ												

ตารางที่ 1.4-1 แผนการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการทำเทียบเรือแม่น้ำป่าสัก ของบริษัท ธนวิชัยรัตนมงคลขนส่ง จำกัด ประจำปี 2566 (ต่อ)

รายละเอียด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ. 2566											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1.2 คุณภาพอากาศจากท่าเรือ ดัชนีที่ตรวจวัด - ความทึบแสงของฝุ่นละอองฟุ้งกระจายจากท่าเรือ (Smoke Opacity)	จำนวน 5 สถานี ได้แก่ - ท่าเทียบเรือที่ 1 (บริเวณโกรก 1) - ท่าเทียบเรือที่ 2 (บริเวณโกรก 2) - ท่าเทียบเรือที่ 3 (บริเวณที่มีการตักถ่านหินลงสู่ Hopper หรือรถบรรทุก) - ท่าเทียบเรือที่ 4 (บริเวณที่มีการตักถ่านหินลงสู่ Hopper หรือรถบรรทุก) - ท่าเทียบเรือที่ 5 (บริเวณที่มีการตักถ่านหินลงสู่ Hopper หรือรถบรรทุก)	- ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ (ช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ) โดยตรวจวัด 1 ครั้ง/สถานี โดยการตรวจวัดแต่ละครั้งให้ทำการตรวจวัดในวันที่มีกิจกรรมขนถ่ายสินค้า	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	●	-	-
2. เสียง ดัชนีที่ตรวจวัด - ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) - ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) - ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90) - ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง (Leq 1 hr) - เสียงรบกวน	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ - สถานีที่ 1 หน้าท่าเทียบเรือแม่น้ำป่าสัก (N1) - สถานีที่ 2 โรงเรียนวัดละมุด (N2) - สถานีที่ 3 หมู่ที่ 6 บ้านหัวโคก (N3)	- ปีละ 2 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 ตรวจวัดในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายน (ฤดูแล้ง) และครั้งที่ 2 ตรวจวัดในช่วงเดือนกันยายนถึงเดือนตุลาคม (ฤดูฝน) ซึ่งต้องกำหนดให้ห่างกันอย่างน้อย 5-7 เดือน โดยตรวจวัด 1 ครั้ง/สถานี ไม่น้อยกว่า 5 วัน	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	●	-	-



**ตารางที่ 1.4-1 แผนการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการทำเทียบเรือแม่น้ำป่าสัก ของบริษัท ธนวิชัยรัตนมงคลขนส่ง จำกัด ประจำปี 2566 (ต่อ)**

รายละเอียด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ. 2566											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
		ต่อเนื่องครอบคลุมวันหยุด และวันทำการ ตลอดระยะ ดำเนินการ												
3. คุณภาพน้ำผิวดิน 3.1 คุณภาพน้ำ ดัชนีที่ตรวจวัด - อุณหภูมิ (Temperature) - ความโปร่งแสง (Transparency) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ออกซิเจนละลาย (DO) - บีโอดี (BOD <sub>5</sub> ) - ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) - ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate-Phosphorus) - แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (Ammonia-Nitrogen) - ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ - สถานีที่ 1 บริเวณเหนือน้ำ (ห่าง จากที่ตั้งโครงการไม่เกิน 500 เมตร) (SW1) - สถานีที่ 2 บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ แม่น้ำป่าสัก (SW2) - สถานีที่ 3 บริเวณท้ายน้ำ (ห่างจาก ที่ตั้งโครงการไม่เกิน 500 เมตร) (SW3)	- ปีละ 2 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 ตรวจวัดในช่วงเดือน กุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายน (ฤดูแล้ง) และครั้งที่ 2 ตรวจวัดในช่วงเดือน กันยายนถึงเดือนตุลาคม (ฤดูฝน) ซึ่งต้องกำหนดให้ ห่างกันอย่างน้อย 5-7 เดือน โดยตรวจวัด 1 ครั้ง/ สถานี ตลอดระยะ ดำเนินการ	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	●	-	-

ตารางที่ 1.4-1 แผนการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการทำเทียบเรือแม่น้ำป่าสัก ของบริษัท ธนวิชัยรัตนมงคลขนส่ง จำกัด ประจำปี 2566 (ต่อ)

รายละเอียด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ. 2566											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<div><div>- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)</div><div>- แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)</div><div>- โลหะหนัก ได้แก่ ปรอท ตะกั่ว แคดเมียม และสารหนู</div></div>														
<div><div>3.2 คุณภาพตะกอนดิน</div><div>ดัชนีที่ตรวจวัด</div><div><div>- สารหนู แคดเมียม โครเมียม ทองแดง เหล็กตะกั่ว ปรอท นิกเกิล และสังกะสี</div></div></div>	<div><div>- จำนวน 1 สถานี คือบริเวณหน้าท่าเทียบเรือแม่น้ำป่าสัก (SW2)</div></div>	<div><div>- ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ (ช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน)</div></div>	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	●	-	-
<div><div>4. คุณภาพน้ำใต้ดิน</div><div>ดัชนีที่ตรวจวัด</div><div><div>- ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</div><div>- ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)</div><div>- ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids)</div><div>- ความขุ่น (Turbidity)</div></div></div>	<div><div>จำนวน 3 สถานี ได้แก่</div><div><div>- สถานีที่ 1 บ่อสังเกตการณ์ บ่อที่ 1 (OW-1)</div><div>- สถานีที่ 2 บ่อสังเกตการณ์ บ่อที่ 2 (OW-2)</div><div>- สถานีที่ 3 บ่อสังเกตการณ์ บ่อที่ 3 (OW-3)</div></div></div>	<div><div>- ปีละ 2 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 ตรวจวัดในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนเมษายน (ฤดูแล้ง) และครั้งที่ 2 ตรวจวัดในช่วงเดือนกันยายนถึงเดือนตุลาคม (ฤดูฝน) ซึ่งต้องกำหนดให้ห่างกันอย่างน้อย 5-7</div></div>	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	●	-	-

ตารางที่ 1.4-1 แผนการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการทำเหมืองแร่แม่บ้านป่าสัก ของบริษัท ธนวิชัยรัตนมงคลขนส่ง จำกัด ประจำปี 2566 (ต่อ)

รายละเอียด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ. 2566											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<div><div>- ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)</div><div>- โลหะหนัก ได้แก่ ตะกั่ว (Pb) ปรอท (Hg) แคดเมียม (Cd) แมงกานีส (Mn) สังกะสี (Zn) สารหนู (As) ทองแดง (Cu) โครเมียม (Cr)</div></div>		เดือน โดยตรวจวัด 1 ครั้ง/สัปดาห์ ตลอดระยะดำเนินการ												
<div>5. อุทกพลศาสตร์</div> <div>ดัชนีที่ตรวจวัด</div> <div><div>- ตรวจวัดความกว้างของแม่น้ำป่าสักครอบคลุมบริเวณพื้นที่โครงการแนวลำน้ำด้านทิศเหนือและทิศใต้ของพื้นที่โครงการ ระยะทางด้านละ 500 เมตร และบริเวณมุมด้านตะวันตกเฉียงเหนือของหมู่ 1 บ้านเกาะกลางน้ำ</div></div>	<div>จำนวน 4 แนว ได้แก่</div> <div><div>- แนวลำน้ำด้านทิศเหนือ (ห่างจากที่ตั้งโครงการไม่เกิน 500 เมตร) (แนวที่ 1)</div><div>- แนวลำน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ (แนวที่ 2)</div><div>- แนวลำน้ำบริเวณมุมด้านตะวันตกเฉียงเหนือของบ้านเกาะกลางน้ำ (หมู่ที่ 1 บ้านเกาะปากจั่น) (แนวที่ 3)</div><div>- แนวลำน้ำด้านทิศใต้ (ห่างจากที่ตั้งโครงการไม่เกิน 500 เมตร) (แนวที่ 4)</div></div>	<div>- สำรวจ 1 ครั้ง/ปี ในปี 1 ปีที่ 3 และปีที่ 5 ในช่วงเดือนมกราคม-กุมภาพันธ์ (หลังฤดูน้ำหลาก) และให้นำผลของปีที่ 1 ปีที่ 3 และปีที่ 5 มาซ้อนทับกันเพื่อวิเคราะห์การกัดเซาะและทับถมของแนวตลิ่ง หากตรวจวัดครบ 5 ปี พบว่าไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่แสดงแนวโน้มการกัดเซาะเพิ่มขึ้นให้หยุดดำเนินการติดตามตรวจสอบ</div>	-	✓	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-



**ตารางที่ 1.4-1 แผนการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการทำเทียบเรือแม่น้ำป่าสัก ของบริษัท ธนวิซาร์ดนมงคลขนส่ง จำกัด ประจำปี 2566 (ต่อ)**

รายละเอียด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ. 2566											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
		โดยแจ้งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ												
6. ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ ดัชนีที่ตรวจวัด  - แพลงก์ตอนพืช  - แพลงก์ตอนสัตว์  - สัตว์หน้าดิน  - ไข่ปลาและลูกปลา  - พืชน้ำ	- จำนวน 3 สถานี (สถานีเดียวกับสถานีเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน)	- ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ (ช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน)	-	-	-	✓	-	-	-	-	-	●	-	-
7. การคมนาคมขนส่ง  7.1 การคมนาคมทางบก ดัชนีที่ตรวจวัด  - ปริมาณการขนส่งสินค้า  - จำนวนเที่ยวการขนส่งสินค้า  - สถิติการเกิดอุบัติเหตุ	- พื้นที่โครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ และสรุปเป็นรายเดือน	รวบรวมข้อมูลเดือนมกราคม-มิถุนายนจากโครงการ						รวบรวมข้อมูลเดือนกรกฎาคม-ธันวาคมจากโครงการ					
7.2 การคมนาคมทางน้ำ ดัชนีที่ตรวจวัด  - ปริมาณการขนส่งสินค้า	- พื้นที่โครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการ และสรุปเป็นรายเดือน	รวบรวมข้อมูลเดือนมกราคม-มิถุนายนจากโครงการ						รวบรวมข้อมูลเดือนกรกฎาคม-ธันวาคมจากโครงการ					

ตารางที่ 1.4-1 แผนการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการทำเหมืองแร่และน้ำปาล์ก ของบริษัท ธนวัชรดินมงคลขนส่ง จำกัด ประจำปี 2566 (ต่อ)

รายละเอียด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ. 2566											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<ul style="list-style-type: none"><li>- จำนวนเรือและขนาดเรือที่ขนส่งสินค้า</li><li>- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ</li></ul>														
<b>8. การจัดการน้ำเสีย</b> <b>8.1 คุณภาพน้ำทิ้งในบ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ</b> ดัชนีที่ตรวจวัด <ul style="list-style-type: none"><li>- ความเป็นกรดและด่าง (pH)</li><li>- บีโอดี (BOD)</li><li>- ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)</li><li>- น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- บ่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- 3 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li></ul>	-	-	✓	-	-	✓	-	-	●	-	-	●
<b>8.2 คุณภาพน้ำในบ่อดักตะกอนที่ 2</b> ดัชนีที่ตรวจวัด <ul style="list-style-type: none"><li>- ความเป็นกรดและด่าง (pH)</li><li>- ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids; TDS)</li><li>- บีโอดี (BOD)</li><li>- น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)</li><li>- โลหะหนัก ได้แก่ สารหนู (As) พรอท (Hg) แคดเมียม (Cd) และตะกั่ว (Pb)</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- บ่อดักตะกอนที่ 2</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- ปี ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li></ul>	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-

**ตารางที่ 1.4-1 แผนการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการทำเทียบเรือแม่น้ำป่าสัก ของบริษัท ธนวิชัยรัตนมงคลขนส่ง จำกัด ประจำปี 2566 (ต่อ)**

รายละเอียด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ. 2566												
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
9. การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม ดัชนีที่ตรวจวัด - สภาพโครงสร้างระบบระบายน้ำ	- รางระบายน้ำรอบโครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะดำเนินการ	รวบรวมข้อมูลเดือนมกราคม-มิถุนายนจากโครงการ						รวบรวมข้อมูลเดือนกรกฎาคม-ธันวาคมจากโครงการ						
10. การจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสีย ดัชนีที่ตรวจวัด - ประเภท ปริมาณ และความถี่ในการส่งไปกำจัดแต่ละประเภท - ความเพียงพอของภาชนะรองรับมูลฝอย	- บริเวณพื้นที่โครงการ	- ทุกวันและจัดทำรายงานสรุปทุก 6 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยครั้งที่ 1 จัดทำรายงานสรุปในเดือนกรกฎาคม (ผลของเดือนมกราคม-มิถุนายน) และครั้งที่ 2 จัดทำรายงานสรุปในเดือนมกราคม (ผลของเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม)	รวบรวมข้อมูลเดือนมกราคม-มิถุนายนจากโครงการ						รวบรวมข้อมูลเดือนกรกฎาคม-ธันวาคมจากโครงการ						
11. สภาพเศรษฐกิจ-สังคม ดัชนีที่ตรวจวัด - สำนักรวสภาพเศรษฐกิจและความคิดเห็นของประชาชนในบริเวณใกล้เคียงรัศมี 5 กิโลเมตร	- ชุมชนที่อยู่"ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ	- ปี ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-



**ตารางที่ 1.4-1 แผนการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการทำเทียบเรือแม่น้ำป่าสัก ของบริษัท ธนวัชรดินมงคลขนส่ง จำกัด ประจำปี 2566 (ต่อ)**

รายละเอียด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ. 2566											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
<b>12. สุขภาพ</b> ดัชนีที่ตรวจวัด - การเปลี่ยนแปลงอัตราการเจ็บป่วยของประชาชนในพื้นที่ที่โครงการตั้งอยู่ โดยเฉพาะโรคระบบทางเดินหายใจและโรคผิวหนัง	- โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลปากจั่น	- ปี ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●
- ตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน	พนักงานโครงการ	ปี ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	-	-	-	-	-	-	●	-	-	-	-	-
<b>13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b> ดัชนีที่ตรวจวัด - จำนวนสถิติการเกิดอุบัติเหตุการเจ็บป่วยด้วยโรคทั่วไปและโรคระบบทางเดินหายใจ	- พื้นที่โครงการ	- ทุกวัน ตลอดระยะดำเนินการและสรุปเป็นรายเดือน	รวบรวมข้อมูลเดือนมกราคม-มิถุนายนจากโครงการ						รวบรวมข้อมูลเดือนกรกฎาคม-ธันวาคมจากโครงการ					
- ความพร้อมและประสิทธิภาพการทำงานของระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้และระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>● อุปกรณ์ส่งเสียงสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้</li> <li>● ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง</li> <li>● ถังดับเพลิงชนิดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์</li> </ul>	- พื้นที่โครงการ	- ทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนด/อายุการใช้งานของผลิตภัณฑ์	รวบรวมข้อมูลเดือนมกราคม-มิถุนายนจากโครงการ						รวบรวมข้อมูลเดือนกรกฎาคม-ธันวาคมจากโครงการ					

**ตารางที่ 1.4-1 แผนการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการทำเทียบเรือแม่น้ำป่าสัก ของบริษัท ธนวิชัยรัตนมงคลขนส่ง จำกัด ประจำปี 2566 (ต่อ)**

รายละเอียด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ปี พ.ศ. 2566											
			ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
● ไฟฉุกเฉิน														
- ความพร้อมของอุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	- พื้นที่โครงการ	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะดำเนินการ	รวบรวมข้อมูลเดือนมกราคม-มิถุนายนจากโครงการ						รวบรวมข้อมูลเดือนกรกฎาคม-ธันวาคมจากโครงการ					
- ปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นถ่านหิน (Coal Dust) ที่ตัวพนักงานควบคุมรถแบคโฮขนถ่ายถ่านหิน	- พนักงานกวาดท้องเรือและพนักงานควบคุมรถแบคโฮขนถ่ายถ่านหิน	- ทุก 1 ปี ตลอดระยะดำเนินการ	-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-
- ความเข้มของแสงสว่างบริเวณสำนักงานและพื้นที่กองถ่านหิน	- บริเวณสำนักงานและพื้นที่กองถ่านหิน		-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-
- ระดับเสียงที่ตัวพนักงานควบคุมรถแบคโฮขนถ่ายถ่านหิน	- พนักงานควบคุมรถแบคโฮขนถ่ายถ่านหิน		-	-	-	-	-	-	-	-	-	●	-	-

หมายเหตุ : ✓ หมายถึง ดำเนินการตรวจวัดตามแผนการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงเวลาที่กำหนด (เดือนมกราคม-มิถุนายน 2566)

● หมายถึง แผนงการตรวจวัดตามแผนการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมประจำเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566