

บทที่ 3

สภาพสิ่งแวดล้อมปัจจุบัน

3.1 คำนำ

การศึกษาทรัพยากรธรรมชาติและสภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำเหมืองแร่ในปัจจุบัน ได้ดำเนินการตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคมนาคมสำหรับโครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ กลุ่มงานคมนาคม สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เดือนมีนาคม 2561 โดยกำหนดขอบเขตของพื้นที่ศึกษาให้ครอบคลุมพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง โดยการเก็บตัวอย่างและรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจในภาคสนาม ซึ่งศึกษาทรัพยากรสิ่งแวดล้อมในด้านต่างๆ ได้แก่ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ และคุณค่าต่อคุณภาพชีวิต ซึ่งมีรายละเอียดของการศึกษาสภาพแวดล้อมปัจจุบันในแต่ละด้านดังนี้

3.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ

3.2.1 สภาพภูมิประเทศ

(1) คำนำ

การศึกษาด้านสภาพภูมิประเทศ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบถึงลักษณะปัจจุบันของสภาพภูมิประเทศของพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง โดยทำการรวบรวมข้อมูลภูมิประเทศจากหน่วยงานราชการ และรายงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในบริเวณพื้นที่ศึกษา ซึ่งข้อมูลดังกล่าวจะนำมาใช้ในการคาดการณ์ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ และปัจจัยสิ่งแวดล้อมอาจมีผลต่อการดำเนินโครงการ ตลอดจนเสนอแนะมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีความครอบคลุมและเหมาะสมต่อไป

(2) วิธีการศึกษา

รวบรวมข้อมูลภูมิประเทศจากเอกสารและรายงานที่เกี่ยวข้องของหน่วยงานต่างๆ ได้แก่ แผนที่ภาพถ่ายดาวเทียม Google Earth แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุดที่ L7018 ระวางที่ 5137IV ของกรมแผนที่ทหาร พ.ศ. 2540 ฐานข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ของกรมการปกครอง พ.ศ. 2545 แผนที่พัฒนาจังหวัดพระนครศรีอยุธยา พ.ศ. 2561-2565 (ฉบับทบทวนปี พ.ศ. 2564) ของสำนักงานจังหวัดพระนครศรีอยุธยา และการสำรวจภาคสนามสภาพภูมิประเทศโดยรอบพื้นที่ทำเหมืองแร่ในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

(3) ผลการศึกษา

พื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 4 อำเภอ คือ อำเภอนครหลวง อำเภอยุทธยา อำเภอนครหลวง และอำเภอบางปะหัน โดยพื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 4 ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งมีอาณาเขตติดต่อ ดังนี้

ทิศเหนือ	ติดกับ	ตำบลบางเดื่อ อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ทิศใต้	ติดกับ	ตำบลหนองปลิง อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ทิศตะวันออก	ติดกับ	ตำบลปากจั่น อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ทิศตะวันตก	ติดกับ	ตำบลอโพนี อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

อำเภอนครหลวง มีสภาพภูมิประเทศ เป็นที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึง แสดงดังรูปที่ 3.2-1 พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นทุ่งนา ไม่มีภูเขา ไม่มีป่าไม้ มีแม่น้ำไหลผ่าน 1 สาย คือ แม่น้ำป่าสัก มีคลองชลประทาน จำนวน 3 สาย สำหรับอำเภอบางปะหัน พบว่า มีสภาพภูมิประเทศเป็นที่ราบถึงราบลุ่มมาก มีแม่น้ำลพบุรี ไหลผ่านกลางอำเภอ และแม่น้ำป่าสักไหลผ่านทางทิศตะวันออกเฉียงใต้ ทำเหมืองแร่ ฟิ. อาร์. อินเทอร์เน็ต ตั้งอยู่ติดทางหลวงหมายเลขชนบท อย.2033 ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง มีสภาพพื้นที่บริเวณ ทำเหมืองแร่และพื้นที่โดยรอบเป็นที่ราบลุ่มริมฝั่งแม่น้ำป่าสัก ระดับพื้นที่มีความสูงเฉลี่ยประมาณ 6 เมตร จากระดับทะเลปานกลาง (ม.รทก.) สภาพปัจจุบันเป็นพื้นที่ทำเหมืองแร่ และได้มีการใช้ประโยชน์ เพื่อกิจกรรมขนถ่ายสินค้า ได้แก่ มั่นเส้น ถ่านหิน ปูนเม็ด/ปูนถุง เหล็กบิลเล็ท แร่ทองแดง ข้าวโพด ปุ๋ย และไม้สับ ส่วนพื้นที่หลังทำเป็นโกดังสินค้า และอาคารสำนักงาน โดยสภาพภูมิประเทศในรัศมี 1 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ แสดงดังรูปที่ 3.2-2

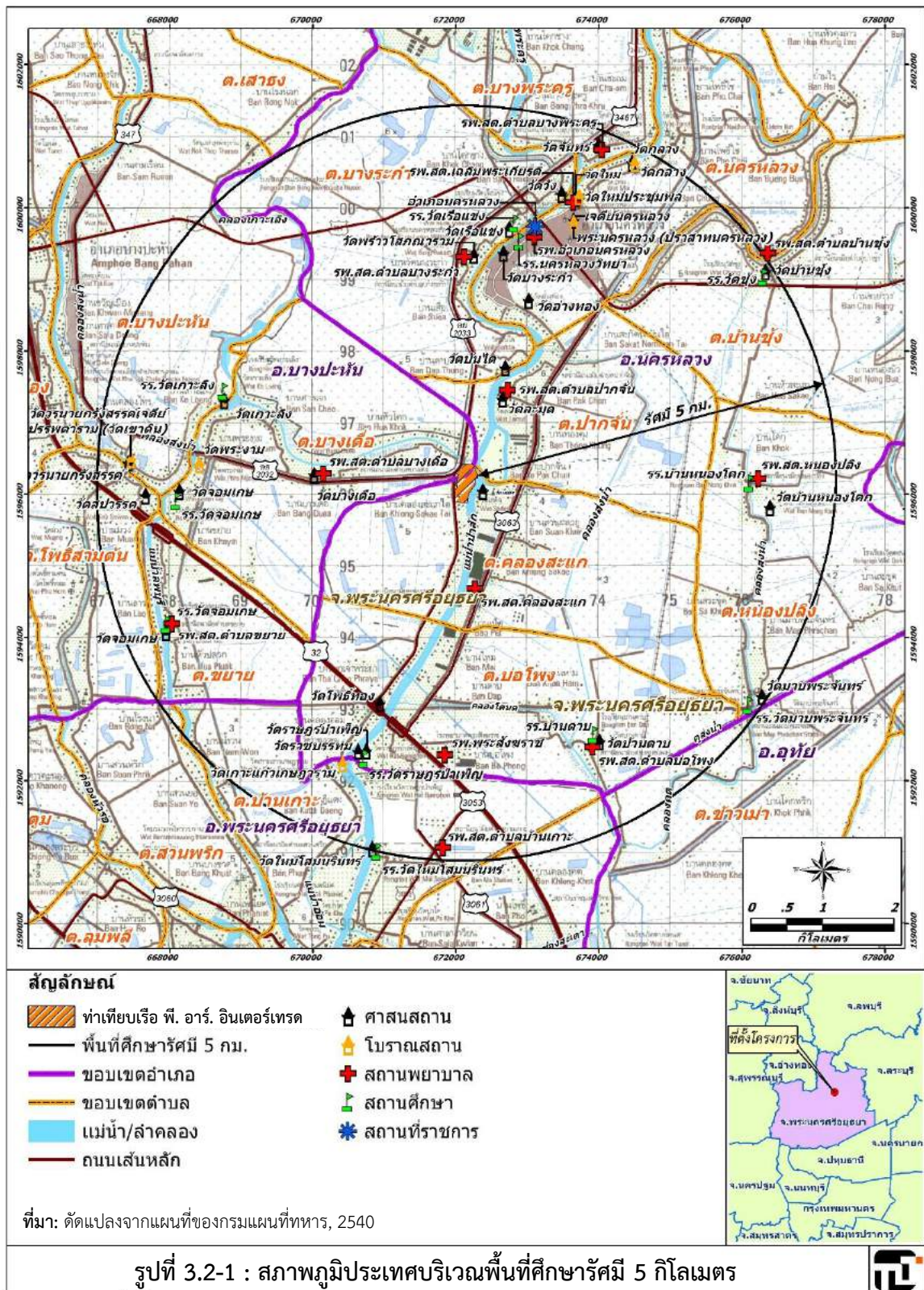
3.2.2 ทรัพยากรดิน

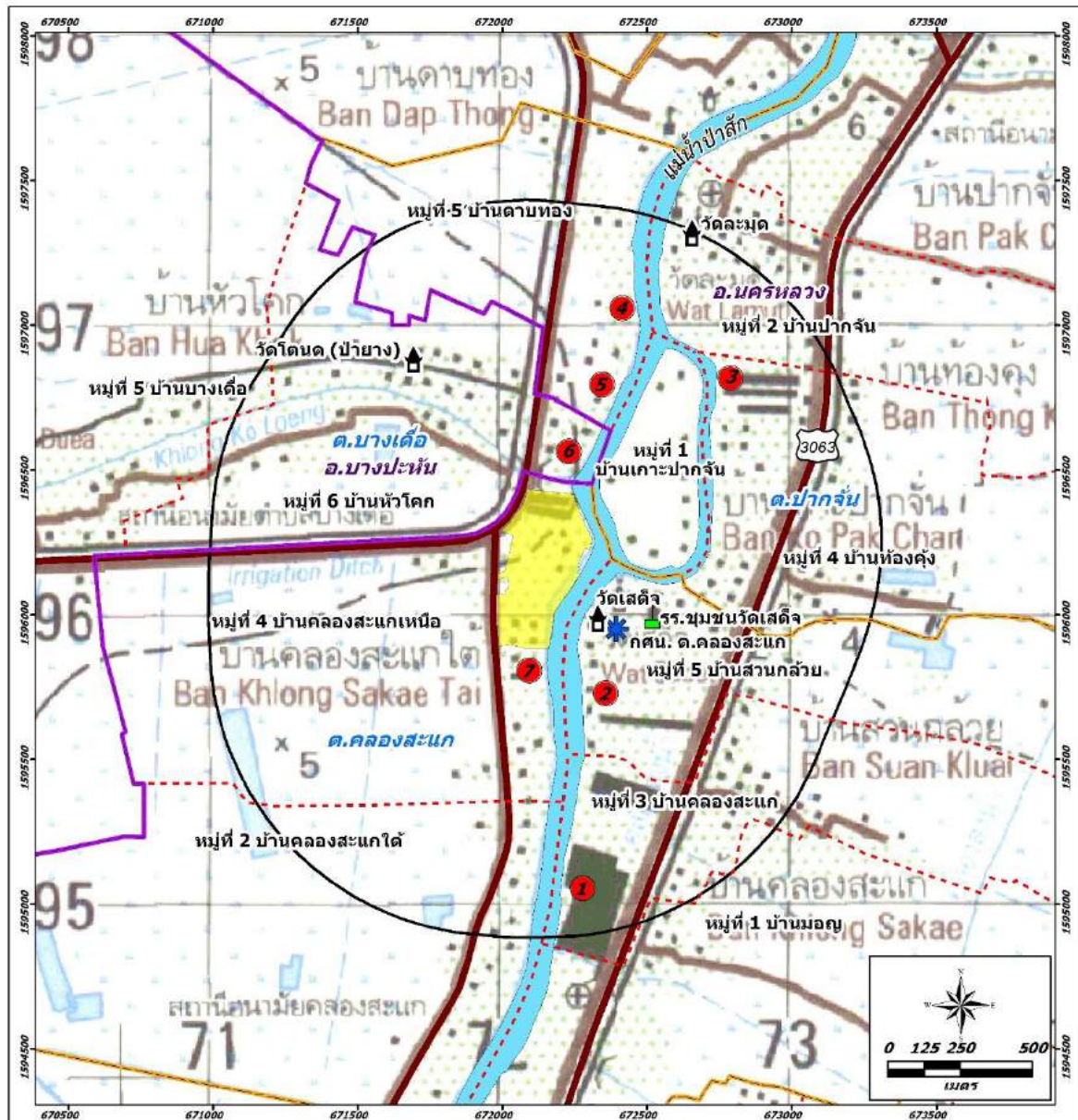
(1) คำนำ

การศึกษาด้านทรัพยากรดิน มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบถึงลักษณะสมบัติของดินบริเวณ พื้นที่ศึกษา ซึ่งข้อมูลดังกล่าวจะนำไปใช้เป็นข้อมูลในการพิจารณาผลกระทบที่อาจจะเกิดจากกิจกรรม ของโครงการ รวมถึงนำไปกำหนดเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่มีความครอบคลุม และเหมาะสม ต่อไป

(2) วิธีการศึกษา

รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสารและรายงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น รายงานการสำรวจ ดินจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ของกรมพัฒนาที่ดิน แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุดที่ L7018 ราวที่ 5137IV ของกรมแผนที่ทหาร พ.ศ. 2540





สัญลักษณ์

- ทำเทียบเรือพี.อาร์.อินเตอร์เทรต
- พื้นที่ศึกษารัศมี 1 กม.
- ถนนเส้นหลัก
- ขอบเขตอำเภอ
- ขอบเขตตำบล
- ขอบเขตหมู่บ้าน
- แม่น้ำ

ทำเรือ

- 1.ทำเทียบเรือบริษัท ทีเอช นครหลวง จำกัด
- 2.ทำเทียบเรือบริษัท ไทยเซเนทรัล เคมีคอล จำกัด (มหาชน)
- 3.ทำเทียบเรือบริษัท ทรีพีเอสพาร์ คลังสินค้า จำกัด
- 4.ทำเทียบเรือบริษัท ธนวิรัตน์มงคลขนส่ง จำกัด
5. ทำเทียบเรือบริษัท เอส. พี. อินเตอร์ มาร์เก็ต จำกัด
- 6.ทำเทียบเรือบริษัท สวิสดีไพน์ลย์พอร์ด จำกัด
- 7.ทำเทียบเรือบริษัท เปรมไทย เอ็นเนอร์ยี จำกัด

รูปที่ 3.2-2 : สภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 1 กิโลเมตร



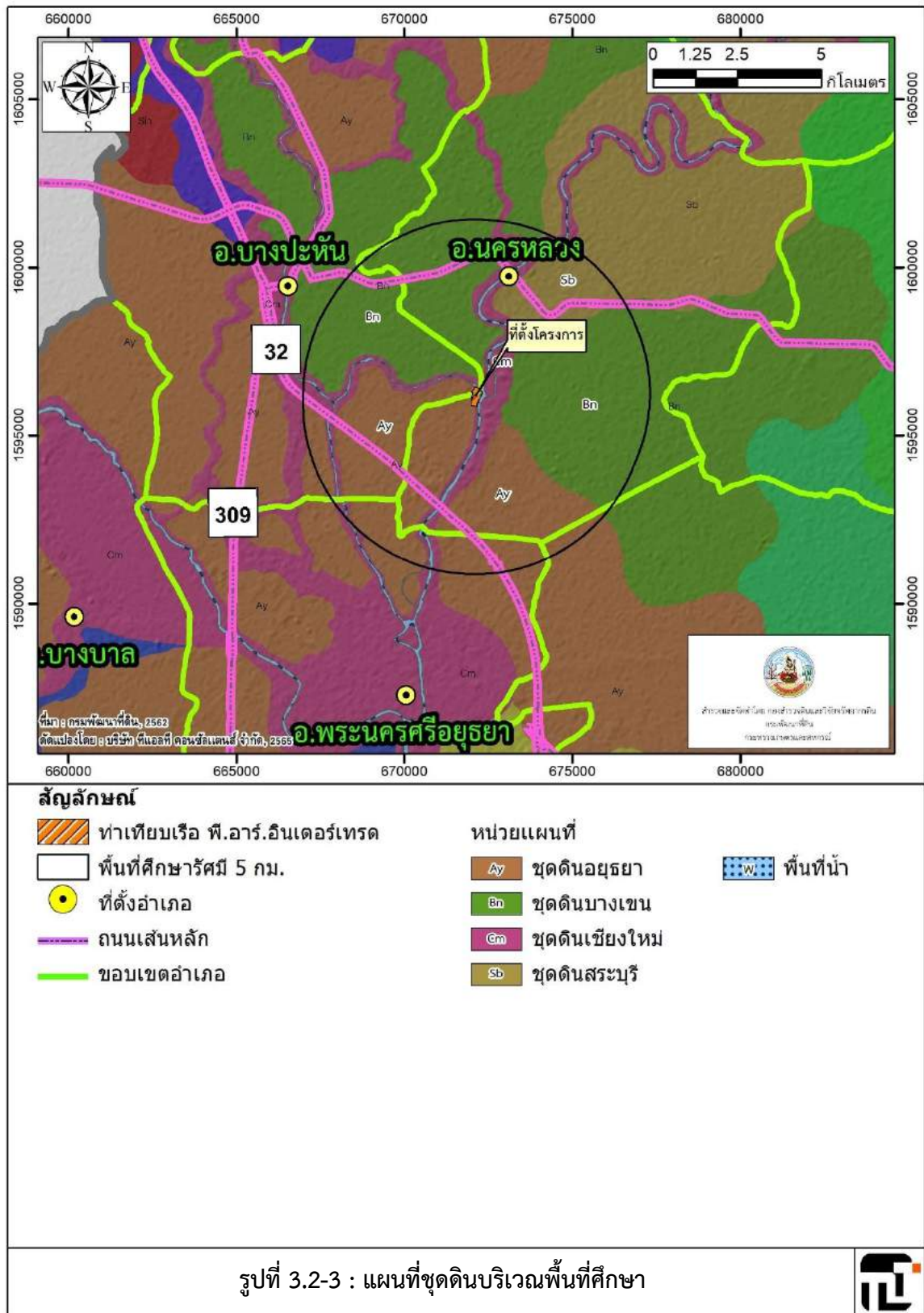
(3) ผลการศึกษา

จากการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ ชนิดและคุณสมบัติของดินบริเวณท่าเทียบเรือ และบริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ โดยอ้างอิงข้อมูลจากกองสำรวจและวิจัยทรัพยากรดิน กรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ. 2562 ซึ่งได้ทำการสำรวจ จำแนกดิน และจัดทำแผนที่ทรัพยากรดินมาตราส่วน 1:25,000 ในระดับชุดดินของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา พบว่า บริเวณพื้นที่ท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต และพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ สามารถจำแนกชุดดินได้ 4 ชุดดิน ดังรูปที่ 3.2-3 ประกอบด้วย ชุดดินเชียงใหม่ (Chiang Mai Series : Cm) ชุดดินบางเขน (Bang Khen Series : BN) ชุดดินอยุธยา (Ayutthaya Series : Ay) และชุดดินสระบุรี (Saraburi Series : Sb) ลักษณะและคุณสมบัติชุดดินแต่ละชุด (www.oss101.ddd.go.th เข้าถึงข้อมูลเมื่อวันที่ 14 มิถุนายน พ.ศ. 2565) มีรายละเอียดดังนี้

(ก) ชุดดินเชียงใหม่ (Chiang Mai Series : Cm) เกิดจากตะกอนน้ำพาบริเวณสันดินริมแม่น้ำ สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย มีความลาดชันร้อยละ 0-3 การระบายน้ำดีถึงปานกลาง การไหลบ่าของน้ำผิวดินอยู่ในระดับต่ำ การซึมผ่านได้ของน้ำอยู่ในระดับปานกลาง ลักษณะและสมบัติของดิน เป็นดินลิกมากที่มีการสลับของเนื้อดินต่างๆ เนื่องจากการทับถมเป็นประจำของตะกอนน้ำพาเมื่อมีน้ำท่วมล้นฝั่ง ดินบนเป็นดินร่วนหรือดินร่วนปนทรายแฉะหรือดินร่วนปนทราย สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเทา ปฏิกริยาเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกลาง (pH 6.0-7.0) ดินล่างเป็นดินร่วนปนทรายหรือดินร่วนปนทรายแฉะ สีน้ำตาลหรือสีน้ำตาลปนเหลือง หรือสีน้ำตาลปนเทา มีจุดประสีน้ำตาลแก่ ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลางถึงเป็นกรดเล็กน้อย (pH 6.0-6.5) ปกติจะพบเกล็ดไมก้าตลอดชั้น

(ข) ชุดดินบางเขน (Bang Khen Series : BN) เกิดจากตะกอนน้ำกร่อยพามาทับถมอยู่บนที่ลุ่มน้ำเค็มท่วมถึง สภาพพื้นที่ ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชันร้อยละ 0-1 อยู่สูงกว่าระดับน้ำทะเลปานกลาง 2-4 เมตร การระบายน้ำเลว การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินต่ำ การซึมผ่านได้ของน้ำต่ำ ลักษณะและสมบัติของดินเป็นดินลิก ดินบนเป็นดินเหนียว สีเทาเข้มมีจุดสีน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกลาง (pH 7.0) ดินบนตอนล่างเป็นดินเหนียวสีเทาถึงสีเทาปนน้ำตาลอ่อนมีจุดประสีน้ำตาลแก่ ดินบนมีสีเทาเข้มหรือสีดำ มีจุดประสีน้ำตาลแก่หรือสีแดงปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อย (pH 6.5) ดินล่างตอนล่างเป็นดินเหนียว มีสีน้ำตาลปนเทาหรือสีเทา ปฏิกริยาดินเป็นกรดเล็กน้อย (pH 6.5) มีจุดประสีเหลืองปนน้ำตาลและสีแดง ดินล่างลิกลงไปจะพบดินเลนสีน้ำเงิน มีปริมาณกำมะถันต่ำ จะพบรอยถูไถและผลึกยิปซัม

(ค) ชุดดินอยุธยา (Ayutthaya Series : Ay) เกิดจากตะกอนลำนน้ำผสมกับตะกอนภาคพื้นสมุทร เกิดจากการพัฒนาในสภาพน้ำกร่อย สภาพพื้นที่ราบเรียบ การระบายน้ำเลว การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินต่ำ การซึมผ่านได้ของน้ำต่ำ ลักษณะและสมบัติของดินเป็นดินลิกมาก ดินบนเป็นดินเหนียวสีเทาเข้ม ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลาง (pH 6.0) ดินล่างตอนบนเป็นดินเหนียวมีสีเทา สีน้ำตาลปนเทาหรือสีเทาน้ำตาล มีจุดประสีแดง ปฏิกริยาดินเป็นกรดจัด (pH 5.5) และพบจุดประสีเหลืองฟางข้าวที่ความลึก 100-150 เซนติเมตร จะพบผลึกของแร่ยิปซัมและรอยไถระหว่างชั้นดินบนและดินล่าง ดินมีกำมะถันสูงและปฏิกริยาดินเป็นกรดจัดมากถึงกรดจัด (pH 4.5-5.0)



P05579/Pongsok.B/19-09-65/รูปที่ 3 เขตดิน P5579 Rev#2.mxd

(ง) ชุดดินสระบุรี (Saraburi Series : Sb) เกิดจากตะกอนน้ำพาบนส่วนต่ำหรือพื้นที่รอยต่อของที่ราบน้ำท่วมกับตะกอนชั้นต่ำ สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชันร้อยละ 0-1 การระบายน้ำค่อนข้างเร็วถึงเร็ว การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า สภาพซึมผ่านได้ของน้ำช้า ลักษณะและสมบัติของดินเป็นดินลิกมาก ดินบนเป็นดินเหนียวสีเทาเข้มหรือสีน้ำตาลปนเทาเข้ม มีจุดประสีน้ำตาลแก่และสีน้ำตาลปนเหลือง ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลาง (pH 6.0) ดินล่างเป็นดินเหนียวหรือดินเหนียวปนทรายแป้ง สีออกน้ำตาล มีจุดประสีน้ำตาลปนเหลืองหรือสีน้ำตาลแก่ ปฏิกริยาเป็นด่างแก่ (pH 8.5) พบรอยไถล ผิวน้ำอัดมัน และพบการสะสมก้อนเหล็กและแมงกานีสในดินล่าง อาจพบเม็ดปูนสีขาวอยู่ในดินล่างลึกลงไป ในฤดูแล้งหน้าดินจะแตกกระแหง

ทั้งนี้บริเวณพื้นที่ตั้งโครงการตั้งอยู่บนชุดดินเชียงใหม่ (Chiang Mai Series : Cm)) ซึ่งเกิดจากตะกอนน้ำพาบริเวณสันดินริมน้ำ สภาพพื้นที่ราบเรียบถึงเป็นลูกคลื่นลอนลาดเล็กน้อย ความลาดชันร้อยละ 0-3 การระบายน้ำดีปานกลาง การไหลบ่าของน้ำผิวดินอยู่ในระดับช้า และชุดดินอยุธยา (Ayutthaya Series : Ay) เกิดจากตะกอนลำน้ำผสมกับตะกอนภาคพื้นสมุทร เกิดจากการพัฒนาในสภาพน้ำกร่อย สภาพพื้นที่ราบเรียบ การระบายน้ำเร็ว การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินช้า การซึมผ่านได้ของน้ำช้า ลักษณะและสมบัติของดินเป็นดินลิกมาก ดินบนเป็นดินเหนียวสีเทาเข้ม ปฏิกริยาดินเป็นกรดปานกลาง (pH 6.0) ซึ่งปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการมีสภาพเป็นลานคอนกรีตและโกดังเก็บสินค้าสำหรับให้บริการกับลูกค้า

3.2.3 ธรณีวิทยาและแผ่นดินไหว

3.2.3.1 ธรณีวิทยา

(1) คำนำ

การศึกษาทางด้านธรณีวิทยามีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบถึงลักษณะทางธรณีวิทยาพื้นผิวและโครงสร้างทางธรณีวิทยาของพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบจากโครงการ ตลอดจนผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากลักษณะทางธรณีวิทยาที่อาจมีผลกระทบต่อการดำเนินงานของโครงการ เพื่อนำไปกำหนดมาตรการที่มีความครอบคลุมและเหมาะสมต่อไป

(2) วิธีการศึกษา

รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานและรายงานการศึกษาที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ข้อมูลด้านลักษณะทางธรณีวิทยาของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จากแผนที่ธรณีวิทยา สำนักธรณีวิทยา กรมทรัพยากรธรณี พ.ศ. 2550 เพื่อใช้ในการวิเคราะห์และพิจารณาถึงชนิด การเกิด ตำแหน่ง ชั้นหิน และคุณสมบัติทางธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษาโดยรอบ

(3) ผลการศึกษา

จากการรวบรวมข้อมูลลักษณะทางธรณีวิทยาของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา พบว่าพื้นที่ส่วนใหญ่ประกอบด้วยตะกอนชายฝั่งทะเล และตะกอนน้ำพา มีทั้งดินเหนียว กรวด หาย และทรายแป้ง ที่ตกสะสมตัวในพื้นที่ลุ่มน้ำท่วมถึง อายุไม่เกิน 2.6 ล้านปี หรือเกิดในยุคควอเทอร์นารี โดยประกอบด้วย ตะกอนธารน้ำพา กรวด ทรายแป้ง และดินเหนียวสะสมตัวตามร่องน้ำคันดินแม่น้ำและแอ่งน้ำท่วมถึง (Qa) ตะกอนชายฝั่งทะเลโดยอิทธิพลของน้ำขึ้นน้ำลง ดินเหนียว ทรายแป้ง และทรายละเอียดของที่ราบลุ่มน้ำขึ้นถึง ที่ลุ่มขึ้นแฉะ ที่ลุ่มน้ำขังป่าชายเลนและชวากทะเล (Qmc) แสดงดังรูปที่ 3.2-4

สำหรับพื้นที่โครงการและพื้นที่ในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีลักษณะทางธรณีวิทยาเป็น ตะกอนชายฝั่งทะเลโดยอิทธิพลของน้ำขึ้นน้ำลง ดินเหนียว ทรายแป้ง และทรายละเอียดของที่ลุ่มราบน้ำขึ้นถึง ที่ลุ่มขึ้นแฉะ ที่ลุ่มน้ำขัง ป่าชายเลนและชวากทะเล (Qmc)

3.2.3.2 แผ่นดินไหว

(1) คำนำ

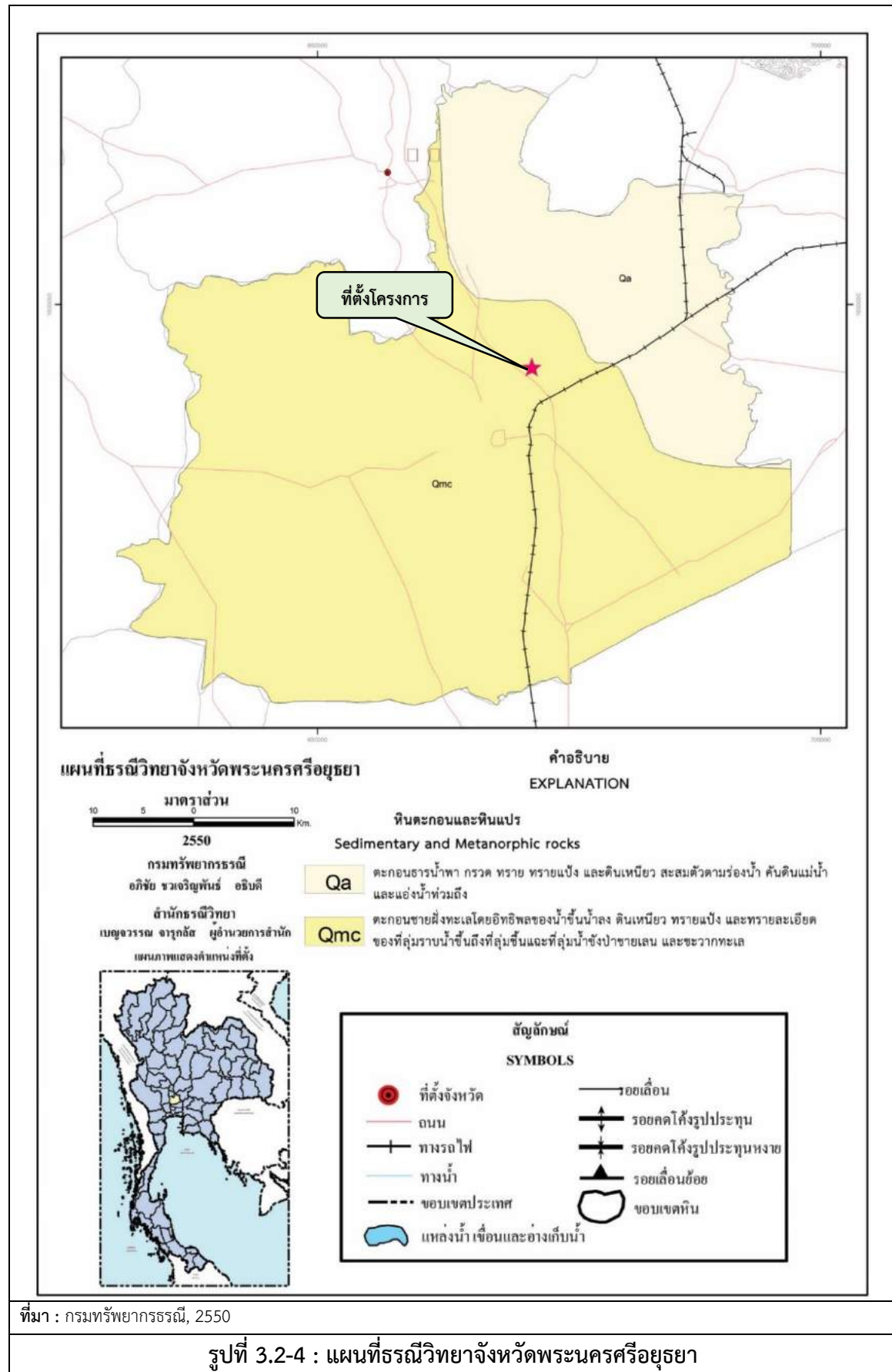
การศึกษาทางด้านแผ่นดินไหวในบริเวณพื้นที่ศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบถึงลักษณะของการเกิดแผ่นดินไหว ตำแหน่งของรอยเลื่อนที่มีพลังที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ และสถิติของการเกิดแผ่นดินไหวในช่วงที่ผ่านมา เพื่อนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบจากแผ่นดินไหวต่อการดำเนินโครงการ แล้วนำไปกำหนดเป็นมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่มีความเหมาะสมต่อไป

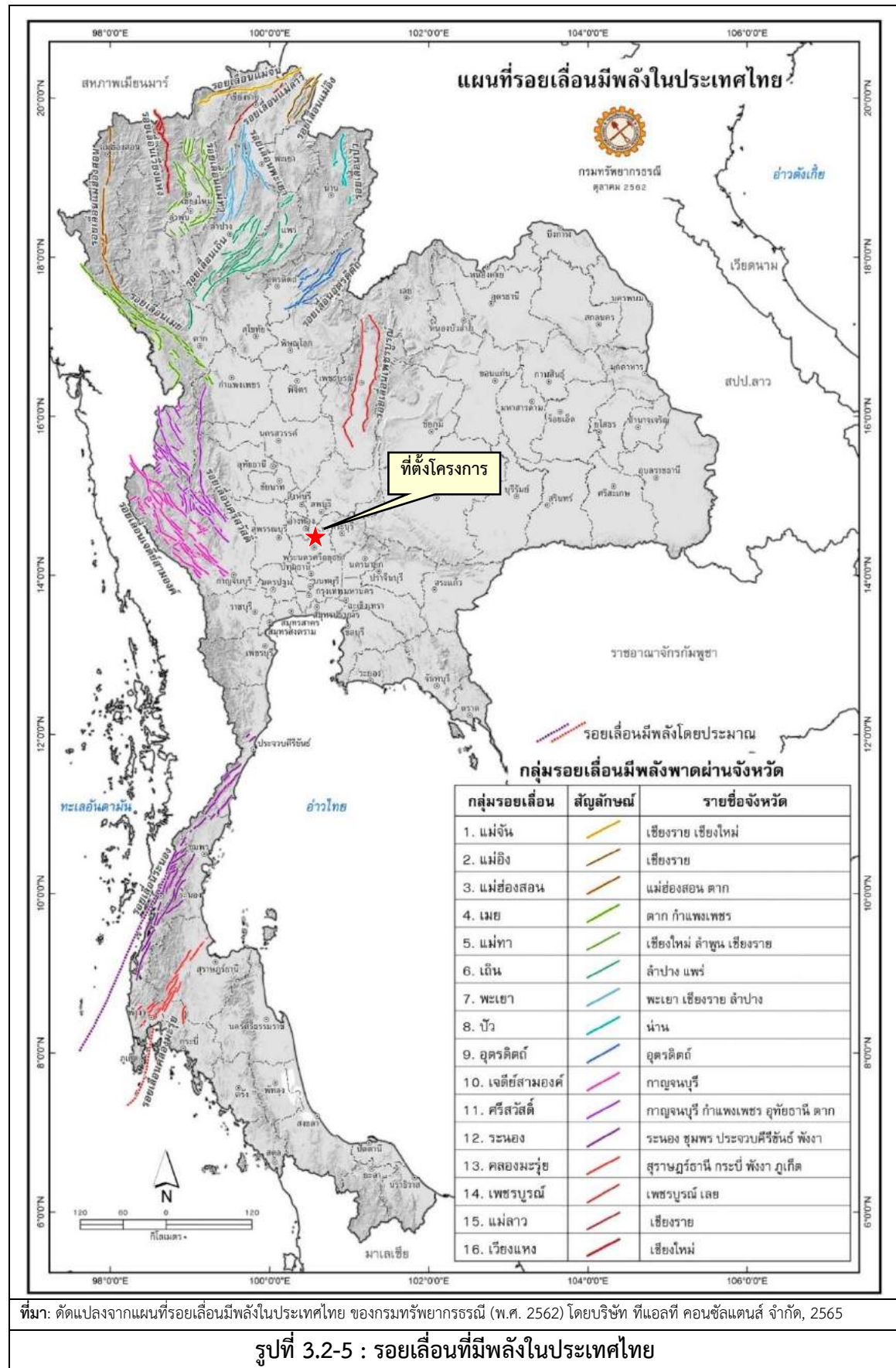
(2) วิธีการศึกษา

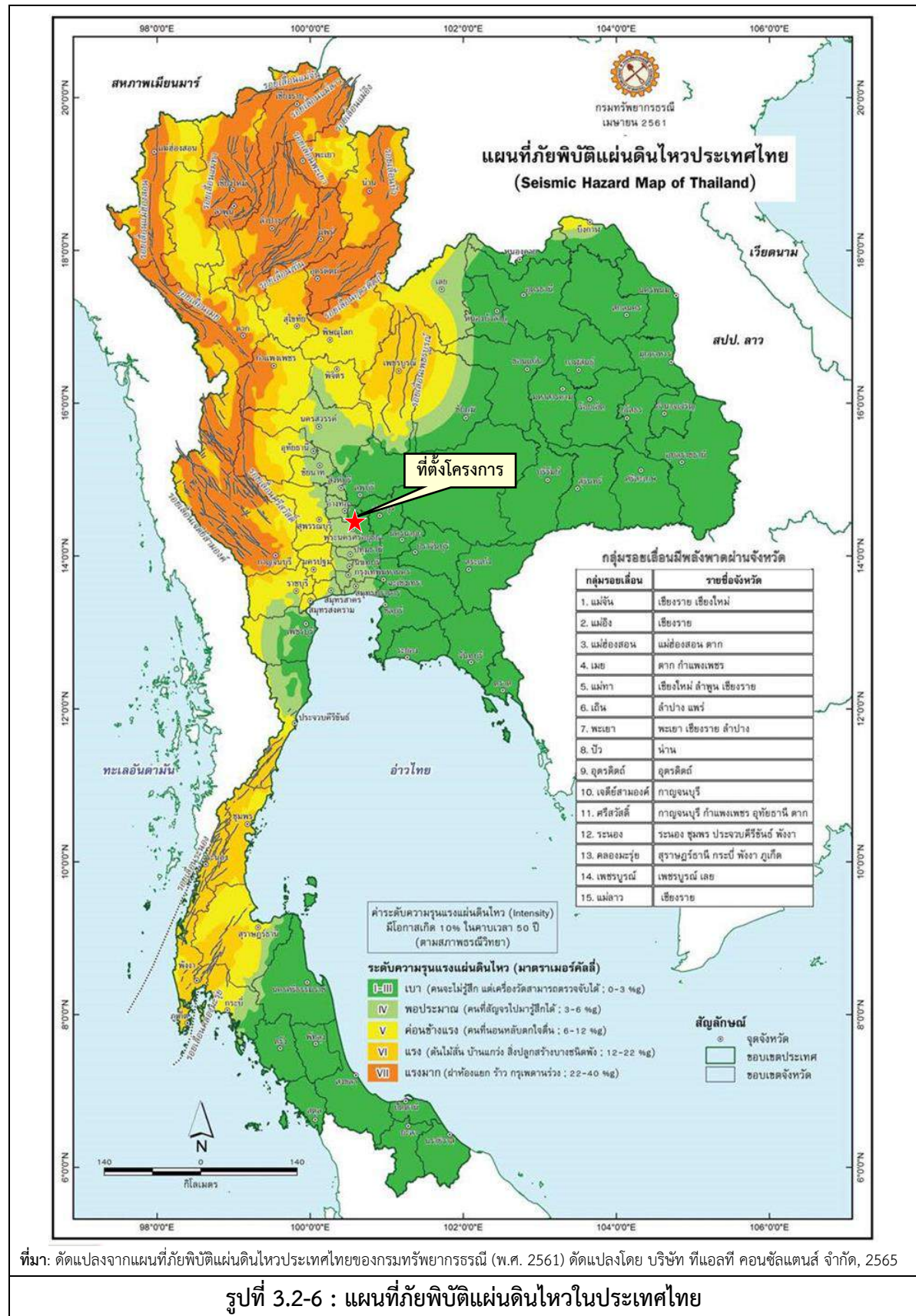
รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสารและรายงานการศึกษาต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาและประเมินผลกระทบด้านแผ่นดินไหว เช่น แผนที่แสดงตำแหน่งศูนย์กลางแผ่นดินไหวในประเทศไทยและใกล้เคียงของกรมทรัพยากรธรณี พ.ศ. 2562 แผนที่รอยเลื่อนที่มีพลังในประเทศไทยของกรมทรัพยากรธรณี พ.ศ. 2557 แผนที่ภัยพิบัติแผ่นดินไหวประเทศไทย ของกรมทรัพยากรธรณี พ.ศ. 2561 และสถิติการเกิดแผ่นดินไหวในรอบ 5 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560-2565 จากสำนักเฝ้าระวังแผ่นดินไหว กรมอุตุนิยมวิทยา (ภาคผนวก 3ก)

(3) ผลการศึกษา

จากข้อมูลจากแผนที่รอยเลื่อนมีพลังในประเทศไทย ของกรมทรัพยากรธรณี พ.ศ. 2562 พบว่าแนวรอยเลื่อน (Fault) ที่มีพลังที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด คือ รอยเลื่อนศรีสวัสดิ์ ดังรูปที่ 3.2-5 ซึ่งวางตัวผ่านจังหวัดกาญจนบุรี โดยมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปทางทิศตะวันตกประมาณ 110 กิโลเมตร และจากข้อมูลแผนที่ภัยพิบัติแผ่นดินไหวประเทศไทย ของกรมทรัพยากรธรณี, 2561 ดังรูปที่ 3.2-6 พบว่า จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ตั้งอยู่ในเขตที่มีความรุนแรงของแผ่นดินไหวในระดับ I-III มาตราเมอร์คัลลี คือ มีระดับความรุนแรงแผ่นดินไหวในระดับเบาที่คนจะรู้สึกแต่เครื่องสามารถตรวจจับได้ โดยค่าระดับความรุนแรงแผ่นดินไหว (Intensity) มีโอกาสเกิด 10% ในคาบเวลา 50 ปี (กำหนดให้สภาพพื้นที่ทั้งหมดเป็นหิน)







3.2.4 สภาพภูมิอากาศ อุตุณิยมวิทยา และคุณภาพอากาศ

3.2.4.1 สภาพภูมิอากาศ อุตุณิยมวิทยา

(1) คำนำ

การศึกษาถึงสภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยาบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการในปัจจุบัน มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์สภาพภูมิอากาศของพื้นที่ในปัจจุบัน ซึ่งจะนำไปใช้ในการประเมินผลกระทบจากการแพร่กระจายของมลสารจากการดำเนินโครงการ และกำหนดมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศที่มีความครอบคลุมและเหมาะสมต่อไป

(2) วิธีการศึกษา

รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ ประกอบด้วย ข้อมูลสภาพภูมิอากาศ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จากศูนย์ภูมิอากาศ กรมอุตุนิยมวิทยา (<http://climate.tmd.go.th/data/province/กลาง/ภูมิอากาศพระนครศรีอยุธยา.pdf>) พิจารณาข้อมูลจากสถานีอุตุนิยมวิทยาที่อยู่ใกล้พื้นที่ศึกษามากที่สุดหรือที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ที่มีลักษณะใกล้เคียงกับพื้นที่ศึกษา ซึ่งจากการตรวจสอบข้อมูลจากกรมอุตุนิยมวิทยา พบว่าสถานีอุตุนิยมวิทยาที่เข้าหลักเกณฑ์ดังกล่าว คือ สถานีอุตุนิยมวิทยาพระนครศรีอยุธยา (รหัสสถานี 48415) ตำบลท่าเจ้าสนุก อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) ประมาณ 17.7 กิโลเมตร

(3) ผลการศึกษา

(ก) สภาพภูมิอากาศ ¹

โครงการทำเหมืองแร่ ฟิ. อาร์. อินเทอร์เน็ต ของบริษัท ฟิ. อาร์. อินเทอร์เน็ต จำกัด ตั้งอยู่ที่ตำบลคลองสระแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งจังหวัดพระนครศรีอยุธยาอยู่ภายใต้อิทธิพลของมรสุม 2 ทิศทาง คือ มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งพัดจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือปกคลุมในช่วงฤดูหนาว ทำให้บริเวณจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ประสบกับสภาวะอากาศหนาวเย็นและแห้งแล้ง กับมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ ซึ่งพัดจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ปกคลุมในช่วงฤดูฝนทำให้อากาศชุ่มชื้นและมีฝนตกทั่วไป

¹ ภูมิอากาศจังหวัดพระนครศรีอยุธยา-ศูนย์ภูมิอากาศ กรมอุตุนิยมวิทยา (<http://climate.tmd.go.th/data/province/กลาง/ภูมิอากาศพระนครศรีอยุธยา.pdf>)

ฤดูกาลของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา แบ่งออกเป็น 3 ฤดูกาล ได้แก่

- **ฤดูหนาว** เริ่มตั้งแต่กลางเดือนตุลาคมถึงกลางเดือนกุมภาพันธ์ ซึ่งเป็นฤดูมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ บริเวณความกดอากาศสูงจากประเทศจีนซึ่งมีคุณสมบัติเย็นและแห้งจะแผ่ลงมาปกคลุมประเทศไทยในช่วงนี้ แต่เนื่องจากจังหวัดพระนครศรีอยุธยาอยู่ในภาคกลาง อิทธิพลของบริเวณความกดอากาศสูงจากประเทศจีนที่แผ่ลงมาปกคลุมในช่วงฤดูหนาวจะช้ากว่าภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้อากาศหนาวเย็นช้ากว่าสองภาคดังกล่าว โดยเริ่มมีอากาศหนาวเย็นประมาณกลางเดือนพฤศจิกายน เป็นต้นไป
- **ฤดูร้อน** เริ่มประมาณกลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงกลางเดือนพฤษภาคม ในระยะนี้จะมีหย่อมความกดอากาศต่ำเนื่องจากความร้อนปกคลุมประเทศไทยตอนบน ประกอบกับลมที่พัดปกคลุมประเทศไทยในช่วงนี้เป็นลมฝ่ายใต้ทำให้มีอากาศร้อนอบอ้าวทั่วไป โดยมีอากาศร้อนจัดในเดือนเมษายน
- **ฤดูฝน** เริ่มตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมถึงกลางเดือนตุลาคม ซึ่งเป็นช่วงที่ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้พัดปกคลุมประเทศไทย ร่องความกดอากาศต่ำที่พัดผ่านบริเวณภาคใต้ของประเทศไทยจะเลื่อนขึ้นมาพัดผ่านบริเวณภาคกลางและภาคเหนือเป็นลำดับ ในระยะนี้ทำให้มีฝนตกชุกขึ้นตั้งแต่กลางเดือนพฤษภาคมเป็นต้นไป โดยเดือนกันยายนเป็นเดือนที่มีฝนตกชุกที่สุดในรอบปีและเป็นช่วงที่มีความชื้นสูง

(ข) อุตุณิยมวิทยา

จากการรวบรวมข้อมูลอุตุณิยมวิทยาในคาบ 17 ปี (พ.ศ. 2549-2565) ของสถานีอุตุณิยมวิทยาพระนครศรีอยุธยา (รหัสสถานี 48415) กรมอุตุณิยมวิทยา ดังตารางที่ 3.2-1 สามารถสรุปสภาพอุตุณิยมวิทยา ได้ดังนี้

- **ความกดอากาศ**

ความกดอากาศเฉลี่ยทั้งปีเท่ากับ 1009.13 เฮกโตปาสคาล โดยมีค่าความกดอากาศเฉลี่ยรายเดือนสูงสุดเท่ากับ 1023.44 เฮกโตปาสคาล ในเดือนมกราคม และมีค่าความกดอากาศเฉลี่ยรายเดือนต่ำสุดเท่ากับ 998.19 เฮกโตปาสคาล ในเดือนมิถุนายน

- **อุณหภูมิ**

อุณหภูมิเฉลี่ยทั้งปีมีค่าเท่ากับ 28.4 องศาเซลเซียส โดยมีอุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 30.1 องศาเซลเซียส ในเดือนเมษายน และอุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 26.1 องศาเซลเซียส ในเดือนธันวาคม

- **ความชื้นสัมพัทธ์**

ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยทั้งปีเท่ากับร้อยละ 75.2 โดยมีค่าความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยสูงสุดเท่ากับร้อยละ 83.0 ในเดือนกันยายน และมีค่าความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับร้อยละ 68.0 ในเดือนมกราคมและเดือนธันวาคม

ตารางที่ 3.2-1

สถิติภูมิอากาศของสถานีอุตุนิยมวิทยาพระนครศรีอยุธยา (รหัสสถานี 48415) ในคาบ 17 ปี (พ.ศ. 2549-2565)

Station	AYUTTHAYA	Elevation of station above MSL	8	Meters
Index Station	48415	Height of barometer above MSL	9.68	Meters
Latitude	14° 32' 5.0" N	Height of Thermometer above ground	1.5	Meters
Longitude	100° 43' 30.0" E	Height of wind vane above ground	11.8	Meters
		Height of rain gauge	0.8	Meters

Elements	N-Years	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	Annual
Pressure (hPa)														
Mean	17	1012.4	1011.4	1009.8	1008.7	1007.2	1006.5	1006.4	1006.6	1007.7	1009.6	1010.9	1012.3	1009.13
Mean Daily Range	17	4.8	5.1	5.3	5.2	4.7	4	3.8	4	4.5	4.5	4.4	4.6	4.58
Ext. Max.	17	1023.44	1021.64	1018.73	1017.2	1014.95	1014.19	1012.55	1013.86	1015.79	1017.13	1019	1023.19	1023.44
Ext. Min.	16	1003.69	1001.14	1000.81	1000.55	999.01	999.02	998.19	999.06	999.27	1000.79	1003.53	1003.56	998.19
Temperature (°C)														
Mean Max.	17	32.9	34.6	35.9	36.7	35.9	35	34.1	33.7	33.2	33.1	33.1	32.3	34.2
Ext. Max.	17	37.3	38.6	41.1	42.1	41.7	39.5	39.3	37.6	36.7	37.1	36.3	36.8	42.1
Mean Min.	17	20.2	22.3	24.3	25	25.2	24.8	24.4	24.2	24.1	23.6	22.3	20.4	23.4
Ext. Min.	17	10	13.4	16.7	17.5	20.4	21.7	21.1	21.5	20.9	19.1	14.3	12.5	10
Mean	17	26.2	27.9	29.5	30.1	30	29.4	28.9	28.6	28.3	28.1	27.4	26.1	28.4
Dew Point Temp. (°C)														
Mean	17	19.3	21.5	23.3	24.2	24.8	24.7	24.5	24.6	25	24.3	22.1	19.3	23.1
Relative Humidity (%)														
Mean	17	68	70	72	73	76	77	79	80	83	81	75	68	75.2
Mean Max.	17	86	89	90	90	91	92	92	93	94	93	89	84	90.2
Mean Min.	17	46	47	49	51	56	58	61	63	67	64	55	48	55.4
Ext. Min.	17	25	22	22	22	32	0	35	32	50	26	34	17	0

ตารางที่ 3.2-1

สถิติภูมิอากาศของสถานีอุตุนิยมวิทยาพระนครศรีอยุธยา (รหัสสถานี 48415) ในคาบ 17 ปี (พ.ศ. 2549-2565) (ต่อ)

Elements	N-Years	JAN	FEB	MAR	APR	MAY	JUN	JUL	AUG	SEP	OCT	NOV	DEC	Annual
Visibility (km)														
Mean	17	7	6.9	7.4	7.8	8.2	8.3	8.2	8.1	8	7.8	7.6	7.6	7.7
07.00LST	16	4.6	4.2	5.8	7	7.6	7.9	7.8	7.7	7.5	6.9	6.4	6.1	6.6
Cloud Amount (1-10)														
Mean	17	3.8	3.9	4.8	5.3	6.5	7.2	7.8	8.1	7.6	6.3	4.8	3.8	5.8
Wind (Knots)														
Prev. Wind	17	NE	NE	SE	SE,S	SE	SW	SW	SW	SW	NE	NE	NE	-
Mean	17	3.5	2.7	3.2	2.8	2.7	2.9	2.9	2.6	1.8	2.3	3.3	4.6	2.9
Max.	17	35	34	31	36	38	34	38	27	27	27	31	32	38
Pan Evaporation (mm)														
Total	17	133.9	131	161.2	163.8	156.6	138.5	134.8	121.3	106.3	110.7	116.2	136.1	1610.4
Rainfall (mm)														
Total	30	6.4	10.8	45.6	62	126.6	125.6	132.7	171.6	231.9	118	39.9	12	1083.1
Num. of Days	30	1	1.4	4.3	6.3	12.8	13.4	14.8	16.4	17.8	12.2	4.1	1.3	105.8
Daily Max.	30	49.4	50.8	94.5	89.9	116.1	138.3	122.9	144.6	119	130.4	94.2	41.3	144.6
Phenomena (Days)														
Fog	17	233.7	216.7	223	225.3	207.1	158.7	121.4	111.6	141.3	173.7	216.8	236	2265.3
Haze	17	6.8	5.9	1.5	0.8	0.4	0.1	0.2	0.2	0.5	0.8	1.3	2.7	21.2
Hail	17	26.6	23.7	23.9	20.1	15.1	13.5	12.8	10.2	5.5	10.1	17.9	25.4	204.8
Thunder Storm	17	0.1	0	0	0	0.1	0.1	0	0.1	0.1	0	0	0.1	0.6
Squall	17	0.1	0.8	2.8	5.8	9.6	7.9	7.1	7.8	10.4	6.9	2.8	0.2	62.2

ที่มา : กรมอุตุนิยมวิทยา, 2566

- **ความเร็วลมและทิศทางลม**

ความเร็วลมเฉลี่ยทั้งปีมีค่าเท่ากับ 2.9 น็อต หรือ 1.49 เมตรต่อวินาที โดยค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในช่วง 1.8-4.5 น็อต หรือ 0.93-2.32 เมตรต่อวินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) ในเดือนมกราคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ และเดือนตุลาคมถึงเดือนธันวาคม รองลงมาเป็นลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW) ในเดือนมิถุนายนถึงเดือนกันยายน สำหรับฝั่งลม (Wind Rose) ในคาบ 17 ปี ระหว่างปี พ.ศ. 2549-2565 ของสถานีอุตุนิยมวิทยาพระนครศรีอยุธยา (รหัสสถานี 48415) แสดงดังรูปที่ 3.2-7

- **ปริมาณน้ำฝน**

ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรวมทั้งปีมีค่าเท่ากับ 1,083.1 มิลลิเมตร โดยมีปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยสูงสุด 231.9 มิลลิเมตร ในเดือนกันยายน และปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยต่ำสุด 6.4 มิลลิเมตร ในเดือนมกราคม สำหรับจำนวนวันฝนตกเฉลี่ยรวมทั้งปีเท่ากับ 105.8 วัน โดยเดือนกันยายนมีจำนวนวันที่ฝนตกมากที่สุด คือ 17.8 วัน และเดือนมกราคมมีจำนวนวันที่มีฝนตกน้อยที่สุด คือ 1.0 วัน

(ค) ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

บริษัทที่ปรึกษา ได้ดำเนินการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม จำนวน 3 จุด คือ

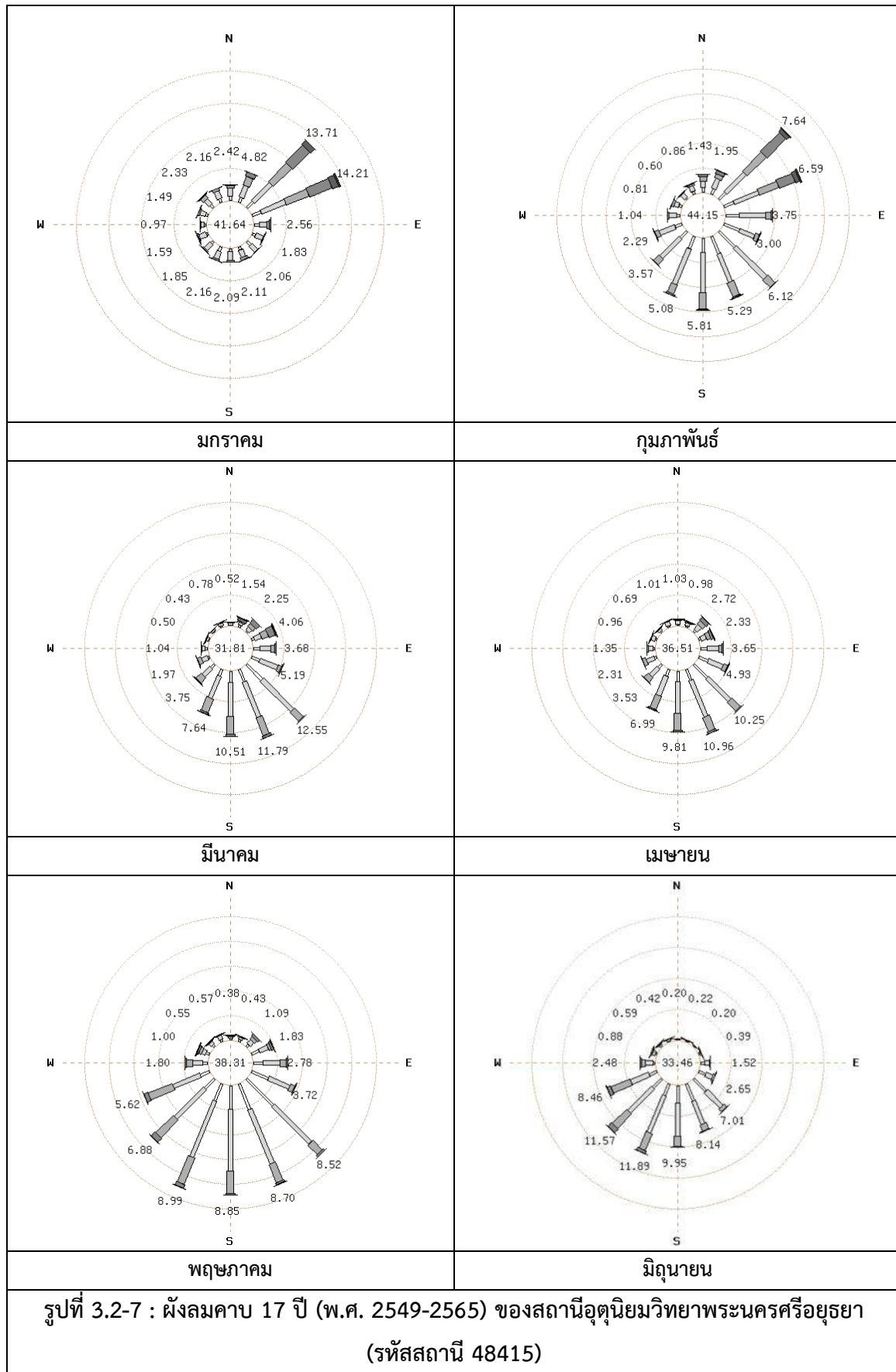
- **จุดตรวจวัดที่ 1 (A1) :** UTM 47P 0672250 E, 1596131 N บริเวณท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต
- **จุดตรวจวัดที่ 2 (A2) :** UTM 47P 0671681 E, 1596884 N บริเวณวัดโตนด (วัดป่ายาง) ตำบลบางเตือ อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
- **จุดตรวจวัดที่ 3 (A3) :** UTM 47P 0672481 E, 1596293 N บริเวณชุมชนบ้านเกาะปากจั่น หมู่ที่ 1 ตำบลปากจั่น อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

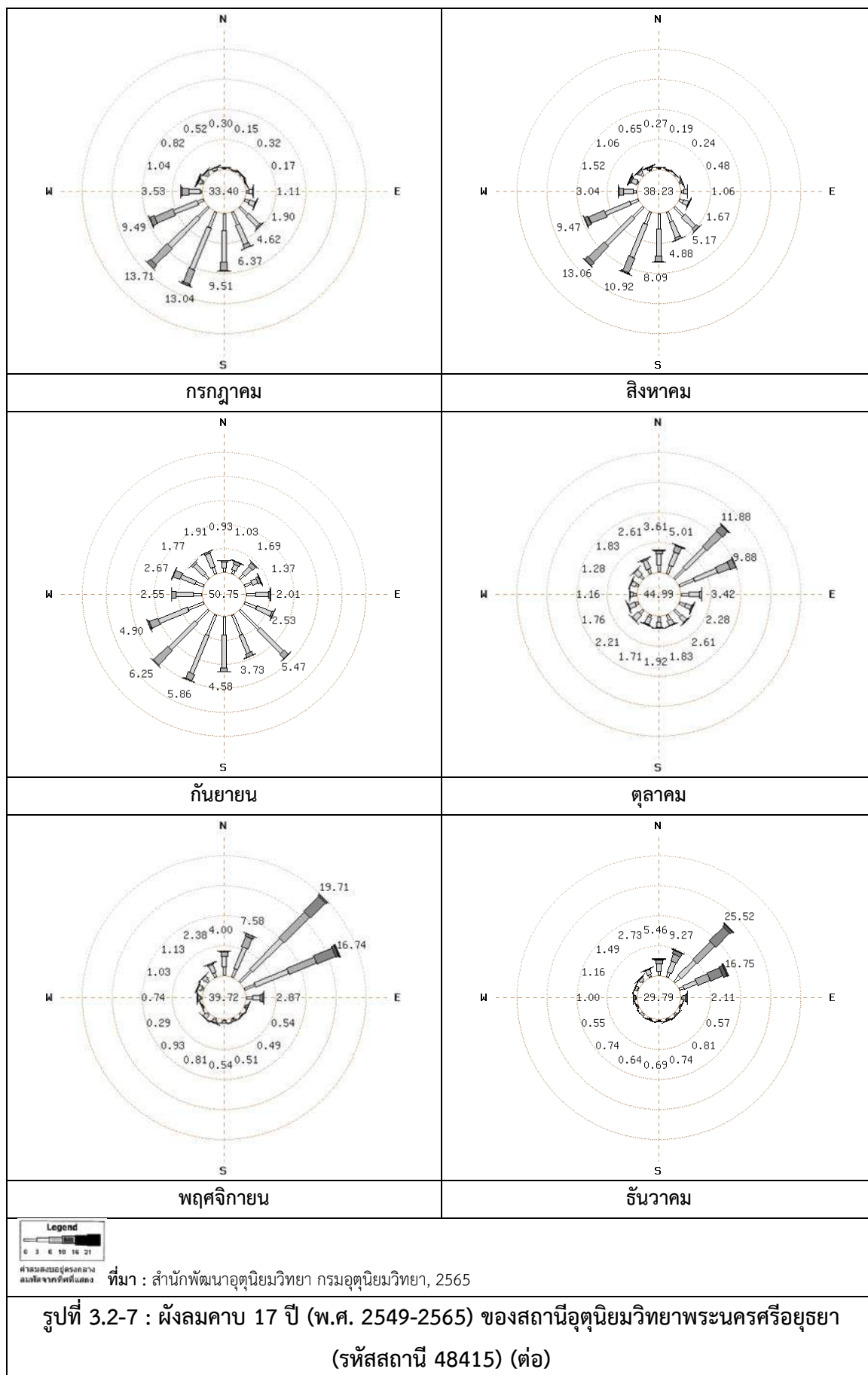
โดยตรวจวัดจำนวน 2 ครั้ง 5 วันต่อเนื่องครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ โดยครั้งที่ 1 ตรวจวัดระหว่างวันที่ 18-23 มีนาคม พ.ศ. 2564 (ฤดูแล้ง) และครั้งที่ 2 ตรวจวัดระหว่างวันที่ 13-18 สิงหาคม พ.ศ. 2564 (ฤดูฝน) (รูปที่ 3.2-8) ผลจากการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม ดังตารางที่ 3.2-2 และรูปที่ 3.2-9 ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

ก. ช่วงลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (ฤดูแล้ง) (วันที่ 18-23 มีนาคม พ.ศ. 2564)

- **จุดตรวจวัดที่ 1 (A1) :** บริเวณท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (พิกัด 47P 0672250 E, 1596131 N)

ความเร็วลมที่ตรวจวัดได้อยู่ในช่วง <0.4-3.1 เมตรต่อวินาที (<1.44-11.16 กิโลเมตรต่อชั่วโมง) โดยความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 1.1-3.1 เมตรต่อวินาที (3.96-11.16 กิโลเมตรต่อชั่วโมง) จัดเป็นลมอ่อน (Light Breeze) ตามเกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา (ตารางที่ 3.2-3) สำหรับทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นกระแสลมที่พัดมาจากทิศเหนือ (N) ร้อยละ 25.0 รองลงมาเป็นทิศใต้ (S) ร้อยละ 20.8 และลมสงบเกิดขึ้นร้อยละ 0.83





	
<p>วันที่ 18-23 มีนาคม พ.ศ. 2564 (ฤดูแล้ง)</p>	<p>วันที่ 13-18 สิงหาคม พ.ศ. 2564 (ฤดูฝน)</p>
<p>จุดตรวจวัดที่ 1 (A1) : บริเวณท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (พิกัด 47P 0672250 E, 1596131 N)</p>	
	
<p>วันที่ 18-23 มีนาคม พ.ศ. 2564 (ฤดูแล้ง)</p>	<p>วันที่ 13-18 สิงหาคม พ.ศ. 2564 (ฤดูฝน)</p>
<p>จุดตรวจวัดที่ 2 (A2) : บริเวณวัดโตนด (วัดป่ายาง) ตำบลบางเดื่อ อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (พิกัด 47P 0671681 E, 1596884 N)</p>	
	
<p>วันที่ 18-23 มีนาคม พ.ศ. 2564 (ฤดูแล้ง)</p>	<p>วันที่ 13-18 สิงหาคม พ.ศ. 2564 (ฤดูฝน)</p>
<p>จุดตรวจวัดที่ 3 (A3) : บริเวณชุมชนบ้านเกาะปากจั่น หมู่ที่ 1 ตำบลปากจั่น อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (พิกัด 47P 0672481 E, 1596293 N)</p>	
<p>รูปที่ 3.2-8 : สภาพทั่วไปของจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป โครงการทำแท็บเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต</p>	

ตารางที่ 3.2-2

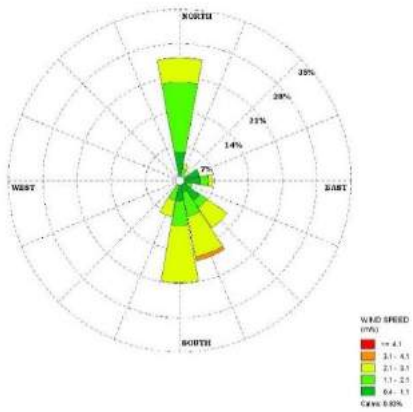
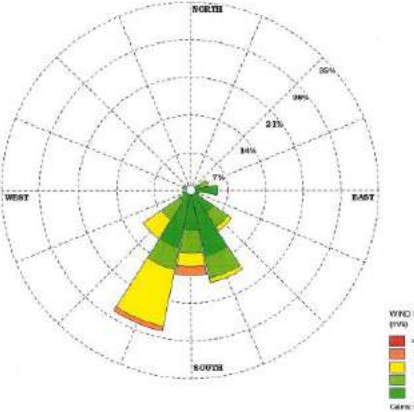
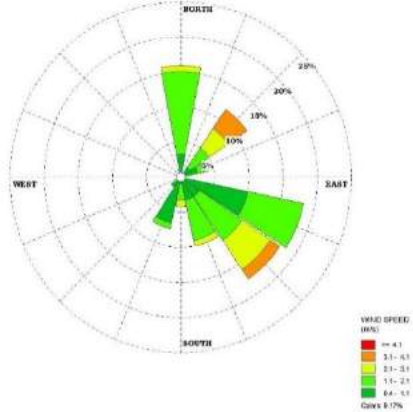
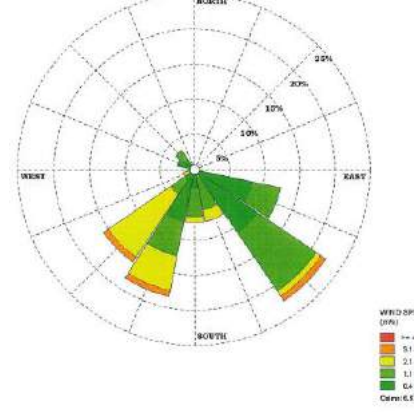
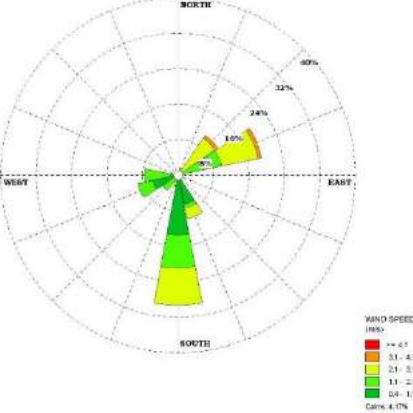
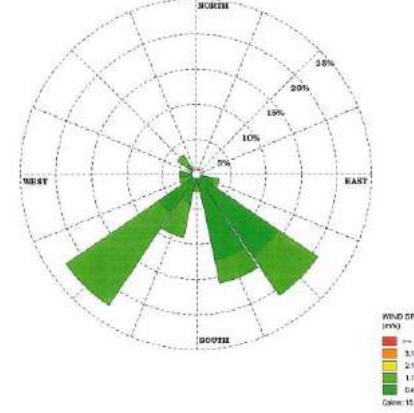
ผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม

โครงการท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรตและบริเวณใกล้เคียง

ทิศ ทางลม	ร้อยละของทิศทางลม					
	จุดตรวจวัดที่ 1 (A1) บริเวณท่าเทียบเรือ พี. อาร์.อินเตอร์เทรต		จุดตรวจวัดที่ 2 (A2) วัดโดนด (วัดป่ายาง) ต.บางเตือ อ.บางปะหัน จ.พระนครศรีอยุธยา		จุดตรวจวัดที่ 3 (A3) ชุมชนบ้านเกาะปากจั่น หมู่ที่ 1 ต.ปากจั่น อ.นครหลวง จ.พระนครศรีอยุธยา	
	18-23 มี.ค. 64	13-18 ส.ค. 64	18-23 มี.ค. 64	13-18 ส.ค. 64	18-23 มี.ค. 64	13-18 ส.ค. 64
N	25.0	0.8	15.8	0.0	0.0	0.0
NNE	3.3	0.0	0.0	0.0	1.7	0.8
NE	0.0	0.0	11.7	0.0	10.8	0.0
ENE	4.2	3.3	4.2	0.0	19.2	0.0
E	6.7	5.0	0.0	0.0	0.0	0.0
ESE	2.5	1.7	18.3	12.5	0.8	3.3
SE	11.7	9.2	17.5	22.5	0.8	20.8
SSE	16.7	17.5	10.0	7.5	10.0	15.8
S	20.8	15.8	4.2	7.5	29.2	2.5
SSW	7.5	26.7	7.5	18.3	2.5	9.2
SW	0.8	10.8	1.7	15.8	4.2	22.5
WSW	0.0	1.7	0.0	1.7	9.2	2.5
W	0.0	0.0	0.0	0.8	7.5	2.5
WNW	0.0	1.7	0.0	2.5	0.0	0.8
NW	0.0	0.0	0.0	3.3	0.0	3.3
NNW	0.0	0.0	0.0	0.8	0.0	0.0
รวม	99.2	94.2	90.8	93.3	95.8	84.2
ลมสงบ	0.8	5.8	9.2	6.7	4.2	15.8

หมายเหตุ : ลมสงบ เท่ากับความเร็วลม <0.4 m/s

ที่มา : จากการตรวจวิเคราะห์โดยบริษัท เอนไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มีนาคม 2564 และสิงหาคม 2564

	
<p>วันที่ 18-23 มีนาคม พ.ศ. 2564 (ฤดูแล้ง)</p>	<p>13-18 สิงหาคม พ.ศ. 2564 (ฤดูฝน)</p>
<p>จุดตรวจวัดที่ 1 (A1) (47P 0672250 E, 1596131 N) บริเวณท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรด</p>	
	
<p>วันที่ 18-23 มีนาคม พ.ศ. 2564 (ฤดูแล้ง)</p>	<p>13-18 สิงหาคม พ.ศ. 2564 (ฤดูฝน)</p>
<p>จุดตรวจวัดที่ 2 (A2) (47P 0671681 E, 1596884 N) วัดโตนด (วัดป่ายาง)</p>	
<p>ต.บางเตือ อ.บางปะหัน จ.พระนครศรีอยุธยา</p>	
	
<p>วันที่ 18-23 มีนาคม พ.ศ. 2564 (ฤดูแล้ง)</p>	<p>13-18 สิงหาคม พ.ศ. 2564 (ฤดูฝน)</p>
<p>จุดตรวจวัดที่ 3 (A3) (47P 0672481 E, 1596293 N) ชุมชนบ้านเกาะปากจั่น</p>	
<p>หมู่ที่ 1 ต.ปากจั่น อ.นครหลวง จ.พระนครศรีอยุธยา</p>	
<p>รูปที่ 3.2-9 : ผังลมจากการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ</p>	

ตารางที่ 3.2-3

เกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นความเร็วลมที่ระดับความสูงมาตรฐาน 10 เมตรเหนือพื้นดินในบริเวณที่โล่งแจ้ง

ขนาดของลม		สัญลักษณ์ที่แสดงบนบก	ความเร็วลม	
			ม/วินาที	กม./ชม.
ลมสงบ	Calm	ลมเงียบ คว้นลอยขึ้นตรงๆ	น้อยกว่า 1	น้อยกว่า 1
ลมเบา	Light Air	คว้นลอยตามลม แต่ครลมไม่หันไปตามทิศลม	1-3	1-5
ลมอ่อน	Light Breeze	รู้สึกลมพัดที่ใบหน้าใบไม้แกว่งไกว ครลมหันไปตามทิศลม	4-6	6-11
ลมโชย	Gentle Breeze	ใบไม้และกิ่งไม้เล็กๆ กระดิก ธงปลิว	7-10	12-19
ลมปานกลาง	Moderate Breeze	มีฝุ่นตลบ กระดากปลิว กิ่งไม้เล็กๆขยับเขยื้อน	11-16	20-28
ลมแรง	Fresh Breeze	ต้นไม้เล็กแกว่งไกวไปมา มีระลอกน้ำ	17-21	29-38
ลมจัด	Strong Breeze	กิ่งไม้ใหญ่ขยับเขยื้อน ได้ยินเสียงหวีดหวิว ใช้ร่มลำบาก	22-27	39-49
พายุเกลอ่อน	Near Gale	ต้นไม้ใหญ่ทั้งต้นแกว่งไกว เดินทวนลมไม่สะดวก	28-33	50-61
พายุเกล	Gale	กิ่งไม้หัก ลมต้านการเดิน	34-40	62-74
พายุเกลแรง	Strong Gale	อาคารที่ไม่มั่นคงหักพัง หลังคาปลิว	41-47	75-88
พายุ	Storm	ต้นไม้ถอนรากล้มเกิดความเสียหายมาก (ไม่ปรากฏบ่อยนัก)	48-55	89-102
พายุใหญ่	Violent Storm	เกิดความเสียหายทั่วไป (ไม่ค่อยปรากฏ)	56-63	103-117
พายุไต้ฝุ่นหรือเฮอริเคน	Typhoon or Hurricane	เกิดความเสียหายทั่วไป (ไม่ค่อยปรากฏ)	มากกว่า 63	มากกว่า 117

ที่มา : ความรู้อุตุนิยมวิทยา, กรมอุตุนิยมวิทยา, 2566, จาก <https://www.tmd.go.th/info/info.php?FileID=92>, สืบค้นข้อมูลเมื่อวันที่ 6 มิถุนายน พ.ศ. 2566

▪ จุดตรวจวัดที่ 2 (A2) : บริเวณวัดโดนด (วัดป่ายาง) ตำบลบางเตือ อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (พิกัด 47P 0671681 E, 1596884 N)

ความเร็วลมที่ตรวจวัดได้อยู่ในช่วง <0.4-3.6 เมตรต่อวินาที (<1.44-12.96 กิโลเมตรต่อชั่วโมง) โดยความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 1.1-2.1 เมตรต่อวินาที (3.96-7.56 กิโลเมตรต่อชั่วโมง) จัดเป็นลมเบา (Light Air) ถึงลมอ่อน (Light Breeze) ตามเกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา (ตารางที่ 3.2-3) สำหรับทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นกระแสลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ ค่อนไปทางทิศตะวันออก (ESE) ร้อยละ 18.3 รองลงมาเป็นทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE) ร้อยละ 17.58 และลมสงบเกิดขึ้นร้อยละ 9.17

▪ จุดตรวจวัดที่ 3 (A3) : บริเวณชุมชนบ้านเกาะปากจั่น หมู่ที่ 1 ตำบลปากจั่น อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (พิกัด 47P 0672481 E, 1596293 N)

ความเร็วลมที่ตรวจวัดได้อยู่ในช่วง <0.4-3.6 เมตรต่อวินาที (<1.44-12.96 กิโลเมตรต่อชั่วโมง) โดยความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 0.4-2.1 เมตรต่อวินาที (1.44-7.56 กิโลเมตรต่อชั่วโมง) จัดเป็นลมเบา (Light Air) ถึงลมอ่อน (Light Breeze) ตามเกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา (ตารางที่ 3.2-3) สำหรับทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นกระแสลมที่พัดมาจากทิศใต้ (S) ร้อยละ 29.2 รองลงมาเป็นทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางทิศตะวันออก (ENE) ร้อยละ 19.2 และลมสงบเกิดขึ้นร้อยละ 4.17

ข. ช่วงลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (ฤดูฝน) (ตรวจวัดระหว่างวันที่ 13-18 สิงหาคม พ.ศ. 2564)

▪ จุดตรวจวัดที่ 1 (A1) : บริเวณท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรด ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (พิกัด 47P 0672250 E, 1596131 N)

ความเร็วลมที่ตรวจวัดได้อยู่ในช่วง <0.4-4.0 เมตรต่อวินาที (<1.44-14.40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง) โดยความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 0.4-1.1 เมตรต่อวินาที (1.44-3.96 กิโลเมตรต่อชั่วโมง) จัดเป็นลมเบา (Light Air) ตามเกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา (ตารางที่ 3.2-3) สำหรับทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นกระแสลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางใต้ (SSW) ร้อยละ 26.7 รองลงมาเป็นทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนไปทางใต้ (SSE) ร้อยละ 17.5 และทิศใต้ (S) ร้อยละ 15.8

▪ จุดตรวจวัดที่ 2 (A2) : บริเวณวัดโดนด (วัดป่ายาง) ตำบลบางเตือ อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (พิกัด 47P 0671681 E, 1596884 N)

ความเร็วลมที่ตรวจวัดได้อยู่ในช่วง <0.4-4.0 เมตรต่อวินาที (<1.44-14.40 กิโลเมตรต่อชั่วโมง) โดยความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 0.4-1.1 เมตรต่อวินาที (1.44-3.96 กิโลเมตรต่อชั่วโมง) จัดเป็นลมเบา (Light Air) ตามเกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา (ตารางที่ 3.2-3) สำหรับทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นกระแสลมที่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE) ร้อยละ 22.5 รองลงมาเป็นทิศตะวันตกเฉียงใต้ค่อนไปทางใต้ (SSW) ร้อยละ 18.3 และทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW) ร้อยละ 15.8

▪ จุดตรวจวัดที่ 3 (A3) : บริเวณชุมชนบ้านเกาะปากจั่น หมู่ที่ 1 ตำบลปากจั่น อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (พิกัด 47P 0672481 E, 1596293 N)

ความเร็วลมที่ตรวจวัดได้อยู่ในช่วง <0.4-1.8 เมตรต่อวินาที (<1.44-6.48 กิโลเมตรต่อชั่วโมง) โดยความเร็วลมส่วนใหญ่อยู่ในช่วง 0.4-1.1 เมตรต่อวินาที (1.44-3.96 กิโลเมตรต่อชั่วโมง) จัดเป็นลมเบา (Light Air) ตามเกณฑ์ความเร็วลมผิวพื้นของกรมอุตุนิยมวิทยา (ตารางที่ 3.2-3) สำหรับทิศทางลมส่วนใหญ่เป็นกระแสลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW) ร้อยละ 22.5 รองลงมาทิศตะวันออกเฉียงใต้ (SE) ร้อยละ 20.8 และทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนมาทางใต้ (SSE) ร้อยละ 15.8

3.2.4.2 คุณภาพอากาศ

(1) คำนำ

การศึกษาคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ท่าเทียบเรือและพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ทราบถึงคุณภาพอากาศในบรรยากาศปัจจุบันของพื้นที่ดังกล่าว เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบด้านคุณภาพอากาศของโครงการจากการดำเนินโครงการ ซึ่งจะนำไปสู่การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ รวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบที่เหมาะสมต่อไป

(2) วิธีการศึกษา

ดำเนินการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสารและรายงานที่เกี่ยวข้อง และตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่ศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

(ก) การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

รวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศโดยทั่วไปบริเวณโดยรอบพื้นที่ท่าเทียบเรือจากรายงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้องดังนี้

- รายงานการตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่องของกรมควบคุมมลพิษ พ.ศ. 2560-2564 สถานีตรวจวัดอากาศโรงเรียนอยุธยาวิทยาลัย (รหัสสถานี 21T) ตั้งอยู่ที่ตำบลประตูชัย อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งมีระยะห่างจากพื้นที่โครงการไปทางด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ (SW) ประมาณ 7.4 กิโลเมตร
- รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรด บริษัท พี. อาร์. อินเตอร์เทรด จำกัด ระหว่างปี พ.ศ. 2560-2565
- รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือสวัสดิ์ไพบูลย์ (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท สวัสดิ์ไพบูลย์การเกษตร จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ซึ่งมีจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่อ่อนไหวและชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 2 จุด ได้แก่ 1) บริเวณโรงเรียนวัดละมุด และ 2) บริเวณบ้านเกาะกลางน้ำ (หมู่ที่ 1 บ้านเกาะปากจั่น)
- รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่าเทียบเรือแม่น้ำป่าสัก (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ธนวัชรต้นมงคลขนส่ง จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ซึ่งมีจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่อ่อนไหวและชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 3 จุด ได้แก่ 1) บริเวณโรงเรียนวัดละมุด 2) บริเวณบ้านหัวโคก หมู่ที่ 6 และ 3) บริเวณบ้านตาบทอง หมู่ที่ 5
- รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือ และติดตั้งเครื่องจักรลำเลียงถ่านหินจากเรือแบบปิด (Screw Unloader) ของ บริษัท เอสซีจี อินเตอร์เนชั่นแนล คอร์ปอเรชั่น จำกัด ปี 2563-2565 และเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ซึ่งมีจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 1 จุด ได้แก่ บริเวณชุมชนบ้านสะกัสน้ำมัน หมู่ที่ 6

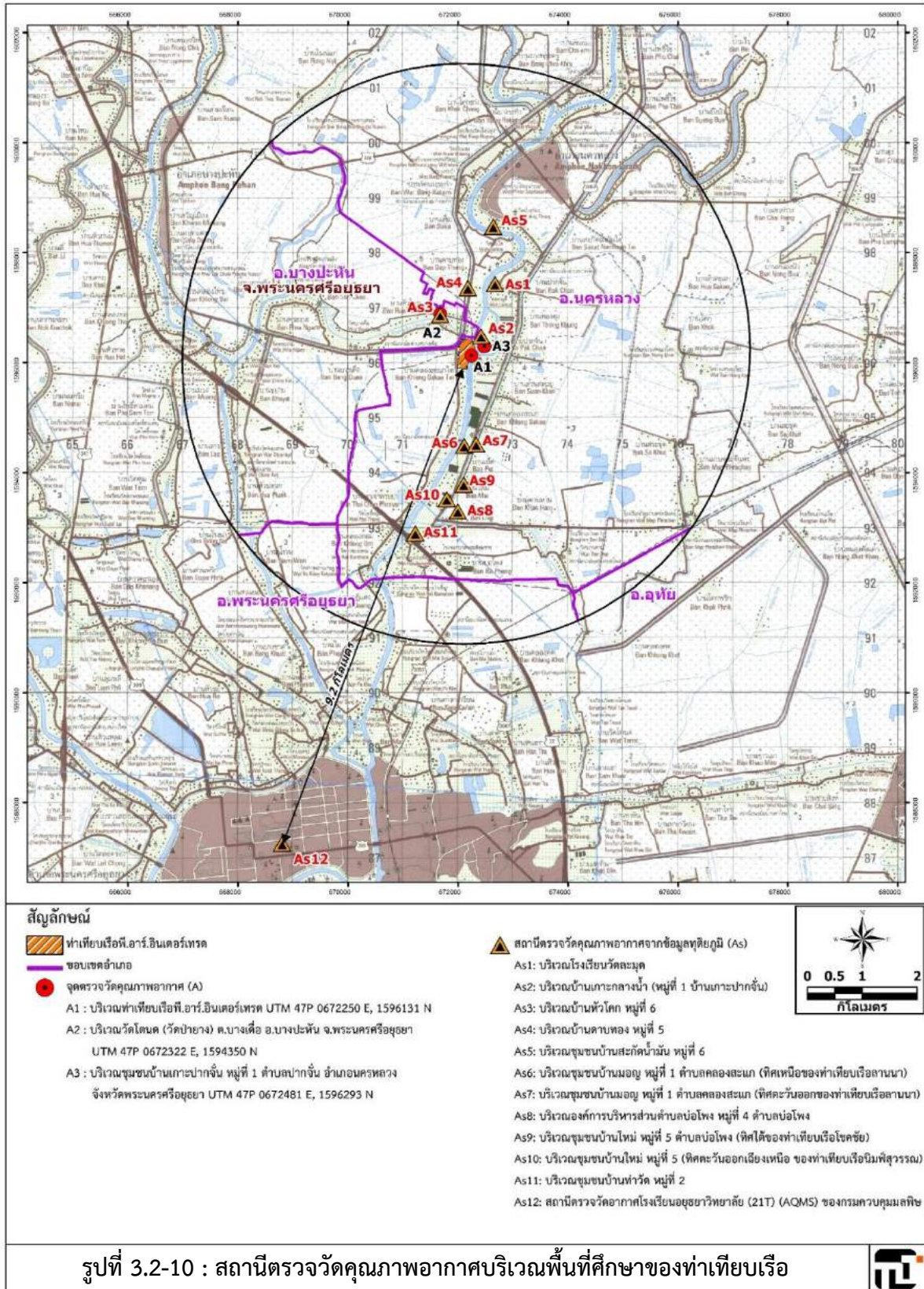
- รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำแท็บเรือลานนา (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ลานนารีซอร์สเซส จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 มีจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่อ่อนไหวและชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 3 จุด ได้แก่ 1) บริเวณชุมชนบ้านมอญ หมู่ที่ 1 (ด้านทิศเหนือของทำแท็บเรือลานนา) 2) บริเวณชุมชนบ้านมอญ หมู่ที่ 1 (ด้านทิศตะวันออกของทำแท็บเรือลานนา) และ 3) องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อโพง

- รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการทำแท็บเรือนิมฟ์สุวรรณ ของบริษัท นิมฟ์สุวรรณคลังปุ๋ย จำกัด ฉบับที่ 1 ระหว่างเดือนเมษายน-กรกฎาคม 2566 มีจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณชุมชนบ้านใหม่ หมู่ที่ 5 และ 2) บริเวณชุมชนบ้านท่าวัด หมู่ที่ 2

สำหรับดัชนีคุณภาพอากาศที่รวบรวมจากข้อมูลผลการตรวจวัดทุติยภูมิ จากรายงานต่างๆ ดังกล่าว ได้แก่

- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 8 ชั่วโมง
- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง

โดยตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศทุติยภูมิ แสดงดังรูปที่ 3.2-10



P05579/Pongnak_bj10-11-66/รูปที่ 3-3 สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ P5579 Rev3.rvt

(ข) การตรวจวัดภาคสนาม

การตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ท่าเทียบเรือและพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ การกำหนดจุดตรวจวัดตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศสำหรับโครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ฉบับเดือนมีนาคม พ.ศ. 2561 ซึ่งกำหนดให้ตรวจวัดครอบคลุมทุกดัชนีที่อาจส่งผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการ มีระยะเวลาเก็บตัวอย่างไม่น้อยกว่า 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้ง โดยพิจารณาจากทิศทางลม พื้นที่อ่อนไหวต่อการได้รับผลกระทบ และการใช้ประโยชน์พื้นที่ โดยบริษัทที่ปรึกษา จึงได้กำหนดจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศจำนวน 3 สถานี (รูปที่ 3.2-11) เพื่อเป็นตัวแทนบริเวณพื้นที่ตั้งโครงการและพื้นที่อ่อนไหว ประกอบด้วย

- จุดที่ 1 (A1) บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์ เทรต (พิกัด 47P 0672250 E, 1596131 N) ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
- จุดที่ 2 (A2) บริเวณวัดโดนด (วัดป่ายาง) (พิกัด 47P 0671681 E, 1596884 N) ตำบลบางเดื่อ อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ห่างจากท่าเทียบเรือไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (NW) ประมาณ 590 เมตร
- จุดที่ 3 (A3) ชุมชนบ้านเกาะปากจั่น หมู่ที่ 1 (พิกัด 47P 0672481 E, 1596293 N) ตำบลปากจั่น อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ห่างจากท่าเทียบเรือไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) ประมาณ 160 เมตร

หลักเกณฑ์ในการพิจารณากำหนดจุดตรวจวัด แสดงดังตารางที่ 3.2-4 โดยดำเนินการตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ จำนวน 2 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 ตัวแทนลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (ฤดูแล้ง) ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 18-23 มีนาคม พ.ศ. 2564 และครั้งที่ 2 ในช่วงลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (ฤดูฝน) ระหว่างวันที่ 13-18 สิงหาคม พ.ศ. 2564 เพื่อเป็นตัวแทนของฤดูฝนสำหรับดัชนีคุณภาพอากาศที่ทำการตรวจวัด ได้แก่

- ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง
- ความเร็วลมและทิศทางลม

วิธีการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่างใช้วิธีตามที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ ซึ่งผลที่ได้จะทำการเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปของประเทศไทย ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) และฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)

ทั้งนี้ การกำหนดดัชนีตรวจวัดมลพิษทางอากาศในการตรวจวัดภาคสนามไม่ได้มีการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) โดยจะใช้ข้อมูลการตรวจวัดในดัชนีดังกล่าวจากข้อมูลทุติยภูมิบริเวณสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ซึ่งตั้งอยู่ในแนวทิศทางลมหลักของพื้นที่ศึกษาจึงสามารถใช้เป็นตัวแทนในการศึกษาคุณภาพอากาศในปัจจุบันบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการได้

ตารางที่ 3.2-4

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

บริเวณพื้นที่ศึกษารอบพื้นที่ตั้งโครงการ

สถานีตรวจวัด	หลักในการพิจารณา
1. บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต (A1) ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (พิกัด 47P 0672250 E, 1596131 N)	อยู่ภายในบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นตัวแทนของการดำเนินกิจกรรมขณะที่มีการขนถ่ายสินค้าของโครงการ ตรวจสอบค่าความเข้มข้นของมลสารในบรรยากาศบริเวณท่าเทียบเรือ (แหล่งกำเนิด) ก่อนฟุ้งกระจายออกไปยังบริเวณโดยรอบโครงการ
2. บริเวณวัดโตนด (วัดป่ายาง) (A2) ตำบลบางเดื่อ อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (พิกัด 47P 0671681 E, 1596884 N)	ห่างจากขอบเขตที่ตั้งโครงการไปทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือ (NW) ประมาณ 590 เมตร เป็นตัวแทนพื้นที่อ่อนไหวที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการที่อาจจะได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการ
3. บริเวณชุมชนบ้านเกาะปากจั่น หมู่ที่ 1 (A3) ตำบลปากจั่น อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (พิกัด 47P 0672481 E, 1596293 N)	ห่างจากขอบเขตที่ตั้งโครงการไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ (NE) ประมาณ 160 เมตร เป็นตัวแทนพื้นที่อ่อนไหวทางด้านท้ายลมซึ่งพัดมาจากทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ ในช่วงเดือนกันยายนถึงเดือนมิถุนายน อาจจะได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการ

ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2566

โครงการได้มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต เพื่อตรวจสอบค่าความเข้มข้นของมลสารในบรรยากาศบริเวณท่าเทียบเรือ (แหล่งกำเนิด) ก่อนฟุ้งกระจายออกไปยังบริเวณโดยรอบโครงการ โดยวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ใช้ตรวจวัดบริเวณท่าเทียบเรือใช้วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศตามวิธีมาตรฐาน ซึ่งใช้หลักการตรวจวัดเช่นเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่อ่อนไหวและชุมชน โดยผลตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณท่าเทียบเรือที่ตรวจวัดด้วยวิธีมาตรฐานดังกล่าว ไม่ได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป เนื่องจากเป็นค่ามาตรฐานที่ใช้สำหรับพื้นที่ทั่วไป เช่น บริเวณพื้นที่อ่อนไหวและชุมชน จึงไม่นำมาใช้สำหรับบริเวณพื้นที่โครงการซึ่งเป็นสถานประกอบการ

ทั้งนี้ ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศของประเทศไทยที่เกี่ยวข้องซึ่งใช้สำหรับสถานประกอบการ คือ ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (พ.ศ. 2560) ประกาศในราชกิจจานุเบกษา (ลงวันที่ 3 สิงหาคม 2560) ซึ่งมาตรฐานดังกล่าวจำแนกค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายที่ได้มีการประเมินผลกระทบในพื้นที่โครงการ ดังนี้

- ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ (เช่น ค่ามาตรฐานฯ ของ CO, SO₂, ฝุ่น เป็นต้น)
- ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายสูงสุดไม่ว่าเวลาใดๆ ในระหว่างทำงาน (เช่น ค่ามาตรฐานของ NO₂)

โดยวิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และคุณภาพอากาศในสถานประกอบการมีความแตกต่างกัน ซึ่งมีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.2-5 และตารางที่ 3.2-6

ดังนั้น ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรค จึงไม่ได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และมาตรฐานคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน เนื่องจากมีวิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์ที่แตกต่างกัน

ตารางที่ 3.2-5

ตัวอย่างวิธีการเก็บตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ดัชนีคุณภาพอากาศ	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์	อ้างอิง
1. ฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulates; TSP)	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method	1/, 2/
2. ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)	PM-10 Size Selective, High-Volume Air Sampler	Gravimetric Method	1/, 2/
3. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (Nitrogen Dioxide; NO ₂)	Chemiluminescence Analyzer	Chemiluminescence Method	3/
4. ความเร็วลม และทิศทางการลม (Wind Speed and Wind Direction)	Wind Vane and Cup Anemometer	EPA Method (WRPLOT Utility Program)	-

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

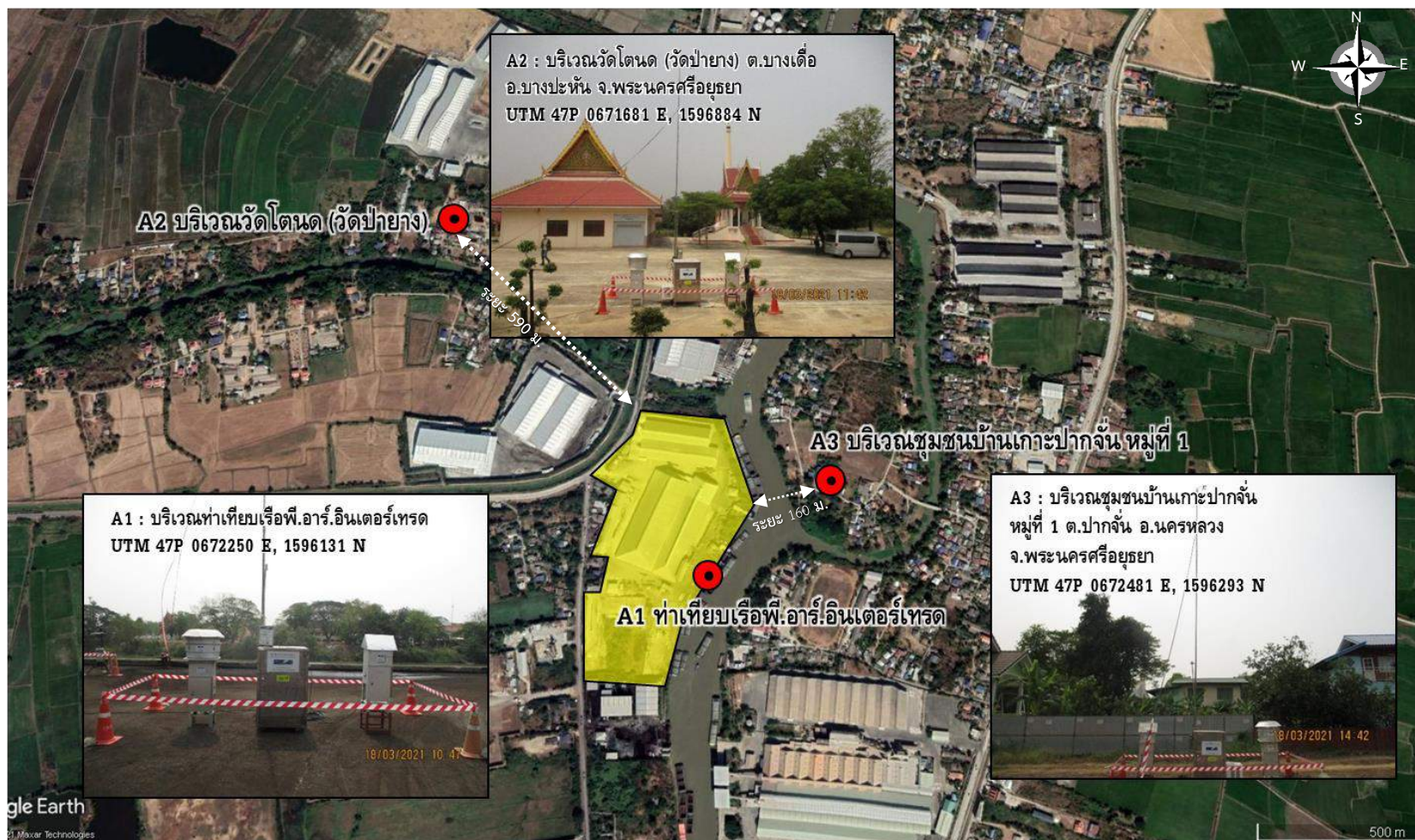
^{3/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.2-6

ตัวอย่างวิธีการเก็บตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

ดัชนีคุณภาพอากาศ	วิธีการเก็บตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์
1. ก๊าซ (เช่น CO, NO ₂ , SO ₂)	Low Volume Air Sampler	Gas Analyzer
2. ฝุ่นทุกขนาด (Total Dust)	Gravimetric Low Volume	NIOSH Method 0500
3. ฝุ่นขนาดที่สามารถเข้าถึงและสะสมในถุงลมของปอดได้ (Respirable Dust)	Gravimetric Low Volume	NIOSH Method 0600

โดยตำแหน่งการตรวจคุณภาพอากาศ ดังรูปที่ 3.2-10 และรูปที่ 3.2-11



รูปที่ 3.2-11 : กิจกรรมการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ความเร็วลมและทิศทางลมบริเวณพื้นที่ศึกษาของโครงการ

ส่วนการตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงานจะใช้วิธีตามหลักเกณฑ์การเก็บตัวอย่างสารเคมีอันตรายในสถานประกอบการ เช่น ข้อมูลในเอกสาร OSHA Technical Manual (OTM) - Section II: Chapter 1 (ที่มา : <https://www.osha.gov/otm/section-2-health-hazards/chapter-1>) ได้ระบุวิธีการคำนวณค่าความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ ซึ่งใช้วิธีการคำนวณแบบ Time-weighted Average (TWA) ² (ค่าผลคูณระหว่างค่าสัดส่วนในแต่ละช่วงเวลาที่ได้รับสัมผัสสารเคมีและค่าความเข้มข้นของสารเคมีในแต่ละช่วงเวลาหารด้วยระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง หรือ 480 นาที) ซึ่งเป็นค่าที่คำนวณจากฐานเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง และเอกสารดังกล่าวของ OSHA ได้ระบุวิธีการเก็บตัวอย่างสำหรับสถานประกอบการที่มีระยะเวลาการทำงานมากกว่า 8 ชั่วโมง (อ้างถึง Section III. E. Extended work shifts) โดยให้เก็บตัวอย่างในช่วงระยะเวลาการทำงานที่มากกว่า 8 ชั่วโมง และใช้ตัวอย่างที่มีค่าความเข้มข้นสูงสุด 8 ชั่วโมง (ไม่จำเป็นต้องเป็นระยะเวลาที่ต่อเนื่องกัน) มาคำนวณค่า TWA 8 ชั่วโมง เพื่อเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศที่ใช้สำหรับสถานประกอบการ ซึ่งเป็นค่าความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานปกติ 8 ชั่วโมง

ดังนั้น ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรค จึงไม่ได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และมาตรฐานคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน เนื่องจากมีวิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์ที่แตกต่างกัน

(3) ผลการศึกษา

(3.1) ผลการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

(ก) ผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ ของโครงการอื่นๆ ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

จากการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิของการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศจากรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอื่นๆ ที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ได้แก่

- โครงการท่าเทียบเรือสวัสดีไพลู (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท สวัสดีไพลูการเกษตร จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ซึ่งมีจุดติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่อ่อนไหวและชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 2 จุด ได้แก่ 1) บริเวณโรงเรียนวัดละมุด และ 2) บริเวณบ้านเกาะกลางน้ำ (หมู่ที่ 1 บ้านเกาะปากจั่น)
- โครงการท่าเทียบเรือแม่น้ำป่าสัก (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ธนวัชรตมนมกลขนสง จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ซึ่งมีจุดติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่อ่อนไหวและชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 3 จุด ได้แก่ 1) บริเวณโรงเรียนวัดละมุด 2) บริเวณบ้านหัวโคก หมู่ที่ 6 และ 3) บริเวณบ้านดาบทอง หมู่ที่ 5

² TWA = ((X1 T1) + (X2 T2) ... + (Xn Tn)) / (480 min), โดยที่ Xn = ค่าความเข้มข้นแต่ละตัวอย่าง, Tn = สัดส่วนของระยะเวลาในการเก็บตัวอย่างแต่ละตัวอย่าง, n = จำนวนตัวอย่าง

- โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือ และติดตั้งเครื่องจักรลำเลียงถ่านหินจากเรือแบบปิด (Screw Unloader) ของ บริษัท เอสซีจี อินเตอร์เนชั่นแนล คอร์ปอเรชั่น จำกัด ปี 2563-2565 และเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ซึ่งมีจุดติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 1 จุด ได้แก่ บริเวณชุมชนบ้านสะกัสน้ำมัน หมู่ที่ 6
- โครงการท่าเทียบเรือลานนา (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ลานนารีซอร์สเซส จำกัด (มหาชน) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ซึ่งมีจุดติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่อ่อนไหวและชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 3 จุด ได้แก่ 1) บริเวณชุมชนบ้านมอญ หมู่ที่ 1 (ด้านทิศเหนือของท่าเทียบเรือลานนา) 2) บริเวณชุมชนบ้านมอญ หมู่ที่ 1 (ด้านทิศตะวันออกของท่าเทียบเรือลานนา) และ 3) องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อโพง
- โครงการท่าเทียบเรือโชคชัย (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท โชคชัยคลังสินค้า จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566 ซึ่งมีจุดติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่อ่อนไหวและชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 3 จุด ได้แก่ 1) บริเวณชุมชนบ้านมอญ หมู่ที่ 1 2) บริเวณชุมชนบ้านใหม่ หมู่ที่ 5 และ 3) องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อโพง
- โครงการท่าเทียบเรือนิมฟ์สุวรรณ ของบริษัท นิมฟ์สุวรรณคลังปุ๋ย จำกัด ฉบับที่ 1 ระหว่างเดือนเมษายน-กรกฎาคม 2566 ซึ่งมีจุดติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณชุมชนบ้านใหม่ หมู่ที่ 5 และ 2) บริเวณชุมชนบ้านท่าวัด หมู่ที่ 2

พบว่า ค่าความเข้มข้นของมลสารทางอากาศบริเวณจุดติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศจากข้อมูลทุติยภูมิ รวมจำนวน 11 สถานี ซึ่งมีดัชนีตรวจวัดคุณภาพอากาศ ได้แก่ ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซ คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปในทุกดัชนี โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 3.2-7 โดยสรุปดังนี้

- **ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)**
ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศทุติยภูมิ 11 สถานี มีค่าอยู่ในช่วง 12.80-78.47 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่าไม่เกิน 320 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- **ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)**
ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศทุติยภูมิ 11 สถานี มีค่าอยู่ในช่วง 572.60-2,180.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่าไม่เกิน 34,200 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ตารางที่ 3.2-7

ข้อมูลทุติยภูมิผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปพื้นที่อ่อนไหวและชุมชนในพื้นที่ศึกษาโครงการ

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ความเข้มข้นมลสารในบรรยากาศ (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)								ที่มา
		NO ₂	CO		SO ₂		TSP	PM-10	PM-2.5	
		เฉลี่ย 1 ชม. (ค่าสูงสุด)	เฉลี่ย 1 ชม. (ค่าสูงสุด)	เฉลี่ย 8 ชม.	เฉลี่ย 1 ชม. (ค่าสูงสุด)	เฉลี่ย 24 ชม.	เฉลี่ย 24 ชม.	เฉลี่ย 24 ชม.	เฉลี่ย 24 ชม.	
As1) บริเวณโรงเรียนวัดละมุด (47P 672670E, 1597423N)	4-5 เมษายน 2566	14.10	2,150.00	1,870.00	17.80	11.20	66.00	30.00	23.00	7/,8/
	5-6 เมษายน 2566	14.90	2,150.00	1,570.00	18.60	11.40	95.00	62.00	42.00	
	6-7 เมษายน 2566	14.30	2,170.00	1,650.00	18.30	11.40	82.00	53.00	28.00	
	7-8 เมษายน 2566	14.90	2,050.00	1,590.00	18.30	12.10	74.00	44.00	17.00	
	8-9 เมษายน 2566	14.90	2,080.00	1,600.00	18.90	13.30	66.00	41.00	24.00	
	ค่าต่ำสุด - สูงสุด	14.10-14.90	2,050.00- 2,170.00	1,570.00- 1,870.00	17.80-18.90	11.20-13.30	66.00-95.00	30.00-62.00	17.00-42.00	
As2) บริเวณบ้านเกาะกลางน้ำ (หมู่ที่ 1 บ้านเกาะปากจั่น) (47P 672421E, 1596477N)	4-5 เมษายน 2566	14.50	2,120.00	1,650.00	15.70	11.30	136.00	98.00	-	7/
	5-6 เมษายน 2566	13.90	2,180.00	1,630.00	15.20	10.10	188.00	118.00	-	
	6-7 เมษายน 2566	13.50	2,050.00	1,410.00	15.20	11.90	140.00	110.00	-	
	7-8 เมษายน 2566	12.80	2,080.00	1,750.00	15.50	11.20	122.00	82.00	-	
	8-9 เมษายน 2566	13.90	2,030.00	1,770.00	14.90	12.00	149.00	112.00	-	
	ค่าต่ำสุด - สูงสุด	12.80-14.50	2,030.00- 2,180.00	1,410.00- 1,770.00	14.90-15.70	10.10-12.00	122.00-188.00	82.00-118.00	-	
As3) บริเวณบ้านหัวโคก หมู่ที่ 6 (47P 671676E, 1596863N)	4-5 เมษายน 2566	14.70	2,170.00	1,930.00	17.30	10.90	123.00	48.00	15.00	8/
	5-6 เมษายน 2566	14.50	2,170.00	1,620.00	17.80	10.40	168.00	82.00	13.00	
	6-7 เมษายน 2566	14.10	2,100.00	1,480.00	17.30	11.20	140.00	80.00	18.00	
	7-8 เมษายน 2566	14.30	2,170.00	1,810.00	16.80	11.30	126.00	51.00	15.00	
	8-9 เมษายน 2566	14.50	2,170.00	1,750.00	17.60	11.30	146.00	65.00	12.00	
	ค่าต่ำสุด - สูงสุด	14.10-14.70	2,100-2,170	1,480.00- 1,930.00	16.80-17.80	10.40-11.30	123.00-168.00	48.00-82.00	12.00-18.00	

ข้อมูลสถิติภูมิผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปพื้นที่อ่อนไหวและชุมชนในพื้นที่ศึกษาโครงการ (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ความเข้มข้นมลสารในบรรยากาศ (ไม่โครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)								ที่มา
		NO ₂	CO		SO ₂		TSP	PM-10	PM-2.5	
		เฉลี่ย 1 ชม. (ค่าสูงสุด)	เฉลี่ย 1 ชม. (ค่าสูงสุด)	เฉลี่ย 8 ชม.	เฉลี่ย 1 ชม. (ค่าสูงสุด)	เฉลี่ย 24 ชม.	เฉลี่ย 24 ชม.	เฉลี่ย 24 ชม.	เฉลี่ย 24 ชม.	
As4) บริเวณบ้านดาบทอง หมู่ที่ 5 (47P 672180E, 1597353N)	4-5 เมษายน 2566	16.60	1,050.00	780.00	14.90	10.30	38.00	28.00	20.00	8/
	5-6 เมษายน 2566	15.80	1,030.00	780.00	15.20	10.00	81.00	63.00	22.00	
	6-7 เมษายน 2566	16.20	1,050.00	840.00	16.20	9.70	95.00	59.00	10.00	
	7-8 เมษายน 2566	15.60	1,050.00	870.00	16.00	10.60	81.00	58.00	15.00	
	8-9 เมษายน 2566	16.70	1,090.00	930.00	15.50	10.20	77.00	52.00	22.00	
	ค่าต่ำสุด - สูงสุด	15.60-16.70	1,030.00-1,090.00	780.00-930.00	14.90-16.20	9.70-10.60	38.00-95.00	28.00-63.00	10.00-22.00	
As5) บริเวณชุมชน บ้านสะกิดน้ำมัน หมู่ที่ 6 (47P 672638E, 1598472N)	9-10 มีนาคม 2563	-	-	-	-	-	153.00	100.00	44.00	9/
	10-11 มีนาคม 2563	-	-	-	-	-	126.00	83.00	41.00	
	11-12 มีนาคม 2563	-	-	-	-	-	155.00	91.00	40.00	
	12-13 มีนาคม 2563	-	-	-	-	-	125.00	75.00	30.00	
	13-14 มีนาคม 2563	-	-	-	-	-	108.00	71.00	30.00	
	14-15 กันยายน 2563	-	-	-	-	-	38.00	20.00	7.00	
	15-16 กันยายน 2563	-	-	-	-	-	45.00	24.00	13.00	
	16-17 กันยายน 2563	-	-	-	-	-	58.00	35.00	12.00	
	17-18 กันยายน 2563	-	-	-	-	-	57.00	31.00	13.00	
	18-19 กันยายน 2563	-	-	-	-	-	55.00	38.00	18.00	
	6-7 มีนาคม 2564	-	-	-	-	-	134.00	62.00	35.00	
	7-8 มีนาคม 2564	-	-	-	-	-	110.00	60.00	19.00	
	8-9 มีนาคม 2564	-	-	-	-	-	136.00	69.00	20.00	
	9-10 มีนาคม 2564	-	-	-	-	-	128.00	63.00	19.00	
	10-11 มีนาคม 2564	-	-	-	-	-	158.00	72.00	21.00	
	13-14 สิงหาคม 2564	-	-	-	-	-	66.00	51.00	9.00	
	14-15 สิงหาคม 2564	-	-	-	-	-	62.00	42.00	7.00	

ข้อมูลวิทยานิพนธ์การติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปพื้นที่อ่อนไหวและชุมชนในพื้นที่ศึกษาโครงการ (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ความเข้มข้นมลสารในบรรยากาศ (ไม่โครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)								ที่มา
		NO ₂	CO		SO ₂		TSP	PM-10	PM-2.5	
		เฉลี่ย 1 ชม. (ค่าสูงสุด)	เฉลี่ย 1 ชม. (ค่าสูงสุด)	เฉลี่ย 8 ชม.	เฉลี่ย 1 ชม. (ค่าสูงสุด)	เฉลี่ย 24 ชม.	เฉลี่ย 24 ชม.	เฉลี่ย 24 ชม.	เฉลี่ย 24 ชม.	
As5) บริเวณชุมชน บ้านสะกิดน้ำมัน หมู่ที่ 6 (47P 672638E, 1598472N) (ต่อ)	15-16 สิงหาคม 2564	-	-	-	-	-	47.00	31.00	7.00	
	16-17 สิงหาคม 2564	-	-	-	-	-	43.00	31.00	7.00	
	17-18 สิงหาคม 2564	-	-	-	-	-	57.00	44.00	14.00	
	12-13 มีนาคม 2565	-	-	-	-	-	86.00	73.00	38.00	
	13-14 มีนาคม 2565	-	-	-	-	-	85.00	73.00	41.00	
	14-15 มีนาคม 2565	-	-	-	-	-	89.00	64.00	24.00	
	15-16 มีนาคม 2565	-	-	-	-	-	81.00	57.00	24.00	
	16-17 มีนาคม 2565	-	-	-	-	-	70.00	61.00	32.00	
	8-9 กันยายน 2565	-	-	-	-	-	50.00	30.00	14.00	
	9-10 กันยายน 2565	-	-	-	-	-	65.00	34.00	10.00	
	10-11 กันยายน 2565	-	-	-	-	-	49.00	29.00	11.00	
	11-12 กันยายน 2565	-	-	-	-	-	35.00	22.00	10.00	
	12-13 กันยายน 2565	-	-	-	-	-	54.00	34.00	24.00	
	18-19 มีนาคม 2566	-	-	-	-	-	63.00	51.00	17.00	
	19-20 มีนาคม 2566	-	-	-	-	-	132.00	64.00	18.00	
	20-21 มีนาคม 2566	-	-	-	-	-	123.00	59.00	24.00	
	21-22 มีนาคม 2566	-	-	-	-	-	152.00	73.00	13.00	
	22-23 มีนาคม 2566	-	-	-	-	-	120.00	57.00	15.00	
	ค่าต่ำสุด - สูงสุด	-	-	-	-	-	35.00-158.00	20.00-100.00	7.00-44.00	
As6) บริเวณชุมชนบ้านมอญ หมู่ที่ 1 ตำบลคลองสะแก (ทิศเหนือของท่าเทียบเรือลานนา) (47P 0672114E, 1594481N)	18-19 มิถุนายน 2566	43.09	916.16	687.12	4.72	3.67	86.00	32.00	6.70	10/
	19-20 มิถุนายน 2566	38.39	1,145.19	916.16	5.76	4.72	101.00	39.00	15.40	
	20-21 มิถุนายน 2566	63.60	1,374.23	916.16	5.76	5.24	149.00	39.00	14.40	
	21-22 มิถุนายน 2566	38.77	1,145.19	916.16	5.24	4.72	123.00	53.00	12.20	
	22-23 มิถุนายน 2566	60.22	801.64	801.64	5.24	4.72	141.00	66.00	18.60	
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	38.39-63.60	801.64-1,374.23	687.12-916.16	4.72-5.76	3.67-5.24	86.00-149.00	32.00-66.00	6.70-18.60	

ตารางที่ 3.2-7

ข้อมูลทุติยภูมิผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปพื้นที่อ่อนไหวและชุมชนในพื้นที่ศึกษาโครงการ (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ความเข้มข้นมลสารในบรรยากาศ (ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)								ที่มา
		NO ₂	CO		SO ₂		TSP	PM-10	PM-2.5	
		เฉลี่ย 1 ชม. (ค่าสูงสุด)	เฉลี่ย 1 ชม. (ค่าสูงสุด)	เฉลี่ย 8 ชม.	เฉลี่ย 1 ชม. (ค่าสูงสุด)	เฉลี่ย 24 ชม.	เฉลี่ย 24 ชม.	เฉลี่ย 24 ชม.	เฉลี่ย 24 ชม.	
As7) บริเวณชุมชนบ้านมอญ หมู่ที่ 1 ตำบลคลองสะแก (ทิศตะวันออกของท่าเทียบเรือลานนา) (47P 0672331E, 1594511N)	18-19 มิถุนายน 2566	35.75	687.12	572.60	4.98	3.93	94.00	44.00	17.00	10/, 11/
	19-20 มิถุนายน 2566	52.69	687.12	572.60	6.03	4.45	154.00	71.00	18.10	
	20-21 มิถุนายน 2566	56.27	687.12	572.60	5.50	4.45	140.00	59.00	18.30	
	21-22 มิถุนายน 2566	43.66	687.12	687.12	5.24	4.45	155.00	56.00	13.40	
	22-23 มิถุนายน 2566	52.69	687.12	572.60	4.98	4.45	122.00	53.00	19.60	
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	35.75-56.27	687.12	572.60-687.12	4.98-6.03	3.93-4.45	94.00-155.00	44.00-71.00	13.40-19.60	
As8) บริเวณองค์การบริหารส่วนตำบลปอโงง หมู่ที่ 4 ตำบลปอโงง (47P 0671996E, 1593294N)	18-19 มิถุนายน 2566	44.60	687.12	458.08	3.67	3.41	50.00	20.00	10.30	10/, 11/
	19-20 มิถุนายน 2566	56.45	687.12	572.60	3.67	3.41	63.00	28.00	13.40	
	20-21 มิถุนายน 2566	39.71	572.60	458.08	3.67	3.41	49.00	23.00	15.00	
	21-22 มิถุนายน 2566	42.15	572.60	458.08	3.67	3.41	54.00	23.00	12.00	
	22-23 มิถุนายน 2566	49.68	572.60	572.60	3.93	3.67	72.00	32.00	11.00	
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	39.71-56.45	572.60-687.12	458.08-572.60	3.67-3.93	3.41-3.67	49.00-72.00	20.00-32.00	10.30-15.00	
As9) บริเวณชุมชนบ้านใหม่ หมู่ที่ 5 ตำบลปอโงง (ทิศใต้ของท่าเทียบเรือโชคชัย) (47P 0672104E, 1593784N)	18-19 มิถุนายน 2566	67.37	572.60	458.08	4.45	4.19	59.00	24.00	13.20	11/
	19-20 มิถุนายน 2566	78.47	916.16	572.60	4.72	4.19	86.00	35.00	13.20	
	20-21 มิถุนายน 2566	46.86	572.60	572.60	4.19	3.93	145.00	50.00	14.60	
	21-22 มิถุนายน 2566	47.04	572.60	458.08	4.72	3.67	145.00	54.00	18.40	
	22-23 มิถุนายน 2566	40.65	687.12	572.60	3.93	3.41	129.00	53.00	14.40	
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	40.65-78.47	572.60-916.16	458.08-572.60	3.93-4.72	3.41-4.19	59.00-145.00	24.00-54.00	13.20-18.40	
As10) บริเวณชุมชนบ้านใหม่ หมู่ที่ 5 (ทิศตะวันออกเฉียงเหนือของท่าเทียบเรือนิมฟ์สุวรรณ) (47P 671795E, 1593512N)	12-13 กรกฎาคม 2566	30.67	973.42	927.61	10.74	9.43	68.00	35.00	14.10	12/
	13-14 กรกฎาคม 2566	28.42	973.42	939.06	10.22	9.69	70.00	30.00	10.63	
	14-15 กรกฎาคม 2566	26.53	973.42	927.61	10.48	9.43	73.00	33.00	12.16	
	15-16 กรกฎาคม 2566	27.47	1007.77	916.16	9.96	9.17	71.00	31.00	11.98	
	16-17 กรกฎาคม 2566	27.47	996.32	939.06	10.74	9.43	69.00	37.00	16.63	
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	26.53-30.67	973.42-1,007.77	916.16-939.06	9.96-10.74	9.17-9.69	68.00-73.00	30.00-37.00	10.63-16.63	

ตารางที่ 3.2-7

ข้อมูลทุติยภูมิผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปพื้นที่อ่อนไหวและชุมชนในพื้นที่ศึกษาโครงการ (ต่อ)

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ความเข้มข้นมลสารในบรรยากาศ (ไม่โครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)								ที่มา
		NO ₂	CO		SO ₂		TSP	PM-10	PM-2.5	
		เฉลี่ย 1 ชม. (ค่าสูงสุด)	เฉลี่ย 1 ชม. (ค่าสูงสุด)	เฉลี่ย 8 ชม.	เฉลี่ย 1 ชม. (ค่าสูงสุด)	เฉลี่ย 24 ชม.	เฉลี่ย 24 ชม.	เฉลี่ย 24 ชม.	เฉลี่ย 24 ชม.	
As11) บริเวณชุมชน บ้านท่าวัด หมู่ที่ 2 (47P 671223E, 1592893N)	12-13 กรกฎาคม 2566	28.04	996.32	950.51	7.86	6.81	46.00	28.00	14.48	12/
	13-14 กรกฎาคม 2566	26.53	1,007.77	961.96	7.60	7.07	40.00	21.00	10.95	
	14-15 กรกฎาคม 2566	27.29	984.87	939.06	7.60	6.55	44.00	24.00	12.36	
	15-16 กรกฎาคม 2566	28.42	973.42	939.06	7.34	6.81	42.00	23.00	11.61	
	16-17 กรกฎาคม 2566	28.04	996.32	961.96	7.60	6.81	45.00	26.00	13.08	
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	26.53-28.42	973.42-1,007.77	939.06-961.96	7.34-7.86	6.55-7.07	40.00-46.00	21.00-28.00	10.95-14.48	
ค่าต่ำสุด-สูงสุด (11 สถานี)		12.80-78.47	572.60-2,180.00	458.08-1,930.00	3.67-18.90	3.41-13.30	35.00-188.00	20.00-118.00	6.70-44.00	
ค่ามาตรฐาน		320 ^{1/}	34,200 ^{2/}	10,260 ^{2/}	780 ^{3/}	300 ^{4/}	330 ^{4/}	120 ^{4/}	50.0 ^{5/} 37.5 ^{6/}	

- หมายเหตุ : 1/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
- 2/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- 3/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2538) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง
- 4/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- 5/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป (บังคับใช้ก่อนวันที่ 1 มิถุนายน 2566)
- 6/ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2565) เรื่องกำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอนในบรรยากาศโดยทั่วไป (บังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2566 เป็นต้นไป)
- ที่มา: 7/ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือส่วสี่โพยลย์ (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ส่วสี่โพยลย์การเกษตร จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566
- 8/ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือแม่น้ำป่าสัก (ระยะดำเนินการ) ของบริษัท ธนวิชัยรัตนมงคลขนส่ง จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566
- 9/ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือ และติดตั้งเครื่องจักรลำเลียงถ่านหินจากเรือแบบปิด (Screw Unloader) ของ บริษัท เอสซีจี อินเทอร์เน็ตในชนบท คอร์ปอเรชั่น จำกัด ปี 2563-2565 และเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566
- 10/ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือลานนา ของบริษัท ลานนาวิซอร์สเสส จำกัด (มหาชน) (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566
- 11/ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือโซคชัย ของบริษัท โซคชัยคลังสินค้า จำกัด (ระยะดำเนินการ) ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2566
- 12/ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะก่อสร้าง) โครงการทำเทียบเรือนิมฟ์สุวรรณ ของบริษัท นิมฟ์สุวรรณคลังปุ๋ย จำกัด ฉบับที่ 1 ระหว่างเดือนเมษายน-กรกฎาคม 2566

ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 8 ชั่วโมง จากผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศทุติยภูมิ 11 สถานี มีค่าอยู่ในช่วง 458.08-1,930.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่าไม่เกิน 10,260 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

- **ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)**

ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง จากผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศทุติยภูมิ 11 สถานี มีค่าอยู่ในช่วง 3.67-18.90 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง ที่กำหนดค่าไม่เกิน 780 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จากผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศทุติยภูมิ 11 สถานี มีค่าอยู่ในช่วง 3.41-13.30 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่าไม่เกิน 300 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

- **ฝุ่นละอองรวม (TSP)**

ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จากผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศทุติยภูมิ 11 สถานี มีค่าอยู่ในช่วง 35.00-188.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่าไม่เกิน 330 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

- **ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)**

ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จากผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศทุติยภูมิ 11 สถานี มีค่าอยู่ในช่วง 20.00-118.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่าไม่เกิน 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

- **ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5)**

ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จากผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศทุติยภูมิ 11 สถานี มีค่าอยู่ในช่วง 6.70-44.00 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งข้อมูลผลการตรวจวัดในช่วงก่อนวันที่ 1 มิถุนายน 2566 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่าไม่เกิน 50 ไมโครกรัมต่อ

ลูกบาศก์เมตร และข้อมูลผลการตรวจวัดในช่วงตั้งแต่วันที่ 1 มิถุนายน 2566 เป็นต้นไป มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (พ.ศ. 2565) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละออง ขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่าไม่เกิน 37.5 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(ข) ผลการตรวจวัดของกรมควบคุมมลพิษ

จากการรวบรวมข้อมูลคุณภาพอากาศจากสถานีตรวจวัดอากาศโรงเรียน อยุธยาวิทยาลัย (รหัสสถานี 21T) ของกรมควบคุมมลพิษ ที่เป็นสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง ที่อยู่ห่างจากพื้นที่โครงการประมาณ 7.2 กิโลเมตร ในช่วงปี พ.ศ. 2560-2565 (ตารางที่ 3.2-8) พบว่า ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง และก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ส่วนค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง และ ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ($\text{PM}_{2.5}$) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามมาตรฐานที่กำหนด แต่มีบางช่วงเวลาที่มีค่าสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานซึ่งเกิดขึ้นในช่วงฤดูแล้ง มีรายละเอียดดังนี้

- ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2)

ค่าความเข้มข้นของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0 - 27 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง (ต้องมีค่าไม่เกิน 300 ส่วนในพันล้านส่วน) โดยค่าสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 9.00 ของค่ามาตรฐานที่กำหนด

- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)

ค่าความเข้มข้นของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0 - 85 ส่วนในพันล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป (ต้องมีค่าไม่เกิน 170 ส่วนในพันล้านส่วน) โดยค่าสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 50.00 ของค่ามาตรฐานที่กำหนด

- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

ค่าความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 0.00 - 3.20 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ต้องมีค่าไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน) โดยค่าสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 10.67 ของค่ามาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 3.2-8

สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่องจากสถานีตรวจวัดอากาศ

โรงเรียนอยุธยาวิทยาลัย (รหัสสถานี 21T) ของกรมควบคุมมลพิษ ในช่วงปี พ.ศ. 2560 - 2565

พ.ศ.	ค่าความเข้มข้นมลสารในบรรยากาศ				
	SO ₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)	NO ₂ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppb)	CO เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (ppm)	PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (µg/m ³)	PM-2.5 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (µg/m ³)
2560	0-17	0-48	0.00-2.30	11-158	-
2561	0-25	0-85	0.00-3.20	6-175	8-71*
2562	0-16	0-82	0.00-3.20	13-174	6-83
2563	0-27	0-79	0.00-2.30	30-137	4-87
2564	0-13	0-65	ไม่มีข้อมูล	28-185	5-75
2565	0-24	ไม่มีข้อมูล	ไม่มีข้อมูล	53-187	6-86
ค่าต่ำสุด-สูงสุด	0-27	0-85	0.00-3.20	6-187	4-87
ค่ามาตรฐาน	300 ^{1/}	170 ^{2/}	30 ^{3/}	120 ^{4/}	50 ^{5/}

- หมายเหตุ :
- ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 118 ตอนพิเศษ 39 ง ลงวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2544
 - ^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 126 ตอนพิเศษ 114 ง ลงวันที่ 14 สิงหาคม พ.ศ. 2552
 - ^{3/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 112 ตอนที่ 52 ง ลงวันที่ 25 พฤษภาคม พ.ศ. 2538
 - ^{4/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง. ลงวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547
 - ^{5/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 37 ง ลงวันที่ 24 มีนาคม พ.ศ. 2553
- * เริ่มมีการตรวจวัดในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2561
- ไม่มีการตรวจวัด

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ, 2566

- **ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)**

ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 6-187 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ต้องมีค่าไม่เกิน 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) โดยมีจำนวนวันที่มีค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เกินค่ามาตรฐานอยู่ในช่วง 3 - 14 วันต่อปี ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 1.92 - 5.21 ของจำนวนวันในแต่ละปี (ตารางที่ 3.2-9) โดยส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นในฤดูแล้งที่มีอากาศแห้ง ในช่วงเดือนธันวาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ของทุกปี และเป็นช่วงฤดูหนาวที่ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ทำให้มลพิษในบรรยากาศลอยอยู่ใกล้ระดับพื้นดิน นอกจากนี้ พื้นที่โดยรอบจุดตรวจวัดยังมีลักษณะเป็นชุมชนเมือง มีประชากรอาศัยอยู่อย่างหนาแน่น มีการสัญจรของยานพาหนะต่างๆ เป็นจำนวนมาก ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดของฝุ่นละอองขนาดเล็ก

- **ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5)**

ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในช่วง 4-87 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป (ต้องมีค่าไม่เกิน 50 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) โดยมีจำนวนวันที่มีค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง เกินค่ามาตรฐานอยู่ในช่วง 7-34 วันต่อปี ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 1.92-9.32 ของจำนวนวันในแต่ละปี (ตารางที่ 3.2-9) โดยส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นในฤดูแล้งที่มีอากาศแห้ง ในช่วงเดือนธันวาคมถึงเดือนกุมภาพันธ์ของทุกปี และเป็นช่วงฤดูหนาวที่ได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ จึงทำให้มลพิษในบรรยากาศลอยอยู่ใกล้ระดับพื้นดิน นอกจากนี้ พื้นที่โดยรอบจุดตรวจวัดยังมีลักษณะเป็นชุมชนเมือง มีประชากรอาศัยอยู่อย่างหนาแน่น และมีการสัญจรของยานพาหนะต่างๆ เป็นจำนวนมาก ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดของฝุ่นละอองขนาดเล็ก

สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่องของกรมควบคุมมลพิษ บริเวณโรงเรียนอยุธยาวิทยาลัย (รหัสสถานี 21T) พบว่าส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ยกเว้นฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 2.5 ไมครอน (PM-2.5) ที่มีค่าสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานเป็นบางครั้งคราว โดยพบว่าค่าสูงสุดของ PM-10 และ PM-2.5 มีค่าสูงกว่าค่ามาตรฐานทุกปีและมีแนวโน้มสูงขึ้น แต่จำนวนวันที่มีค่าเกินมาตรฐานมีแนวโน้มลดลง

ตารางที่ 3.2-9

จำนวนวันที่ค่าความเข้มข้นของ PM-10 และ PM-2.5 ไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่องบริเวณสถานีตรวจวัดอากาศ

โรงเรียนอยุธยาวิทยาลัย (รหัสสถานี 21T) ของกรมควบคุมมลพิษ ในช่วงปี พ.ศ. 2560-2565

เดือน	จำนวนวันที่ค่าความเข้มข้นไม่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (วัน)											
	PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ^{1/}						PM-2.5 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ^{2/}					
	2560	2561	2562	2563	2564	2565	2560	2561	2562	2563	2564	2565
มกราคม	1	7	10	1	8	2	-	-	14	17	7	0
กุมภาพันธ์	0	2	0	3	11	0	-	-	3	15	10	2
มีนาคม	0	0	0	0	0	0	-	-	0	0	1	1
เมษายน	0	0	0	0	0	3	-	-	0	0	0	4
พฤษภาคม	0	0	0	0	0	0	-	-	0	0	0	0
มิถุนายน	0	0	0	0	0	0	-	-	0	0	0	0
กรกฎาคม	0	0	0	0	0	-	-	-	0	0	0	-
สิงหาคม	0	0	0	0	0	0	-	-	0	0	0	0
กันยายน	0	0	0	0	0	0	-	-	2	0	0	0
ตุลาคม	0	0	0	0	0	0	-	0	0	0	0	0
พฤศจิกายน	1	0	0	0	0	-	-	0	0	0	0	-
ธันวาคม	12	5	2	3	0	-	-	7	4	2	0	-
รวม	14	14	12	7	19	5	-	7	23	34	18	7

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง. ลงวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547 (ต้องมีค่าไม่เกิน 120 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 36 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 2.5 ไมครอน ในบรรยากาศโดยทั่วไป ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 37 ง. ลงวันที่ 24 มีนาคม พ.ศ. 2553 (ต้องมีค่าไม่เกิน 50 ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร)

- ไม่มีการตรวจวัด

ที่มา : กรมควบคุมมลพิษ, 2566

(ค) ผลการตรวจวัดของบริษัท พี. อาร์. อินเตอร์เทรต จำกัด

จากการรวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศตามมาตรการที่กำหนดในเอกสารแนบท้ายใบอนุญาตก่อสร้างท่าเทียบเรือ ในรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต ของบริษัท พี. อาร์. อินเตอร์เทรต จำกัด ในช่วงปี พ.ศ. 2560 - 2565 บริเวณโกรก 2 และข้างโรงอัดเม็ด (อาคารเก็บเครื่องจักรบริเวณท่าเรือในปัจจุบัน) (รูปที่ 3.2-12) สามารถสรุปผลการติดตามตรวจวัดได้ ดังตารางที่ 3.2-10 และรูปที่ 3.2-13 ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

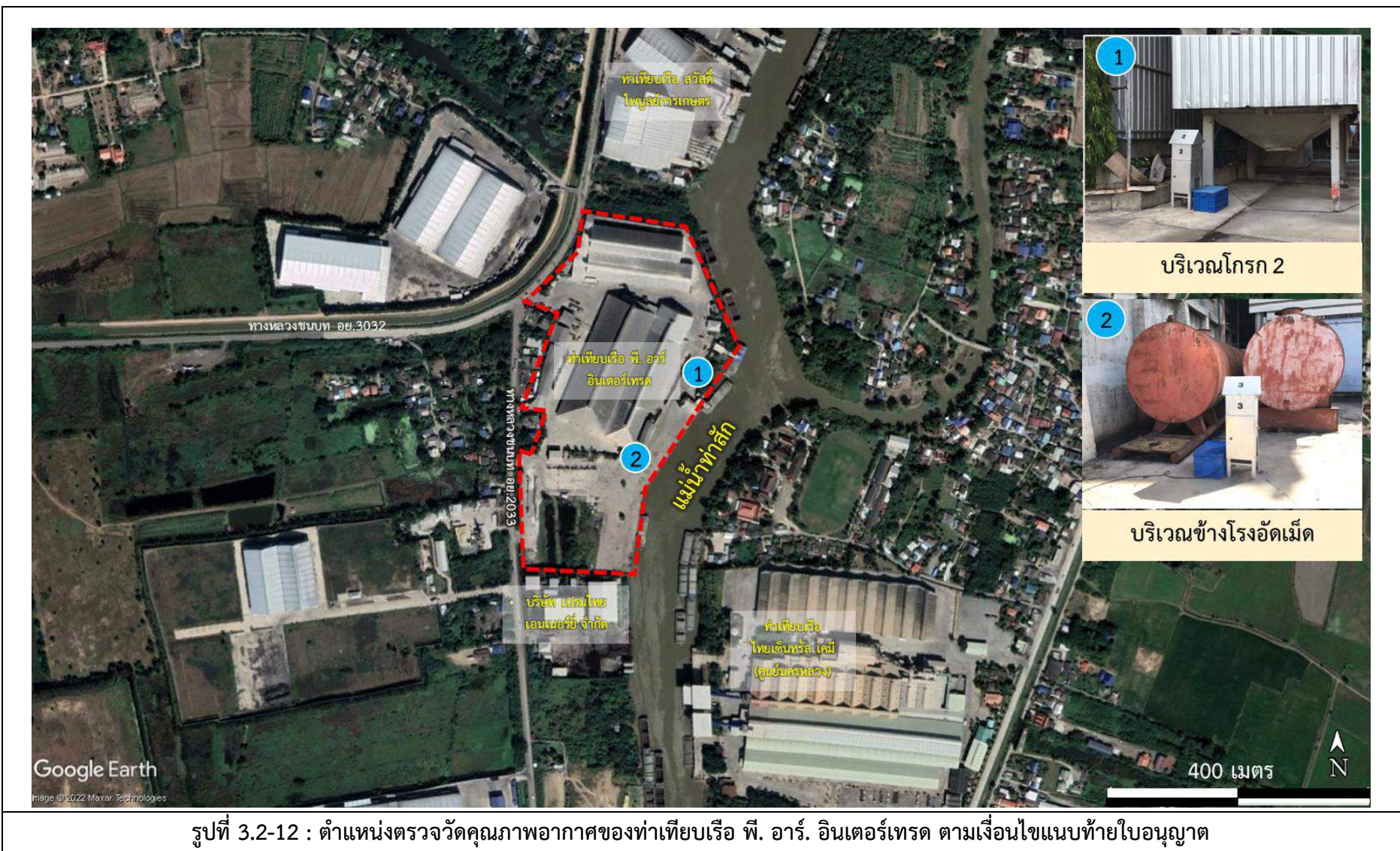
• จุดตรวจวัดที่ 1 บริเวณโกรกที่ 2

ในช่วงปี พ.ศ. 2560 - 2565 บริเวณโกรกที่ 2 มีค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.170 - 0.261 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ตารางที่ 3.2-10 และรูปที่ 3.2-13) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ต้องมีค่าไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) โดยค่าสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 79.09 ของค่ามาตรฐานที่กำหนด ซึ่งเกิดขึ้นในช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2561 ซึ่งเป็นช่วงฤดูแล้งอากาศแห้ง ดังนั้น จึงทำให้ฝุ่นละอองรวมสามารถลอยอยู่ในอากาศได้นาน หรือเกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่อยู่บนพื้นได้ ดังนั้น ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม จึงมีค่าความเข้มข้นสูง

• บริเวณข้างโรงอัดเม็ด (อาคารเก็บเครื่องจักรบริเวณท่าเรือในปัจจุบัน)

ในช่วงปี พ.ศ. 2560 - 2565 บริเวณข้างโรงอัดเม็ด มีค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.192 - 0.283 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร (ตารางที่ 3.2-10 และรูปที่ 3.2-13) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป (ต้องมีค่าไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร) โดยค่าสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 85.76 ของค่ามาตรฐานที่กำหนด ซึ่งเกิดขึ้นในช่วงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2561 ซึ่งเป็นช่วงฤดูแล้งอากาศแห้ง ดังนั้น จึงทำให้ฝุ่นละอองรวมสามารถลอยอยู่ในอากาศได้นาน หรือเกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่อยู่บนพื้นได้ ดังนั้น ค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมจึงมีความเข้มข้นสูง

จุดตรวจวัดบริเวณ “ข้างโรงอัดเม็ด” เป็นการใช้อุปกรณ์ของโรงอัดเม็ดเก่าที่โครงการเคยดำเนินการในอดีต โดยโครงการได้หยุดดำเนินการโรงอัดเม็ดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 จนถึงปัจจุบัน ซึ่งอยู่ในช่วงก่อนดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศตามมาตรการที่กำหนดในเอกสารแนบท้ายใบอนุญาตก่อสร้างท่าเทียบเรือ โดยพื้นที่โรงอัดเม็ดปัจจุบันเป็นอาคารเก็บเครื่องจักรที่ตั้งอยู่ใกล้กับบริเวณท่าเทียบเรือของโครงการ สำหรับผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง บริเวณข้างโรงอัดเม็ด (อาคารเก็บเครื่องจักรบริเวณท่าเรือในปัจจุบัน) ที่สูงกว่าจุดตรวจวัดบริเวณโกรกที่ 2 แต่ยังคงอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังนั้น แหล่งกำเนิดฝุ่นละอองคาดว่าจะมาจากกิจกรรมการขนถ่ายสินค้าบริเวณหน้าท่า



ตารางที่ 3.2-10

ผลการติดตามตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
ของบริษัท พี. อาร์. อินเตอร์เทรต จำกัด ในช่วงปี พ.ศ. 2560-2565

พ.ศ.	วันที่ตรวจวัด	ความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (มก./ลบ.ม)	
		บริเวณโกรก 2	ข้างโรงอัดเม็ด บริเวณท่าเรือ
2560	20-21 พ.ย. 60	0.197	0.212
2561	2-3 ก.ค. 61	0.189	0.204
	24-25 ธ.ค. 61	0.261	0.238
2562	25-26 มิ.ย. 62	0.204	0.215
	20-21 ธ.ค. 62	0.248	0.283
2563	8-9 มิ.ย. 63	0.198	0.224
	8-9 มิ.ย. 63	0.174	0.202
2564	17-18 มิ.ย. 64	0.170	0.192
	1-2 ธ.ค. 64	0.194	0.208
2565	7-8 มิ.ย. 65	0.180	0.215
	7-8 ธ.ค. 65	0.192	0.204
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		0.170-0.261	0.192-0.283
ค่ามาตรฐาน ^{1/}		0.33	

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ลงวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ที่มา : รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต บริษัท พี. อาร์. อินเตอร์เทรต จำกัด, พ.ศ. 2560-2565

(ง) ผลการตรวจวัดภาคสนาม

1. คุณภาพอากาศ

บริษัทที่ปรึกษาฯ ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ 2 ส่วน คือ บริเวณพื้นที่หน้าหน้า จำนวน 1 จุด บริเวณท่าเทียบเรือ (A1) บริเวณท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต ผลการตรวจวัด ดังตารางที่ 3.2-11 และบริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม จำนวน 2 จุด คือ (A2) บริเวณวัดโตนด (วัดป่ายาง) อยู่ทางทิศตะวันตกเฉียงเหนือของพื้นที่โครงการ และ (A3) ชุมชนบ้านเกาะปากจั่น อยู่ทางทิศตะวันออกของพื้นที่โครงการ ผลการตรวจวัด ดังตารางที่ 3.2-12 ซึ่งดำเนินการตรวจวัด จำนวน 2 ครั้ง 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ โดยครั้งที่ 1 ตรวจวัดระหว่างวันที่ 18-23 มีนาคม พ.ศ. 2564 (ช่วงลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ) ซึ่งเป็นตัวแทนของฤดูแล้ง และครั้งที่ 2 ระหว่างวันที่ 13-18 สิงหาคม พ.ศ. 2564 (ช่วงลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้) ซึ่งเป็นตัวแทนของฤดูฝน (รูปที่ 3.2-12) ซึ่งผลจากการตรวจวัด แสดงดังภาคผนวก 3ข ซึ่งมีรายละเอียดโดยสรุปดังต่อไปนี้

1.1 ช่วงลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ (วันที่ 18-23 มีนาคม พ.ศ. 2564)

ก. ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ก.1 บริเวณท่าเทียบเรือ

- จุดตรวจวัดที่ 1 (A1) บริเวณท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต (พิกัด 47P 0672250 E, 1596131 N) พบว่ามีค่าความเข้มข้นของ TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.366 - 2.100 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยในช่วงวันที่ 18-23 มีนาคม พ.ศ. 2564 มีการขนถ่าย ถ่านหินผ่านท่าเรือในช่วงเวลา 06:00-18:00 น. ลงสินค้ามันเส้นรวมทั้งปูนเม็ดผ่านโกรกในช่วงเวลา 06:00 - 21:00 น. นอกจากนี้ มีรถบรรทุก เข้า - ออกพื้นที่โครงการ ในช่วงเวลา 07.30 - 17.00 น. เฉลี่ย 49 - 69 คัน ต่อวัน เพื่อขนถ่ายถ่านหินเข้าโกดังสินค้าบริเวณพื้นที่หลังท่า รวมทั้งการในช่วงที่มีการขนถ่ายสินค้าลงเรือ จะมีการใช้ผ้าใบคลุมลำเรือเพื่อป้องกันฝุ่นละออง เมื่อขนถ่ายสินค้าแล้วเสร็จจะมีการเก็บผ้าใบโดยในช่วงดังกล่าวฝุ่นละอองที่เกาะบริเวณผ้าใบจะเกิดการฟุ้งกระจายอีกครั้งบริเวณพื้นที่หน้าท่าเทียบเรือ รวมทั้งฝุ่นละอองที่ตกลงอยู่บนถนนบริเวณหน้าท่าเมื่อรถบรรทุกที่จะเข้าไปรับหรือส่งสินค้า จะทำให้ฝุ่นละอองเกิดการฟุ้งกระจายกลับอีกครั้ง ทำให้ฝุ่นละอองไม่กระจายตัวและจะลอยอยู่บริเวณพื้นที่หน้าท่า นอกจากนี้ระบบบำบัดอากาศแบบถุงกรอง (Bag filter) มีการติดตั้งทิศทางท่อจ่ายลมเข้า-ออกไม่ถูกต้อง จึงทำให้ประสิทธิภาพของระบบบำบัดอากาศทำงานไม่เต็มประสิทธิภาพ

ตารางที่ 3.2-11

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่หน้าท่าเทียบเรือ ระหว่างวันที่ 18-23 มีนาคม พ.ศ. 2564 และวันที่ 13-18 สิงหาคม พ.ศ. 2564

สถานี	ช่วงตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	TSP เฉลี่ย 24 ชม. (mg/m ³)	PM-10 เฉลี่ย 24 ชม. (mg/m ³)	NO ₂ เฉลี่ย 1 ชม. (ค่าสูงสุด) (ppm)	หมายเหตุ
จุดตรวจวัดที่ 1 (A1) บริเวณ ท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต (47P 0672250 E, 1596131 N)	<div>ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง)</div> 	18-19 มี.ค.64	0.749	0.249	0.1705	- บริเวณหน้าท่ามีการขนถ่ายถ่านหินผ่านท่าเรือในช่วงเวลา 06:00-18:00 น. ลงสินค้ามันเส้นผ่านโกรกในช่วงเวลา 06:00-19:00 น. - บริเวณหลังท่ามีสินค้าเข้าโกดัง มันเส้น เฉลี่ย 49 คัน เวลา 07:00-17:30 น.
		19-20 มี.ค.64	0.366	0.143	0.1154	- บริเวณหน้าท่ามีการขนถ่ายถ่านหินผ่านท่าเรือในช่วงเวลา 06:00-18:00 น. ลงสินค้ามันเส้นผ่านโกรกในช่วงเวลา 08:00-21:00 น. - บริเวณหลังท่ามีสินค้าเข้าโกดัง มันเส้น เฉลี่ย 62 คัน เวลา 07:00-17:30 น.
		20-21 มี.ค.64	0.403	0.145	0.0955	- บริเวณหน้าท่ามีการขนถ่ายถ่านหินผ่านท่าเรือในช่วงเวลา 06:00-18:00 น. ลงสินค้ามันเส้นผ่านโกรกในช่วงเวลา 08:00-21:00 น. - บริเวณหลังท่ามีสินค้าเข้าโกดัง มันเส้น เฉลี่ย 64 คัน เวลา 07:00-17:30 น.
		21-22 มี.ค.64	0.659	0.299	0.1047	- บริเวณหน้าท่ามีการขนถ่ายถ่านหินผ่านท่าเรือในช่วงเวลา 06:00-18:00 น. ลงสินค้ามันเส้นผ่านโกรกในช่วงเวลา 08:00-21:00 น. - บริเวณหลังท่ามีสินค้าเข้าโกดัง มันเส้น เฉลี่ย 69 คัน เวลา 07:00-18:30 น.
		22-23 มี.ค.64	2.100	0.591	0.1629	- บริเวณหน้าท่ามีการขนถ่ายถ่านหินผ่านท่าเรือในช่วงเวลา 06:00-18:00 น. ลงสินค้ามันเส้นผ่านโกรกในช่วงเวลา 08:00-21:00 น. - บริเวณหลังท่ามีสินค้าเข้าโกดัง มันเส้น เฉลี่ย 86 คัน เวลา 07:00-18:30 น.
		ค่าต่ำสุด-สูงสุด	0.366 - 2.100	0.143 - 0.591	0.0955 - 0.1705	
	<div>ครั้งที่ 2 (ฤดูฝน)</div> 	13-14 ส.ค.64	0.160	0.069	0.0150	- การจราจรน้อยบริเวณหน้าโรงงาน กลางคืนมีฝนตก, มีลมพัดแรง มีรถบรรทุก, รถยนต์สัญจรผ่านหน้าโรงงานตลอดทั้งวัน
		14-15 ส.ค.64	0.178	0.079	0.0371	- ท้องฟ้ามีเมฆฝน ลมพัดแรง การจราจรเล็กน้อย, มีฝนตก, มีรถบรรทุกรถยนต์สัญจรผ่านหน้าโรงงานตลอดทั้งวัน, มีงานขนถ่ายมันปะหลัง ขน ถ่านหินทำให้เกิดฝุ่นกระจาย
		15-16 ส.ค.64	0.203	0.072	0.0473	- พายุครึ้มเมฆฝน, ลมพัดแรง, มีฝนตกช่วงบ่าย, มีรถบรรทุกรถยนต์ จักรยานยนต์ สัญจรผ่านหน้าโรงงานตลอดทั้งวัน, มีงานขนถ่ายมัน สำปะหลัง ถ่านหิน ทำให้เกิดฝุ่นกระจาย
		16-17 ส.ค.64	0.190	0.071	0.0328	- พายุครึ้มเมฆฝน, ลมพัดแรง, มีรถบรรทุกรถยนต์ จักรยานยนต์ สัญจรผ่านหน้าโรงงานตลอดทั้งวัน, มีงานขนถ่ายมันสำปะหลัง ถ่านหิน ทำให้เกิดฝุ่นกระจาย
		17-18 ส.ค.64	0.368	0.198	0.0335	- มีรถบรรทุกรถยนต์ จักรยานยนต์ สัญจรผ่านหน้าโรงงานตลอดทั้งวัน, มีงานขนถ่ายมันสำปะหลัง ถ่านหิน ทำให้เกิดฝุ่นกระจาย
		ค่าต่ำสุด-สูงสุด	0.160 - 0.368	0.069 - 0.198	0.0150 - 0.0473	

หมายเหตุ : ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต จึงไม่ได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ และมาตรฐานคุณภาพอากาศในสถานที่ทำงาน เนื่องจากมีวิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์ที่ต่างกัน

ที่มา : จากการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท เอนไวรอนเมนท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, 18-23 มีนาคม และ 13-18 สิงหาคม พ.ศ. 2564

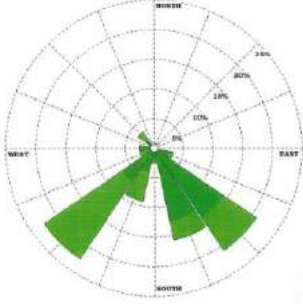
ตารางที่ 3.2-12

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ระหว่างวันที่ 18-23 มีนาคม พ.ศ. 2564 และวันที่ 13-18 สิงหาคม พ.ศ. 2564

สถานี	ช่วงตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	TSP เฉลี่ย 24 ชม. (mg/m ³)	PM-10 เฉลี่ย 24 ชม. (mg/m ³)	NO ₂ เฉลี่ย 1 ชม. (ค่าสูงสุด) (ppm)	หมายเหตุ
จุดตรวจวัดที่ 2 (A2) บริเวณวัดโตนด (วัดป่ายาง) ตำบลบางเตือ อำเภอบางปะหัน จังหวัด พระนครศรีอยุธยา (47P 0671681 E, 1596884 N)	ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง) 	18-19 มี.ค.64	0.189	0.095	0.0317	- ท้องฟ้ามีแดดจัด, มีลมพัด, การสัญจรน้อย-ปานกลาง บริเวณถนนทางหลวง อย 3032 มีรถบรรทุก, รถยนต์, รถจักรยานยนต์ สัญจรตลอดทั้งวัน
		19-20 มี.ค.64	0.119	0.088	0.0238	- ท้องฟ้ามีแดดจัด, มีลมพัด, การสัญจรน้อย-ปานกลาง บริเวณถนนทางหลวง อย 3032 มีรถบรรทุก, รถยนต์, รถจักรยานยนต์ สัญจรตลอดทั้งวัน
		20-21 มี.ค.64	0.182	0.083	0.0268	- ท้องฟ้ามีแดดจัด, มีลมพัด, การสัญจรน้อย-ปานกลาง บริเวณถนนทางหลวง อย 3032 มีรถบรรทุก, รถยนต์, รถจักรยานยนต์ สัญจรตลอดทั้งวัน
		21-22 มี.ค.64	0.209	0.106	0.0221	- ท้องฟ้ามีแดดจัด, มีลมพัด, การสัญจรน้อย-ปานกลาง บริเวณถนนทางหลวง อย 3032 มีรถบรรทุก, รถยนต์, รถจักรยานยนต์ สัญจรตลอดทั้งวัน
		22-23 มี.ค.64	0.129	0.057	0.0329	- ท้องฟ้ามีแดดจัด, มีลมพัด, การสัญจรน้อย-ปานกลาง บริเวณถนนทางหลวง อย 3032 มีรถบรรทุก, รถยนต์, รถจักรยานยนต์ สัญจรตลอดทั้งวัน
		ค่าต่ำสุด-สูงสุด	0.119 - 0.209	0.057 - 0.106	0.0221 - 0.0329	
	ครั้งที่ 2 (ฤดูฝน) 	13-14 ส.ค.64	0.068	0.024	0.0127	- ไฟฟ้าโปรงแดดร้อน, ลมพัด, กลางคืนมีฝนตก, การจราจรน้อยบนทางหลวง อย 3032 มีรถบรรทุก, รถยนต์, รถจักรยานยนต์ สัญจรตลอดทั้งวัน
		14-15 ส.ค.64	0.169	0.044	0.0144	- ท้องฟ้ามีเมฆฝน, มีลมพัด, มีฝนตก การสัญจรน้อย-ปานกลาง บริเวณถนนทางหลวง อย 3032 มีรถบรรทุก, รถยนต์, รถจักรยานยนต์ สัญจรตลอดทั้งวัน
		15-16 ส.ค.64	0.097	0.032	0.0104	- ท้องฟ้ามีเมฆฝน, มีลมพัด, มีฝนตกช่วงบ่าย การสัญจรน้อย-ปานกลาง บริเวณถนนทางหลวง อย 3032 มีรถบรรทุก, รถยนต์, รถจักรยานยนต์ สัญจรตลอดทั้งวัน
		16-17 ส.ค.64	0.120	0.042	0.0175	- ท้องฟ้ามีเมฆฝน, มีลมพัด, มีฝนตก การสัญจรน้อย-ปานกลาง บริเวณถนนทางหลวง อย 3032 มีรถบรรทุก, รถยนต์, รถจักรยานยนต์ สัญจรตลอดทั้งวัน
		17-18 ส.ค.64	0.092	0.042	0.0180	- ท้องฟ้ามีแดดจัด, มีลมพัด, การสัญจรน้อย-ปานกลาง บริเวณถนนทางหลวง อย 3032 มีรถบรรทุก, รถยนต์, รถจักรยานยนต์ สัญจรตลอดทั้งวัน
		ค่าต่ำสุด-สูงสุด	0.068 - 0.120	0.024 - 0.044	0.0104 - 0.0180	
จุดตรวจวัดที่ 3 (A3) บริเวณชุมชนบ้านเกาะ ปากจั่น หมู่ที่ 1 ตำบลปากจั่น อำเภอนครหลวง จังหวัด พระนครศรีอยุธยา (47P 0672481 E, 1596293 N)	ครั้งที่ 1 (ฤดูแล้ง) 	18-19 มี.ค.64	0.122	0.082	0.0354	- ท้องฟ้ามีแดดจัด, มีลมพัด, มีการจราจรน้อยถนนภายในหมู่บ้าน, การจราจรปานกลางบนถนนทางหลวง อย 3032 มีรถบรรทุก, รถยนต์, รถจักรยานยนต์ สัญจรตลอดทั้งวัน
		19-20 มี.ค.64	0.122	0.073	0.0293	- ท้องฟ้ามีแดดจัด, มีลมพัด, มีการจราจรน้อยถนนภายในหมู่บ้าน, การจราจรปานกลางบนถนนทางหลวง อย 3032 มีรถบรรทุก, รถยนต์, รถจักรยานยนต์ สัญจรตลอดทั้งวัน
		20-21 มี.ค.64	0.086	0.060	0.0326	- ท้องฟ้ามีแดดจัด, มีลมพัด, มีการจราจรน้อยถนนภายในหมู่บ้าน, การจราจรปานกลางบนถนนทางหลวง อย 3032 มีรถบรรทุก, รถยนต์, รถจักรยานยนต์ สัญจรตลอดทั้งวัน
		21-22 มี.ค.64	0.132	0.071	0.0303	- ท้องฟ้ามีแดดจัด, มีลมพัด, มีการจราจรน้อยถนนภายในหมู่บ้าน, การจราจรปานกลางบนถนนทางหลวง อย 3032 มีรถบรรทุก, รถยนต์, รถจักรยานยนต์ สัญจรตลอดทั้งวัน
		22-23 มี.ค.64	0.107	0.048	0.0436	- ท้องฟ้ามีแดดจัด, มีลมพัด, มีการจราจรน้อยถนนภายในหมู่บ้าน, การจราจรปานกลางบนถนนทางหลวง อย 3032 มีรถบรรทุก, รถยนต์, รถจักรยานยนต์ สัญจรตลอดทั้งวัน
		ค่าต่ำสุด-สูงสุด	0.086 - 0.132	0.048 - 0.082	0.0293 - 0.0436	

ตารางที่ 3.2-12

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปบริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม ระหว่างวันที่ 18-23 มีนาคม พ.ศ. 2564 และวันที่ 13-18 สิงหาคม พ.ศ. 2564 (ต่อ)

สถานี	ช่วงตรวจวัด	วันที่เก็บตัวอย่าง	TSP เฉลี่ย 24 ชม. (mg/m ³)	PM-10 เฉลี่ย 24 ชม. (mg/m ³)	NO ₂ เฉลี่ย 1 ชม. (ค่าสูงสุด) (ppm)	หมายเหตุ
จุดตรวจวัดที่ 3 (A3) บริเวณชุมชนบ้านเกาะ ปากจั่น หมู่ที่ 1 ตำบลปากจั่น อำเภอนครหลวง จังหวัด พระนครศรีอยุธยา (47P 0672481 E, 1596293 N)	<div>ครั้งที่ 2 (ฤดูฝน)</div> 	13-14 ส.ค.64	0.133	0.068	0.0132	- ท้องฟ้ามีแดดร้อน, ช่วงกลางวันมีฝนตก การสัญจรน้อยถนภายในหมู่บ้าน การจราจรปานกลางบนถนนทางหลวง อย 3032 มีรถบรรทุก, รถยนต์, รถจักรยานยนต์ สัญจรตลอดทั้งวัน ตรงท่าเทียบเรือ พี.อาร์.อินเตอร์เทรต
		14-15 ส.ค.64	0.092	0.036	0.0140	- ฟ้าครึ้มฝน ช่วงกลางวันมีฝนตก การจราจรน้อยถนภายในหมู่บ้าน, การจราจรปานกลางบนถนนทางหลวง อย 3032 มีรถบรรทุก, รถยนต์, รถจักรยานยนต์ สัญจรตลอดทั้งวัน
		15-16 ส.ค.64	0.063	0.024	0.0165	- ฟ้าครึ้มเมฆฝน, มีลมพัด, มีฝนตกช่วงบ่าย มีการจราจรน้อยถนภายในหมู่บ้าน, การจราจรปานกลางบนถนนทางหลวง อย 3032 มีรถบรรทุก, รถยนต์, รถจักรยานยนต์ สัญจรตลอดทั้งวัน
		16-17 ส.ค.64	0.079	0.029	0.0141	- ฟ้าครึ้มเมฆฝน, มีลมพัด, มีการจราจรน้อยถนภายในหมู่บ้าน, การจราจรปานกลางบนถนนทางหลวง อย 3032 มีรถบรรทุก, รถยนต์, รถจักรยานยนต์ สัญจรตลอดทั้งวัน
		17-18 ส.ค.64	0.186	0.059	0.0173	- ฟ้าครึ้มเมฆฝน, มีลมพัด, มีการจราจรน้อยถนภายในหมู่บ้าน, การจราจรปานกลางบนถนนทางหลวง อย 3032 มีรถบรรทุก, รถยนต์, รถจักรยานยนต์ สัญจรตลอดทั้งวัน
		ค่าต่ำสุด-สูงสุด	0.063 - 0.186	0.024 - 0.068	0.0132 - 0.0173	
ค่าต่ำสุด-สูงสุด (2 จุด) (A2) และ (A3)			0.068 - 0.209	0.024 - 0.106	0.0132 - 0.0473	
ค่ามาตรฐาน			0.33 ^{1/}	0.12 ^{1/}	0.17 ^{2/}	

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ที่มา : จากการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท เอนไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, 18-23 มีนาคม และ 13-18 สิงหาคม พ.ศ. 2564

นอกจากนี้ จากการตรวจสอบสภาพการดำเนินงานภายในพื้นที่โครงการพบว่า ในช่วงที่มีการขนถ่ายสินค้าลงเรือจะมีการใช้ผ้าใบคลุมลำเรือเพื่อป้องกันฝุ่นละออง เมื่อขนถ่ายสินค้าแล้วเสร็จจะมีการเก็บผ้าใบโดยในช่วงดังกล่าว ฝุ่นละอองที่เกาะบริเวณผ้าใบจะเกิดการฟุ้งกระจายอีกครั้งบริเวณพื้นที่หน้าท่าเทียบเรือ รวมทั้งฝุ่นละอองที่ตกอยู่บนพื้นถนนบริเวณหน้าท่าเมื่อรถบรรทุกเข้าไปรับหรือส่งสินค้าจะทำให้ฝุ่นละอองเกิดการฟุ้งกระจายกลับอีกครั้ง ทำให้ฝุ่นละอองไม่กระจายตัว และจะลอยอยู่บริเวณพื้นที่หน้าท่า นอกจากนี้ระบบบำบัดอากาศแบบถุงกรอง (Bag filter) มีการติดตั้งทิศทางท่อจ่ายลมเข้า-ออก ไม่ถูกต้องจึงทำให้ประสิทธิภาพของระบบบำบัดอากาศทำงานไม่เต็มประสิทธิภาพ ดังนั้น จึงต้องมีมาตรการเพิ่มเติมเพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองบริเวณพื้นที่หน้าท่าดังกล่าวต่อไป

ก.2 บริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม

• จุดตรวจวัดที่ 2 (A2) บริเวณวัดโตนด (ป่ายาง) ตำบลบางเตือ

อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (พิกัด 47P 0671684 E, 1596884 N) พบว่ามีค่าความเข้มข้นของ TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.119-0.209 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ต้องมีค่าไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ลงวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547 โดยสภาพแวดล้อมขณะตรวจวัดพบว่า ท้องฟ้ามีแดดจัด มีลมพัดการสัญจรน้อย-ปานกลาง บริเวณถนนทางหลวง อย. 3032 มีรถบรรทุก รถยนต์ รถจักรยานยนต์ สัญจรตลอดทั้งวัน

• จุดตรวจวัดที่ 3 (A3) บริเวณชุมชนบ้านเกาะปากจั่น หมู่ที่ 1

ตำบลปากจั่น อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (พิกัด 47P 0672481 E, 1596293 N) พบว่ามีค่าความเข้มข้นของ TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.086-0.132 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ต้องมีค่าไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ลงวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ข. ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ข.1 บริเวณท่าเทียบเรือ

• จุดตรวจวัดที่ 1 (A1) บริเวณท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต

(พิกัด 47P 0672250 E, 1596131 N) พบว่ามีค่าความเข้มข้นของ PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.143 - 0.591 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ต้องมีค่าไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยในช่วงวันที่ 18 - 23 มีนาคม พ.ศ. 2564 มีการขนถ่ายถ่านหินผ่านท่าเรือในช่วงเวลา 06:00-18:00 น. ลงสินค้ามันเส้นผ่านโกรกในช่วงเวลา 06:00-21:00 น. นอกจากนี้ มีรถบรรทุก เข้า-ออกพื้นที่โครงการ ในช่วงเวลา 07.30 - 17.00 น. เฉลี่ย 49 - 69 คันต่อวัน เพื่อขนถ่ายถ่านหินเข้าโกดังสินค้าบริเวณพื้นที่หลังท่า รวมทั้งในช่วงที่มีการขนถ่ายสินค้าลงเรือจะมีการใช้ผ้าใบคลุมลำเรือเพื่อป้องกันฝุ่นละอองเมื่อขนถ่ายสินค้าแล้วเสร็จจะมีการเก็บผ้าใบ โดยในช่วงดังกล่าวฝุ่นละอองที่เกาะบริเวณผ้าใบจะเกิดการฟุ้งกระจายอีกครั้งบริเวณพื้นที่หน้าท่าเทียบเรือ รวมทั้งฝุ่นละอองที่ตกลงอยู่บนถนนบริเวณหน้าท่าเมื่อรถบรรทุกที่จะเข้าไปรับหรือส่งสินค้า จะทำให้ฝุ่นละอองเกิดการฟุ้งกระจายกลับอีกครั้งทำให้ฝุ่นละอองไม่กระจายตัว และจะลอยอยู่บริเวณพื้นที่หน้าท่า นอกจากนี้ระบบบำบัดอากาศแบบถุงกรอง (Bag filter) มีการติดตั้งทิศทางท่อจ่ายลมเข้า-ออก ไม่ถูกต้องจึงทำให้ประสิทธิภาพของระบบบำบัดอากาศทำงานไม่เต็มประสิทธิภาพ

ข.2 บริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม

- **จุดตรวจวัดที่ 2 (A2) บริเวณวัดโตนด (ป่ายาง) ตำบลบางเตือ อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา** (พิกัด 47P 0671684 E, 1596884 N) พบว่ามีค่าความเข้มข้นของ PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.057 - 0.106 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่าความเข้มข้นของ PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

- **จุดตรวจวัดที่ 3 (A3) บริเวณชุมชนบ้านเกาะปากจั่น หมู่ที่ 1 ตำบลปากจั่น อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา** (พิกัด 47P 0672481 E, 1596293 N) พบว่ามีค่าความเข้มข้นของ PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.048 - 0.082 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่าความเข้มข้นของ PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ค. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

ค.1 บริเวณท่าเทียบเรือ

- **จุดตรวจวัดที่ 1 (A1) : บริเวณท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต** (พิกัด 47P 0672250 E, 1596131 N) พบว่า มีค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.0955 - 0.1705 ส่วนในล้านส่วน โดยกิจกรรมบริเวณหน้าท่ามีการขนถ่ายถ่านหินผ่านท่าเรือในช่วงเวลา 06:00 - 18:00 น. ลงสินค้าผ่านเส้นผ่านโรงกในช่วงเวลา 06:00-19:00 น. บริเวณหลังท่ามีสินค้าเข้าโกดังสินค้า มีรถบรรทุกเฉลี่ย 49 คัน เวลา 07:00-17:30 น.

ค.2 บริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม

- **จุดตรวจวัดที่ 2 (A2) : บริเวณวัดโตนด (ป่ายาง) ตำบลบางเตือ อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา** (พิกัด 47P 0671684 E, 1596884 N) พบว่า มีค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.0221 - 0.0329 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าตามมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 0.170 ส่วนในล้านส่วน

- **จุดตรวจวัดที่ 3 (A3) : บริเวณชุมชนบ้านเกาะปากจั่น หมู่ที่ 1 ตำบลปากจั่น อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา** (พิกัด 47P 0672481 E, 1596293 N) พบว่า มีค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.0293 - 0.0436 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าตามมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 0.170 ส่วนในล้านส่วน

1.2 ผลการตรวจวัดช่วงลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ (13-18 สิงหาคม พ.ศ. 2564)

ก. ผุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ก.1 บริเวณท่าเทียบเรือ

- **จุดตรวจวัดที่ 1 (A1) บริเวณท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต** (พิกัด 47P 0672250 E, 1596131 N) พบว่ามีค่าความเข้มข้นของ TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.160 - 0.368 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยในช่วงวันที่ 17 - 18 สิงหาคม พ.ศ. 2564 รวมทั้งการในช่วงที่มีการขนถ่ายสินค้าลงเรือจะมีการใช้ผ้าใบคลุมลำเรือเพื่อป้องกันผุ่นละออง เมื่อขนถ่ายสินค้าแล้วเสร็จจะมีการเก็บผ้าใบ โดยในช่วงดังกล่าวผุ่นละอองที่เกาะบริเวณผ้าใบจะเกิดการฟุ้งกระจายอีกครั้งบริเวณพื้นที่หน้าท่าเทียบเรือ นอกจากนี้รถบรรทุก รถยนต์ จักรยานยนต์ สัญจรผ่านหน้าโรงงานตลอดทั้งวัน มีงานขนถ่ายมันสำปะหลัง ถ่านหิน ทำให้เกิดผุ่นกระจาย นอกจากนี้ผุ่นละอองที่ตกลงอยู่บนถนนเมื่อรถบรรทุกที่จะเข้าไปรับหรือส่งสินค้าจะทำให้ผุ่นละอองเกิดการฟุ้งกระจายกลับอีกครั้ง ทำให้ผุ่นละอองไม่กระจายตัวและลอยอยู่บริเวณพื้นที่หน้าท่า นอกจากนี้ระบบบำบัดอากาศแบบถุงกรอง (Bag filter) มีการติดตั้งทิศทางท่อจ่ายลมเข้า-ออก ไม่ถูกต้องจึงทำให้ประสิทธิภาพของระบบบำบัดอากาศทำงานไม่เต็มประสิทธิภาพ

ก.2 บริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม

- **จุดตรวจวัดที่ 2 (A2) บริเวณวัดโตนด (ป่ายาง) ตำบลบางเตือ อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา** (พิกัด 47P 0671684 E, 1596884 N) พบว่ามีค่าความเข้มข้นของ TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.068 - 0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ต้องมีค่าไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ลงวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

- **จุดตรวจวัดที่ 3 (A3) บริเวณชุมชนบ้านเกาะปากจั่น หมู่ที่ 1 ตำบลปากจั่น อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา** (พิกัด 47P 0672481 E, 1596293 N) พบว่ามีค่าความเข้มข้นของ TSP เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.063 - 0.186 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ต้องมีค่าไม่เกิน 0.330 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 121 ตอนพิเศษ 104 ง ลงวันที่ 22 กันยายน พ.ศ. 2547

ข. ฝุ่นละอองขนาดต่ำกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

ข.1 บริเวณท่าเทียบเรือ

- จุดตรวจวัดที่ 1 (A1) บริเวณท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต

(พิกัด 47P 0672250 E, 1596131 N) พบว่ามีค่าความเข้มข้นของ PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.069 - 0.198 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โดยในช่วงวันที่ 17 - 18 สิงหาคม พ.ศ. 2564 รวมทั้งการในช่วงที่มีการขนถ่ายสินค้าลงเรือจะมีการใช้ผ้าใบคลุมลำเรือเพื่อป้องกันฝุ่นละออง เมื่อขนถ่ายสินค้าแล้วเสร็จจะมีการเก็บผ้าใบ โดยในช่วงดังกล่าวฝุ่นละอองที่เกาะบริเวณผ้าใบจะเกิดการฟุ้งกระจายอีกครั้งบริเวณพื้นที่หน้าท่าเทียบเรือ มีรถบรรทุก รถยนต์ จักรยานยนต์ สัญจรผ่านหน้าโรงงานตลอดทั้งวัน มีงานขนถ่ายมันสำปะหลัง ถ่านหิน นอกจากนี้ฝุ่นละอองที่ตกลงอยู่บนถนนเมื่อรถบรรทุกที่จะเข้าไปรับหรือส่งสินค้าจะทำให้ฝุ่นละอองเกิดการฟุ้งกระจายกลับอีกครั้ง ทำให้ฝุ่นละอองไม่กระจายตัวและลอยอยู่บริเวณพื้นที่หน้าท่า นอกจากนี้ระบบบำบัดอากาศแบบถุงกรอง (Bag filter) มีการติดตั้งทิศทางท่อจ่ายลมเข้า-ออก ไม่ถูกต้องจึงทำให้ประสิทธิภาพของระบบบำบัดอากาศทำงานไม่เต็มประสิทธิภาพ

ข.2 บริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม

- จุดตรวจวัดที่ 2 (A2) บริเวณวัดโตนด (ป่ายาง) ตำบลบางเตือ

อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (พิกัด 47P 0671684 E, 1596884 N) พบว่ามีค่าความเข้มข้นของ PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.024 - 0.044 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่าความเข้มข้นของ PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

- จุดตรวจวัดที่ 3 (A3) บริเวณชุมชนบ้านเกาะปากจั่น หมู่ที่ 1

ตำบลปากจั่น อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (พิกัด 47P 0672481 E, 1596293 N) พบว่ามีค่าความเข้มข้นของ PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีความเข้มข้นอยู่ในช่วง 0.024 - 0.068 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่าความเข้มข้นของ PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 0.120 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ค. ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

ค.1 บริเวณทำเหมืองแร่

- จุดตรวจวัดที่ 1 (A1) : บริเวณทำเหมืองแร่ ฟิ. อาร์. อินเทอร์เน็ต (พิกัด 47P 0672250 E, 1596131 N) พบว่า มีค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.0150 - 0.0473 ส่วนในล้านส่วน

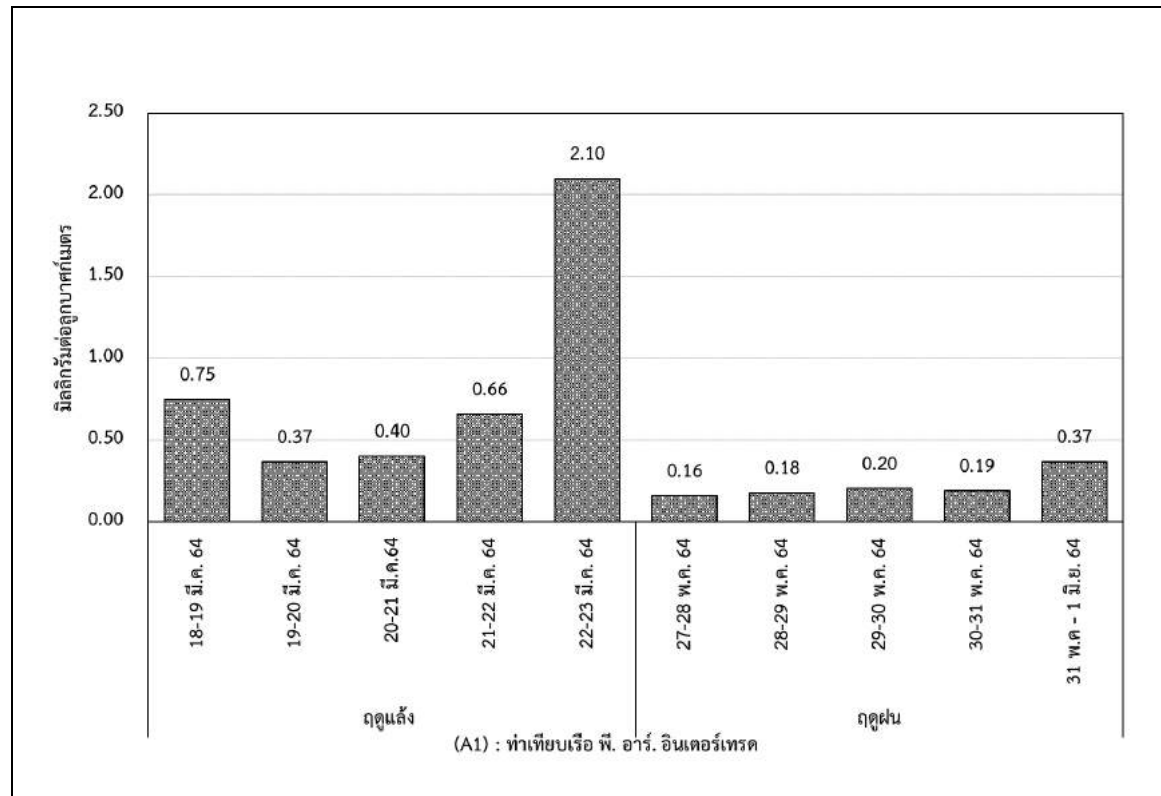
ค.2 บริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อม

- จุดตรวจวัดที่ 2 (A2) : บริเวณวัดโตนด (ป่ายาง) ตำบลบางเตือ อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (พิกัด 47P 0671684 E, 1596884 N) พบว่า มีค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.0104 - 0.0180 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าตามมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 0.170 ส่วนในล้านส่วน

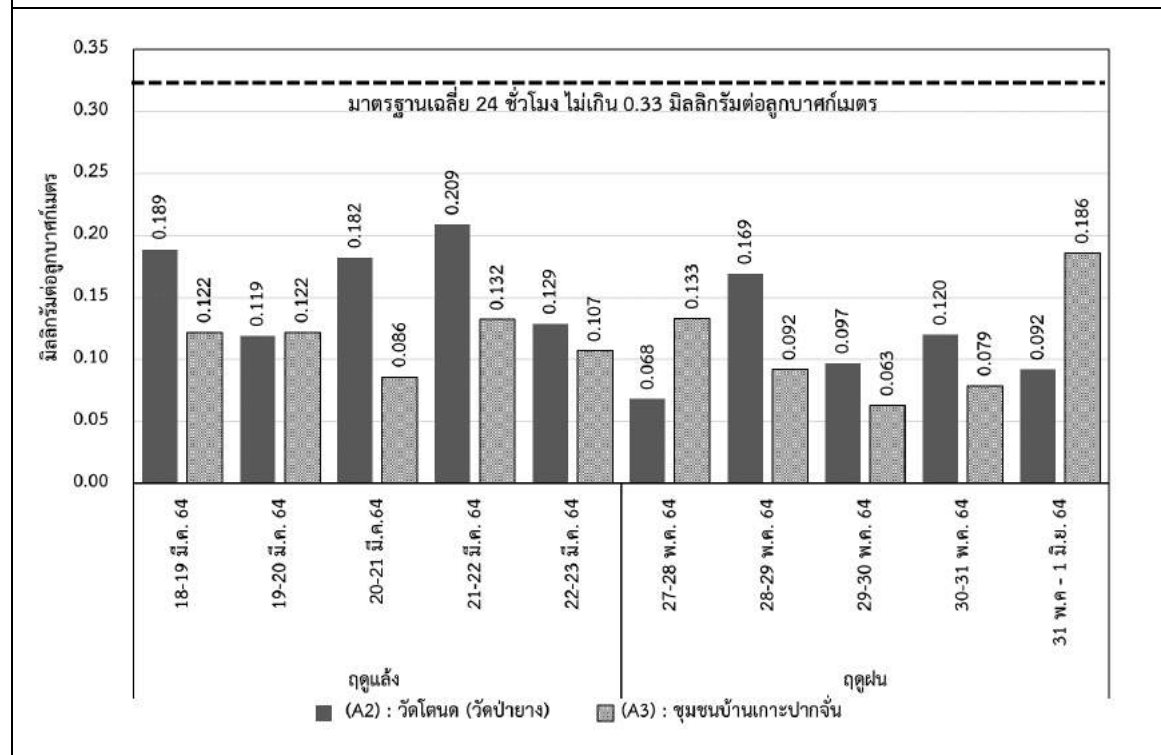
- จุดตรวจวัดที่ 3 (A3) : บริเวณชุมชนบ้านเกาะปากจั่น หมู่ที่ 1 ตำบลปากจั่น อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (พิกัด 47P 0672481 E, 1596293 N) พบว่า พบว่า มีค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง อยู่ในช่วง 0.0132 - 0.0173 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าตามมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 0.170 ส่วนในล้านส่วน

(ค) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

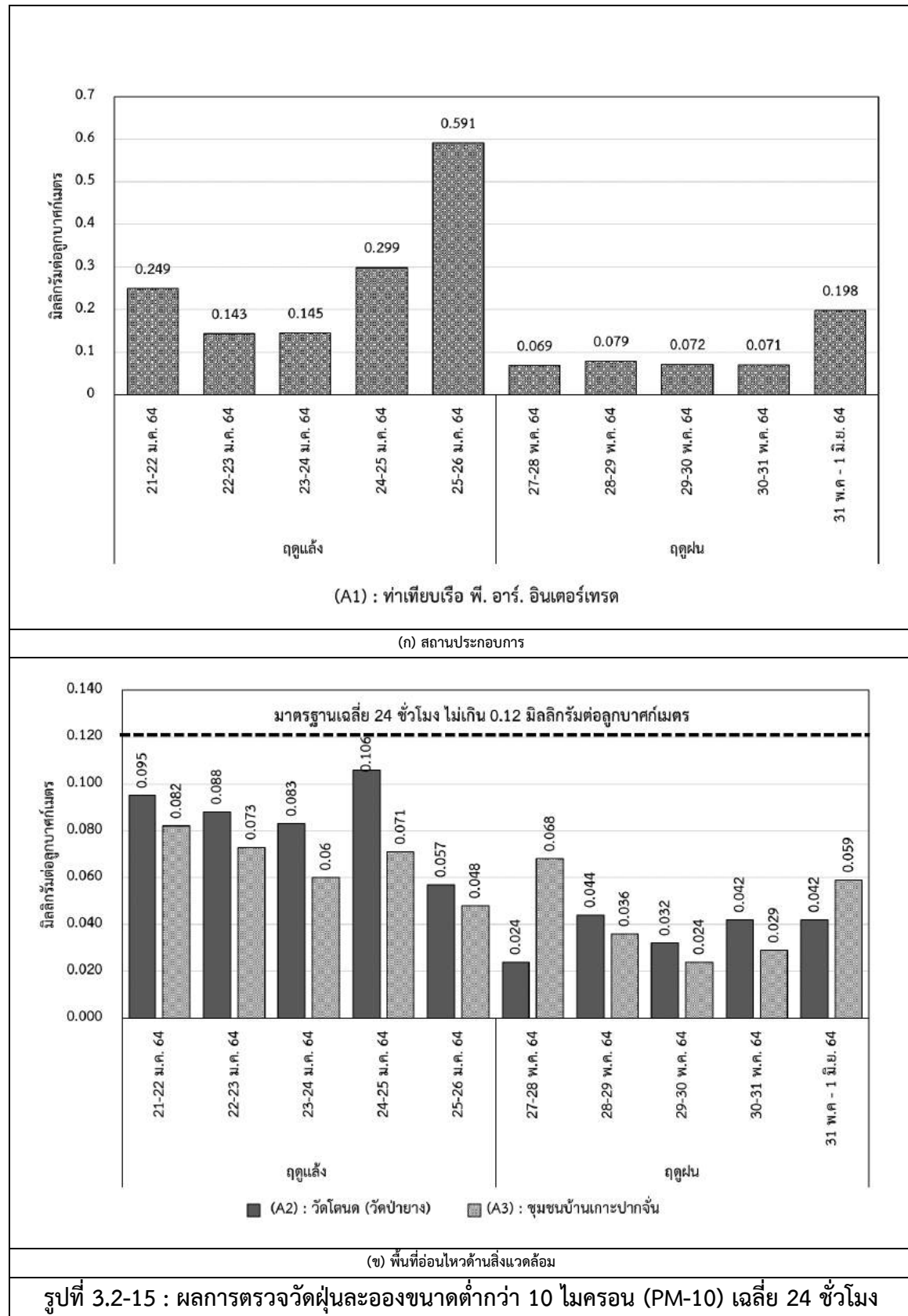
การตรวจวัดคุณภาพอากาศของโครงการ จำนวน 3 จุด ระหว่างวันที่ 18-23 มีนาคม พ.ศ. 2564 (ช่วงลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ) และระหว่างวันที่ 13-18 สิงหาคม พ.ศ. 2564 (ช่วงลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้) ผลการตรวจวัด ดังรูปที่ 3.2-14 ถึงรูปที่ 3.2-16

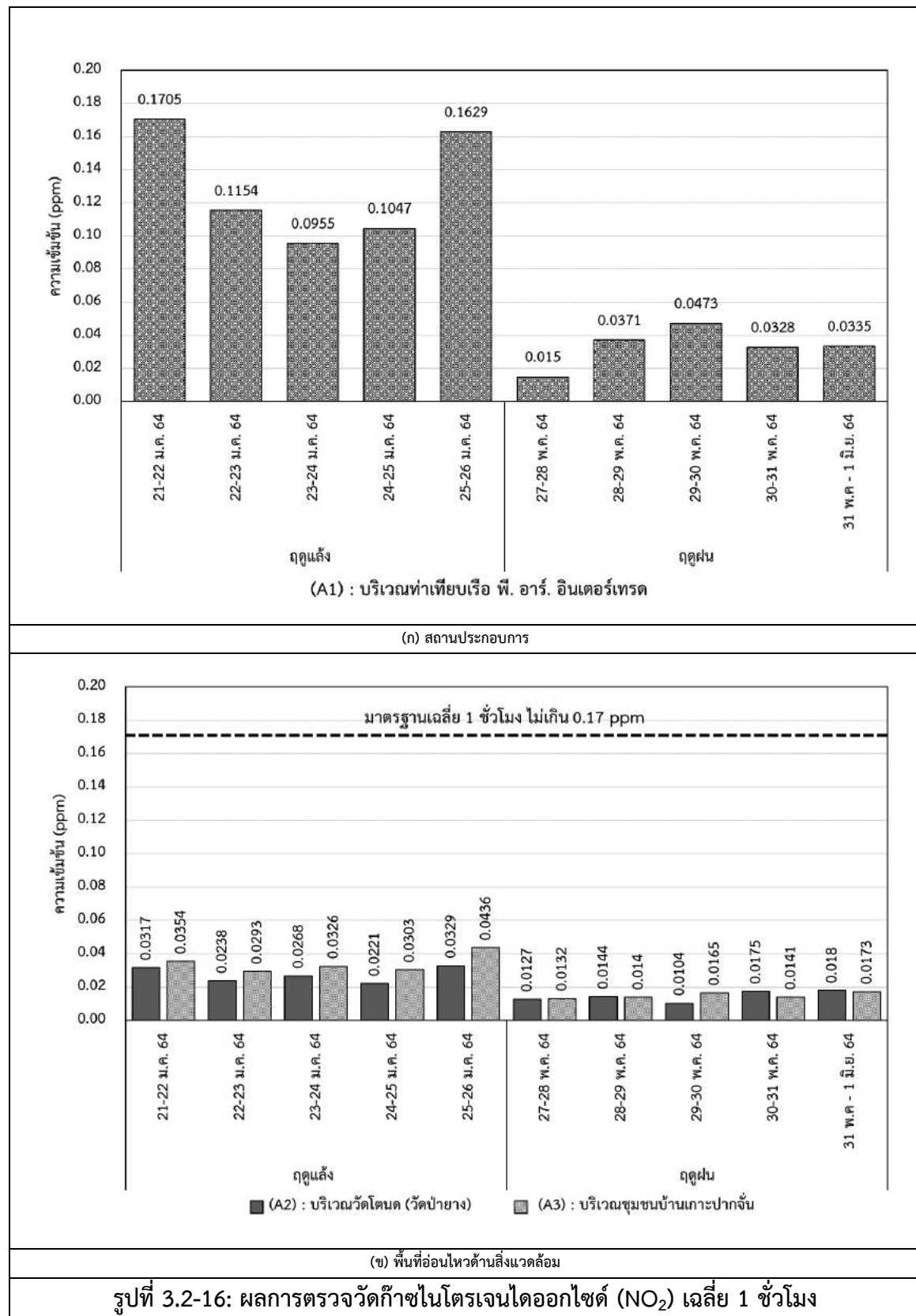


(ก) สถานประกอบการ



รูปที่ 3.2-14 : ผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง





3.2.5 เสียง

(1) คำนำ

การดำเนินกิจกรรมของโครงการ เช่น การเข้าเทียบท่าของเรือ การขนถ่ายสินค้าลงโกรก ซึ่งมีแหล่งกำเนิดเสียงจากระบบตักฝุ่น (Bag Filler) และเสียงจากรถบรรทุก กิจกรรมการขนถ่ายสินค้าจากรถลงเรือโดยใช้แบคโฮ กิจกรรมการขนถ่ายสินค้าเข้าจากเรือใส่รถบรรทุกโดยใช้รถแบคโฮ และกิจกรรมการขนส่งของรถบรรทุก รวมทั้งเสียงจากการเก็บกองสินค้าในโกดังทั้ง 4 หลัง และการโหลดสินค้าผ่านหลุมตัก เป็นต้น ซึ่งกิจกรรมการดำเนินการโครงการดังกล่าว อาจจะทำให้เกิดเสียงดังรบกวนต่อชุมชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการตรวจวัดระดับเสียงปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการ และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบ และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านระดับเสียงให้มีความครอบคลุมและเหมาะสมต่อไป

(2) วิธีการศึกษา

ตรวจวัดระดับเสียงปัจจุบันบริเวณพื้นที่ศึกษา โดยหลักเกณฑ์การพิจารณาเลือกจุดตรวจวัดจะพิจารณาจากพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบ (Sensitive Receptor) ที่อยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่ท่าเทียบเรือ ซึ่งคาดว่าจะได้รับผลกระทบด้านเสียงมากที่สุด ซึ่งจากการพิจารณาพื้นที่โดยรอบโครงการ (ตารางที่ 3.2-13) สามารถกำหนดจุดตรวจวัดได้ จำนวน 3 จุด ประกอบด้วย

- **จุดตรวจวัดที่ 1 (N1)** บริเวณท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต (UTM 47P 0672260 E, 1596133 N)
- **จุดตรวจวัดที่ 2 (N2)** บริเวณชุมชนบ้านบางเตือ หมู่ที่ 6 ตำบลบางเตือ อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (UTM 47P 0672251 E, 1596494 N) โดยอยู่ห่างจากขอบเขตพื้นที่ท่าเทียบเรือไปทางทิศเหนือ ประมาณ 60 เมตร
- **จุดตรวจวัดที่ 3 (N3)** บริเวณชุมชนบ้านคลองสะแกเหนือ หมู่ที่ 4 ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (UTM 47P 0672000 E, 1596115 N) โดยอยู่ห่างจากขอบเขตพื้นที่ท่าเทียบเรือไปทางทิศตะวันตก ประมาณ 25 เมตร

โดยดำเนินการตรวจวัด จำนวน 1 ครั้ง 5 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ ระหว่างวันที่ 18 - 23 มีนาคม พ.ศ. 2564 ซึ่งตำแหน่งตรวจวัดและภาพกิจกรรมการตรวจวัด ดังรูปที่ 3.2-17 และรูปที่ 3.2-18 ตามลำดับ

สำหรับดัชนีที่ทำการตรวจวัดประกอบด้วย ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที ($L_{eq\ 5\ min}$) ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{eq\ 1\ hr}$) ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ($L_{eq\ 8\ hr}$) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) และระดับเสียงเฉลี่ยกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) โดยวิธีการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับเสียงเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง อ้างอิงตาม ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณ

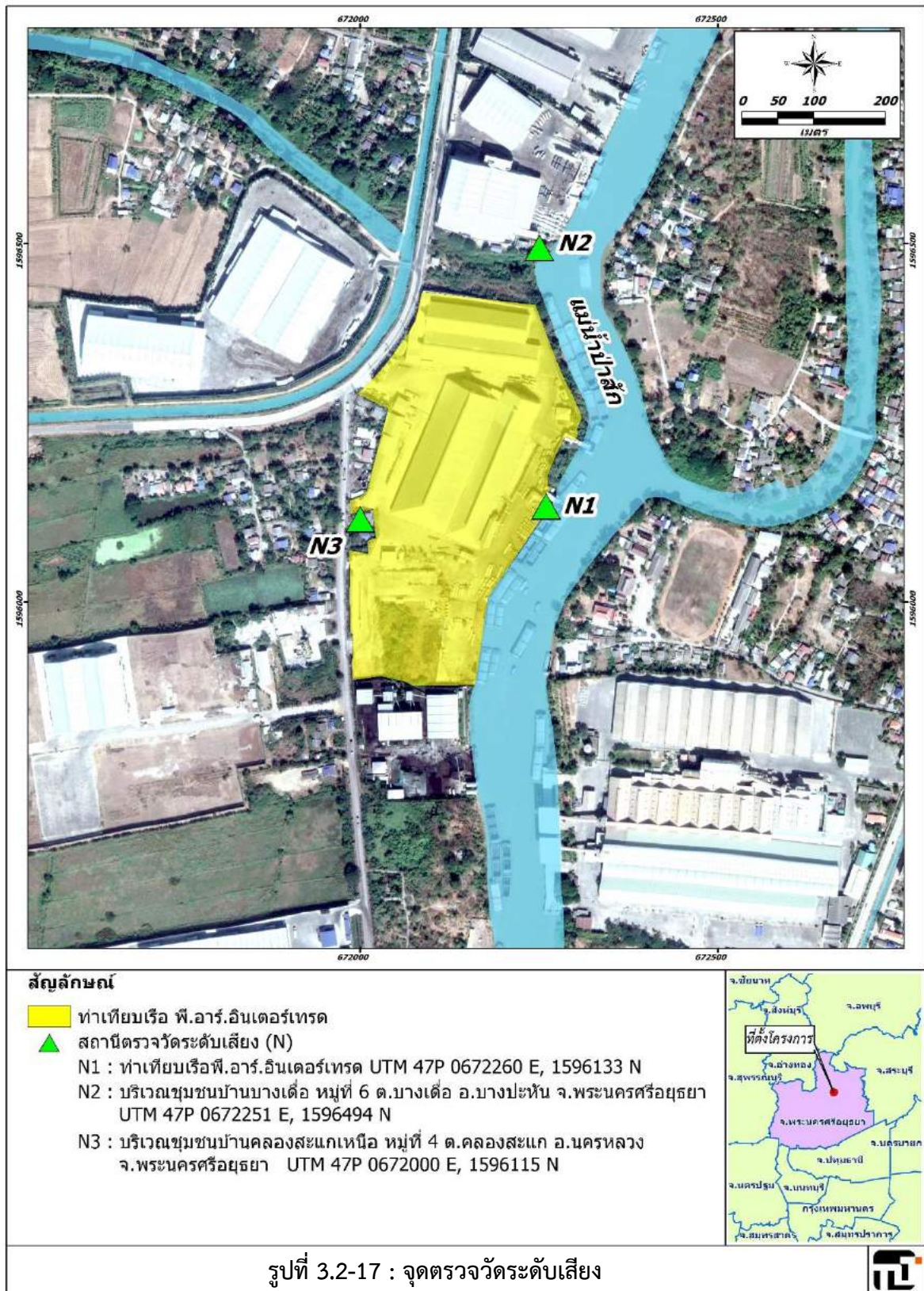
ระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2550 ที่มีผลบังคับใช้ในขณะนั้น ดังตารางที่ 3.2-14 โดยดำเนินการตรวจวัดเสียงในระหว่างวันที่ 18-23 มีนาคม พ.ศ. 2564 ปัจจุบันกรมควบคุมมลพิษได้ออกประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565 ดังภาคผนวก 3ค และยกเลิกประกาศฯ ในปี 2550 โดยห้องปฏิบัติการจะเป็นผู้คำนวณดัชนีเสียงต่างๆ ตามประกาศที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

ตารางที่ 3.2-13

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกสถานีตรวจวัดระดับเสียงในพื้นที่ศึกษารอบโครงการ

สถานีตรวจวัด	หลักในการพิจารณา
1. จุดตรวจวัดที่ 1 (N1) บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต (UTM 47P 0672260 E, 1596133 N)	อยู่บริเวณพื้นที่หน้าท่าเทียบเรือ เพื่อเป็นตัวแทนระดับเสียงขณะที่มีกิจกรรมการขนถ่ายสินค้าบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ โดยจะใช้ในการประเมินระดับเสียงจากกิจกรรมของโครงการไปยังชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงแล้วเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานเพื่อประเมินระดับผลกระทบที่ชุมชนจะได้รับ
2. จุดตรวจวัดที่ 2 (N2) บริเวณชุมชนบ้านบางเดื่อ หมู่ที่ 6 ตำบลบางเดื่อ อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (UTM 47P 0672251 E, 1596494 N)	เป็นบ้านพักอาศัย ซึ่งจัดเป็นพื้นที่ไวต่อการได้รับผลกระทบด้านเสียง (Sensitive Receptor) อาจจะได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการอยู่ห่างจากขอบเขตพื้นที่ท่าเทียบเรือไปทางทิศเหนือ (N) ประมาณ 60 เมตร
3. จุดตรวจวัดที่ 3 (N3) บริเวณชุมชนบ้านคลองสะแกเหนือ หมู่ที่ 4 ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (UTM 47P 0672000 E, 1596115 N)	เป็นบ้านพักอาศัยซึ่งจัดเป็นพื้นที่ไวต่อการได้รับผลกระทบด้านเสียง (Sensitive Receptor) โดยอยู่ห่างจากขอบเขตพื้นที่ท่าเทียบเรือไปทางทิศตะวันตก (W) ประมาณ 25 เมตร

ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2566



P05579/Pongsak_b/11-02-64/รูปที่ 3 จุดตรวจวัดระดับเสียง P5579.mxd



รูปที่ 3.2-18 : ภาพกิจกรรมการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่างวันที่ 18 - 23 มีนาคม พ.ศ. 2564

ตารางที่ 3.2-14

วิธีการเก็บตัวอย่างและวิธีการวิเคราะห์ค่าระดับเสียง ที่ดำเนินการตรวจวัดในเดือนมีนาคม 2564

ดัชนี	วิธีการเก็บตัวอย่าง และวิธีวิเคราะห์ค่าระดับเสียง	อ้างอิง
$L_{eq} 5 \text{ min}$ $L_{eq} 1 \text{ hr}$ $L_{eq} 8 \text{ hr}$ $L_{eq} 24 \text{ hr}$ L_{max} L_{90} L_{dn}	เก็บตัวอย่างระดับเสียงด้วย Integrating Sound Level Meter และวิเคราะห์ค่าระดับเสียงตามวิธีการ ของ ISO 1996	<ul style="list-style-type: none"> - ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป - ประกาศกรมควบคุมมลพิษ (พ.ศ. 2540) เรื่อง การคำนวณค่าระดับเสียง - ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2550

ที่มา: บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2566

(3) ผลการศึกษา

ที่ปรึกษา ได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต และชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ รวมจำนวน 3 จุด ระหว่างวันที่ 18-23 มีนาคม พ.ศ. 2564 แสดงสรุปได้ดังตารางที่ 3.2-15 และรูปที่ 3.2-19 โดยผลจากการตรวจวัด ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (หมายเหตุ : รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง แสดงดังภาคผนวก 3ง)

- จุดตรวจวัดที่ 1 (N1) บริเวณท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต (47P 0672260 E, 1596133 N)

บริเวณท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{Max}) อยู่ในช่วง 62.3-64.7 และ 91.8-97.6 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) โดยค่าสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 92.4 และ 84.9 ของค่ามาตรฐานที่กำหนด ตามลำดับ

ตารางที่ 3.2-15

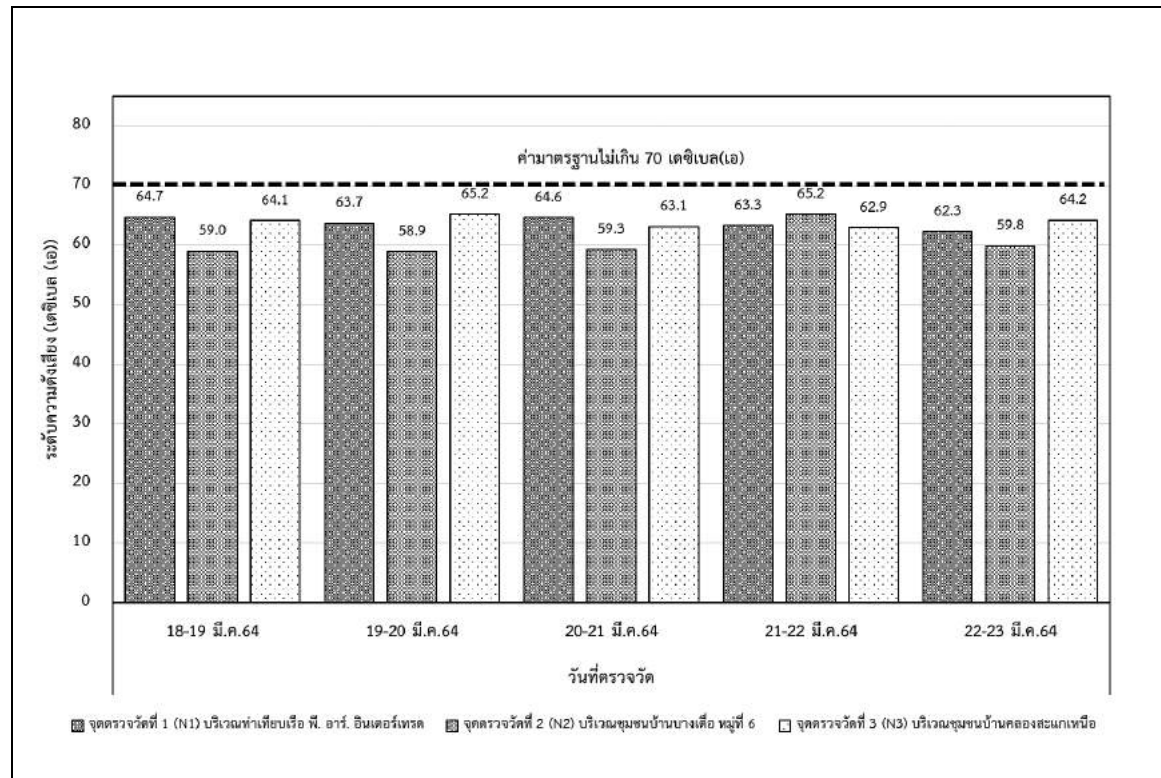
ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไปบริเวณพื้นที่ศึกษา ระหว่างวันที่ 18-23 มีนาคม พ.ศ. 2564

สถานี	วันที่ตรวจวัด	ค่าระดับเสียง (เดซิเบล(เอ))			
		L _{eq} 24 hr	L _{max}	L ₉₀	L _{dn}
จุดตรวจวัดที่ 1 (N1) บริเวณท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรค (47P 0672260 E, 1596133 N)	18-19 มี.ค.64	64.7	91.8	61.5	66.1
	19-20 มี.ค.64	63.7	94.9	59.3	65.6
	20-21 มี.ค.64	64.6	95.9	60.1	67.9
	21-22 มี.ค.64	63.3	97.3	58.7	64.9
	22-23 มี.ค.64	62.3	97.6	57.6	64.9
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	62.3-64.7	91.8-97.6	57.6-61.5	64.9-67.9
จุดตรวจวัดที่ 2 (N2) บริเวณชุมชนบ้านบางเดื่อ หมู่ที่ 6 ตำบลบางเดื่อ อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (47P 0672251 E, 1596494 N)	18-19 มี.ค.64	59.0	93.7	48.6	60.2
	19-20 มี.ค.64	58.9	86.2	51.9	61.1
	20-21 มี.ค.64	59.3	92.2	52.6	62.5
	21-22 มี.ค.64	65.2	97.8	58.6	65.8
	22-23 มี.ค.64	59.8	97.9	51.5	63.8
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	58.9-65.2	86.2-97.9	48.6-58.6	60.2-65.8
จุดตรวจวัดที่ 3 (N3) บริเวณชุมชนบ้านคลองสะแกเหนือ หมู่ที่ 4 ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (47P 0672000 E, 1596115 N)	18-19 มี.ค.64	64.1	91.7	53.1	70.1
	19-20 มี.ค.64	65.2	97.6	55.8	71.2
	20-21 มี.ค.64	63.1	96.6	49.8	67.8
	21-22 มี.ค.64	62.9	92.8	49.8	68.5
	22-23 มี.ค.64	64.2	94.3	49.6	69.5
	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	62.9-65.2	91.7-97.6	49.6-55.8	67.8-71.2
ค่าต่ำสุด-สูงสุด (3 สถานี)		58.9 - 65.2	86.2 - 97.9	48.6 - 61.5	60.2 - 71.2
ค่ามาตรฐาน		70.0 ^{1/}	115.0 ^{1/}	-	-

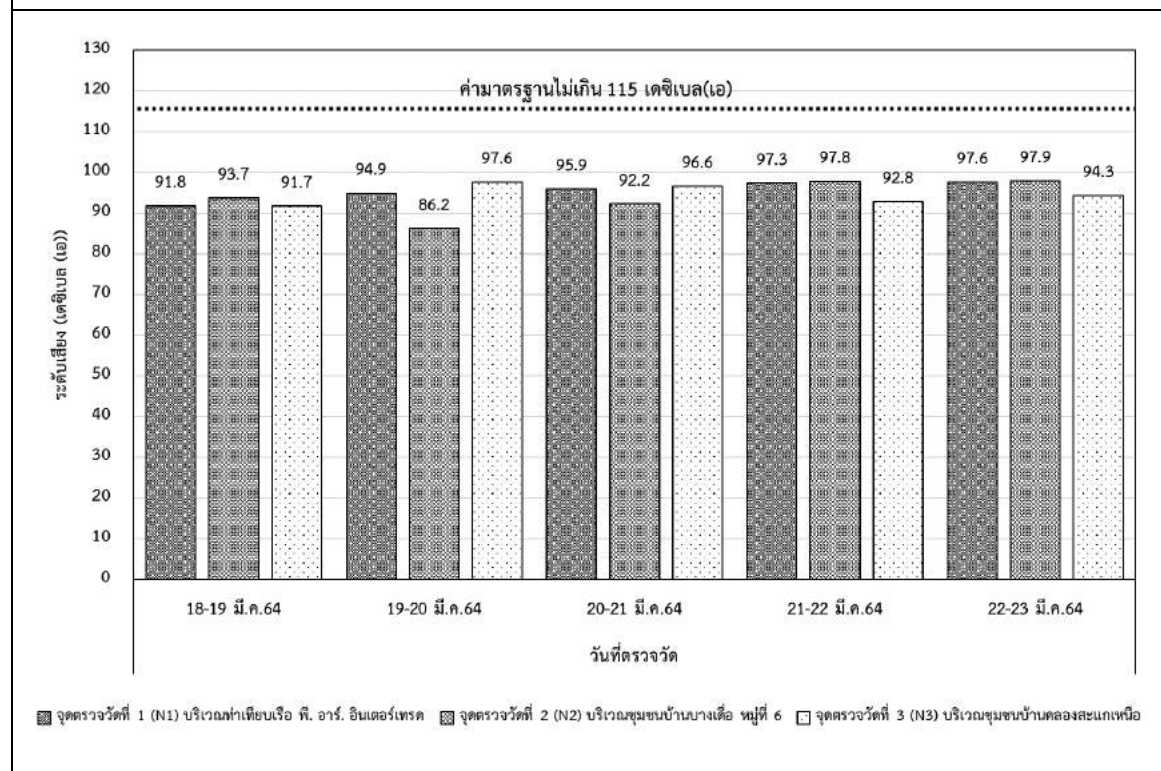
หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป

ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนพิเศษ 27 วันที่ 3 เมษายน พ.ศ. 2540

ที่มา : จากการตรวจวิเคราะห์โดย บริษัท เอนไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, มีนาคม 2564



(1) ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq, 24hr}$)



(2) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

รูปที่ 3.2-19 : ผลการตรวจวัดเสียงบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง

• **จุดตรวจวัดที่ 2 (N2) บริเวณชุมชนบ้านบางเตือ หมู่ที่ 6 ตำบลบางเตือ อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (47P 0672251 E, 1596494 N)**

บริเวณชุมชนบ้านบางเตือ หมู่ที่ 6 มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{Max}) อยู่ในช่วง 58.9-65.2 และ 86.2-97.9 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) โดยค่าสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 93.1 และ 85.1 ของค่ามาตรฐานที่กำหนด ตามลำดับ

• **จุดตรวจวัดที่ 3 (N3) บริเวณชุมชนบ้านคลองสะแกเหนือ หมู่ที่ 4 ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (47P 0672000 E, 1596115 N)**

บริเวณชุมชนบ้านคลองสะแกเหนือ หมู่ที่ 4 มีค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq\ 24\ hr}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{Max}) อยู่ในช่วง 62.9-65.2 และ 91.7-97.6 เดซิเบล(เอ) ตามลำดับ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ที่กำหนดค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ) และระดับเสียงสูงสุดไม่เกิน 115 เดซิเบล(เอ) โดยค่าสูงสุดคิดเป็นร้อยละ 93.1 และ 84.9 ของค่ามาตรฐานที่กำหนด ตามลำดับ

3.2.6 ความสั่นสะเทือน

(1) คำนำ

การตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือนบริเวณชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ มีวัตถุประสงค์เพื่อนำไปวิเคราะห์ระดับผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนที่ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงกับโครงการอาจได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการดำเนินการโครงการซึ่งมีแหล่งกำเนิดของความสั่นสะเทือน เช่น กิจกรรมการขนถ่ายสินค้าลงโกรก เครื่องอัดอากาศของระบบดักฝุ่น (ไซโคลนและ bag filler) รถบรรทุกที่ขนถ่ายสินค้า รถแบ็คโฮ และการไหลตสินค้าผ่านหลุมตัมซึ่งอยู่ภายในอาคารเก็บกองสินค้า เป็นต้น ซึ่งจะนำไปเป็นสู่การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านความสั่นสะเทือนที่มีความเหมาะสมต่อไป

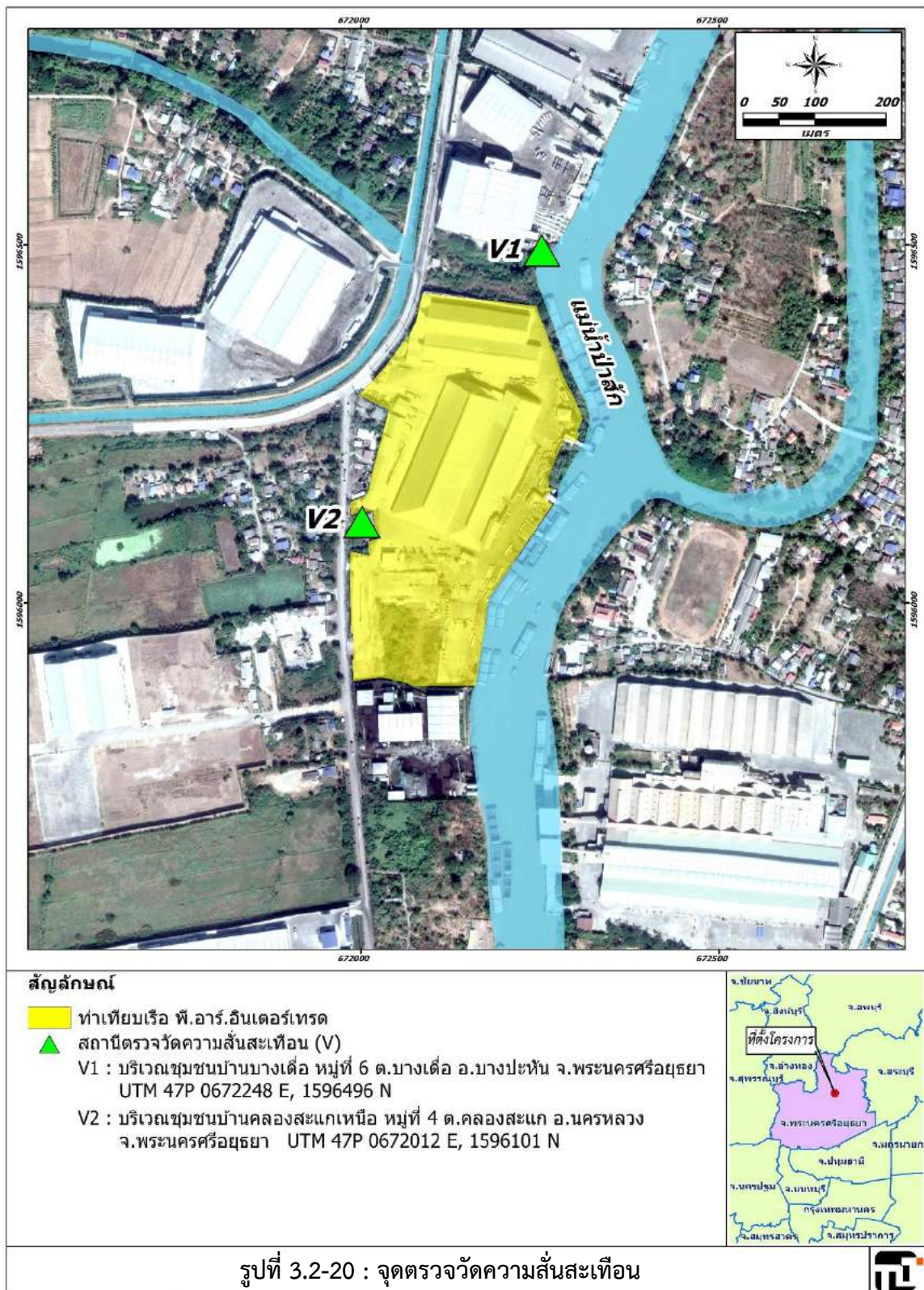
(2) วิธีการศึกษา

ดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ จำนวน 1 ครั้ง 5 วันต่อเนื่อง จำนวน 2 จุดตรวจวัด ดังรูปที่ 3.2-20 และรูปที่ 3.2-21 ประกอบด้วย

(ก) **จุดตรวจวัดที่ 1 (V1) พิกัด 47P 0672248 E, 1596496 N** : บริเวณชุมชนบ้านบางเตือ หมู่ที่ 6 ตำบลบางเตือ อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยอยู่ห่างจากขอบขอบเขตพื้นที่ทำเทียบเรือไปทางทิศเหนือ ประมาณ 60 เมตร

(ข) **จุดตรวจวัดที่ 2 (V2) พิกัด 47P 0672012 E, 1596101 N** : บริเวณชุมชนบ้านคลองสะแกเหนือ หมู่ที่ 4 ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ขอบเขตพื้นที่ทำเทียบเรือไปทางทิศตะวันตก ประมาณ 25 เมตร

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกสถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือนในพื้นที่ศึกษาพิจารณาจากพื้นที่อ่อนไหวหรือชุมชนที่อาจจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ ดังตารางที่ 3.2-16





ตารางที่ 3.2-16

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาเลือกสถานีตรวจวัดความสั่นสะเทือนในพื้นที่ศึกษารอบโครงการ

สถานีตรวจวัด	หลักในการพิจารณา
1. จุดตรวจวัดที่ 1 (V1) บริเวณชุมชนบ้านบางเตือ หมู่ที่ 6 ตำบลบางเตือ อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (พิกัด 47P 0672248 E, 1596496 N)	เป็นบ้านพักอาศัย ซึ่งจัดเป็นพื้นที่ไวต่อการได้รับผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน (Sensitive Receptor) อาจจะได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการอยู่ห่างจากขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองแร่ไปทางทิศเหนือ (N) ประมาณ 60 เมตร
2. จุดตรวจวัดที่ 2 (V2) บริเวณชุมชนบ้านคลองสะแกเหนือ หมู่ที่ 4 ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (พิกัด 47P 0672012 E, 1596101 N)	เป็นบ้านพักอาศัยซึ่งจัดเป็นพื้นที่ไวต่อการได้รับผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน (Sensitive Receptor) โดยอยู่ห่างจากขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองแร่ไปทางทิศตะวันตก (W) ประมาณ 25 เมตร

ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2566

สำหรับวิธีการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน จะใช้วิธี Ground Vibration Method ตามมาตรฐานการวิเคราะห์ ISO ที่ทำการตรวจวัดด้วยเครื่องตรวจวัดความสั่นสะเทือน โดยใช้ร่วมกับ Software ของเครื่อง ประกอบด้วยอุปกรณ์สำคัญ ได้แก่ หัววัดความสั่นสะเทือน (Geophone) ไมโครโฟนเชิงเส้น (Linear Microphone) และเครื่อง Minimate Monitor การติดตั้งเครื่องวัดความสั่นสะเทือน ต้องทำการยึดหรือติดตั้งหัววัดความสั่นสะเทือนให้มั่นคง ไม่สามารถขยับเคลื่อนไหวจากตำแหน่งติดตั้งในขณะที่ทำการตรวจวัด จากนั้นจึงบันทึกระดับความสูงที่ติดตั้ง และระยะห่างระหว่างจุดที่เป็นแหล่งกำเนิด (Source) กับจุดที่ติดตั้งเครื่องตรวจวัด เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการประกอบการพิจารณาผลกระทบการตรวจวัดต่อไป ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนแสดงในรูปของความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity ; PPV) ในหน่วย มิลลิเมตรต่อวินาที ผลการตรวจวัดดังกล่าวถูกนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนที่มีต่อมนุษย์และต่อโครงสร้างอาคารของ Whiffin and Leonard ดังตารางที่ 3.2-17 และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 ง ลงวันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2553 ดังตารางที่ 3.2-18

ตารางที่ 3.2-17

เกณฑ์เสนอแนะของ Whiffin and Leonard

เรื่องผลกระทบเนื่องจากความสั่นสะเทือนที่มีต่อมนุษย์และอาคารสิ่งปลูกสร้าง

ความเร็ว อนุภาคสูงสุด	หน่วย	ผลกระทบต่อมนุษย์	ผลกระทบต่อโครงสร้างอาคาร
0 - 0.15 (0 - 0.006)	มม.ต่อวินาที (นิ้วต่อวินาที)	ไม่สามารถรับรู้ความรู้สึกได้	ไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท
0.15 - 0.3 (0.006 - 0.012)	มม.ต่อวินาที (นิ้วต่อวินาที)	ระดับที่เป็นไปได้ที่จะรับรู้	ไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท
2.0 (0.079)	มม.ต่อวินาที (นิ้วต่อวินาที)	รู้สึกได้ถึงความสั่นสะเทือน	ระดับที่สูงขึ้นของความสั่นสะเทือนจะส่งผลกระทบต่ออาคารหรือสร้างความเสียหายต่อโบราณสถาน
2.5 (0.098)	มม.ต่อวินาที (นิ้วต่อวินาที)	ถ้าความสั่นสะเทือนเป็นไปอย่างต่อเนื่องจะสร้างความรู้สึกรำคาญ	ไม่เสี่ยงต่อความเสียหายที่จะเกิดขึ้นกับอาคารทั่วไป หรือโครงสร้างทางสถาปัตยกรรม
5 (0.197)	มม.ต่อวินาที (นิ้วต่อวินาที)	ความสั่นสะเทือนรบกวนต่อคนที่อาศัยอยู่ในอาคาร (สอดคล้องกับระดับที่ส่งผลกระทบต่อคนที่อยู่บนสะพาน และได้รับในช่วงเวลาสั้นๆ)	ระดับที่จะส่งผลกระทบทำให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมบ้านเรือนทั่วไปที่มีผนังและเพดานเป็นแบบ Plaster (ส่วนผสมที่มีปูน ทราย น้ำ และใยต่างๆ) ในกรณีที่เป็นผนัง/ฝ้าเพดาน แบบยัดหุ่นจะได้รับความเสียหายเล็กน้อย
10 - 15 (0.394 - 0.591)	มม.ต่อวินาที (นิ้วต่อวินาที)	คนจะรู้สึกไม่พอใจ ถ้าเกิดแรงสั่นสะเทือนอย่างต่อเนื่อง และคนที่เดินบนสะพานจะไม่สามารถยอมรับได้	ระดับความสั่นสะเทือนที่สูงกว่าการจราจรปกติ ซึ่งจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อโครงสร้างทางสถาปัตยกรรมและสร้างความเสียหายต่อโครงสร้างข้างเล็กน้อย

ที่มา : Whiffin, A.C., and Leonard, D.R., A Survey of Traffic Induced Vibration, Eng., 1971.

ตารางที่ 3.2-18

ค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร

ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553)

อาคาร ประเภทที่ ^{1/}	จุดตรวจวัด	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาคสูงสุดไม่เกิน (มิลลิเมตรต่อวินาที)	
			ความสั่นสะเทือน กรณีที่ 1 ^{2/}	ความสั่นสะเทือน กรณีที่ 2 ^{2/}
1	1.1 ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร	$f \leq 10$	20	-
		$10 < f \leq 50$	$0.5 f + 15$	-
		$50 < f \leq 100$	$0.2 f + 30$	-
		$f > 100$	50	-
	1.2 ชั้นบนสุดของอาคาร	ทุกความถี่	40 *	10 *
	1.3 พื้นอาคารในแต่ละชั้น	ทุกความถี่	20 **	10 **

ตารางที่ 3.2-18

ค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) (ต่อ)

อาคารประเภทที่ 1/	จุดตรวจวัด	ความถี่ (เฮิรตซ์)	ความเร็วของอนุภาคสูงสุดไม่เกิน (มิลลิเมตรต่อวินาที)	
			ความสั่นสะเทือนกรณีที่ 1 ^{2/}	ความสั่นสะเทือนกรณีที่ 2 ^{2/}
2	2.1 ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร	$f \leq 10$	5	-
		$10 < f \leq 50$	$0.25 f + 2.5$	-
		$50 < f \leq 100$	$0.1 f + 10$	-
		$f > 100$	20	-
	2.2 ชั้นบนสุดของอาคาร	ทุกความถี่	15 *	5 *
	2.3 พื้นอาคารในแต่ละชั้น	ทุกความถี่	20 **	10 **
3	3.1 ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร	$f \leq 10$	3	-
		$10 < f \leq 50$	$0.125 f + 1.75$	-
		$50 < f \leq 100$	$0.04 f + 6$	-
		$f > 100$	10	-
	3.2 ชั้นบนสุดของอาคาร	ทุกความถี่	8 *	2.5 *
	3.3 พื้นอาคารในแต่ละชั้น	ทุกความถี่	20 **	10 **

หมายเหตุ : 1) อาคารประเภทที่ 1 ได้แก่ 1) อาคารที่ใช้เป็นโรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน 2) อาคารพาณิชย์ อาคารสำนักงาน อาคารคลังสินค้า อาคารพิเศษ อาคารขนาดใหญ่ ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร 3) อาคารอื่นใดที่มีการใช้ประโยชน์ในอาคารเช่นเดียวกันกับอาคารตาม 1) และ 2)

อาคารประเภทที่ 2 ได้แก่ 1) อาคารอยู่อาศัย อาคารอยู่อาศัยรวมห้องแถว ตึกแถว บ้านแถว บ้านแฝด ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร 2) อาคารชุดตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด 3) หอพักตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก 4) อาคารที่ใช้เป็นสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล และอาคารที่ใช้เป็นโรงเรียนของทางราชการ 5) อาคารที่ใช้เป็นสถานที่ศึกษาตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน อาคารที่ใช้เป็นโรงเรียนของทางราชการ อาคารที่ใช้เป็นสถานที่ศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาเอกชน และอาคารที่ใช้เป็นสถานที่ศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ 6) อาคารที่ใช้ประโยชน์เพื่อกิจกรรมทางศาสนา 7) อาคารอื่นใดที่มีลักษณะของการใช้ประโยชน์ในอาคารเช่นเดียวกันกับอาคารตาม 1) 2) 3) 4) 5) และ 6)

อาคารประเภทที่ 3 ได้แก่ 1) โบราณสถานตามกฎหมายว่าด้วยโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ 2) อาคารหรือสิ่งปลูกสร้างในลักษณะอื่นใดที่มีลักษณะไม่มั่นคงแข็งแรงแต่มีคุณค่าทางวัฒนธรรม

2) ความสั่นสะเทือน กรณีที่ 1 คือ ความสั่นสะเทือนที่ไม่ทำให้เกิดการล่า และการสั่นพ้องของโครงสร้างอาคาร

ความสั่นสะเทือน กรณีที่ 2 คือ ความสั่นสะเทือนที่ทำให้เกิดการล่าหรือการสั่นพ้องของโครงสร้างอาคาร

3) f = ความถี่ของความสั่นสะเทือน ณ เวลาที่มีความเร็วอนุภาคสูงสุดมีหน่วยเป็นเฮิรตซ์

4) * = กำหนดมาตรฐานไว้เฉพาะค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแกนอน

5) ** = กำหนดมาตรฐานไว้เฉพาะค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดในแกนตั้ง

6) การวัดค่าความสั่นสะเทือนสูงสุดสำหรับความสั่นสะเทือนกรณีที่ 2 ตามข้อ 1.2, 2.2 และ 3.2 ให้วัดที่ชั้นบนสุดของอาคารหรือชั้นอื่น ซึ่งมีค่าความสั่นสะเทือนสูงสุดการวัดค่าความสั่นสะเทือนที่พื้นอาคารในแต่ละชั้นตามข้อ 1.3, 2.3 และ 3.3 ให้ยกเว้นการวัดที่ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร

7) การวัดค่าความสั่นสะเทือนที่พื้นอาคารในแต่ละชั้นตามข้อ 1.3, 2.3 และ 3.3 ให้ยกเว้นการวัดที่ฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร

8) การประเมินผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนของโครงการเลือกการประเมินที่ฐานรากหรือชั้นล่างสุดของอาคารที่ระดับความถี่ 10 เฮิรตซ์ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 127 ตอนพิเศษ 69 ง ลงวันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2553

ที่มา :

(3) ผลการศึกษา

ที่ปรึกษาฯ ได้ดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณชุมชนที่อยู่ใกล้เคียงจำนวน 2 จุด ระหว่างวันที่ 18-23 มีนาคม พ.ศ. 2564 โดยผลจากการตรวจวัด สรุปได้ดังตารางที่ 3.2-19 และรูปที่ 3.2-22 ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (หมายเหตุ : รายงานผลการตรวจวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการแสดงดังภาคผนวก 3จ)

ตารางที่ 3.2-19

ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนบริเวณพื้นที่ศึกษา

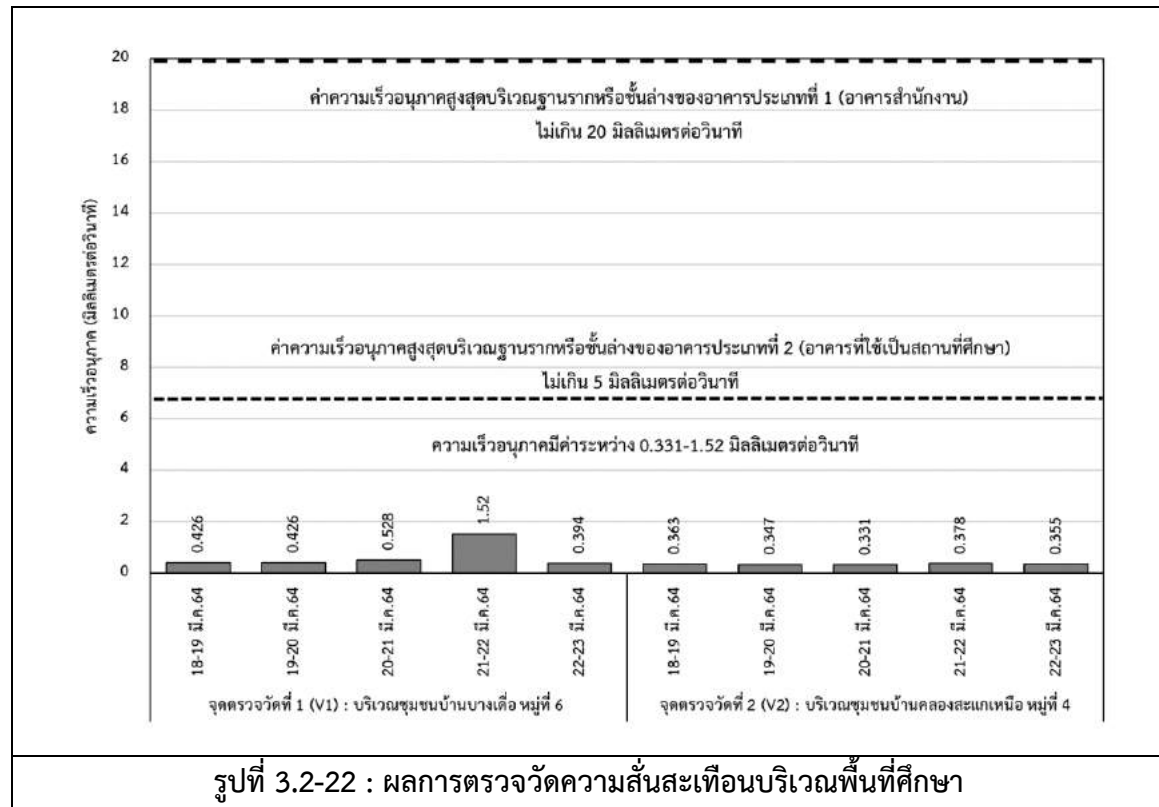
จุดตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	เวลาที่วัดความสั่นสะเทือนได้สูงสุด (น.)	ความเร็วอนุภาคสูงสุดที่แกนใด ๆ (มิลลิเมตร/วินาที)	ความถี่ (Hz)	แหล่งกำเนิดความสั่นสะเทือน
จุดตรวจวัดที่ 1 (V1) UTM 47P 0672248 E, 1596496 N : บริเวณชุมชนบ้านบางเตือ หมู่ที่ 6 ต.บางเตือ อ.บางปะหัน จ.พระนครศรีอยุธยา	18-19 มี.ค.64	14:05:39	0.426 (Vert)	24	รถยนต์แล่นผ่าน
	19-20 มี.ค.64	8:37:39	0.426 (Vert)	13	รถยนต์แล่นผ่าน
	20-21 มี.ค.64	8:03:19	0.528 (Vert)	26	รถยนต์แล่นผ่าน
	21-22 มี.ค.64	9:46:28	1.52 (Vert)	37	รถยนต์แล่นผ่าน
	22-23 มี.ค.64	18:38:25	0.394 (Vert)	85	รถยนต์แล่นผ่าน
จุดตรวจวัดที่ 2 (V2) UTM 47P 0672012 E, 1596101 N : บริเวณชุมชนบ้านคลองสะแกเหนือ หมู่ที่ 4 ต.คลองสะแก อ.นครหลวง จ.พระนครศรีอยุธยา	18-19 มี.ค.64	10:36:57	0.363 (Tran)	3.4	รถยนต์แล่นผ่าน
	19-20 มี.ค.64	10:06:57	0.347 (Tran)	4.7	รถยนต์แล่นผ่าน
	20-21 มี.ค.64	16:55:26	0.331 (Tran)	3.2	รถยนต์แล่นผ่าน
	21-22 มี.ค.64	11:21:12	0.378 (Vert)	5.7	รถยนต์แล่นผ่าน
	22-23 มี.ค.64	13:23:46	0.355 (Vert)	6.2	รถยนต์แล่นผ่าน

หมายเหตุ: * Tran = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามขวาง (Transverse Geophone)

Vert = แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตั้ง (Vertical Geophone)

ที่มา: - รวบรวมและประมวลผลข้อมูลโดย บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2564

- ตรวจวัดและประมวลผลข้อมูลโดยบริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด, 2564



(ก) จุดตรวจวัดที่ 1 (V1) พิกัด UTM 47P 0672248 E, 1596496 N : บริเวณชุมชนบ้านบางเดื่อ หมู่ที่ 6 ตำบลบางเดื่อ อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ระดับความสั่นสะเทือนที่ตรวจพบส่วนใหญ่ที่ตรวจพบเกิดจากกิจกรรมรถยนต์แล่นผ่านบริเวณ มีค่าความเร็วอนุภาคอยู่ในช่วง 0.394-1.520 มิลลิเมตรต่อวินาที ซึ่งเป็นแรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตั้ง (Vertical Geophone) โดยมีความถี่ที่ตรวจวัดได้สูงสุดเท่ากับ 85 เฮิรตซ์ เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์เสนอแนะของ Whiffin และ Leonard ดังตารางที่ 3.2-17 พบว่า มีผลกระทบอยู่ในระดับที่รู้สึกได้ถึง ความสั่นสะเทือน แต่ไม่ส่งผลกระทบ/ความเสียหายต่อโครงสร้างทุกประเภท และเมื่อเทียบกับมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ดังตารางที่ 3.2-18 พบว่า ระดับความสั่นสะเทือนดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคารทุกประเภท

(ข) จุดตรวจวัดที่ 2 (V2) พิกัด UTM 47P 0672012 E, 1596101 N : บริเวณชุมชนบ้านคลองสะแกเหนือ หมู่ที่ 4 ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ความสั่นสะเทือนที่ตรวจวัดได้ส่วนใหญ่เกิดจากรถยนต์แล่นผ่าน โดยระดับความสั่นสะเทือนมีค่าความเร็วอนุภาคสูงสุดอยู่ในช่วง 0.331-0.378 มิลลิเมตรต่อวินาที ซึ่งเป็นแรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตามขวาง (Transverse Geophone) และแรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตั้ง (Vertical Geophone) โดยมีความถี่ที่ตรวจวัดได้สูงสุดเท่ากับ 6.2 เฮิรตซ์ เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์เสนอแนะของ Whiffin และ Leonard ดังตารางที่ 3.2-17 พบว่า มีผลกระทบอยู่ในระดับที่รู้สึกได้ถึง

ความสิ้นเปลือง แต่ไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างทุกประเภท และเมื่อเทียบกับมาตรฐานความสิ้นเปลืองเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร ดังตารางที่ 3.2-18 พบว่า ระดับความสิ้นเปลืองดังกล่าวมีค่าอยู่ในเกณฑ์ค่ามาตรฐานความสิ้นเปลืองเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคารทุกประเภท

3.2.7 อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำผิวดิน

3.2.7.1 อุทกวิทยาน้ำผิวดิน

(1) คำนำ

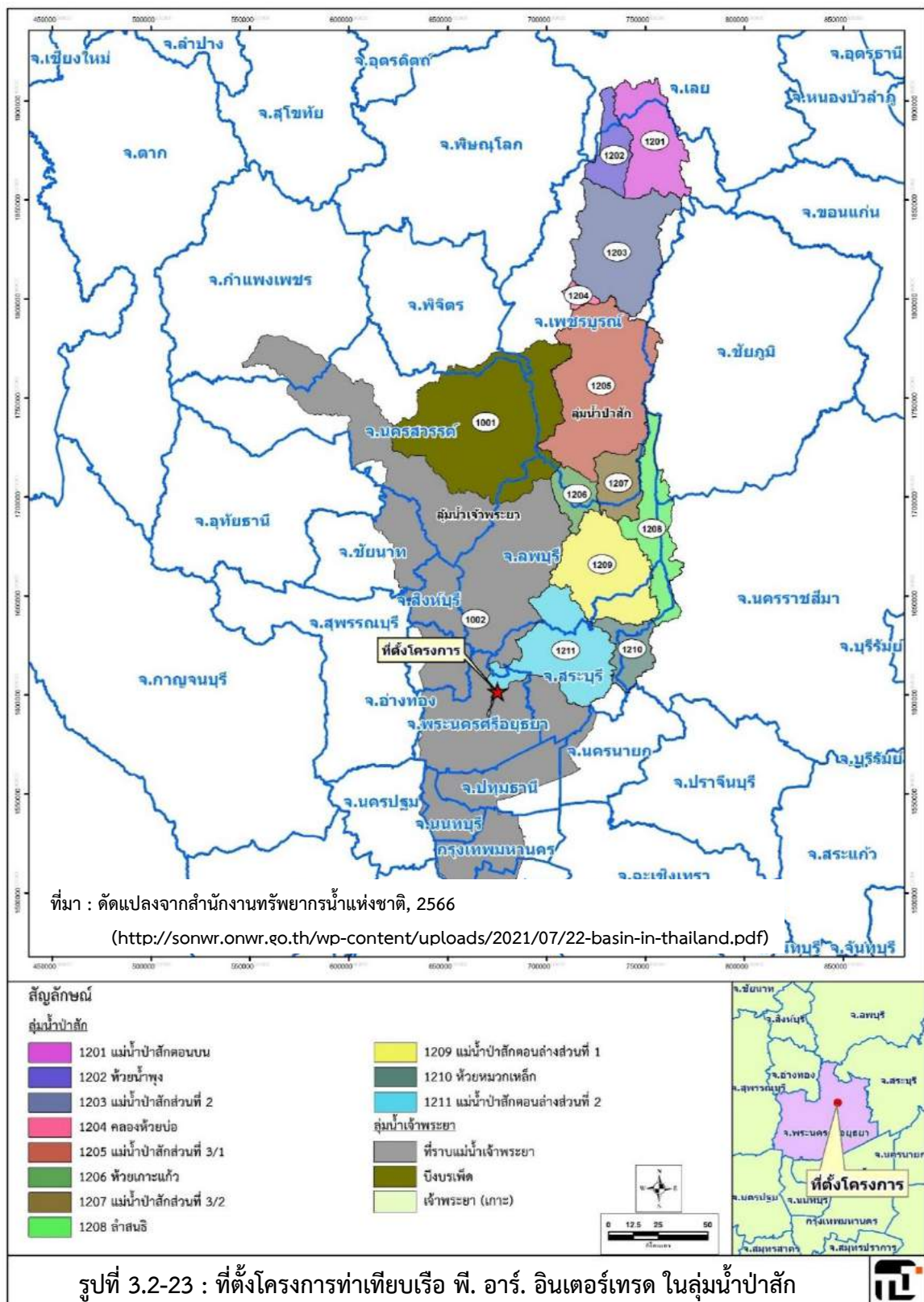
ในการดำเนินโครงการอาจส่งผลกระทบต่อลักษณะอุทกวิทยาน้ำผิวดินที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงได้ เช่น เกิดการเปลี่ยนแปลงทิศทางการไหลของน้ำ เกิดการชะล้างพังทลายของดินจากน้ำฝน แล้วพัดพาตะกอนลงสู่ทางน้ำหรือแหล่งน้ำทำให้เกิดการตื้นเขิน เป็นต้น ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องมีการศึกษาด้านอุทกวิทยาของแหล่งน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงในปัจจุบันเพื่อนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ รวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีความครอบคลุมและเหมาะสมต่อไป

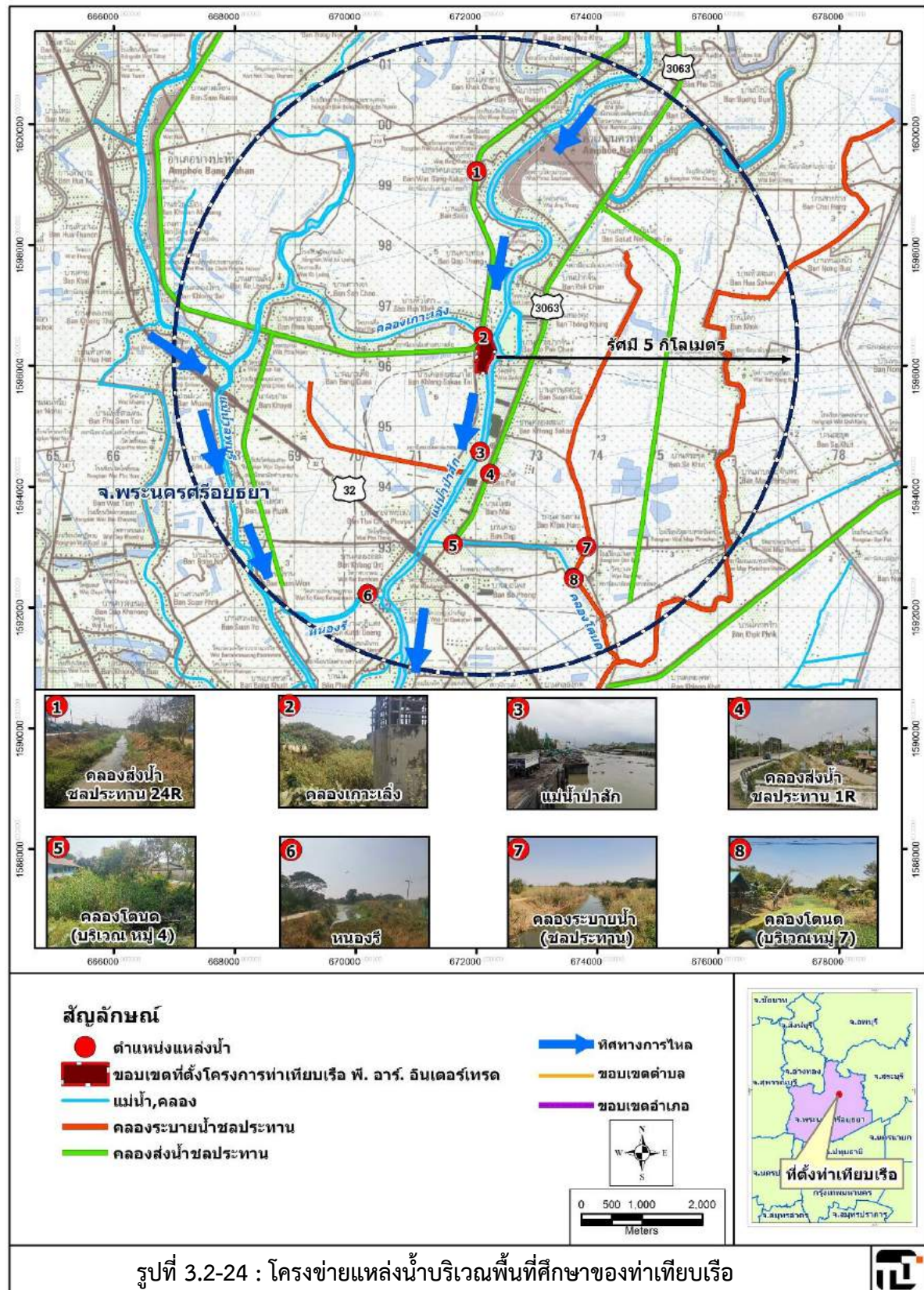
(2) วิธีการศึกษา

รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับโครงข่ายของคลอง แม่น้ำ และแหล่งน้ำที่เกี่ยวข้องในบริเวณพื้นที่ศึกษาจากภาพถ่ายดาวเทียม แผนที่ทหาร รวมทั้งข้อมูลเกี่ยวกับสถิติปริมาณน้ำฝนและปริมาณน้ำท่าจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมชลประทาน เป็นต้น

(3) ผลการศึกษา

จากการรวบรวมข้อมูลพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของลุ่มน้ำป่าสักและลุ่มน้ำเจ้าพระยา โดยที่ตั้งของโครงการทำเหมืองแร่ตั้งอยู่ในพื้นที่ลุ่มน้ำป่าสักตอนล่าง (รูปที่ 3.2-23) ซึ่งบริเวณพื้นที่ศึกษามีแหล่งน้ำที่สำคัญ แสดงดังรูปที่ 3.2-24





P05579/Neo/03-22-64/ฉบับแก้ไขครั้งที่ 1 แก้ไขรูป Mxd

(ก) พื้นที่ลุ่มน้ำ

จากการรวบรวมข้อมูลของสำนักงานทรัพยากรน้ำแห่งชาติ (สทนช.) และพระราชกฤษฎีกากำหนดลุ่มน้ำ พ.ศ. 2564 มีรายละเอียดดังนี้

- **ลุ่มน้ำป่าสัก** มีพื้นที่ลุ่มน้ำ 15,603.33 ตารางกิโลเมตร มีลุ่มน้ำสาขา 11 ลุ่มน้ำสาขา จังหวัดในเขตลุ่มน้ำ 7 จังหวัด ความยาวลำน้ำโดยประมาณ 746 กิโลเมตร ระดับความสูง 10-1,200 เมตร.รทก. ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปี 1,150.20 มิลลิเมตร ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 2,779 ล้านลูกบาศก์เมตร มีปริมาณความต้องการใช้น้ำประมาณ 4,040.31 ล้านลูกบาศก์เมตร แบ่งออกเป็นด้านเกษตรกรรม 3,817.71 ล้านลูกบาศก์เมตร ด้านอุปโภคบริโภค 97.65 ล้านลูกบาศก์เมตร และด้านอุตสาหกรรม 124.95 ล้านลูกบาศก์เมตร

- **ลุ่มน้ำเจ้าพระยา** มีพื้นที่ลุ่มน้ำ 20,441.94 ตารางกิโลเมตร มีจำนวนลุ่มน้ำสาขา 2 ลุ่มน้ำสาขา จังหวัดในเขตลุ่มน้ำ 19 จังหวัด ความยาวลำน้ำโดยประมาณ 378 กิโลเมตร ระดับความสูง 0-24 เมตร.รทก. ปริมาณน้ำฝนเฉลี่ยรายปี 1,222.90 มิลลิเมตร ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 1,780 ล้านลูกบาศก์เมตร มีปริมาณความต้องการใช้น้ำประมาณ 7,929.54 ล้านลูกบาศก์เมตร แบ่งออกเป็นด้านเกษตรกรรม 6,240 ล้านลูกบาศก์เมตร ด้านอุปโภคบริโภค 97.65 ล้านลูกบาศก์เมตร และด้านอุตสาหกรรม 124.95 ล้านลูกบาศก์เมตร

(ข) แหล่งน้ำ

- **แม่น้ำป่าสัก** เป็นแม่น้ำสายหลักในพื้นที่ศึกษา ไหลจากเหนือสู่ใต้ มีจุดกำเนิดอยู่บริเวณจังหวัดเลย ไหลผ่านจังหวัดเพชรบูรณ์ ลพบุรี สระบุรี และบรรจบกับแม่น้ำลพบุรีบริเวณตำบลหัวรอ อำเภอพระนครศรีอยุธยา และไหลไปบรรจบกับแม่น้ำเจ้าพระยาที่วัดพนัญเชิงวรวิหาร อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่ตั้งทำเทียบเรืออยู่บริเวณกิโลเมตรที่ 41 (ระยะทางจากเขื่อนพระราม 6) ฝั่งขวาของแม่น้ำป่าสัก ในช่วงนี้แม่น้ำป่าสักมีความกว้างประมาณ 80 เมตร ลึกประมาณ 5-6 เมตร การใช้ประโยชน์แหล่งน้ำในบริเวณพื้นที่ศึกษา ใช้เพื่อการเดินเรือ การชลประทาน และอุตสาหกรรม

- **แม่น้ำลพบุรี** มีจุดกำเนิดแยกจากแม่น้ำเจ้าพระยา ที่จังหวัดสิงห์บุรี ไหลจากทิศเหนือไปทางทิศใต้ ผ่านจังหวัดลพบุรี มาบรรจบกับแม่น้ำป่าสักในตำบลหัวรอ อำเภอพระนครศรีอยุธยา โดยไหลผ่านพื้นที่ศึกษาด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้ ในตำบลบางปะหัน ตำบลโพธิ์สามต้น ตำบลขยาย ตำบลสวนพริก และตำบลบ้านเกาะ มีระยะทางไหลผ่านพื้นที่ศึกษาประมาณ 3 กิโลเมตร

- **คลองเกาะเล้ง** แบ่งเป็น 2 ช่วง ดังนี้

- **ช่วงแรก** คลองเกาะเล้งแยกมาจากคลองบางพระครู (คลองบางพระครูแยกมาจากแม่น้ำลพบุรี) ที่แนวเขตระหว่างตำบลตาลเอนและตำบลบ้านขล้อ ไหลลงมาจากทิศเหนือไปทางทิศใต้ และเป็นเส้นแบ่งเขตอำเภอทางธรรมชาติ ระหว่างอำเภอบางปะหันกับอำเภอนครหลวง ทางด้านทิศตะวันออก ผ่านตำบลตาลเอน ตำบลบ้านขล้อ ตำบลบางเพลิง ตำบลเสาธง ตำบลบางปะหัน และไปสิ้นสุดบริเวณประตูน้ำวัดเกาะเล้ง หมู่ที่ 7 ตำบลบางเดื่อ ระยะทาง 13 กิโลเมตร โดยช่วงที่ไหลผ่านพื้นที่ศึกษาในบริเวณตำบลบางปะหัน และตำบลบางเดื่อ เป็นช่วงท้ายน้ำของคลองเกาะเล้งมีระยะไหลผ่านพื้นที่ศึกษาประมาณ 2.8 กิโลเมตร

➤ **ช่วงสอง** เป็นคลองที่เชื่อมระหว่างแม่น้ำลพบุรีกับแม่น้ำป่าสัก เริ่มแยกจากแม่น้ำลพบุรีที่บริเวณเกาะพงษ์เพชร ตำบลบางปะหัน ไปทางทิศตะวันออก (เป็นแนวเขตรธรรมชาติแบ่งระหว่างตำบลบางปะหันกับตำบลบางเตือ) ผ่านคลองเกาะเล็งช่วงแรกที่ประตูน้ำวัดเกาะเล็ง หมู่ที่ 7 ตำบลบางเตือ ไปบรรจบกับแม่น้ำป่าสัก ที่ตำบลบางเตือ ระยะทางประมาณ 6 กิโลเมตร มีประตูน้ำควบคุมปริมาณน้ำทั้งบริเวณต้นน้ำที่แยกจากแม่น้ำลพบุรี และทำนบกั้นน้ำบรรจบกับแม่น้ำป่าสัก คลองเกาะเล็งบริเวณช่วงสองอยู่ในพื้นที่ศึกษาทั้งหมด

คลองเกาะเล็ง ในปัจจุบันมีอาคารควบคุมน้ำเป็นประตูระบายน้ำ จากการสอบถามกรมชลประทาน ประตูระบายน้ำของคลองเกาะเล็ง ใช้ในการระบายน้ำ/การปิดกั้นน้ำระหว่างแม่น้ำลพบุรีไปยังแม่น้ำป่าสักในบางช่วงเวลาที่มีความจำเป็นในการบริหารจัดการน้ำของกรมชลประทาน ซึ่งโดยปกติประตูระบายน้ำคลองเกาะเล็งจะปิดและไม่มีน้ำไหลผ่าน จะมีน้ำจากแม่น้ำป่าสักไหลเข้าไปจนถึงประตูระบายน้ำ และระดับน้ำขึ้นลงตามอิทธิพลของแม่น้ำป่าสักเป็นหลัก ด้านท้ายของประตูระบายน้ำที่เชื่อมต่อกับแม่น้ำป่าสัก มีวัชพืชขึ้นหนาแน่น

- **คลองโตนด** แยกจากแม่น้ำป่าสักบริเวณตำบลบ่อโพง อำเภอนครหลวง และไหลไปบรรจบกับคลองคต บริเวณตำบลข้าวเม่า อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ระยะทางประมาณ 4.2 กิโลเมตร คลองโตนดอยู่ในพื้นที่ศึกษาของท่าเทียบเรือ ฟิ. อาร์. อินเตอร์เทรด

- **คลองชลประทาน** พื้นที่ศึกษาของท่าเทียบเรือ ฟิ. อาร์. อินเตอร์เทรดอยู่ในพื้นที่ชลประทานทั้งหมด แบ่งเป็นพื้นที่ฝั่งซ้ายของแม่น้ำป่าสัก อยู่ในความรับผิดชอบของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษานครหลวง และพื้นที่ฝั่งขวาของแม่น้ำป่าสัก (ที่ตั้งของท่าเทียบเรือ ฟิ. อาร์. อินเตอร์เทรด) อยู่ในความรับผิดชอบของโครงการส่งน้ำและบำรุงรักษาเริงราง มีโครงข่ายระบบการส่งน้ำและระบายน้ำภายในพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วย

- **คลองส่งน้ำ** ทำหน้าที่ส่งน้ำเข้าสู่พื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ศึกษาฝั่งขวาของแม่น้ำป่าสัก พบคลองส่งน้ำ 24R, 1L24R สำหรับฝั่งซ้ายของแม่น้ำป่าสัก พบคลองส่งน้ำ 1R, 1L1R และ 2R เป็นคลองตาดคอนกรีต

- **คลองระบายน้ำ** ทำหน้าที่ระบายน้ำออกจากพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่ศึกษาฝั่งขวาของแม่น้ำป่าสัก พบคลองระบายน้ำ ร.3 ช-ลพบุรี (คือ คลองเกาะเล็ง) ระบายน้ำลงแม่น้ำลพบุรี และ ร.1 ช-ป่าสัก ระบายน้ำลงแม่น้ำป่าสัก สำหรับพื้นที่ศึกษาฝั่งซ้ายพบคลองระบายน้ำ ร.1ช-3ช-1ช และ ร.33-1ช-ป่าสักใต้ (คลองคต) โดยคลองระบายน้ำ ร.1ช-3ช-1ช จะไปบรรจบกับคลองระบายน้ำ ร.33-1ช-ป่าสักใต้ (คลองคต) และน้ำจะไหลระบายลงคลองเข้าแม่น้ำซึ่งอยู่นอกพื้นที่ศึกษา น้ำที่ระบายจากคลองข้าวเม่า จะไหลลงสู่แม่น้ำป่าสักบริเวณอำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยมีประตูระบายน้ำในการควบคุม

3.2.7.2 คุณภาพน้ำผิวดิน

(1) คำนำ

การดำเนินโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการทบทวนข้อมูลคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินในปัจจุบันเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อคุณภาพน้ำผิวดิน และนำมาใช้ในการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีความครอบคลุมและเหมาะสมต่อไป

(2) วิธีการศึกษา

(ก) การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

- รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิคุณภาพน้ำจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ สำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 6 (นนทบุรี) ที่ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำบริเวณแม่น้ำป่าสัก ระหว่างปี พ.ศ. 2560-2565 (รูปที่ 3.2-25)
- รวบรวมผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำป่าสัก ของบริษัท พี. อาร์. อินเตอร์เทรต จำกัด ที่มีการเก็บตัวอย่างในแม่น้ำป่าสักบริเวณหน้าท่าทุก 3 เดือน (รูปที่ 3.2-26) ย้อนหลัง 5 ปี (พ.ศ. 2560-2565)

(ข) การเก็บตัวอย่างภาคสนาม

เก็บตัวอย่างเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำและตะกอนในแม่น้ำป่าสัก จำนวน 2 ครั้ง ในช่วงฤดูแล้ง และฤดูฝน จำนวน 4 จุด (รูปที่ 3.2-25) ประกอบด้วย

- จุดตรวจวัดที่ 1 (SW1) แม่น้ำป่าสัก ด้านเหนือน้ำก่อนไหลผ่านท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต 500 เมตร (พิกัด 47P 672290E 1596454N)
- จุดตรวจวัดที่ 2 (SW2) แม่น้ำป่าสัก ด้านเหนือน้ำก่อนไหลผ่านท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต 300 เมตร (พิกัด 47P 6722474E 1596146N)
- จุดตรวจวัดที่ 3 (SW3) แม่น้ำป่าสักบริเวณท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต (พิกัด 47P 672251E 1596003N)
- จุดตรวจวัดที่ 4 (SW4) บริเวณท้ายน้ำหลังจากผ่านท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต 500 เมตร (พิกัด 672229E 1595519N)



โครงการทำเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรด ของบริษัท พี. อาร์. อินเตอร์เทรด จำกัด



รูปที่ 3.2-26 : ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำป่าสักของท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรด ตามเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาต

โดยทำการสำรวจ ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2564 (ฤดูแล้ง) และครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2564 (ฤดูฝน) โดยดัชนีที่มีการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำ แสดงดัง **ตารางที่ 3.2-20** ซึ่งวิธีการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินจะใช้กระบอกเก็บตัวอย่างน้ำ (Water Sampler) เก็บน้ำที่ระดับความลึกแตกต่างกันตามดัชนีคุณภาพน้ำ สำหรับค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) และออกซิเจนละลายน้ำ (DO) จะทำการตรวจวัดทันทีในภาคสนาม (**รูปที่ 3.2-27**) ส่วนดัชนีคุณภาพน้ำอื่นๆ จะทำการเก็บรักษาสภาพตัวอย่างน้ำตามมาตรฐานที่กำหนด และทำการส่งห้องปฏิบัติการเพื่อวิเคราะห์คุณภาพน้ำต่อไป ซึ่งการเก็บตัวอย่างเป็นไปตามประกาศคณะกรรมการตาม Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่งกำหนดโดย APHA, AWWA และ WEF (23rd Edition, 2017) ซึ่งเป็นที่ยอมรับของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของประเทศไทย

นำผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินแต่ละสถานีมาเปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537 (**ตารางที่ 3.2-21**) และเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่อง กำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำป่าสัก ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 71 ง ลงวันที่ 11 เมษายน พ.ศ. 2551 เพื่อให้ทราบคุณภาพน้ำของแม่น้ำป่าสักในปัจจุบัน ก่อนนำไปใช้ในการประเมินผลกระทบและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีความเหมาะสมต่อไป

สำหรับดัชนีที่มีการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน แสดงดัง**ตารางที่ 3.2-22** โดยวิธีการที่ใช้ในการเก็บตัวอย่างตะกอนดินจะใช้เครื่องมือที่เรียกว่า Van Veen Grab ส่วนการรักษาตัวอย่างใช้วิธีตามคู่มือการเก็บตัวอย่างตะกอนดิน (สำนักจัดการกากของเสียและสารอันตราย กรมควบคุมมลพิษ, 2553) และทำการส่งห้องปฏิบัติการเพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบของโลหะหนัก ส่วนการวิเคราะห์องค์ประกอบของโลหะหนักจะใช้วิธีการตาม Test Methods Evaluating Solid Waste, Physical/ Chemical Methods SW-846-Method 3050B ขององค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา (US. EPA., 1996) ซึ่งเป็นที่ยอมรับของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของประเทศไทย โดยผลการวิเคราะห์ตะกอนดินที่ได้จะนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2565

ตารางที่ 3.2-20

ดัชนีคุณภาพน้ำ การเก็บรักษาสภาพตัวอย่างและวิธีวิเคราะห์ตัวอย่างตามมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน




ประกาศของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537)

ดัชนีคุณภาพน้ำ ^{1/}	การรักษาสภาพตัวอย่าง	เครื่องมือตรวจวัด/วิเคราะห์ ^{2/}
1. ทางกายภาพ		
1.1 ความลึก (Depth)	ไม่มี	Depth Meter
1.2 อุณหภูมิ (Temperature)	ตรวจวัดในภาคสนามทันที	Thermometer
1.3 ความเค็ม (Salinity)	ตรวจวัดในภาคสนามทันที	Salinity Meter
1.4 ความโปร่งใส (Transparency)	ตรวจวัดในภาคสนามทันที	Secchi Disc
1.5 ความขุ่น (Turbidity)	แช่เย็น, $\leq 4^{\circ}\text{C}$	Turbidimeter
1.6 การนำไฟฟ้า (Conductivity)	ตรวจวัดในภาคสนามทันที	Conductivity Meter
1.7 น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	เติม H_2SO_4 to pH<2	Soxhlet Extraction
2. ทางเคมี		
2.1 ความเป็นกรดและด่าง (pH)	ตรวจวัดในภาคสนามทันที	pH Meter
2.2 ออกซิเจนละลาย (Dissolved Oxygen ; DO)	ตรวจวัดในภาคสนามทันที	DO Meter
2.3 บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand ; BOD)	แช่เย็น, $>0^{\circ}\text{C}$, $\leq 6^{\circ}\text{C}$	APHA (2017), 5210B
2.4 ศักยภาพการเกิดออกซิเดชันรีดักชัน (Oxidation Reduction Potential ; Eh)	ตรวจวัดในภาคสนามทันที	pH Meter
2.5 ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids ; SS)	แช่เย็น, $\leq 4^{\circ}\text{C}$	Dried at $103-105^{\circ}\text{C}$
2.6 ปริมาณของแข็งละลายน้ำรวม (Total Dissolved Solids ; TDS)	แช่เย็น, $\leq 4^{\circ}\text{C}$	Dried at 180°C
2.7 ซัลเฟต (Sulfate)	แช่เย็น, $\leq 4^{\circ}\text{C}$	Turbidimetric method
2.8 ตะกั่ว (Lead ; Pb)	เติม HNO_3 to pH<2	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy
2.9 แคดเมียม (Cadmium ; Cd)	เติม HNO_3 to pH<2	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectroscopy
2.10 แคลเซียม (Calcium ; Ca)	เติม HNO_3 to pH<2	Inductively Coupled Plasma - Optical Emission Spectroscopy
2.11 ซัลเฟอร์ (Sulfur ; S)	เติม HNO_3 to pH<2	Inductively Coupled Plasma - Optical Emission Spectroscopy
2.12ปรอท (Mercury ; Hg)	เติม BrCl 4 หยด (excess)	Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometry
2.13 ไนเตรท-ไนโตรเจน (Nitrate ; NO_3N)	แช่เย็น, $\leq 4^{\circ}\text{C}$	Ion Chromatography
2.14 ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (Phosphate ; PO_4P)	แช่เย็น, $\leq 4^{\circ}\text{C}$	Ion Chromatography
3. ทางชีวภาพ		
3.1 แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria ; FCB)	แช่เย็น, $\leq 6^{\circ}\text{C}$	Membrane Fermentation
3.2 แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria ; TCB)		Technique Fermentation Technique

หมายเหตุ : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2537 (ประเภทที่ 3)

ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดิน	รูปภาพประกอบ	
ความลึก (Depth)		
อุณหภูมิ (Temperature)		
การนำไฟฟ้า (Conductivity) และความเค็ม (Salinity)		
ปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO)		
ความโปร่งใส (Transparency)		
ความเป็นกรดและด่าง (pH)		
รูปที่ 3.2-27 : อุปกรณ์และการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน		

ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดิน	รูปภาพประกอบ	
น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)		
ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS), ของแข็งแขวนลอย (SS) และซัลเฟต (SO_4^{2-})		
ตะกั่ว (Pb), แคดเมียม (Cd), แคลเซียม (Ca) และซัลเฟอร์ (S)		
ปรอท (Hg)		
แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) และแบคทีเรียกลุ่ม โคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB)		
รูปที่ 3.2-27 : อุปกรณ์และการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)		

ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดิน	รูปภาพประกอบ	
บีโอดี (BOD)		
ไนเตรท-ไนโตรเจน (NO ₃ -N) และฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส (PO ₄ -P)		
อุปกรณ์เก็บตัวอย่างน้ำ		
รูปที่ 3.2-27 : อุปกรณ์และการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)		

ตารางที่ 3.2-21

มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (2537)

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ค่าทางสถิติ	การแบ่งประเภทคุณภาพน้ำตามการใช้ประโยชน์ ^{1/}				
			ประเภทที่ 1	ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4	ประเภทที่ 5
1. สี กลิ่น และรส (Colour, Odour and Taste)	-	-	ธ	ธ'	ธ'	ธ'	-
2. อุณหภูมิ (Temperature)	องศาเซลเซียส	-	ธ	ธ'	ธ'	ธ'	-
3. ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	-	-	ธ	5-9	5-9	5-9	-
4. ออกซิเจนละลาย (DO)	มิลลิกรัม/ลิตร		ธ	6.0	4.0	2.0	-
5. บีโอดี (BOD)	มิลลิกรัม/ลิตร	P20	ธ	1.5	2.0	4.0	-
6. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอ็น/ 100 มิลลิลิตร	P80	ธ	5,000	20,000	-	-
7. แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	เอ็มพีเอ็น/ 100 มิลลิลิตร	P80	ธ	1,000	4,000	-	-
8. ไนเตรต (NO ₃) ในหน่วยไนโตรเจน	มิลลิกรัม/ลิตร	-	ธ	5.0			-
9. แอมโมเนีย (NH ₃) ในหน่วยไนโตรเจน	มิลลิกรัม/ลิตร	-	ธ	0.5			-
10. ฟีนอล (Phenols)	มิลลิกรัม/ลิตร	-	ธ	0.005			-
11. ทองแดง (Cu)	มิลลิกรัม/ลิตร	-	ธ	0.1			-
12. นิกเกิล (Ni)	มิลลิกรัม/ลิตร	-	ธ	0.1			-
13. แมงกานีส (Mn)	มิลลิกรัม/ลิตร	-	ธ	1.0			-
14. สังกะสี (Zn)	มิลลิกรัม/ลิตร	-	ธ	1.0			-
15. แคดเมียม (Cd)	มิลลิกรัม/ลิตร	-	ธ	0.005* 0.05**			-
16. โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr Hexavalent)	มิลลิกรัม/ลิตร	-	ธ	0.05			-
17. ตะกั่ว (Pb)	มิลลิกรัม/ลิตร	-	ธ	0.05			-
18. ปรอททั้งหมด (Total Hg)	มิลลิกรัม/ลิตร	-	ธ	0.002			-
19. สารหนู (As)	มิลลิกรัม/ลิตร	-	ธ	0.01			-
20. ไฮยาไนด์ (Cyanide)	มิลลิกรัม/ลิตร	-	ธ	0.005			-
21. กัมมันตภาพรังสี (Radioactivity) - ค่ารังสีแอลฟา (Alpha) - ค่ารังสีเบตา (Beta)	เบคเคอเรล/ลิตร เบคเคอเรล/ลิตร	- -	ธ ธ	0.1 1.0			-
22. สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด (Total Organochlorine Pesticides)	มิลลิกรัม/ลิตร	-	ธ	0.05			-
23. ดีดีที (DDT)	ไมโครกรัม/ลิตร	-	ธ	1.0			-

ตารางที่ 3.2-21

มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (2537) (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ค่าทางสถิติ	การแบ่งประเภทคุณภาพน้ำตามการใช้ประโยชน์ ^{1/}				
			ประเภทที่ 1	ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4	ประเภทที่ 5
24. บีเอชซีชนิดแอลฟา (Alpha-BHC)	ไมโครกรัม/ลิตร	-	๕	0.02			-
25. ดีลด์ริน (Dieldrin)	ไมโครกรัม/ลิตร	-	๕	0.1			-
26. อัลดริน (Aldrin)	ไมโครกรัม/ลิตร	-	๕	0.1			-

หมายเหตุ : ^{1/} การแบ่งประเภทแหล่งน้ำผิวดิน

ประเภทที่ 1 แหล่งน้ำที่สะอาดมากใช้ประโยชน์เพื่อ

- (1) การอุปโภคและบริโภคโดยอาจไม่จำเป็นต้องผ่านกระบวนการบำบัดน้ำนอกจากการฆ่าเชื้อโรคอย่างปกติ
- (2) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ โดยให้สิ่งมีชีวิตระดับ พื้นฐานแพร่ขยายพันธุ์ตามธรรมชาติ

ประเภทที่ 2 แหล่งน้ำสะอาดใช้ประโยชน์เพื่อ

- (1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านกระบวนการบำบัดโดยทั่วไปก่อนใช้
- (2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ ทวีปให้มีชีวิตอยู่รอดและเอื้ออำนวยต่อการประมง
- (3) การประมง
- (4) การพักผ่อนหย่อนใจ

ประเภทที่ 3 แหล่งน้ำสะอาดปานกลางใช้ประโยชน์เพื่อ

- (1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านกระบวนการบำบัดโดยทั่วไปก่อนใช้
- (2) การเกษตรกรรม

ประเภทที่ 4 แหล่งน้ำสะอาดพอใช้ ใช้ประโยชน์เพื่อ

- (1) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านกระบวนการบำบัดน้ำเป็นพิเศษ
- (2) การอุตสาหกรรม

ประเภทที่ 5 แหล่งน้ำที่ไม่อยู่ในระดับ 1-4 ใช้ประโยชน์เพื่อการคมนาคม

^{2/} กำหนดค่ามาตรฐานเฉพาะในแหล่งน้ำประเภทที่ 2-4 สำหรับแหล่งน้ำประเภทที่ 1 ให้เป็นไปตามธรรมชาติ และแหล่งน้ำประเภทที่ 5 ไม่กำหนดค่า

๕ เป็นไปตามธรรมชาติ

๕' อุณหภูมิของน้ำจะต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส

* น้ำที่มีความกระด้างอยู่ในรูป CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มก./ล

** น้ำที่มีความกระด้างอยู่ในรูป CaCO₃ เกินกว่า 100 มก./ล

- ไม่กำหนดค่า

๐๗ องศาเซลเซียส

P20 ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 20 จากจำนวนตัวอย่างน้ำทั้งหมดที่เก็บมาตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง

P80 ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 80 จากจำนวนตัวอย่างน้ำทั้งหมดที่เก็บมาตรวจสอบอย่างต่อเนื่อง

มก./ล. มิลลิกรัมต่อลิตร

มล. มิลลิลิตร

MPN เอ็ม พี เอ็น หมายถึง Most Probable Number

ที่มา : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง วันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537

ตารางที่ 3.2-22

ดัชนีตรวจวัดโลหะหนักในตะกอนดิน การรักษาสภาพตัวอย่าง และวิธีการวิเคราะห์

ดัชนีโลหะหนักในตะกอนดิน ^{1/}	การรักษาสภาพตัวอย่าง	วิธีการวิเคราะห์ ^{2/}
1. สารหนู (Arsenic ; As)	แช่เย็น, ≤ 4 °C	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry (ICP-MS)
2. แคดเมียม (Cadmium ; Cd)	แช่เย็น, ≤ 4 °C	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry (ICP-MS)
3. โครเมียม (Chromium; Cr)	แช่เย็น, ≤ 4 °C	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry (ICP-MS)
4. ทองแดง (Copper : Cu)	แช่เย็น, ≤ 4 °C	Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry (ICP-AES)
5. เหล็ก (Iron ; Fe)	แช่เย็น, ≤ 4 °C	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry (ICP-MS)
6. ตะกั่ว (Lead ; Pb)	แช่เย็น, ≤ 4 °C	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry (ICP-MS)
7.ปรอท (Mercury ; Hg)	แช่เย็น, ≤ 4 °C	Inductively Coupled Plasma - Mass Spectrometry (ICP-MS)
8. นิกเกิล (Nickel ; Ni)	แช่เย็น, ≤ 4 °C	Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry (ICP-AES)
9. สังกะสี (Zinc ; Zn)	แช่เย็น, ≤ 4 °C	Inductively Coupled Plasma - Atomic Emission Spectrometry (ICP-AES)

ที่มา ^{1/} ดัชนีคุณภาพน้ำที่เก็บและวิเคราะห์โดยบริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2566

^{2/} วิธีการวิเคราะห์อ้างอิงตาม Test Methods Evaluating Solid Waste, Physical/ Chemical Methods SW-846 - Method 3050B ขององค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งสหรัฐอเมริกา (US. EPA., 1996)

(3) ผลการศึกษา

(3.1) ผลการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

(ก) การรวบรวมข้อมูลจากสำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษ

ตามประกาศกรมควบคุมมลพิษ เรื่องกำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำป่าสักกำหนดให้แม่น้ำป่าสักตั้งแต่จุดบรรจบระหว่างแม่น้ำเจ้าพระยากับแม่น้ำป่าสักบริเวณเทศบาลตำบลหортินไชย หมู่ที่ 2 ตำบลหортินไชย อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา กิโลเมตรที่ 0 จนถึงแม่น้ำป่าสัก บริเวณเทศบาลตำบลหล่มสัก ตำบลหล่มสัก อำเภอหล่มสัก จังหวัดเพชรบูรณ์ กิโลเมตรที่ 568 เป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 3 สามารถเป็นประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อนและเพื่อการเกษตร

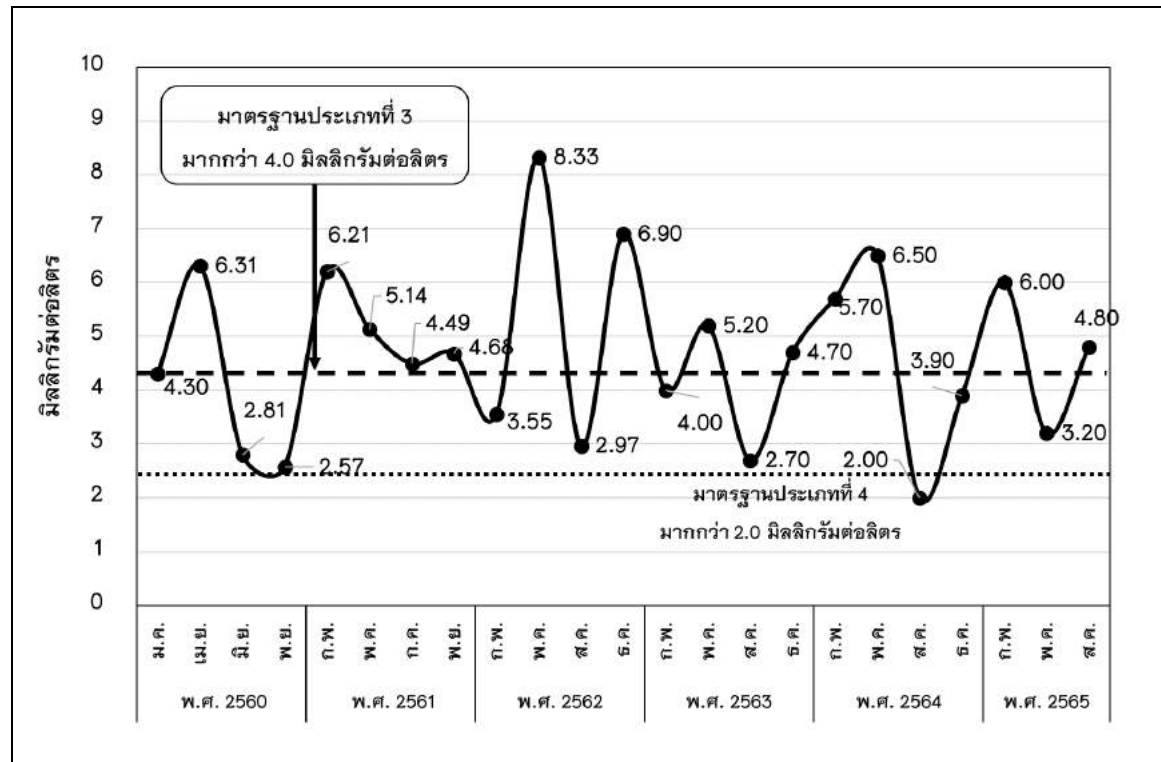
จากการรวบรวมข้อมูลของสำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 6 (นนทบุรี) ดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในแม่น้ำป่าสักพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา บริเวณวัดเรือแข่ง ตำบลบางระกำ อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (PS02) ดังรูปที่ 3.2-25 โดยแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ คุณภาพน้ำทั่วไป และโลหะหนัก มีรายละเอียดดังนี้

คุณภาพน้ำทั่วไป

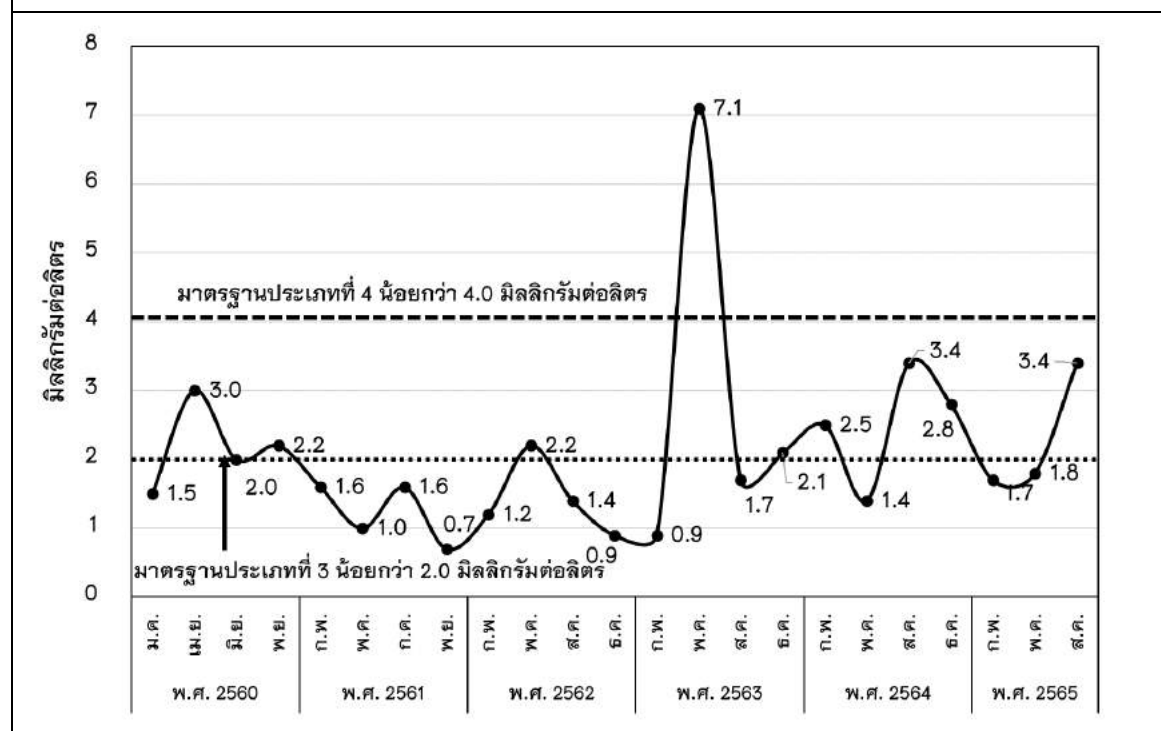
ผลการประเมินคุณภาพน้ำทั่วไป ระหว่างปี พ.ศ. 2560 - 2565 และดังตารางที่ 3.2-23 และรูปที่ 3.2-28 จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน พบว่า คุณภาพน้ำไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 โดยอยู่ในเกณฑ์แหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 เหมาะสำหรับใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อนและเพื่อการอุตสาหกรรม ผลการประเมินคุณภาพน้ำเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ดังตารางที่ 3.2-24 และรูปที่ 3.2-29 มีรายละเอียดดังนี้

- **ค่าออกซิเจนละลาย (DO)** มาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 กำหนดค่าออกซิเจนละลาย (DO) ไม่ต่ำกว่า 4.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ผลการตรวจวิเคราะห์พบค่าต่ำสุด - สูงสุด อยู่ในช่วง 2.0 - 8.33 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามัธยฐานเท่ากับ 4.68 มิลลิกรัมต่อลิตร จำนวนตัวอย่างที่ค่าออกซิเจนละลาย (DO) ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน (ต่ำกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร) คิดเป็นร้อยละ 26.09 ของจำนวนตัวอย่างที่ตรวจวิเคราะห์

- **ค่าบีโอดี (BOD₅)** มาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 กำหนดค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ผลการตรวจวิเคราะห์พบค่าต่ำสุด - สูงสุด อยู่ในช่วง 0.7 - 7.1 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามัธยฐานเท่ากับ 1.70 มิลลิกรัมต่อลิตร จำนวนตัวอย่างที่ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD₅) ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน (สูงกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร) คิดเป็นร้อยละ 39.13 ของจำนวนตัวอย่างที่ตรวจวิเคราะห์

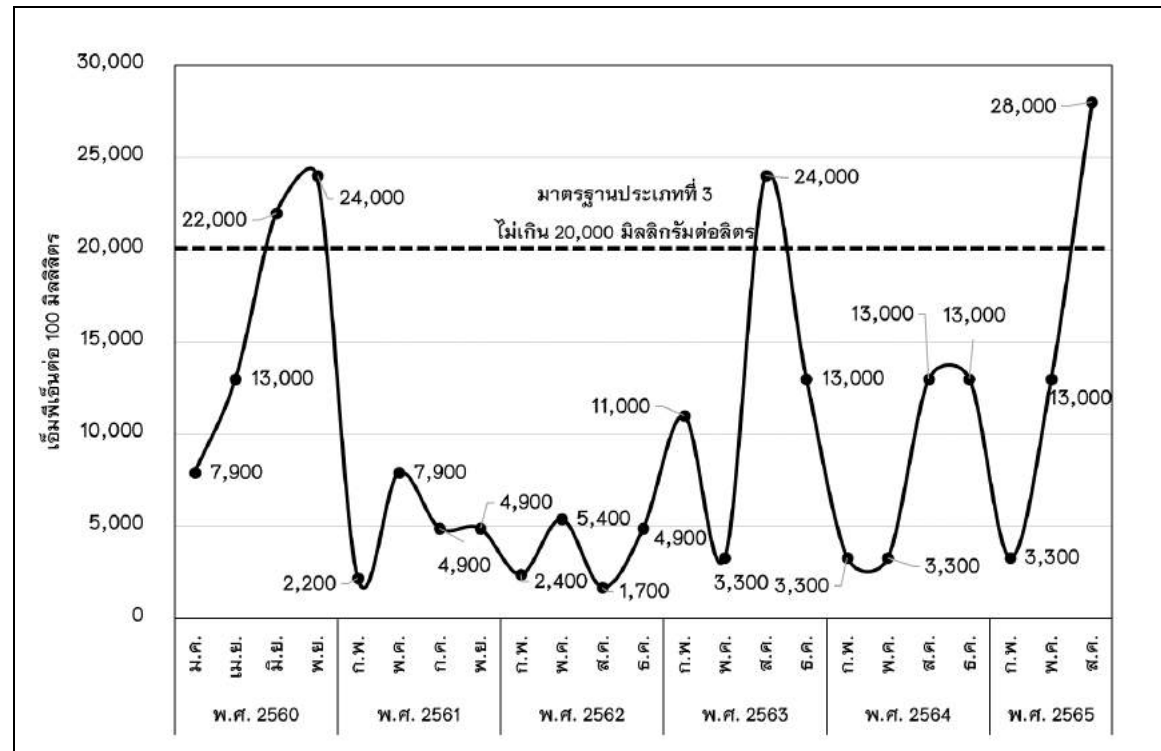


(1) ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)

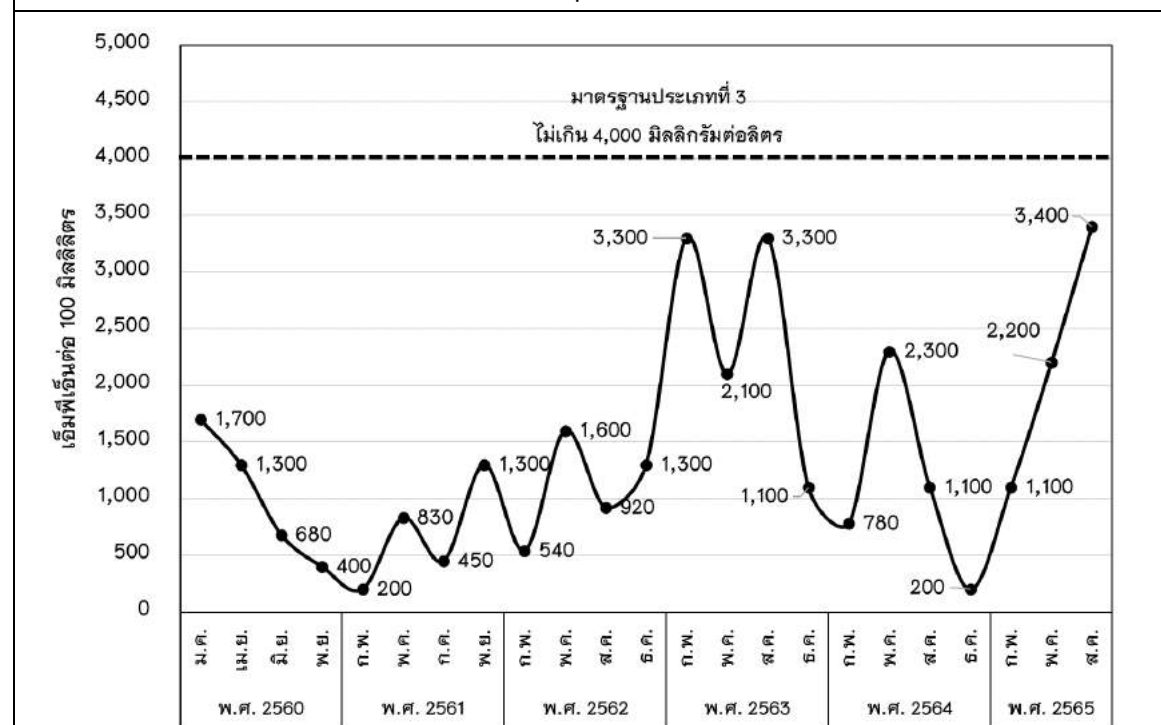


(2) บีโอดี (BOD₅)

รูปที่ 3.2-28 : ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณวัดเรือแข่ง
ตำบลบางระกำ อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (PS02)
ระหว่างปี พ.ศ. 2560 - 2565

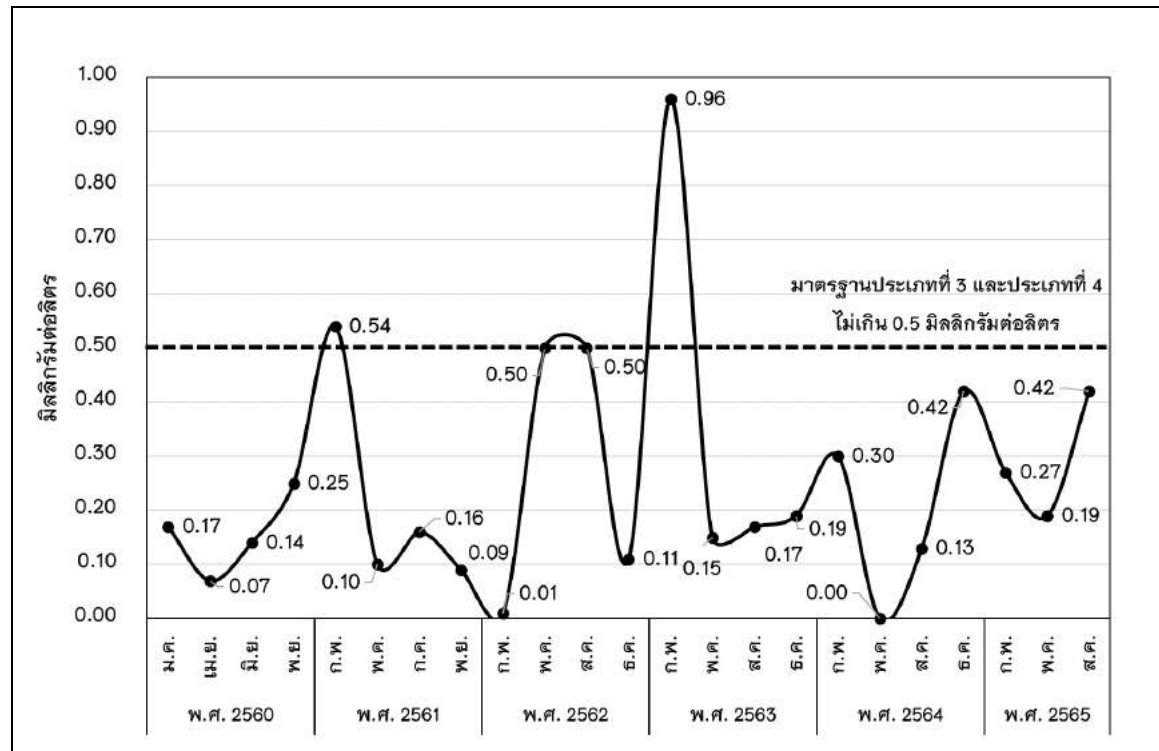


(3) แบบคที่เรียกกลุ่มโคลิฟอร์ม (TCB)

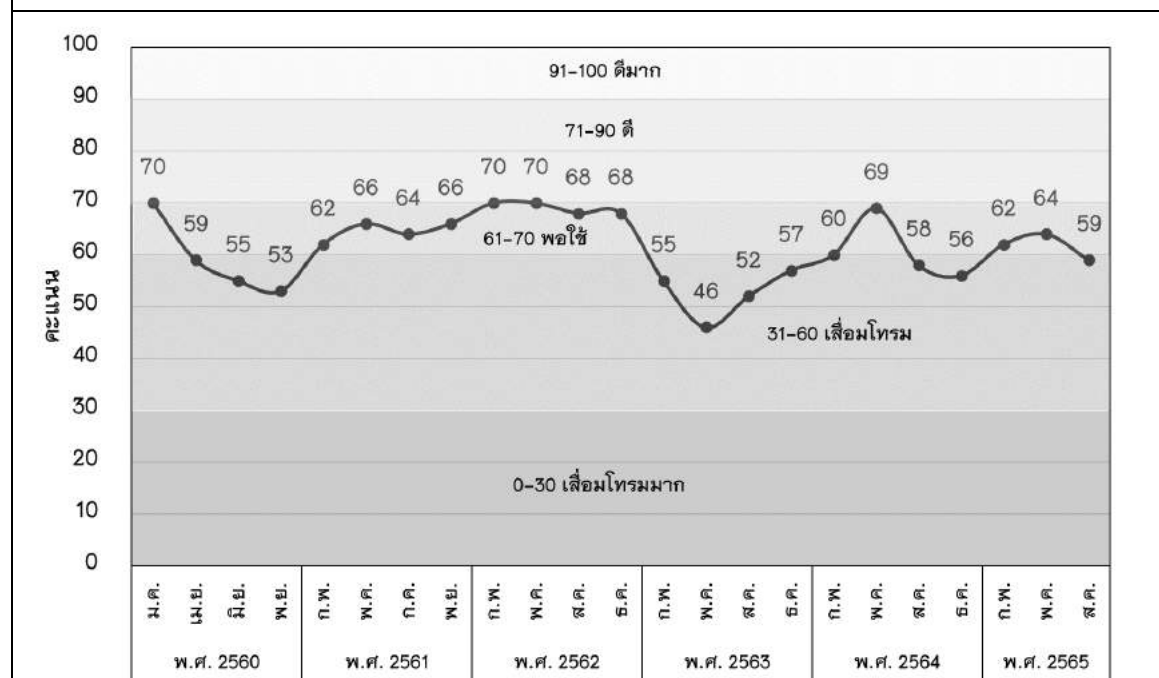


(4) แบบคที่เรียกกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (FCB)

รูปที่ 3.2-28 : ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณวัดเรือแข่ง
ตำบลบางระกำ อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (PS02)
ระหว่างปี พ.ศ. 2560 - 2565 (ต่อ)



(5) แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน($\text{NH}_3\text{-N}$)



(6) คุณภาพน้ำผิวดิน (WQI)

รูปที่ 3.2-28 : ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณวัดเรือแข่ง
ตำบลบางระกำ อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (PS02)
ระหว่างปี พ.ศ. 2560 - 2565 (ต่อ)

ตารางที่ 3.2-23

ผลการตรวจวัดคุณภาพผิวดินของสำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 6 (นนทบุรี) บริเวณสถานีตรวจวัดบริเวณวัดเรือแข่ง
ตำบลบางระกำ อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (PS02) ระหว่างปี พ.ศ. 2560 - 2565

ปี พ.ศ.	เดือนที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด						เปรียบเทียบ กับคุณภาพ น้ำ WQI	เกณฑ์ตาม มาตรฐาน	ประเภท คุณภาพน้ำ ที่ตรวจวัด
		ออกซิเจน ละลายน้ำ (DO) (มิลลิกรัมต่อลิตร)	บีโอดี (BOD ₅) (มิลลิกรัมต่อลิตร)	แบคทีเรีย กลุ่มฟีคอล โคลิฟอร์ม (FCB) (MPN/100 ml)	แบคทีเรีย กลุ่มโคลิฟอร์ม (TCB) (MPN/100 ml)	แอมโมเนีย ในหน่วยไนโตรเจน (NH ₃ -N) (มิลลิกรัมต่อลิตร)	คุณภาพ น้ำผิวดิน (WQI)			
2560	ม.ค.	4.3	1.5	7,900	1,700	0.17	70	พอใช้	ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 3
	เม.ย.	6.31	3	13,000	1,300	0.07	59	เสื่อมโทรม	ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 4
	มิ.ย.	2.81	2	22,000	680	0.14	55	เสื่อมโทรม	ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 4
	พ.ย.	2.57	2.2	24,000	400	0.25	53	เสื่อมโทรม	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4
2561	ก.พ.	6.21	1.6	2,200	200	0.54	62	พอใช้	ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 5
	พ.ค.	5.14	1	7,900	830	0.1	66	พอใช้	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 3
	ก.ค.	4.49	1.6	4,900	450	0.16	64	พอใช้	ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 3
	พ.ย.	4.68	0.7	4,900	1,300	0.09	66	พอใช้	ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 3
2562	ก.พ.	3.55	1.2	2,400	540	0.01	70	พอใช้	ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 4
	พ.ค.	8.33	2.2	5,400	1,600	0.5	70	พอใช้	ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 4
	ส.ค.	2.97	1.4	1,700	920	0.5	68	พอใช้	ประเภทที่ 2	ประเภทที่ 4
	ธ.ค.	6.9	0.9	4,900	1,300	0.11	68	พอใช้	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 3
2563	ก.พ.	4	0.9	11,000	3,300	0.96	55	เสื่อมโทรม	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 5
	พ.ค.	5.2	7.1	3,300	2,100	0.15	46	เสื่อมโทรม	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 5
	ส.ค.	2.7	1.7	24,000	3,300	0.17	52	เสื่อมโทรม	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4
	ธ.ค.	4.7	2.1	13,000	1,100	0.19	57	เสื่อมโทรม	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4

ตารางที่ 3.2-23

ผลการตรวจวัดคุณภาพผิวดินของสำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 6 (นนทบุรี) บริเวณสถานีตรวจวัดบริเวณวัดเรือแข่ง
ตำบลบางระกำ อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (PS02) ระหว่างปี พ.ศ. 2560 - 2564 (ต่อ)

ปี พ.ศ.	เดือนที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด						เปรียบเทียบ กับคุณภาพ น้ำ WQI	เกณฑ์ตาม มาตรฐาน	ประเภท คุณภาพน้ำ ที่ตรวจวัด
		ออกซิเจน ละลายน้ำ (DO) (มิลลิกรัมต่อลิตร)	บีโอดี (BOD ₅) (มิลลิกรัมต่อลิตร)	แบคทีเรีย กลุ่มฟีคอล โคลิฟอร์ม (FCB) (MPN/100 ml)	แบคทีเรีย กลุ่มโคลิฟอร์ม (TCB) (MPN/100 ml)	แอมโมเนีย ในหน่วยไนโตรเจน (NH ₃ -N) (มิลลิกรัมต่อลิตร)	คุณภาพ น้ำผิวดิน (WQI)			
2564	ก.พ.	5.7	2.5	3,300	780	0.3	60	เสื่อมโทรม	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4
	พ.ค.	6.5	1.4	3,300	2,300	0	69	พอใช้	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 3
	ส.ค.	2.0	3.4	13,000	1,100	0.13	58	เสื่อมโทรม	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4
	ธ.ค.	3.9	2.8	13,000	200	0.42	56	เสื่อมโทรม	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4
2565	ก.พ.	6.0	1.7	3,300	1,100	0.27	62	พอใช้	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 3
	พ.ค.	3.2	1.8	13,000	2,200	0.19	64	พอใช้	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4
	ส.ค.	4.8	3.4	28,000	3,400	0.42	59	เสื่อมโทรม	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4
ค่าต่ำสุด-สูงสุด		2.00 - 8.33	0.70 - 7.1	1,700 - 28,000	200 - 3,400	0.00 - 0.96	46 - 70	เสื่อมโทรม	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 4
ค่ามัธยฐาน		4.59	1.65	6,650	1,100	-	-	พอใช้	ประเภทที่ 3	ประเภทที่ 3

หมายเหตุ : ^{1/} การแบ่งประเภทแหล่งน้ำผิวดิน

- ประเภทที่ 1 แหล่งน้ำที่สะอาดดีมาก ใช้ประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคโดยอาจไม่จำเป็นต้องผ่านกระบวนการบำบัดน้ำนอกจากการฆ่าเชื้อโรคอย่างปกติ (2) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ โดยให้สิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐานแพร่ขยายพันธุ์ตามธรรมชาติ
- ประเภทที่ 2 แหล่งน้ำสะอาดดีใช้ประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านกระบวนการบำบัดโดยทั่วไปก่อนใช้ (2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำทั่วไปให้มีชีวิตอยู่รอดและเอื้ออำนวยต่อการประมง (3) การประมง (4) การพักผ่อนหย่อนใจ
- ประเภทที่ 3 แหล่งน้ำสะอาดปานกลางใช้ประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านกระบวนการบำบัดโดยทั่วไปก่อนใช้ (2) การเกษตรกรรม
- ประเภทที่ 4 แหล่งน้ำสะอาดพอใช้ ใช้ประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านกระบวนการบำบัดน้ำเป็นพิเศษ (2) การอุตสาหกรรม
- ประเภทที่ 5 แหล่งน้ำที่ไม่อยู่ในประเภทที่ 1-4 ใช้ประโยชน์เพื่อการคมนาคม

ที่มา : ดัดแปลงจากสำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 6, 2566

ตารางที่ 3.2-24

ผลการตรวจวัดปริมาณโลหะหนักบริเวณวัดเรือแข่ง (PS02) ในแม่น้ำป่าสัก ระหว่างปี พ.ศ. 2563- 2565

ช่วงที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวิเคราะห์									
	Fe (mg/L)	Cd (µg/L)	Cr (µg/L)	Mn (mg/L)	Ni (µg/L)	Pb (µg/L)	Zn (µg/L)	Cu (µg/L)	Hg (µg/L)	As (µg/L)
ธ.ค. 2563	1.6	<5	<10	<0.5	<10	<10	<0.5	<10	<0.50	N/A
ก.พ. 2564	1.3	<5	<10	<0.5	<10	<10	<0.5	<10	0	N/A
พ.ค.2564	1.5	<5	<10	<0.5	<10	<10	<0.5	<10	<0.5	N/A
ส.ค. 2564	0.5	<5	<10	<0.5	<10	<14	<0.5	<10	<0.5	N/A
ธ.ค. 2564	1.2	<5	<10	<0.5	<10	<10	<0.5	<10	<0.5	N/A
ก.พ. 2565	0.8	<5	<10	<0.5	<10	<10	<0.5	<10	0	N/A
พ.ค.2565	1.8	<5	<10	<0.5	<10	<10	<0.5	<10	<0.5	N/A
ส.ค. 2565	4.1	<5	<10	<0.5	<10	<10	<0.5	<10	0	N/A
มาตรฐาน ^{1/}	-	≤50	-	≤1	≤100	≤50	≤1	≤100	≤2	≤10

ที่มา : ดัดแปลงจากสำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษ, 2566 (<http://reo06.mnre.go.th/th/index>) สืบค้นเมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2566^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

- **แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB)** มาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 20,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ผลการตรวจวิเคราะห์พบ ค่าต่ำสุด - สูงสุด อยู่ในช่วง 1,700 - 28,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ค่ามัธยฐานเท่ากับ 7,900 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร จำนวนตัวอย่างที่แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน (สูงกว่า 20,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร) คิดเป็นร้อยละ 17.39 ของจำนวนตัวอย่างที่ตรวจวิเคราะห์

- **แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB)** มาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 4,000 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ผลการตรวจวิเคราะห์พบค่าต่ำสุด - สูงสุด อยู่ในช่วง 200 - 3,400 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ค่ามัธยฐานเท่ากับ 1,100 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ซึ่งมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานทั้งหมด

- **แอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ($\text{NH}_3\text{-N}$)** มาตรฐานแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 กำหนดค่าแอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ($\text{NH}_3\text{-N}$) น้อยกว่าหรือเท่ากับ 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ผลการตรวจวิเคราะห์พบค่าต่ำสุด - สูงสุด อยู่ในช่วง 0.00 - 0.96 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามัธยฐานเท่ากับ 0.17 มิลลิกรัมต่อลิตร จำนวนตัวอย่างที่ค่าแอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ($\text{NH}_3\text{-N}$) ไม่เป็นไปตามมาตรฐาน (สูงกว่า 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร) คิดเป็นร้อยละ 8.70 ของจำนวนตัวอย่างที่ตรวจวิเคราะห์

- **ดัชนีคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (WQI)** เมื่อนำผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำของแม่น้ำป่าสัก ได้แก่ ค่าออกซิเจนละลาย (DO) ค่าความสกปรกในรูปสารอินทรีย์ (BOD) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB) และแอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ($\text{NH}_3\text{-N}$) รายสถานี มาคำนวณหาค่าดัชนีคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (WQI) พบว่ามีค่าคะแนนค่าต่ำสุด - สูงสุด อยู่ในช่วง 46 - 70 คะแนน ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 60.0 คะแนน คุณภาพน้ำในภาพรวมอยู่ในเกณฑ์พอใช้ ทั้งนี้สาเหตุเนื่องมาจากน้ำเสียจากชุมชน

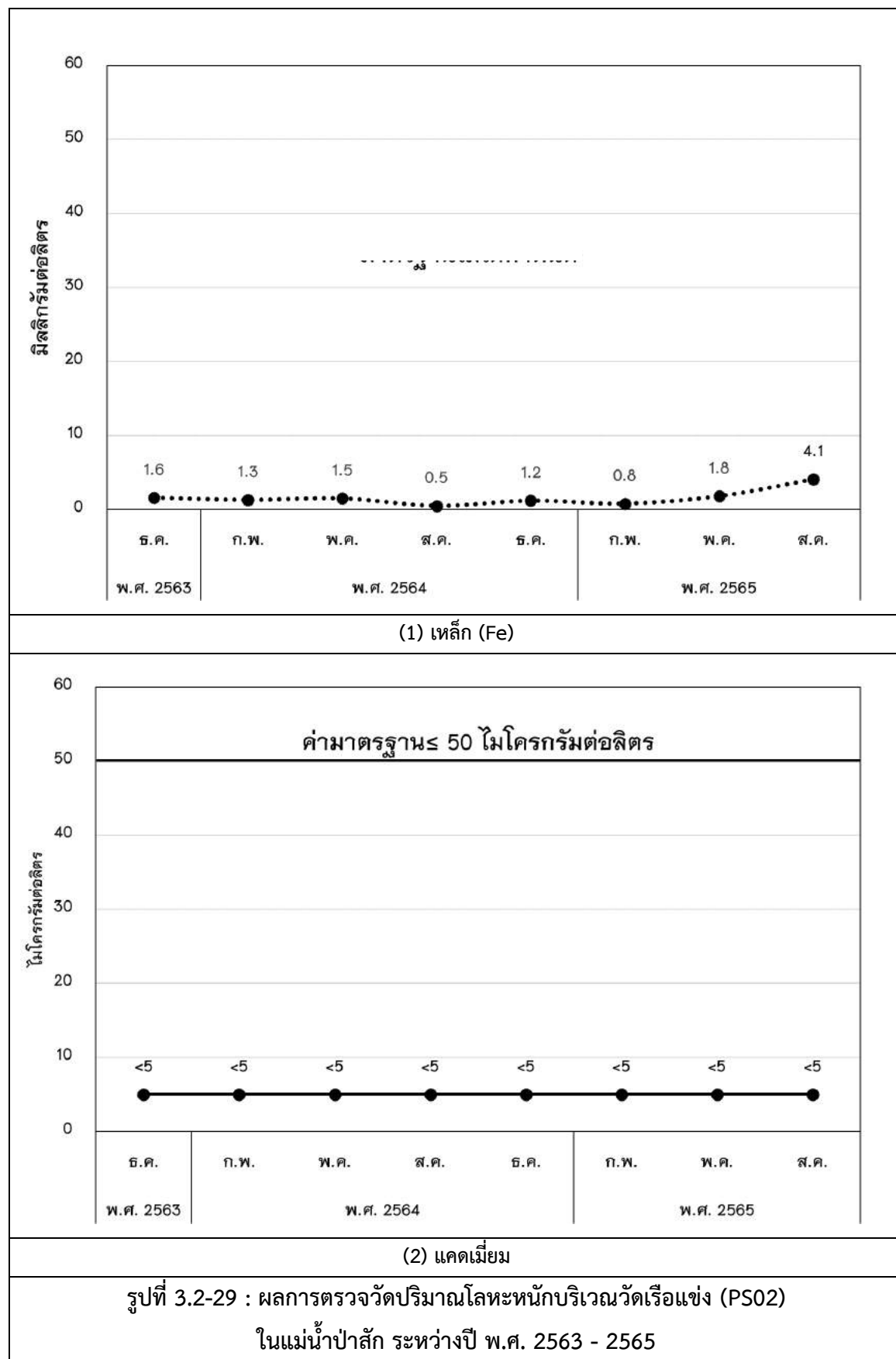
(ข) โลหะหนัก

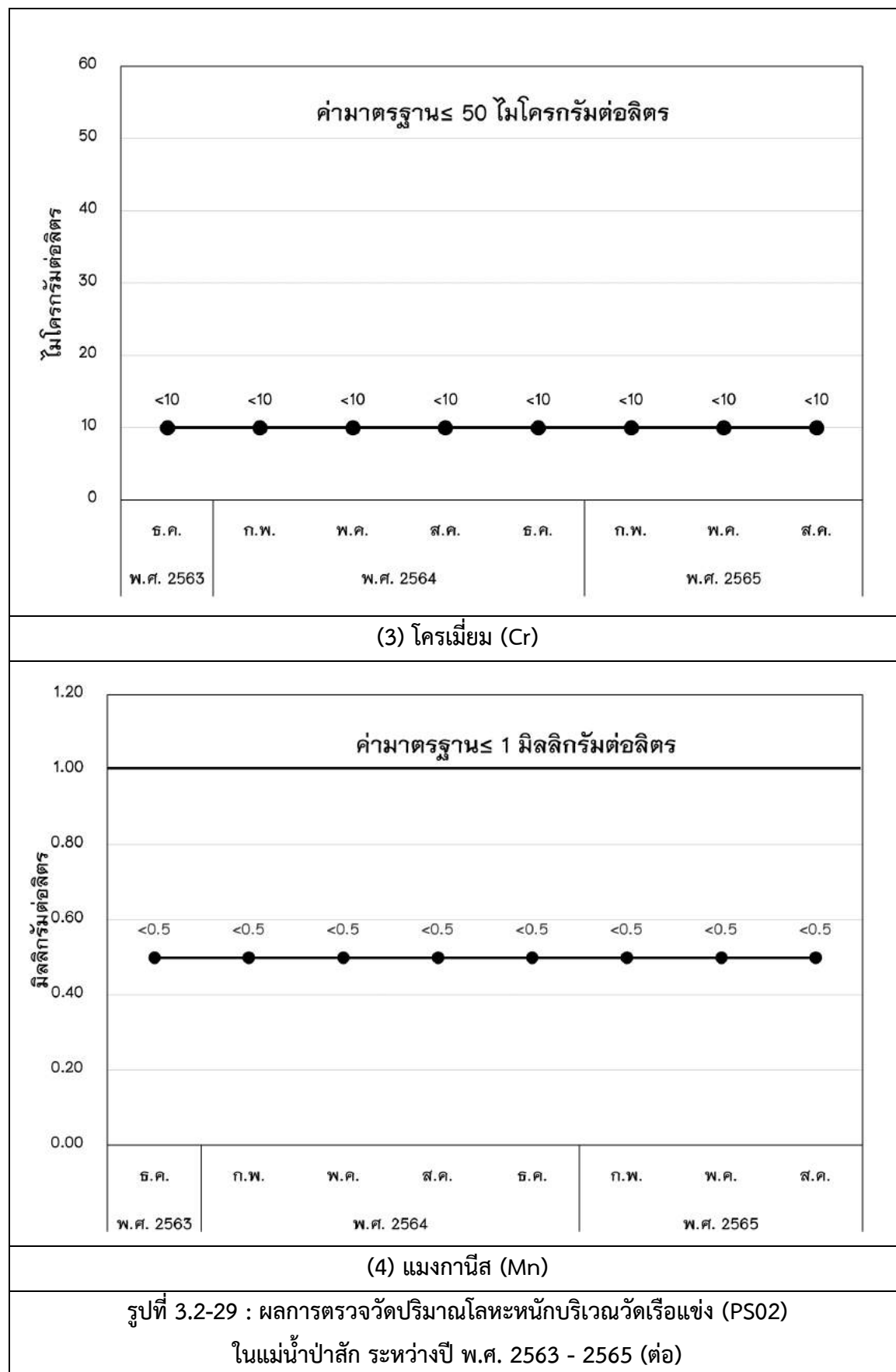
นอกจากนี้คุณภาพน้ำด้านโลหะหนักในแม่น้ำป่าสัก โดยการรวบรวมข้อมูลจากสำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 6 (นนทบุรี) ระหว่างปี พ.ศ. 2563-2565 โดยมีดัชนีตรวจวัด 10 ดัชนี ประกอบด้วย เหล็ก (Fe) แคดเมียม (Cd) โครเมียม (Cr) แมงกานีส (Mn) นิกเกิล (Ni) ตะกั่ว (Pb) สังกะสี (Zn) ทองแดง (Cu)ปรอท (Hg) และสารหนู (As) ผลการตรวจวัด แสดงดังตารางที่ 3.2-24 และรูปที่ 3.2-29 สรุปได้ดังนี้

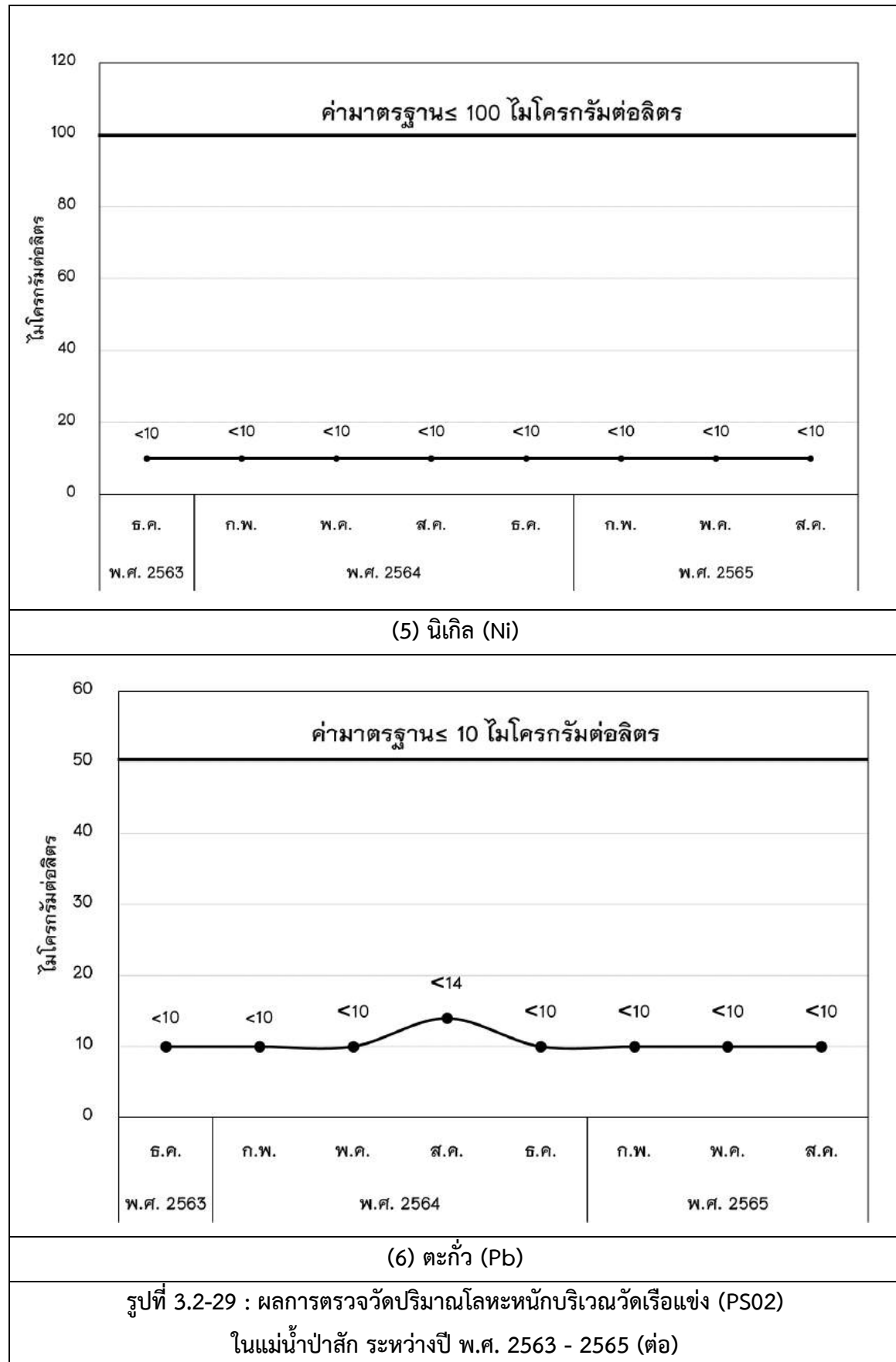
- **เหล็ก (Fe)** พบว่า มีค่าอยู่ในช่วง 0.5-4.1 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 50 มิลลิกรัมต่อลิตร มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย

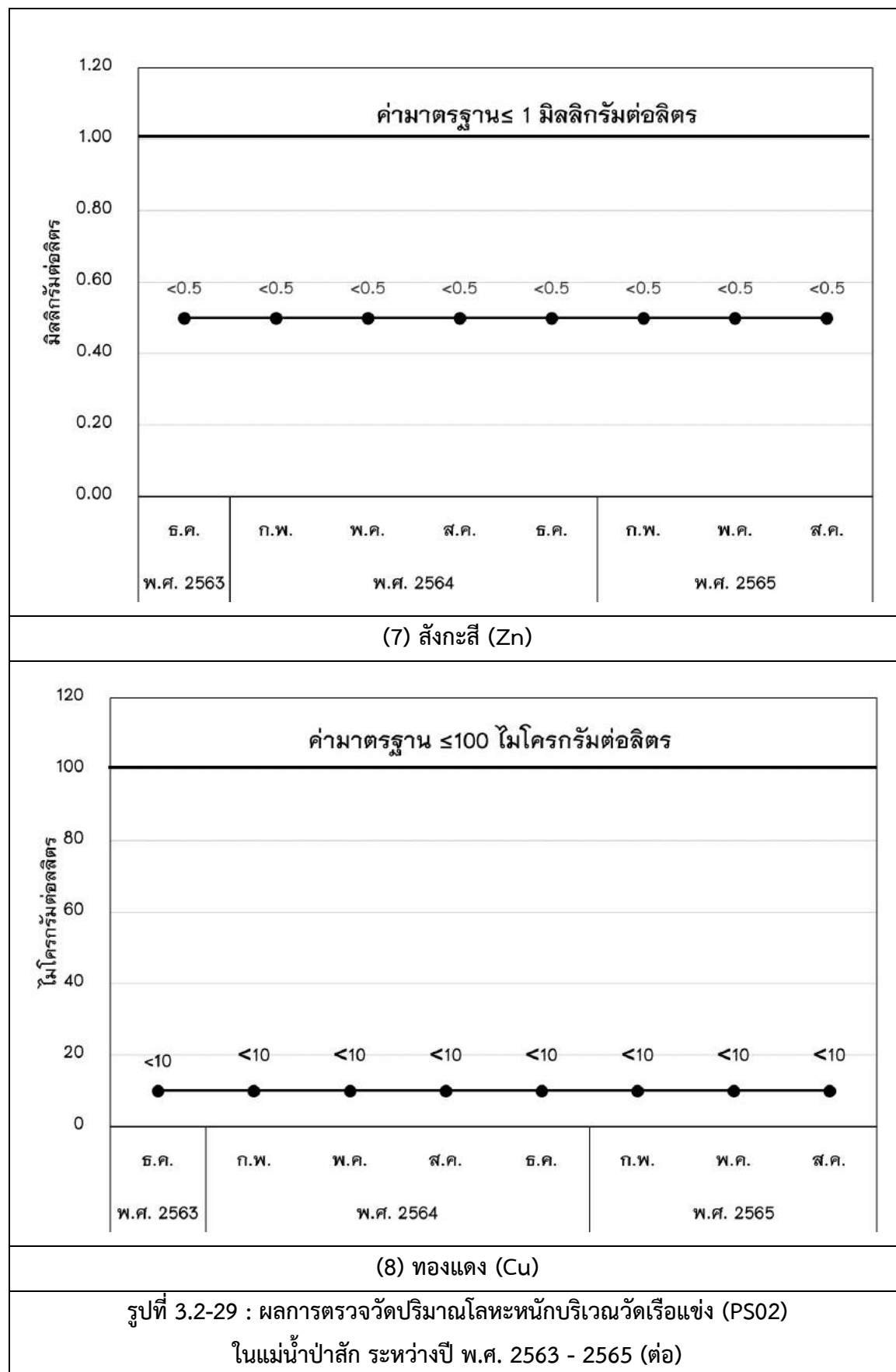
- **แคดเมียม (Cd)** พบว่ามีค่าน้อยกว่า 5 ไมโครกรัมต่อลิตร แนวโน้มมีค่าคงที่

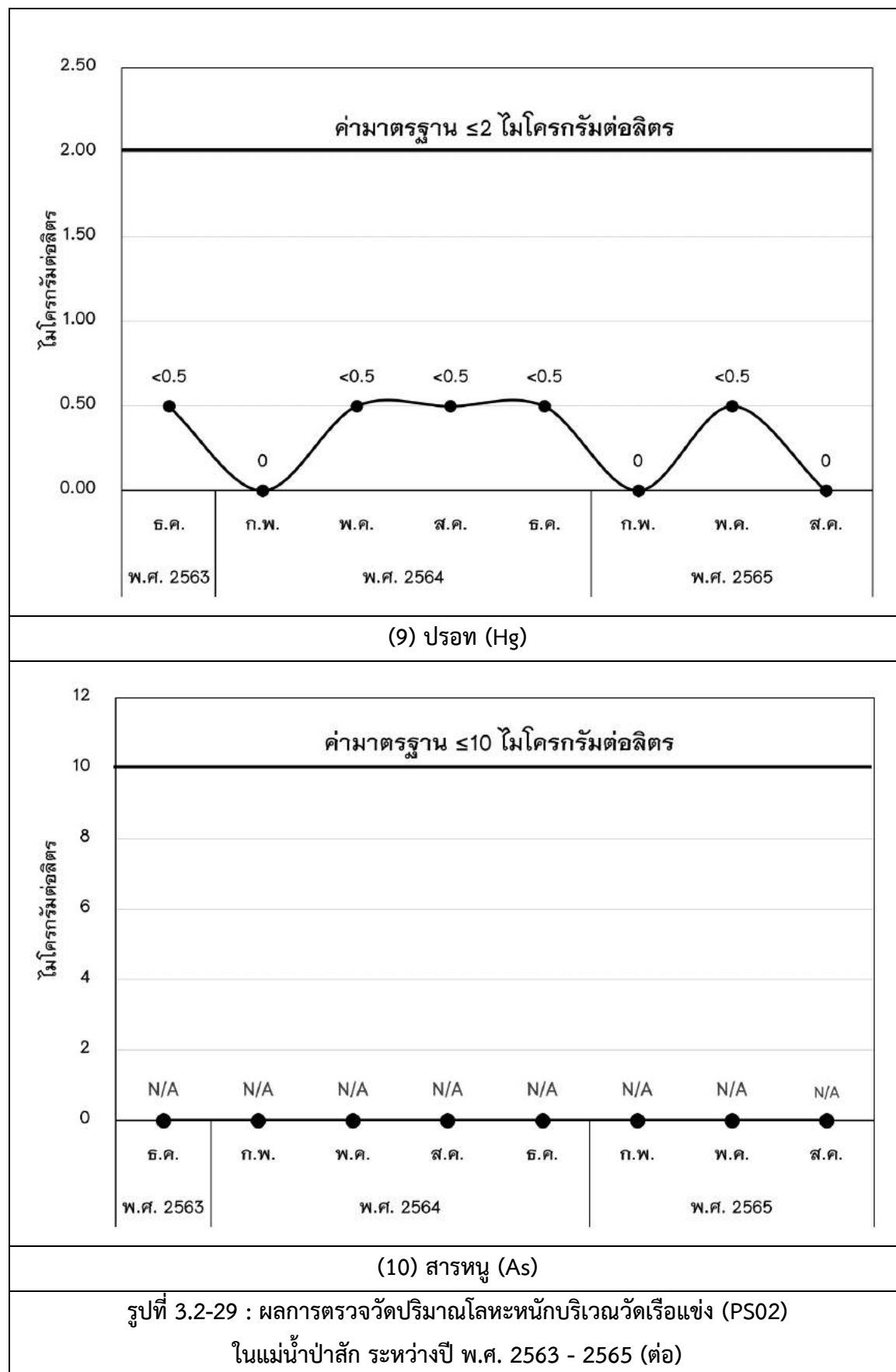
- **โครเมียม (Cr)** พบว่ามีค่าน้อยกว่า 10 ไมโครกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 50 ไมโครกรัมต่อลิตร แนวโน้มมีค่าคงที่











- แมงกานีส (Mn) พบว่ามีค่าน้อยกว่า 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร แนวโน้มมีค่าคงที่
- นิกเกิล (Ni) พบว่ามีค่าน้อยกว่า 10 ไมโครกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 100 ไมโครกรัมต่อลิตร แนวโน้มมีค่าคงที่
- ตะกั่ว (Pb) พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง <10 ถึง <14 ไมโครกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 14 ไมโครกรัมต่อลิตร แนวโน้มมีค่าคงที่
- สังกะสี (Zn) พบว่ามีค่าน้อยกว่า 0.5 ไมโครกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 1 ไมโครกรัมต่อลิตร แนวโน้มมีค่าคงที่
- ทองแดง (Cu) พบว่ามีค่าน้อยกว่า 10 ไมโครกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 100 ไมโครกรัมต่อลิตร แนวโน้มมีค่าคงที่
- ปรอท (Hg) พบว่ามีค่าอยู่ในช่วง 0.0 ถึง <0.5 ไมโครกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานที่กำหนดไว้ไม่เกิน 2 ไมโครกรัมต่อลิตร แนวโน้มมีค่าคงที่
- สารหนู (As) พบว่า ตรวจไม่พบ ซึ่งมาตรฐานกำหนดไว้ไม่เกิน 10 ไมโครกรัมต่อลิตร

สรุปโดยภาพรวมพบว่าผลการตรวจวัดโลหะหนักบริเวณวัดเรือแข่ง (P02) แม่น้ำป่าสัก มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

(ค) ผลการตรวจติดตามคุณภาพน้ำในแม่น้ำป่าสักของท่าเทียบเรือ ฟิ. อาร์. อินเทอร์เน็ต ระหว่างปี พ.ศ. 2560-2565

โครงการมีการติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำป่าสัก ตามเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตจากกรมเจ้าท่า จำนวน 1 จุด บริเวณหน้าท่า ปีละ 4 ครั้ง จากการรวบรวมข้อมูลคุณภาพน้ำในช่วง ปี พ.ศ. 2560-2565 (ตารางที่ 3.2-25 และรูปที่ 3.2-30) บริเวณโกรก 1 ซึ่งมีดัชนีในการตรวจวัดได้แก่ กรด-ด่าง (pH) ค่าบีโอดี (BOD₅) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) และออกซิเจนละลายน้ำ (DO) ซึ่งพบว่า คุณภาพน้ำไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินทุกดัชนี เนื่องจากค่าบีโอดี (BOD₅) ส่วนใหญ่มีค่าสูงกว่า 2 มิลลิกรัมต่อลิตร โดยในช่วงวันที่ 20 กันยายน พ.ศ. 2560 วันที่ 26 มีนาคม พ.ศ. 2561 และวันที่ 29 มิถุนายน พ.ศ. 2561 พบว่ามีค่าบีโอดี อยู่ในช่วง 10 - 12 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งมีค่าสูงแตกต่างจากผลการตรวจวัดในช่วงเวลาอื่น เนื่องจากบริเวณเหนือพื้นที่โครงการมีชุมชนหนาแน่นตั้งบ้านเรือนอยู่ริมแม่น้ำ ประกอบกับไม่มีระบบบำบัดน้ำเสีย ดังนั้น ประชาชนที่อาศัยอยู่ริมน้ำจึงมีการระบายน้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภคลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง จึงทำให้ค่าบีโอดีมีค่าสูง รายละเอียดดังตารางที่ 3.2-25 และรูปที่ 3.2-30

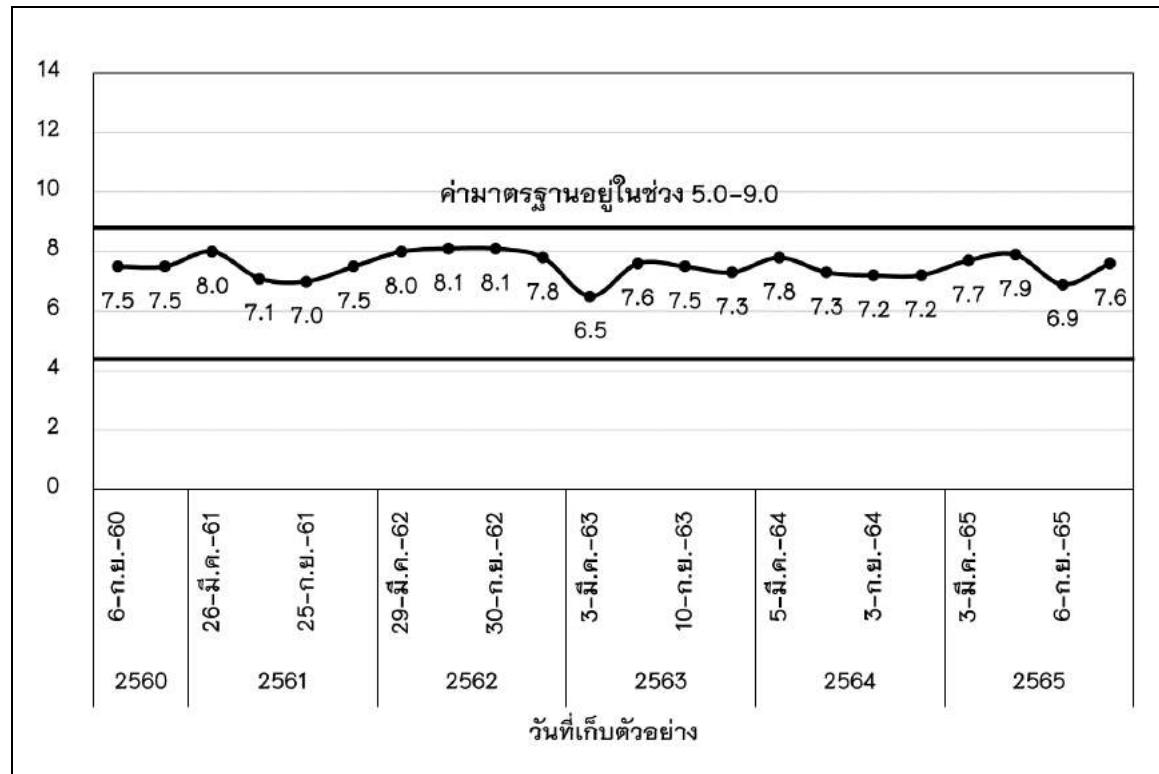
ตารางที่ 3.2-25

ผลการตรวจติดตามคุณภาพน้ำในแม่น้ำป่าสักของท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต

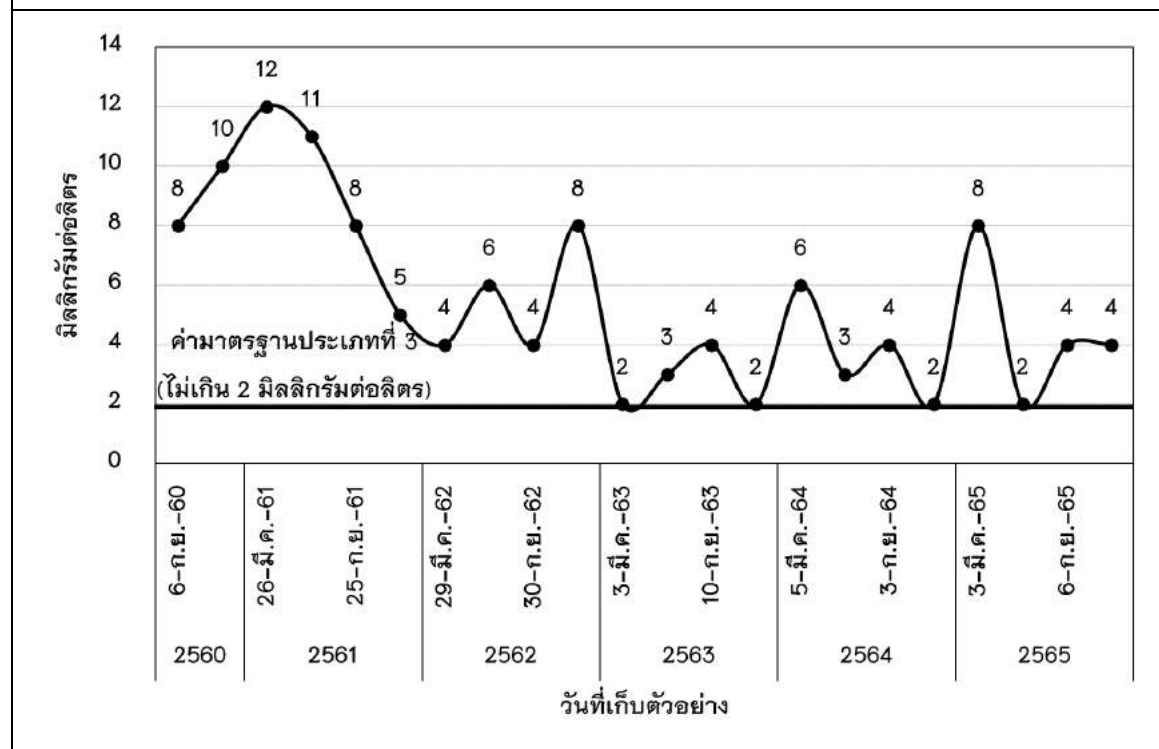
ระหว่างปี พ.ศ. 2560-2565

ปี พ.ศ.	วันที่	ดัชนีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม				
		กรด-ด่าง (pH)	บีโอดี (BOD ₅) (มก./ล.)	น้ำมันและ ไขมัน (Oil & Grease) (มก./ล.)	ไฮโดรเจน ซัลไฟด์ (H ₂ S) (มก./ล.)	ออกซิเจน ละลายน้ำ (DO) (มก./ล.)
2560	6 ก.ย. 60	7.5	8	3.05	< 0.13	8.0
	20 ก.ย. 60	7.5	10	0.82	< 0.13	6.0
2561	26 มี.ค. 61	8.0	12	1.69	< 0.13	7.0
	29 มิ.ย. 61	7.1	11	0.94	< 0.13	7.2
	25 ก.ย. 61	7.0	8	0.69	< 0.13	9.0
	24 ธ.ค. 61	7.5	5	0.48	< 0.13	7.0
2562	29 มี.ค. 62	8.0	4	< 0.1	< 0.13	6.5
	25 มิ.ย. 62	8.1	6	0.80	< 0.13	6.0
	30 ก.ย. 62	8.1	4	2.10	< 0.13	5.0
	20 ธ.ค. 62	7.8	8	2.49	< 0.13	7.0
2563	3 มี.ค. 63	6.5	2	2.20	< 0.13	4.0
	8 มิ.ย. 63	7.6	3	2.00	< 0.13	5.0
	10 ก.ย. 63	7.5	4	< 0.1	< 0.13	7.0
	8 ธ.ค. 63	7.3	2	7.0	< 0.13	7.0
2564	5 มี.ค. 64	7.8	6	4.36	< 0.18	7.0
	17 มิ.ย. 64	7.3	3	< 0.1	< 0.18	6.0
	3 ก.ย. 64	7.2	4	2.04	< 0.18	6.0
	1 ธ.ค. 64	7.2	2	3.50	< 0.18	6.0
2565	3 มี.ค. 65	7.7	8	1.80	< 0.18	6.0
	7 มิ.ย. 65	7.9	<2.0	<0.18	1.80	6.0
	6 ก.ย. 65	6.9	4	<0.18	3.82	7.0
	7 ธ.ค. 65	7.6	4	<0.18	2.98	5.0
ค่าต่ำสุด - สูงสุด		6.5- 8.1	2 - 12	<0.10 - 7.00	<0.13 - 3.82	4.0 - 9.0
มาตรฐาน		5.0-9.0	≤2.0	-	-	≥ 4.0

หมายเหตุ : มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (2) การเกษตร

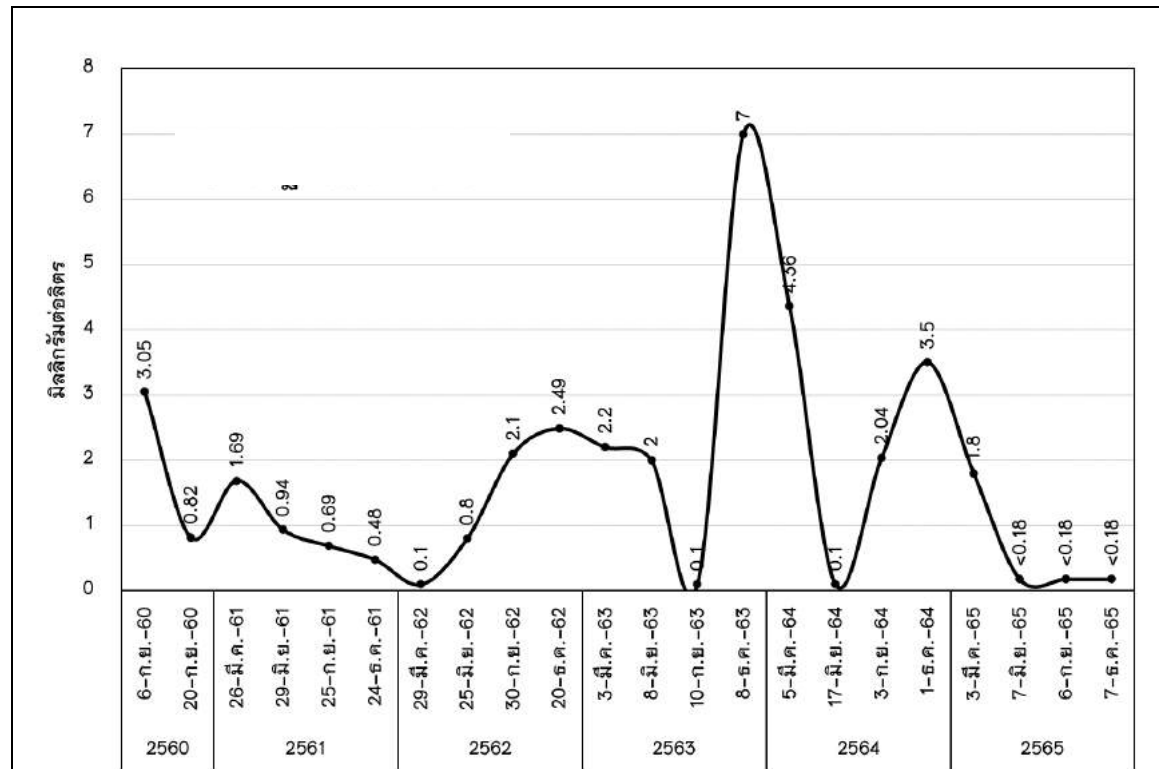


(1) กรด - ด่าง (pH)

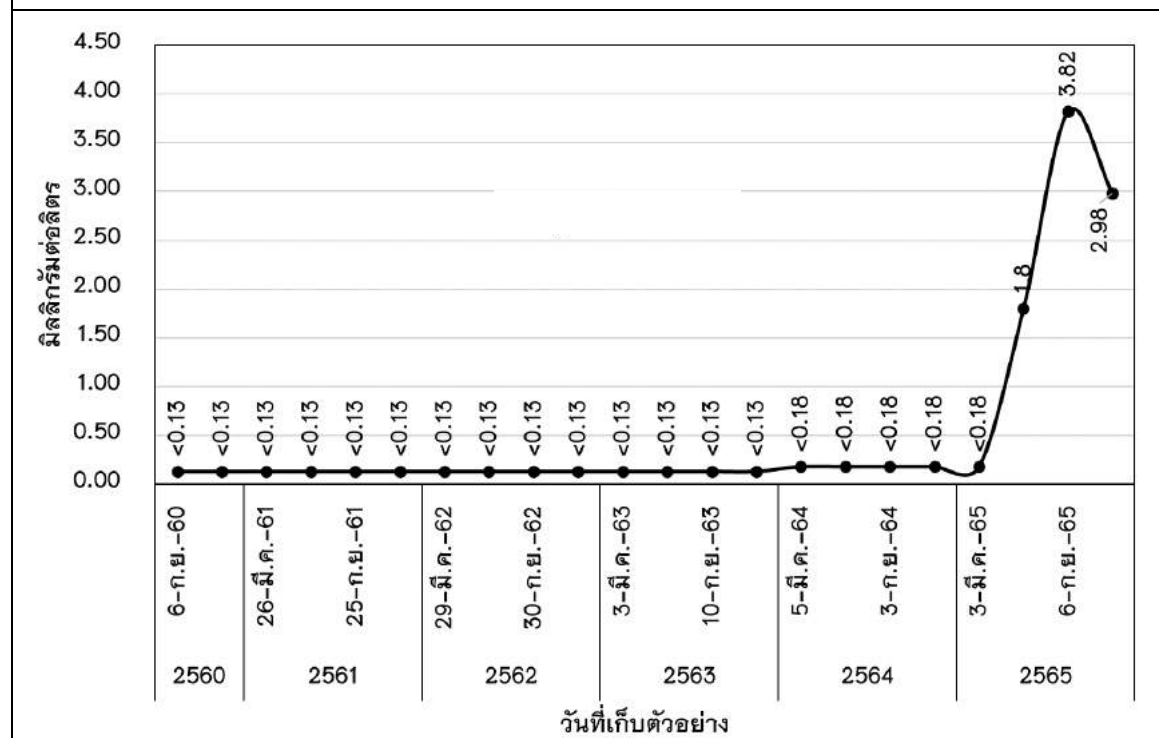


(ข) บีโอดี (BOD₅)

รูปที่ 3.2-30 : ผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำแม่น้ำป่าสัก
ของโครงการทำเหมืองแร่ ฟอสเฟต ระหว่างปี พ.ศ. 2560 - 2565

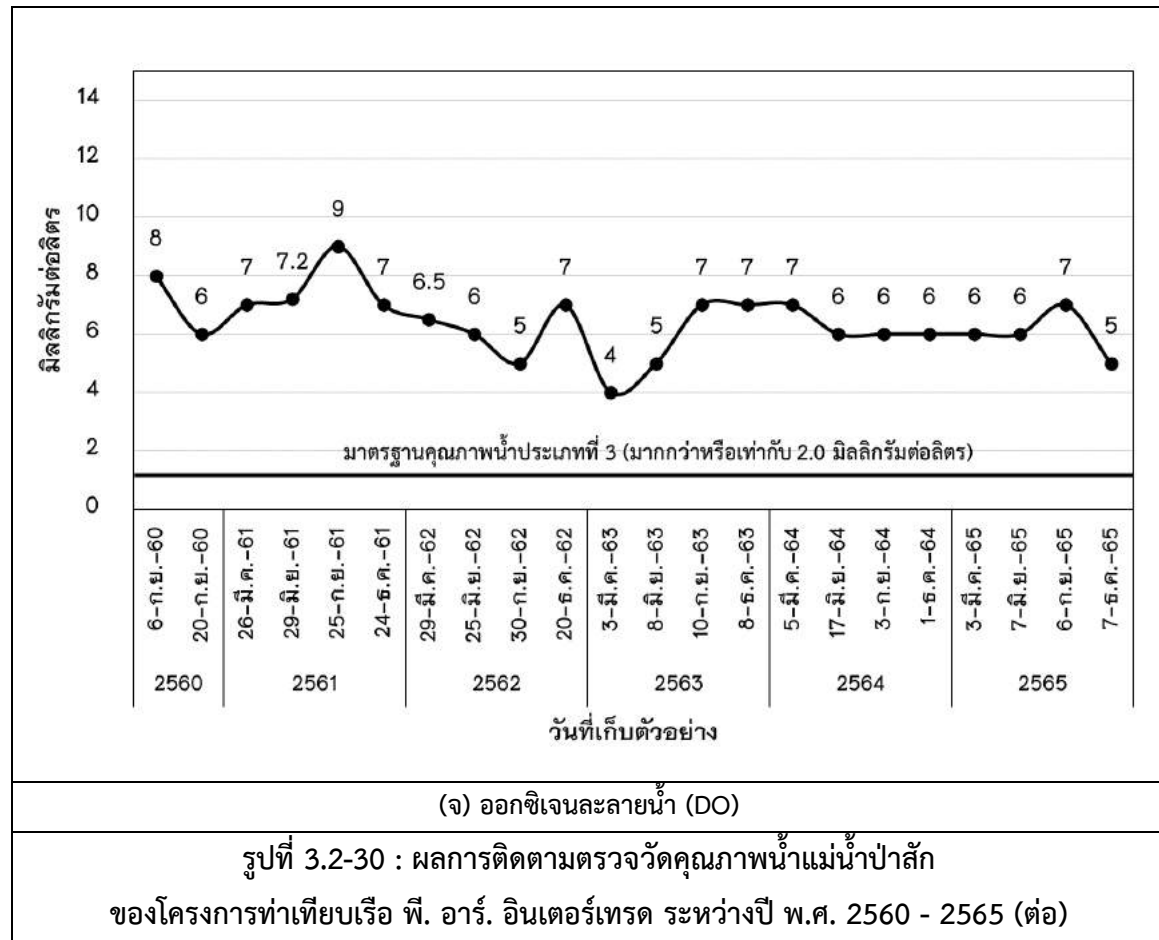


(3) น้ำมันและไขมัน (Oil and Gresse)



ง) ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S)

รูปที่ 3.2-30 : ผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำแม่ น้ำป่าสัก
ของโครงการทำเหมืองแร่ ฟอสเฟต ระหว่างปี พ.ศ. 2560 - 2565 (ต่อ)



(3.2) ผลการเก็บตัวอย่างภาคสนาม

บริษัทที่ปรึกษาฯ ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำป่าสัก จำนวน 4 จุด 2 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 ในช่วงฤดูแล้ง เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2564 และครั้งที่ 2 ในช่วงฤดูฝน เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2564 โดยเปรียบเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ซึ่งกรมควบคุมมลพิษได้กำหนดให้เป็นแหล่งน้ำประเภทที่ 3 (เรื่องกำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำป่าสัก ราชกิจจานุเบกษา เล่ม 125 ตอนพิเศษ 71ง ลงวันที่ 11 เมษายน พ.ศ. 2551) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแม่น้ำป่าสักทั้ง 2 ฤดูกาล แสดงดังตารางที่ 3.2-26 และรูปที่ 3.2-31 (ใบรายงานผลจากห้องปฏิบัติการ แสดงดังภาคผนวก 3จ) ซึ่งสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

ตารางที่ 3.2-26

ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินโครงการทำเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรค ในวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2564 และวันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2564

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	จุดตรวจวัดที่ 1		จุดตรวจวัดที่ 2		จุดตรวจวัดที่ 3		จุดตรวจวัดที่ 4		มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ^{1/}		
		1 เม.ย.64	17 ส.ค.64	1 เม.ย.64	17 ส.ค.64	1 เม.ย.64	17 ส.ค.64	1 เม.ย.64	17 ส.ค.64	ประเภท 2	ประเภท 3	ประเภท 4
- พิกัดจุดเก็บตัวอย่าง UTM 47P		672290E 1596454N		672474E 1596146N		672251E 1596003N		672229E 1595519N				
- ความลึกน้ำ	เมตร	6.8	4.2	1.9	1.10	4.2	4.8	7.2	3.60	-	-	-
- สี	หน่วยสี	<5	10	<5	10	<5	10	<5	5	เป็นไปตามธรรมชาติ		
- ความเป็นกรด-ด่าง	-	7.3	6.8	7.3	6.8	7.2	6.8	7.2	7.0	5.0 - 9.0	5.0 - 9.0	5.0 - 9.0
- ความโปร่งแสงของน้ำ	เมตร	0.35	0.70	0.36	0.70	0.36	0.60	0.39	0.50	-	-	-
- อุณหภูมิน้ำ	°ซ	31.1	30.8	31.2	31.3	30.8	31.3	30.7	31.3	ต้องไม่สูงกว่าอุณหภูมิน้ำตามธรรมชาติเกิน 3°ซ		
- ค่าการนำไฟฟ้า	ไมโครโมห์/ซม.	389.2	421.0	390.5	499.0	393.2	437.0	408.3	608.0	-	-	-
- ออกซิเจนละลาย	มก./ล.	5.5	7.0	5.4	7.5	5.2	7.0	5.4	7.0	>6.0	>4.0	>2.0
- ความเค็ม	ส่วนในพันส่วน	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.0	0.2	0.3	-	-	-
- ของแข็งละลายทั้งหมด	มก./ล.	207.1	211.0	202.4	253.0	211.6	222.0	214.5	261.0	-	-	-
- ของแข็งแขวนลอย	มก./ล.	40.8	24.0	38.8	33.0	40.7	43.0	39.4	22.0	-	-	-
- น้ำมันและไขมัน	มก./ล.	<5.0	<3.0	<5.0	<3.0	<5.0	<3.0	<5.0	<3.0	-	-	-
- ความสกปรกในรูปความต้องการใช้ออกซิเจนสำหรับย่อยสลายสารอินทรีย์ (BOD ₅) ^{2/}	มก./ล.	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	ไม่เกิน 1.5	ไม่เกิน 2.0	ไม่เกิน 4.0
- แคลเมียม	มก./ล.	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	0.005	0.005	0.005
- แคลเซียม	มก./ล.	44.1	36.7	44.0	41.7	44.8	39.2	43.8	43.8	-	-	-
- ตะกั่ว	มก./ล.	0.0009	0.0006	0.0009	0.0008	0.0010	0.0008	0.0009	0.0005	0.05	0.05	0.05
-ปรอท	มก./ล.	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.002	0.002	0.002
- ซัลเฟอร์	มก./ล.	6.85	7.53	6.72	9.63	6.97	8.29	6.95	10.2	-	-	-
- ฟอสเฟต-ฟอสฟอรัส	มก./ล.	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-	-	-
- ไนเตรต-ไนโตรเจน	มิลลิกรัมต่อลิตร	0.4	0.3	0.4	0.4	0.4	ตรวจไม่พบ	0.4	0.3	5.0	5.0	5.0
- ซัลเฟต	มิลลิกรัมต่อลิตร	22.5	18.2	22.4	23.5	22.2	19.7	21.9	23.3	-	-	-
- แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม	เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มล.	4,900*	2,400*	7,900*	3,300	1,300	3,300*	790	4,900**	1,000	4,000	-
- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด	เอ็มพีเอ็นต่อ100 มล.	22,000*	3,300	70,000*	4,900	1,700	4,900	4,900	7,900*	5,000	20,000	-
เกณฑ์ตามมาตรฐาน		3	3	3	3	3	3	3	3			
ประเภทของแหล่งน้ำผิวดิน ^{1/}		4	3	4	3	3	3	2	4			

หมายเหตุ : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537

- มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 2 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน (2) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ (3) การประมง (4) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ
- มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (2) การเกษตร
- มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 4 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน (2) การอุตสาหกรรม
- มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 5 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

^{2/} บริษัท แอลเอส แลบบราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด ดำเนินการตรวจวัดค่าความสกปรกในรูปความต้องการใช้ออกซิเจนสำหรับย่อยสลายสารอินทรีย์ (BOD₅) ณ ห้องปฏิบัติการ โดยใช้วิธีวิเคราะห์ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน กำหนดให้การตรวจสอบค่าบีโอดี ใช้วิธีเอไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 5 วันติดต่อกัน ตาม Standard Methods for the Examination of the Water and Wastewater ที่กำหนด โดย APHA, AWWA, และ WEF, 23rd Edition (2017) เลือกใช้ด้วยเครื่องมือ Incubator และ DO Meter มีค่าจำกัดเชิงปริมาณ (Limit of Quantitation: LOQ) มีค่าเท่ากับ 2

(-) มาตรฐานฯ ไม่ได้กำหนดค่า

* คุณภาพน้ำไม่สอดคล้องกับ มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 2, **คุณภาพน้ำไม่สอดคล้องกับ มาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3

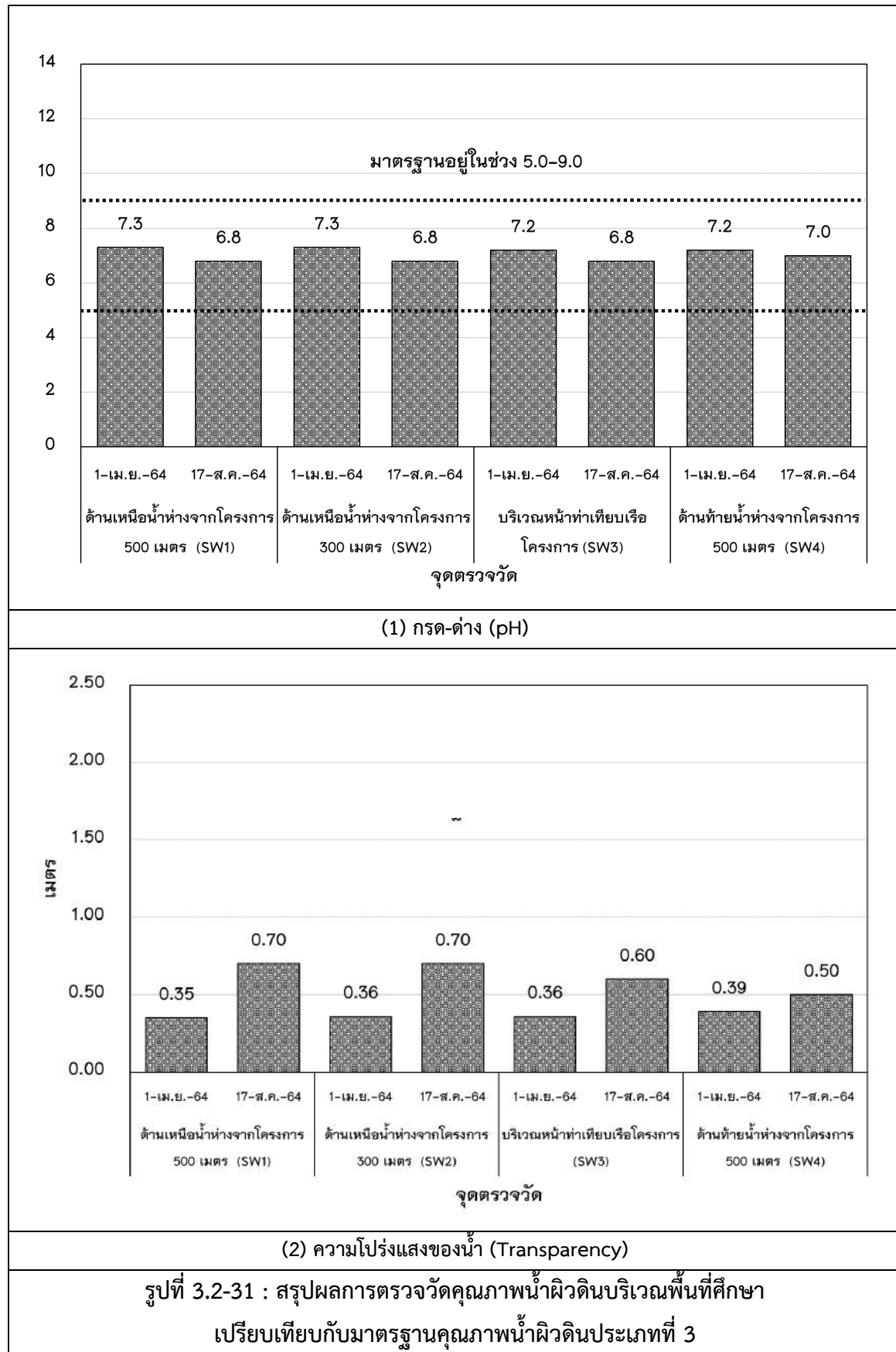
SW1 = แม่น้ำป่าสัก ห่างจากทำเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรค 500 เมตร ด้านเหนือน้ำ (672290E 1596454N)

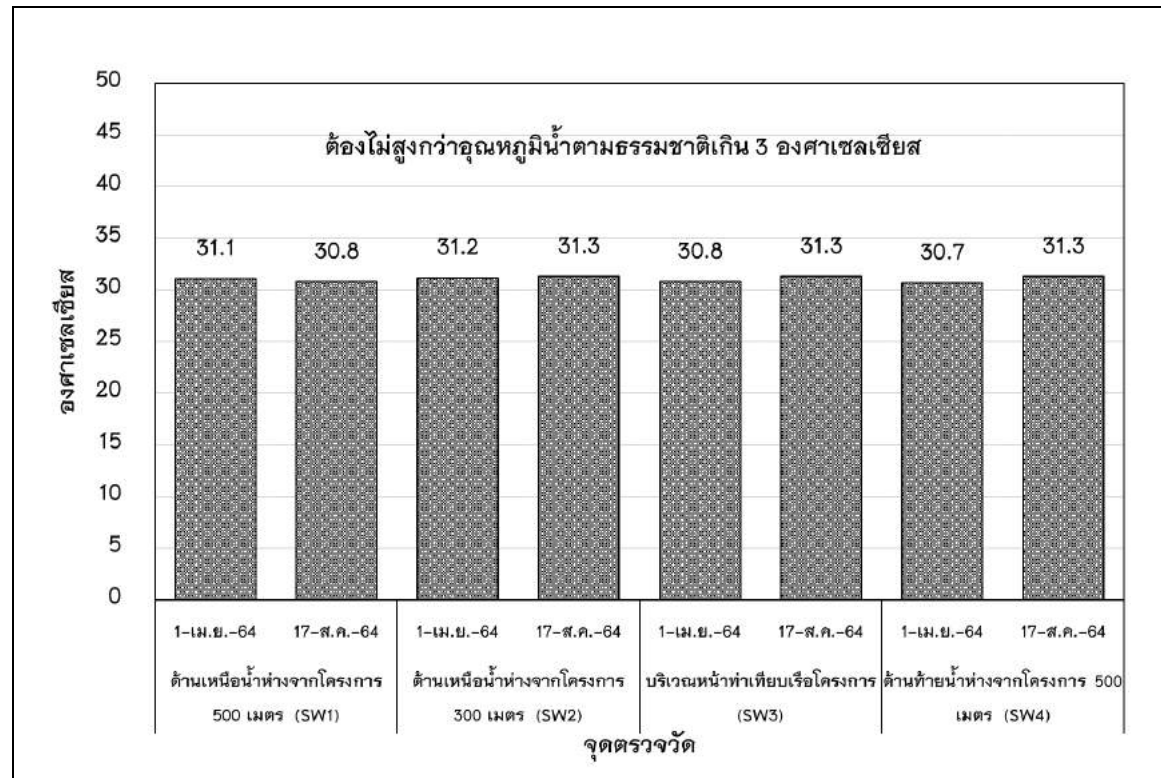
SW2 = แม่น้ำป่าสัก ห่างจากทำเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรค 300 เมตร ด้านเหนือน้ำ (672474E 1596146N)

SW3 = แม่น้ำป่าสัก บริเวณท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรค (672251E 1596003N)

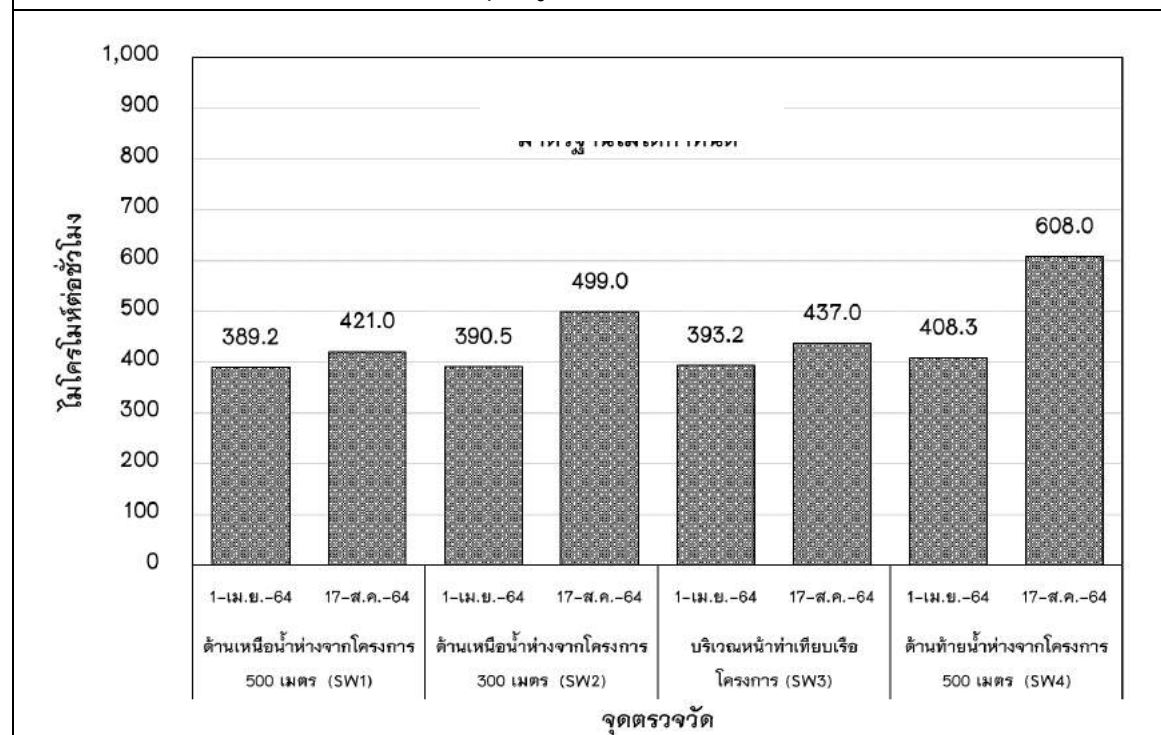
SW4 = แม่น้ำป่าสัก ห่างจากทำเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรค 500 เมตร ด้านท้ายน้ำ (672229E 1595519N)

ที่มา : การสำรวจภาคสนามของบริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด เมื่อวันที่ 1 เมษายน 2564 และ 17 สิงหาคม 2564



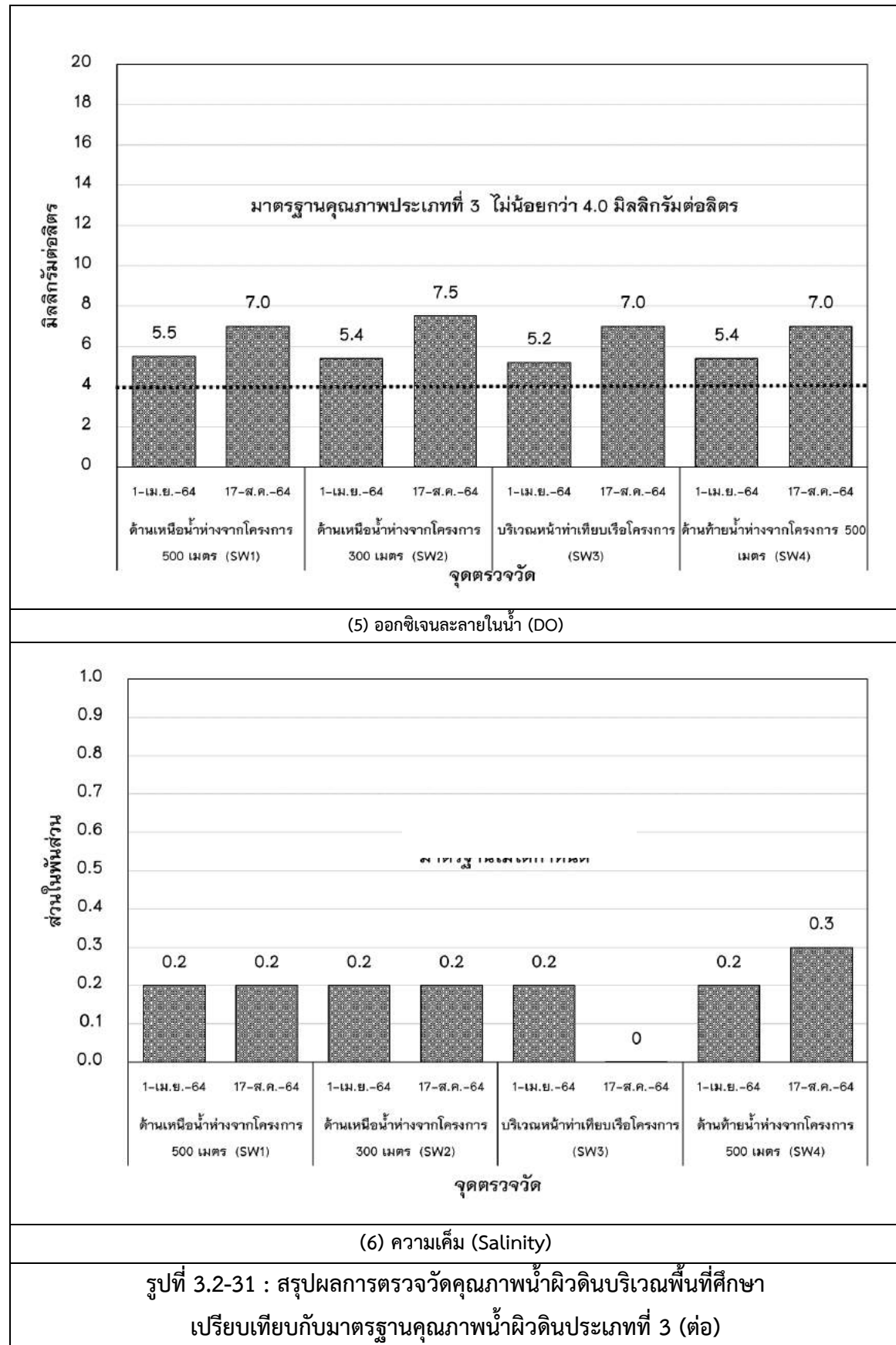


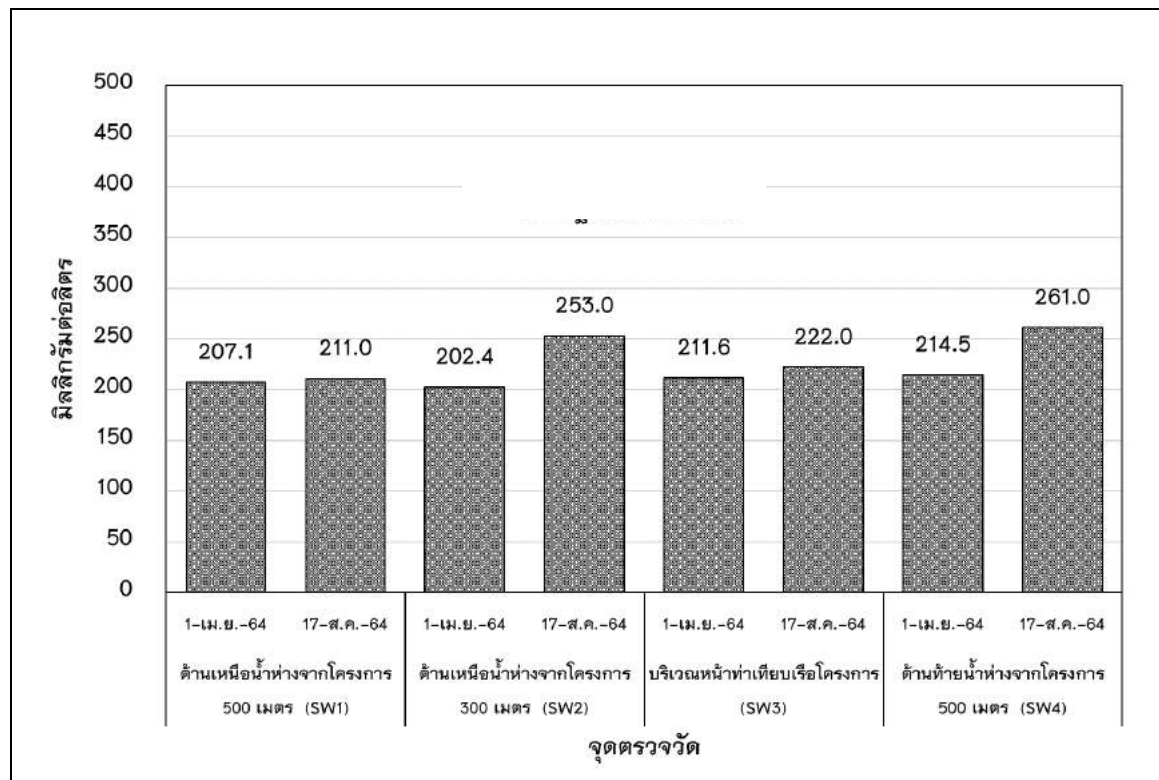
(3) อุณหภูมิ (Temperature)



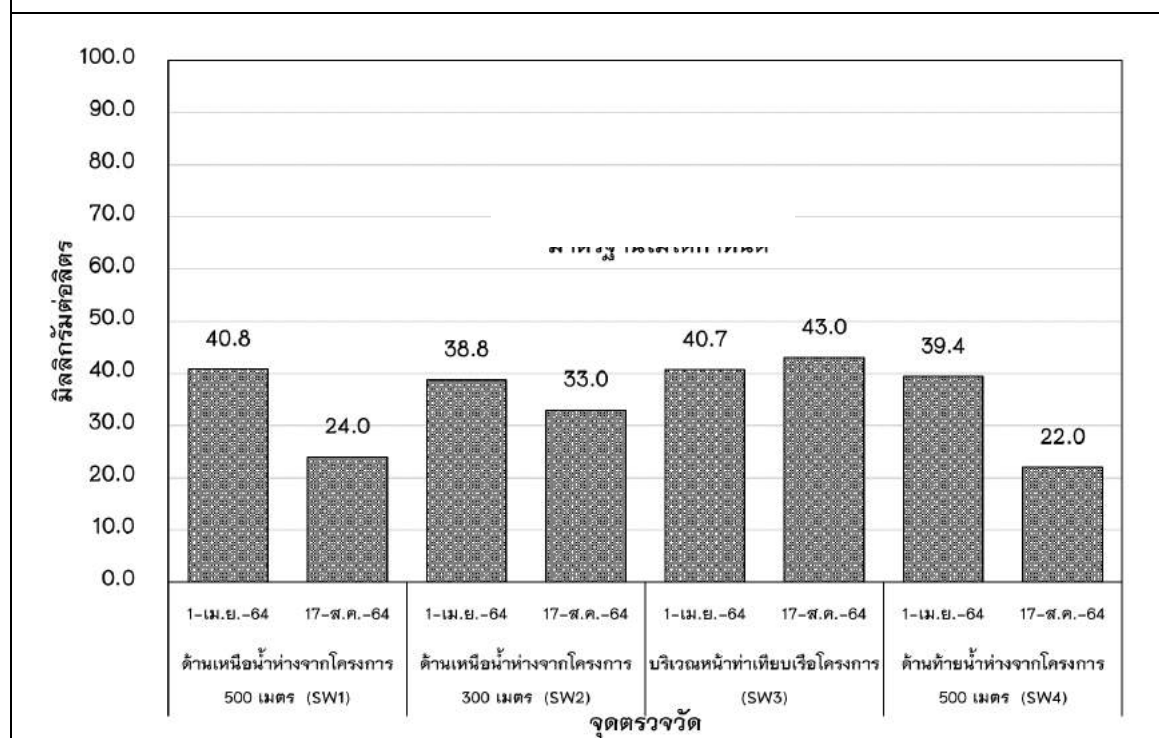
(4) ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity)

รูปที่ 3.2-31 : สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษา
เปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 (ต่อ)



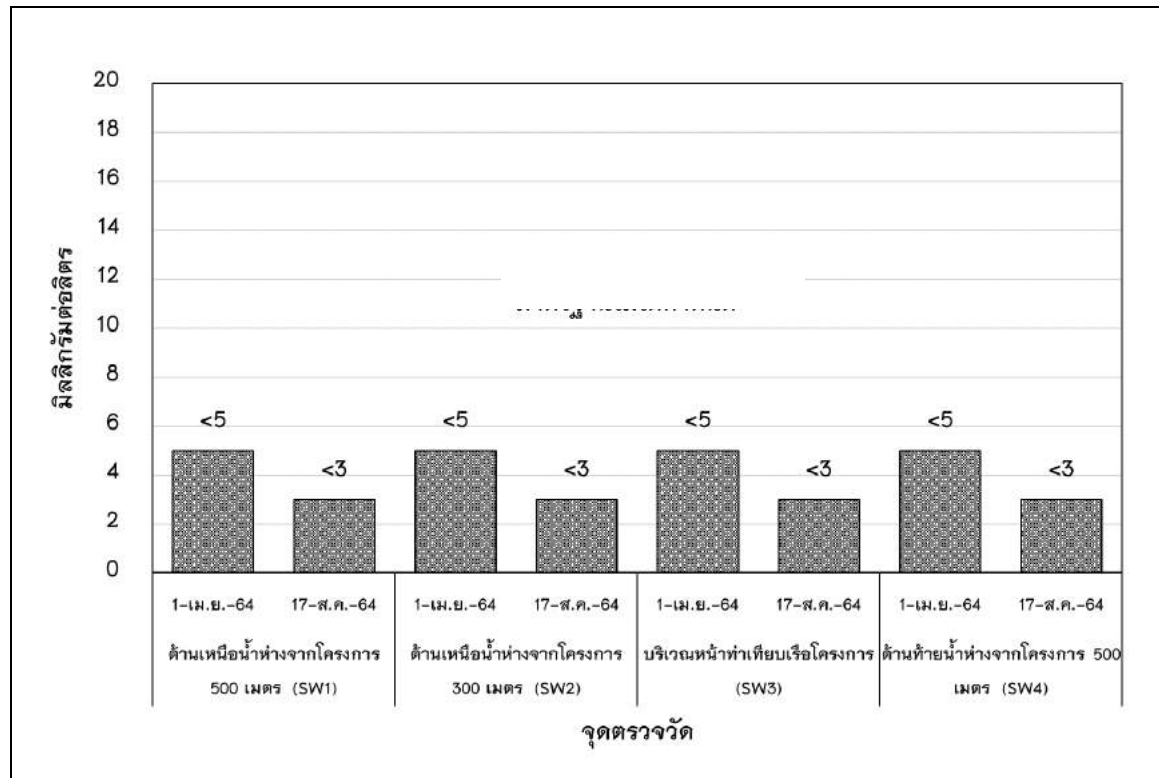


(7) ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS)

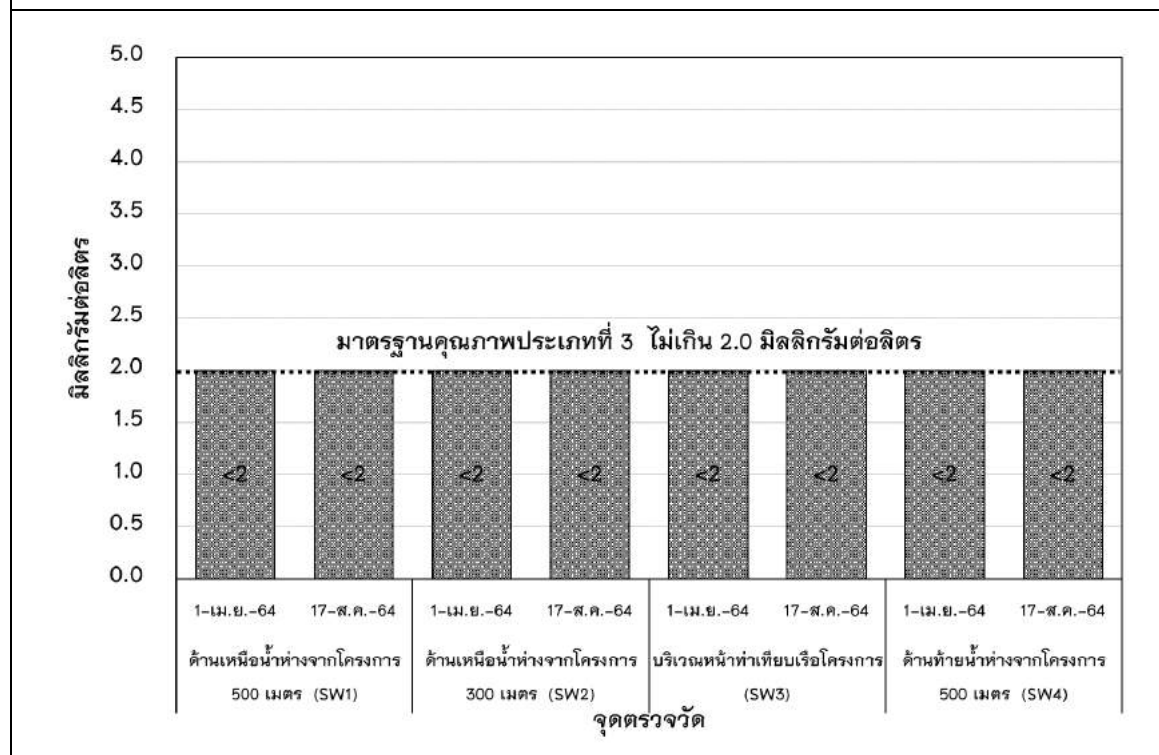


(8) ของแข็งแขวนลอย (TSS)

รูปที่ 3.2-31 : สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษา
เปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 (ต่อ)

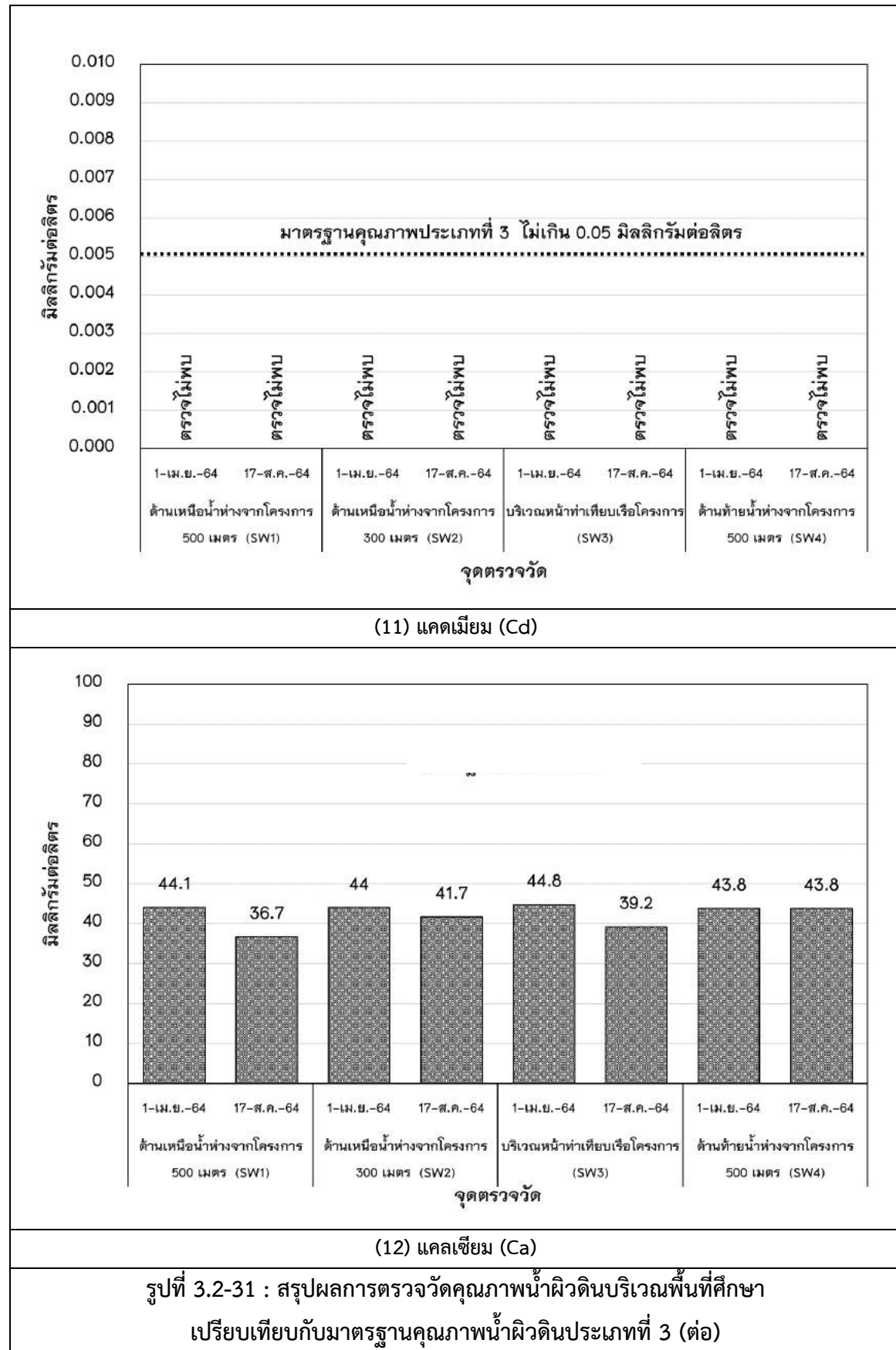


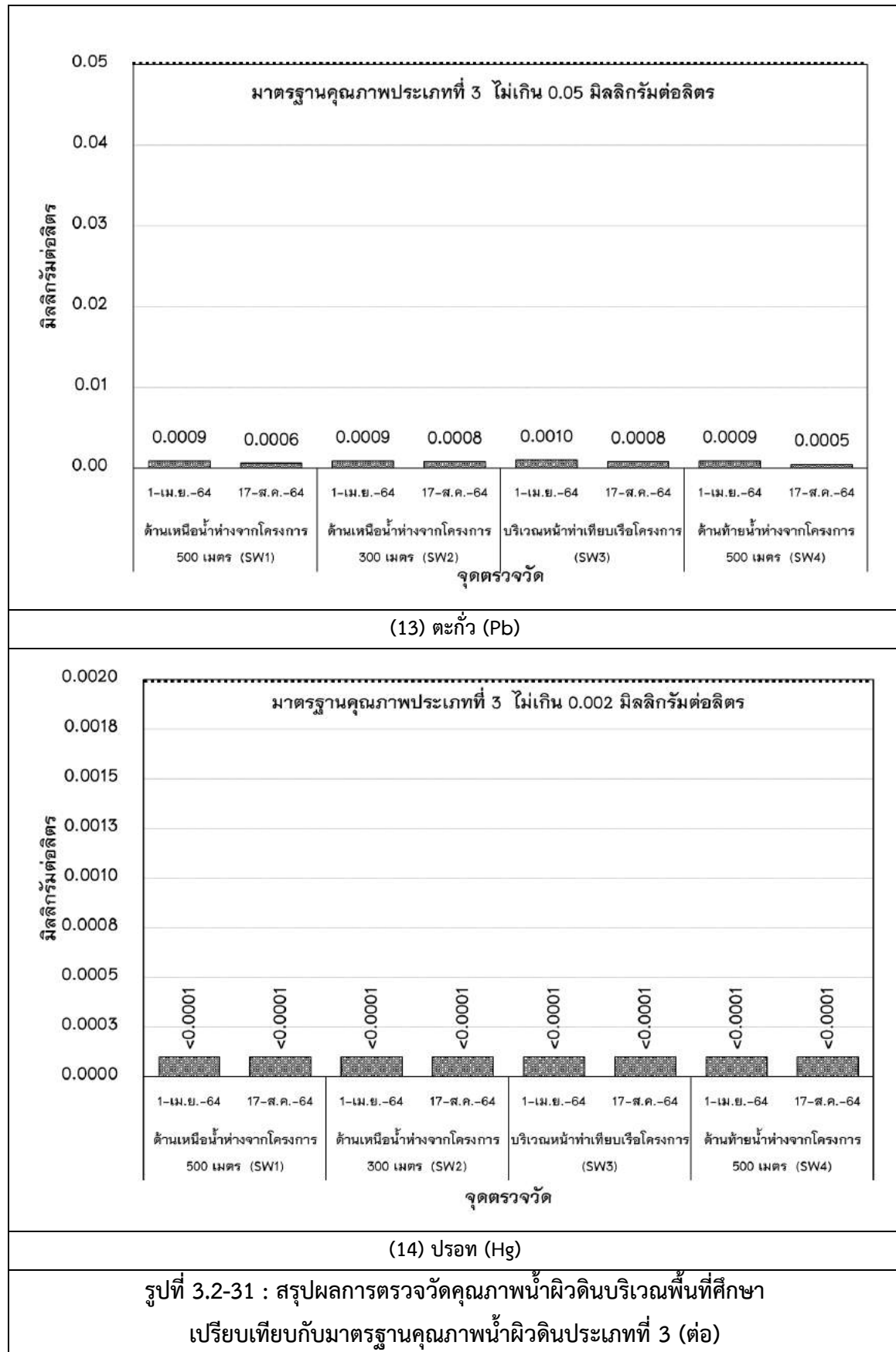
(9) น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)

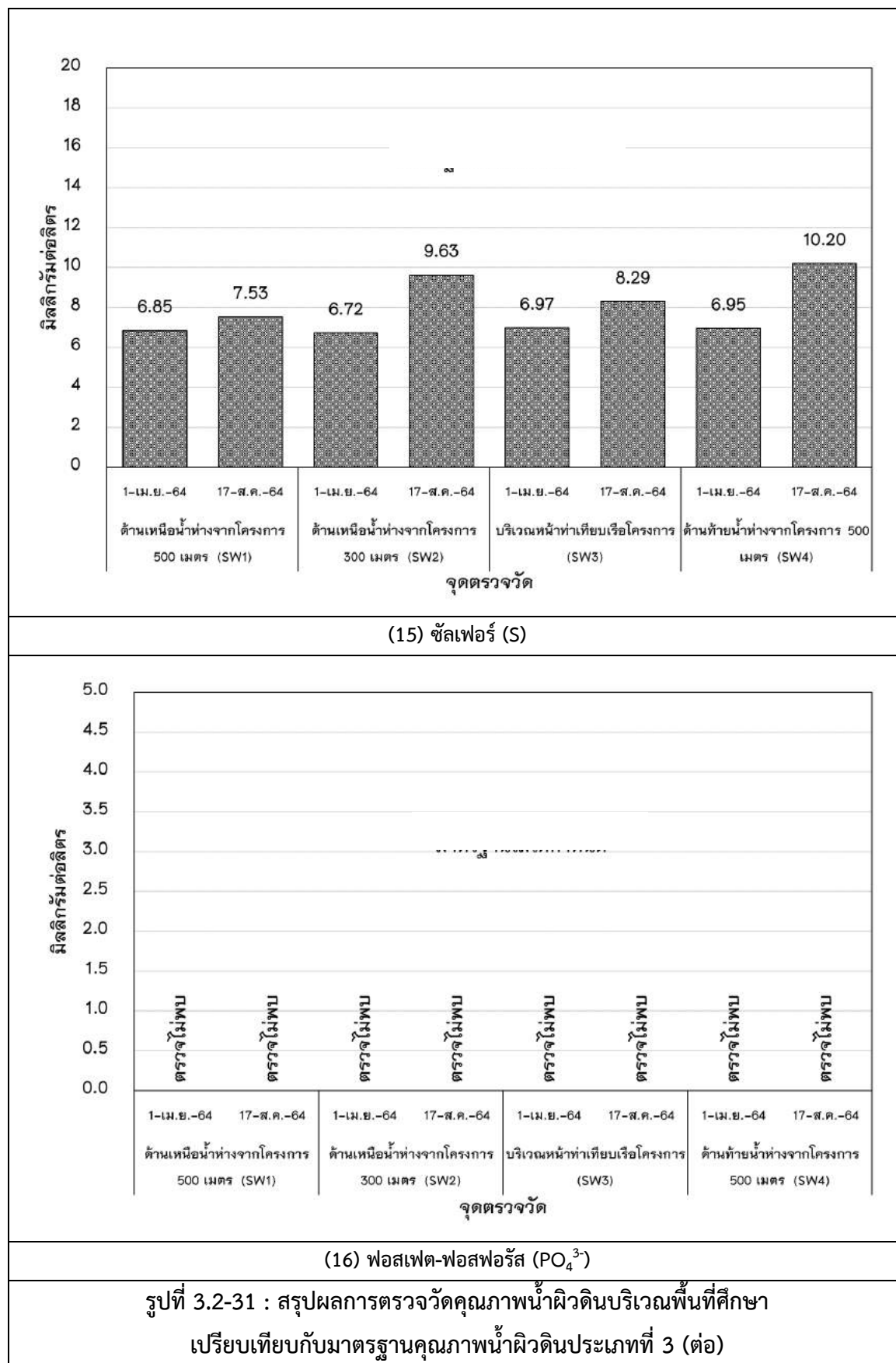


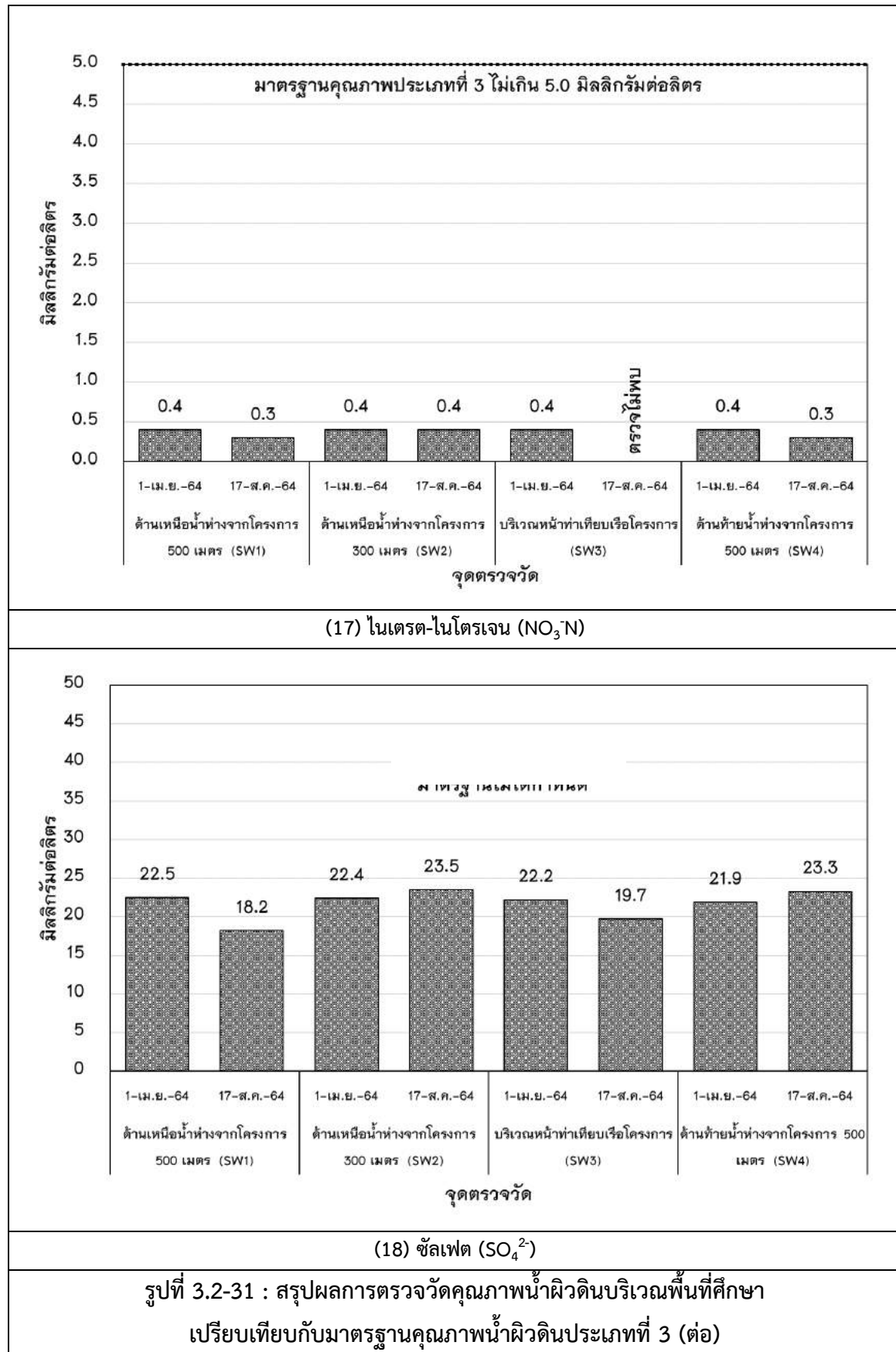
(10) บีโอดี (BOD₅)

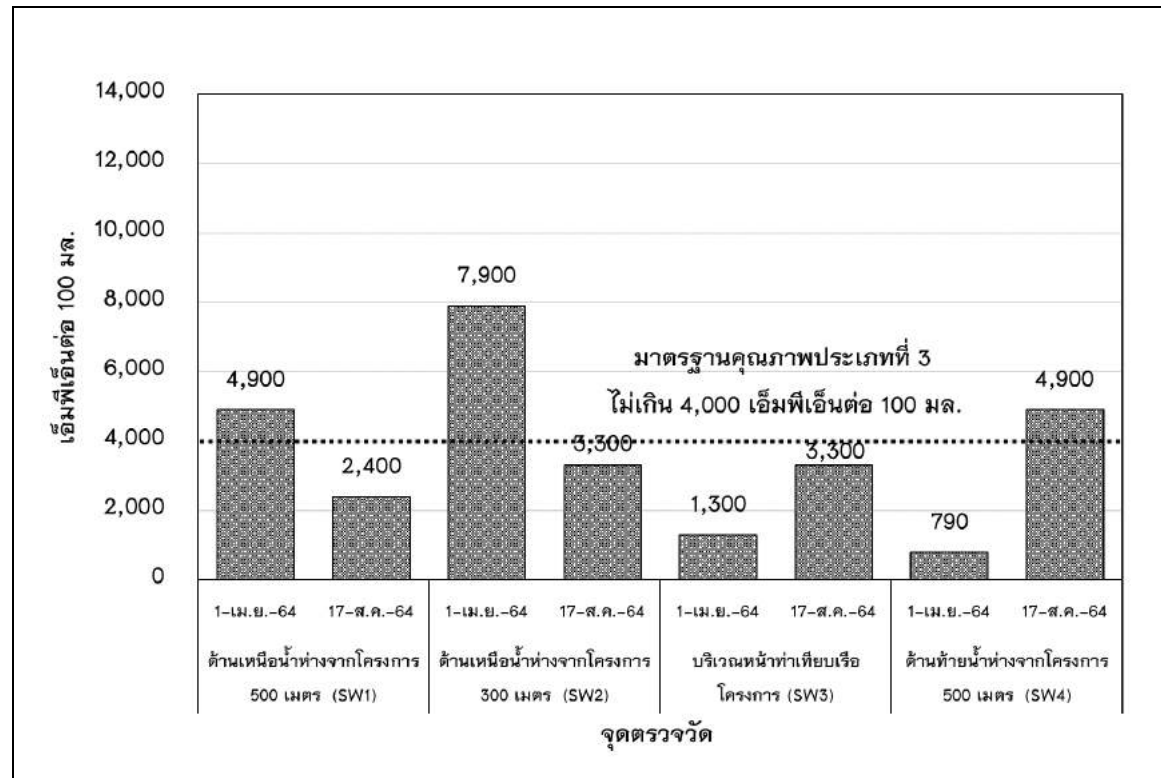
รูปที่ 3.2-31 : สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษา
เปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 (ต่อ)



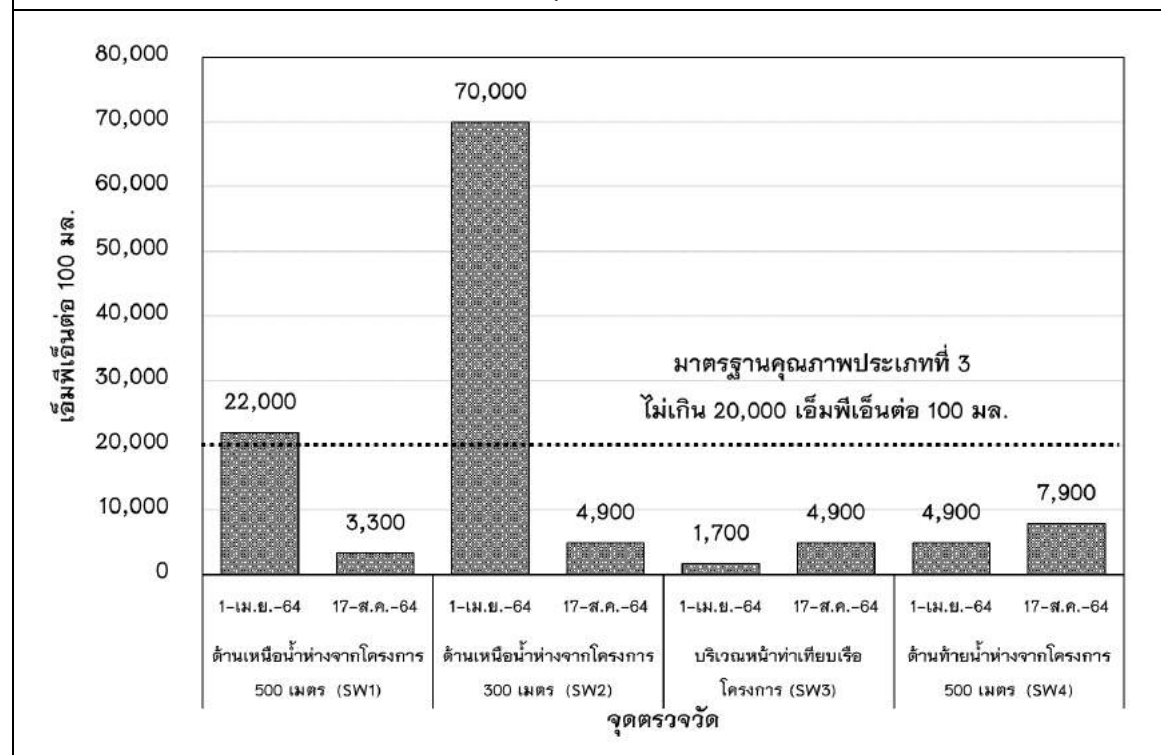








(19) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (FCB)



(20) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB)

ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2566

รูปที่ 3.2-31 : สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณพื้นที่ศึกษา
เปรียบเทียบกับมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดินประเภทที่ 3 (ต่อ)

(ก) คุณภาพน้ำผิวดิน

ครั้งที่ 1 : การเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินในฤดูแล้ง

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำป่าสักตามจุดตรวจวัดที่กำหนดไว้ทั้ง 4 จุด ในวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2564 ในภาพรวมพบว่าคุณภาพน้ำมีการปนเปื้อนของโคลิฟอร์มแบคทีเรีย เนื่องจากบริเวณเหนือน้ำมีบ้านเรือนของประชาชนรวมทั้งสถานประกอบการตั้งอยู่ริมแม่น้ำป่าสัก ดังนั้นจึงทำให้คุณภาพน้ำดีขึ้น โดยสภาพทั่วไปของแต่ละจุด ณ เวลาที่เก็บตัวอย่าง แสดงในรูปที่ 3.2-32 รายละเอียดผลการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในแต่ละสถานี สามารถสรุปได้ดังนี้

- สถานี SW1 : แม่น้ำป่าสัก ด้านเหนือ น้ำ ก่อนถึงท่าเทียบเรือ ฟิ. อาร์. อินเทอร์เน็ต 500 เมตร

สภาพทั่วไป : มีความลึกประมาณ 6.8 เมตร น้ำใส สีน้ำตาลอ่อน มีตะกอนลักษณะท้องน้ำเป็นดินเลนปนทราย สีเทาเข้ม พื้นที่ริมแม่น้ำทั้งฝั่งขวาเป็นท่าเทียบเรือสวัสดิ์ไพบูลย์พอร์ท ขณะทำการเก็บตัวอย่างไม่มีเรือขนส่งสินค้าจอดเทียบ ส่วนฝั่งซ้ายเป็นชุมชนบ้านเกาะปากจั่น

การใช้ประโยชน์ของแหล่งน้ำ : ใช้เพื่อการประมง การคมนาคม และอุตสาหกรรม

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน : สำหรับคุณภาพน้ำโดยรวมในบริเวณนี้ ณ ช่วงเวลาที่ตรวจวัด เมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานน้ำในคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 ที่กำหนดให้จัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดิน เรืองกำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำป่าสัก ประเภทที่ 3 การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไก่อน และเพื่อการเกษตร จากการตรวจวัดพบว่าคุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 เนื่องจากแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟีคอล โคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 22,000 และ 4,900 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ตามลำดับ ซึ่งน้ำผิวดินประเภทนี้หมายถึงแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุตสาหกรรมโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน

สำหรับดัชนีตรวจวัดอื่นที่สำคัญพบค่าปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) มีเท่ากับ 5.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.3 ความสกปรกในรูปความต้องการใช้ออกซิเจนสำหรับย่อยสลายสารอินทรีย์ (BOD₅) น้อยกว่า 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) เท่ากับ 207.1 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าปริมาณน้ำมันและไขมันมีค่าน้อยกว่า 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับปริมาณโลหะ (แคดเมียม ตะกั่ว และปรอททั้งหมด) และสารอาหารสำหรับพืช (ค่าไนโตรเจนในรูปของไนเตรท) ที่ทำการตรวจวัด พบว่าทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดตามมาตรฐาน และตรวจไม่พบค่าฟอสฟอรัสในรูปของฟอสเฟต

	
จุดตรวจวัดที่ 1 ด้านเหนือหน้า ก่อนไหลผ่านท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต 500 เมตร	
	
จุดตรวจวัดที่ 2 ด้านเหนือหน้า ก่อนไหลผ่านท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต 300 เมตร	
	
จุดตรวจวัดที่ 3 บริเวณท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต	
	
จุดตรวจวัดที่ 4 บริเวณท้ายน้ำหลังจากผ่านท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต 500 เมตร	
รูปที่ 3.2-32 : สภาพทั่วไปของจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ ในวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2564	

- สถานี SW2 : แม่น้ำป่าสัก ด้านเหนือ น้ำ ก่อนถึงท่าเทียบเรือ ฟิ. อาร์. อินเทอร์เน็ต 500 เมตร

สภาพทั่วไป : มีความลึกประมาณ 1.9 เมตร น้ำใส สีนํ้าตาลอ่อน มีตะกอนลักษณะท้องน้ำเป็นดินเลนปนทราย สีเทาเข้ม พื้นที่ริมแม่น้ำทั้งสองฝั่งเป็นชุมชน โดยฝั่งซ้ายเป็นชุมชนเกาะปากจั่น ส่วนฝั่งขวาเป็นโรงเรียนวัดเสด็จ ตลิ่งทั้งสองฝั่งมีพืชและพืชน้ำขนาดเล็กปกคลุมอยู่หนาแน่น

การใช้ประโยชน์ของแหล่งน้ำ : ใช้เพื่อการประมงและการคมนาคม

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน : สำหรับคุณภาพน้ำบริเวณนี้ ณ ช่วงเวลาที่ตรวจวัด เมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานน้ำในคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่องกำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำป่าสัก จัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ซึ่งน้ำผิวดินประเภทนี้หมายถึง แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุตสาหกรรมโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน จากการตรวจวัดพบว่าคุณภาพน้ำจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 4 เนื่องจากแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 70,000 และ 7,900 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ตามลำดับ ซึ่งน้ำผิวดินประเภทนี้หมายถึง แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุตสาหกรรมโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน

สำหรับดัชนีตรวจวัดอื่นที่สำคัญพบค่าปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) มีเท่ากับ 5.4 มิลลิกรัมต่อลิตร ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.3 ความสกปรกในรูปความต้องการใช้ออกซิเจนสำหรับย่อยสลายสารอินทรีย์ (BOD₅) น้อยกว่า 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) เท่ากับ 202.4 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าปริมาณน้ำมันและไขมันมีค่าน้อยกว่า 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับปริมาณโลหะ (แคดเมียม ตะกั่ว และปรอททั้งหมด) และสารอาหารสำหรับพืชน้ำ (ค่าไนโตรเจนในรูปของไนเตรท) ที่ทำการตรวจวัด พบว่าทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดตามมาตรฐาน และตรวจไม่พบค่าฟอสฟอรัสในรูปของฟอสเฟต

- สถานี SW3 : แม่น้ำป่าสัก บริเวณท่าเทียบเรือ ฟิ. อาร์. อินเทอร์เน็ต

สภาพทั่วไป : มีความลึกประมาณ 4.2 เมตร น้ำใส สีนํ้าตาลอ่อน มีตะกอนลักษณะท้องน้ำเป็นดินเลนปนทรายและกรวด สีนํ้าตาลเข้ม ขณะทำการเก็บตัวอย่างมีเรือขนส่งสินค้าจอดเทียบท่า และมีการขนถ่ายถ่านหินอยู่หน้าท่าเทียบเรือ ฟิ. อาร์. อินเทอร์เน็ต ฝั่งตรงกันข้ามเป็นที่ตั้งของวัดเสด็จ

การใช้ประโยชน์ของแหล่งน้ำ : ใช้เพื่อการคมนาคม และอุตสาหกรรม

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน : สำหรับคุณภาพน้ำโดยรวมในบริเวณนี้ ณ ช่วงเวลาที่ตรวจวัด เมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานน้ำในคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการ

สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่องกำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำป่าสัก จัดอยู่ใน แหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ซึ่งน้ำผิวดินประเภทนี้หมายถึง แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุตสาหกรรมโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการ ปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน จากการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 เนื่องจากแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มที่ตรวจวัดได้มีค่าเท่ากับ 1,300 ซึ่งน้ำผิวดินประเภทนี้ หมายถึง แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตร และเพื่อการอุปโภค และบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

สำหรับดัชนีตรวจวัดอื่นที่สำคัญพบค่าปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) มีเท่ากับ 5.2 มิลลิกรัมต่อลิตร ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.3 ความสกปรกในรูปความต้องการใช้ออกซิเจนสำหรับย่อยสลายสารอินทรีย์ (BOD₅) น้อยกว่า 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งละลายน้ำ ทั้งหมด (TDS) เท่ากับ 211.6 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าปริมาณน้ำมันและไขมันมีค่าน้อยกว่า 5.0 มิลลิกรัมต่อ ลิตร สำหรับปริมาณโลหะ (แคดเมียม ตะกั่ว และปรอททั้งหมด) และสารอาหารสำหรับพืชน้ำ (ค่าไนโตรเจนในรูปของไนเตรท) ที่ทำการตรวจวัด พบว่าทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดตามมาตรฐาน และตรวจไม่พบค่าฟอสฟอรัสในรูปของฟอสเฟต

- สถานี SW4 : แม่น้ำป่าสัก ที่ระยะ 500 เมตร จากทำเหมืองแร่ ฟิ. อาร์. อินเตอร์เทรดด้านท้ายน้ำ

สภาพทั่วไป : มีความลึกประมาณ 7.2 เมตร น้ำใส สีน้ำตาลอ่อน มีตะกอน ลักษณะท้องน้ำเป็นดินเลนปนทรายและกรวด สีน้ำตาลเข้ม พื้นที่ริมแม่น้ำทั้งสองฝั่งเป็นท่าเทียบเรือ ขณะทำการเก็บตัวอย่างมีเรือขนส่งสินค้าจอดเทียบอยู่ทั้งสองฝั่ง แต่ไม่มีกิจกรรมการขนถ่ายสินค้า

การใช้ประโยชน์ของแหล่งน้ำ : ใช้เพื่อการประมง การคมนาคม และ อุตสาหกรรม

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน : สำหรับคุณภาพน้ำโดยรวมในบริเวณนี้ ณ ช่วงเวลาที่ตรวจวัด เมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานน้ำในคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่องกำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำป่าสัก จัดอยู่ในแหล่ง น้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ซึ่งน้ำผิวดินประเภทนี้หมายถึง แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุตสาหกรรมโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการ ปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน จากการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 2 เนื่องจากแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มที่ตรวจวัดได้มีค่าเท่ากับ 1,700 และ 1,300 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ซึ่งน้ำผิวดินประเภทนี้หมายถึง แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจาก กิจกรรมบางประเภทสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอนุรักษ์สัตว์น้ำ การประมง การกีฬาทางน้ำ และเพื่อการ อุปโภคบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

สำหรับดัชนีตรวจวัดอื่นที่สำคัญพบค่าปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) มีเท่ากับ 5.4 มิลลิกรัมต่อลิตร ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.2 ความสกปรกในรูปความต้องการใช้ออกซิเจนสำหรับย่อยสลายสารอินทรีย์ (BOD₅) น้อยกว่า 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) เท่ากับ 214.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าปริมาณน้ำมันและไขมันมีค่าน้อยกว่า 5.0 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับปริมาณโลหะ (แคดเมียม ตะกั่วและปรอททั้งหมด) และสารอาหารสำหรับพืชน้ำ (ค่าไนโตรเจนในรูปของไนเตรท) ที่ทำการตรวจวัด พบว่าทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดตามมาตรฐาน และตรวจไม่พบค่าฟอสฟอรัสในรูปของฟอสเฟต

ครั้งที่ 2 : ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดินในฤดูฝน

ที่ปรึกษาฯ ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำป่าสักตามจุดตรวจวัดที่กำหนดไว้ทั้ง 4 จุด ในวันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2564 สรุปภาพรวมคุณภาพน้ำในช่วงฤดูฝนพบว่าการปนเปื้อนของโคลิฟอร์มแบคทีเรียเนื่องจากบริเวณริมแม่น้ำป่าสักมีการตั้งบ้านเรือนของประชาชน รวมทั้งสถานประกอบการประเภททำเหมืองแร่จำนวนมาก ซึ่งอาจจะทำในช่วงที่มีฝนตกเกิดการชะล้างแบคทีเรียลงสู่แหล่งน้ำ โดยสภาพทั่วไปของแต่ละจุด ณ เวลาที่เก็บตัวอย่าง แสดงในรูปที่ 3.2-33 ส่วนผลการศึกษาคุณภาพน้ำในแต่ละสถานี แสดงในตารางที่ 3.2-26 และภาคผนวก 3ฉ









รายละเอียดการตรวจวัดและวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในแต่ละสถานี สรุปได้ดังนี้

- สถานี SW1 : แม่น้ำป่าสัก ด้านเหนือ น้ำ ก่อนถึงท่าเทียบเรือ ฟิ. อาร์. อินเทอร์เน็ต 500 เมตร

สภาพทั่วไป : มีความลึกประมาณ 4.2 เมตร น้ำใส สีนํ้าตาลอ่อน มีตะกอนลักษณะท้องน้ำเป็นดินปนทราย สีเทาเข้ม พื้นที่ริมแม่น้ำทั้งฝั่งขวาเป็นท่าเทียบเรือสวัสดิ์ไพบุลย์พอร์ต ขณะทำการเก็บตัวอย่างมีเรือขนส่งสินค้าจอดเทียบ แต่ไม่มีกิจกรรมการขนถ่ายสินค้า ส่วนฝั่งซ้ายเป็นชุมชนบ้านเกาะปากจั่น

การใช้ประโยชน์ของแหล่งน้ำ : ใช้เพื่อการประมง การคมนาคม และมีการสูบน้ำเพื่อใช้อุปโภคในครัวเรือนที่อยู่ริมฝั่ง

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน : สำหรับคุณภาพน้ำโดยรวมในบริเวณนี้ ณ ช่วงเวลาที่ตรวจวัด (วันที่ 17 สิงหาคม 2564) เมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานน้ำในคุณภาพน้ำผิวดินตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่องกำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำป่าสัก จัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ซึ่งน้ำผิวดินประเภทนี้หมายถึง แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุตสาหกรรมโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน จากการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 เนื่องจากตรวจวิเคราะห์ และแบคทีเรียกลุ่มฟิโคลโคลิฟอร์ม ตรวจวัดค่าได้เท่ากับ 2,400 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ซึ่งน้ำผิวดินประเภทนี้หมายถึงแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรและเพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

	
<p>จุดตรวจวัดที่ 1 ด้านเหนือ 500 เมตร ก่อนไหลผ่านท่าเทียบเรือพี. อาร์. อินเตอร์เทรค</p>	
	
<p>จุดตรวจวัดที่ 2 ด้านเหนือ 300 เมตร ก่อนไหลผ่านท่าเทียบเรือพี. อาร์. อินเตอร์เทรค</p>	
	
<p>จุดตรวจวัดที่ 3 บริเวณท่าเทียบเรือพี. อาร์. อินเตอร์เทรค</p>	
	
<p>จุดตรวจวัดที่ 4 บริเวณท้ายน้ำหลังจากผ่านท่าเทียบเรือพี. อาร์. อินเตอร์เทรค 500 เมตร</p>	
<p>รูปที่ 3.2-33 : สภาพทั่วไปของจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำ ในวันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2564</p>	

สำหรับดัชนีตรวจวัดอื่นที่สำคัญพบค่าปริมาณออกซิเจนละลายน้ำมีค่าเท่ากับ 7.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 6.8 ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) เท่ากับ 211.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าความสกปรกในรูปความต้องการใช้ออกซิเจนสำหรับย่อยสลายสารอินทรีย์ (BOD₅) มีค่าน้อยกว่า 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 3,300 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ค่าปริมาณน้ำมันและไขมันมีค่าน้อยกว่า 3.0 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับปริมาณโลหะ (แคดเมียม ตะกั่ว และปรอททั้งหมด) และสารอาหารสำหรับพืชน้ำ (ค่าไนโตรเจนในรูปของไนเตรท) ที่ทำการตรวจวัด พบว่าทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดตามมาตรฐาน และตรวจไม่พบค่าฟอสฟอรัสในรูปของฟอสเฟต

- สถานี SW2 : แม่น้ำป่าสัก ด้านเหนือ น้ำ ก่อนถึงท่าเทียบเรือ ฟิ. อาร์. อินเทอร์เน็ต 500 เมตร

สภาพทั่วไป : มีความลึกประมาณ 1.10 เมตร น้ำใส สีนํ้าตาลอ่อน มีตะกอนลักษณะท้องน้ำเป็นดินเลนปนทราย สีเทาเข้ม พื้นที่ริมแม่น้ำทั้งสองฝั่งเป็นชุมชน โดยฝั่งซ้ายเป็นชุมชนเกาะปากจั่น ส่วนฝั่งขวาเป็นโรงเรียนวัดเสด็จ ตลิ่งทั้งสองฝั่งมีวัชพืชและพืชน้ำขนาดเล็กปกคลุมอยู่หนาแน่น

การใช้ประโยชน์ของแหล่งน้ำ : ใช้เพื่อการประมง การคมนาคม และอุตสาหกรรม

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน : สำหรับคุณภาพน้ำโดยรวมในบริเวณนี้ ณ ช่วงเวลาที่ตรวจวัด เมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานน้ำในคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่องกำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำป่าสัก จัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ซึ่งน้ำผิวดินประเภทนี้หมายถึง แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุตสาหกรรมโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน จากการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 เนื่องจากแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 3,300 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ซึ่งน้ำผิวดินประเภทนี้หมายถึงแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตร และเพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

สำหรับดัชนีตรวจวัดอื่นที่สำคัญพบค่าปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) มีเท่ากับ 7.5 มิลลิกรัมต่อลิตร ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 6.8 ความสกปรกในรูปความต้องการใช้ออกซิเจนสำหรับย่อยสลายสารอินทรีย์ (BOD₅) น้อยกว่า 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 4,900 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) เท่ากับ 253.0 มิลลิกรัมต่อ ลิตร ค่าปริมาณน้ำมันและไขมันมีค่าน้อยกว่า 3.0 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับปริมาณโลหะ (แคดเมียม ตะกั่ว และปรอททั้งหมด) และสารอาหารสำหรับพืชน้ำ (ค่าไนโตรเจนในรูปของไนเตรท) ที่ทำการตรวจวัด พบว่าทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดตามมาตรฐาน และตรวจไม่พบค่าฟอสฟอรัสในรูปของฟอสเฟต

- **สถานี SW3 : แม่น้ำป่าสัก บริเวณท่าเทียบเรือ ฟิ. อาร์. อินเทอร์เน็ต**

สภาพทั่วไป : มีความลึกประมาณ 4.8 เมตร น้ำใส สีนํ้าตาลอ่อน มีตะกอนลักษณะท้องน้ำเป็นดินเลนปนทรายและกรวด สีนํ้าตาล ขณะทำการเก็บตัวอย่างมีเรือขนส่งสินค้าจอดเทียบท่า และมีการขนถ่ายถ่านหินอยู่หน้าท่าเทียบเรือ ฟิ. อาร์. อินเทอร์เน็ต ผังตรงกันข้ามเป็นที่ตั้งของวัดเสด็จ

การใช้ประโยชน์ของแหล่งน้ำ : ใช้เพื่อการประมง การคมนาคม และอุตสาหกรรม

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน : สำหรับคุณภาพน้ำโดยรวมในบริเวณนี้ ณ ช่วงเวลาที่ตรวจวัด เมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานน้ำในคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่องกำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำป่าสัก จัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ซึ่งน้ำผิวดินประเภทนี้หมายถึง แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุตสาหกรรมโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน จากการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 เนื่องจากแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มมีค่าเท่ากับ 3,300 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ซึ่งน้ำผิวดินประเภทนี้หมายถึงแหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการเกษตรและเพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

สำหรับดัชนีตรวจวัดอื่นที่สำคัญพบค่าปริมาณออกซิเจนละลายน้ำ (DO) มีเท่ากับ 7.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 6.8 ความสกปรกในรูปความต้องการใช้ออกซิเจนสำหรับย่อยสลายสารอินทรีย์ (BOD₅) มีค่าน้อยกว่า 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 4,900 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) มีค่าเท่ากับ 222.0 มิลลิกรัมต่อ ลิตร ค่าปริมาณน้ำมันและไขมันมีค่าน้อยกว่า 3.0 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับปริมาณโลหะ (แคดเมียม ตะกั่ว และปรอททั้งหมด) และสารอาหารสำหรับพืช (ค่าไนโตรเจนในรูปของไนเตรท) ที่ทำการตรวจวัด พบว่าทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดตามมาตรฐาน และตรวจไม่พบค่าฟอสฟอรัสในรูปของฟอสเฟต

- **สถานี SW4 : แม่น้ำป่าสัก ที่ระยะ 500 เมตร จากท่าเทียบเรือ ฟิ. อาร์. อินเทอร์เน็ตด้านท้ายน้ำ**

สภาพทั่วไป : มีความลึกประมาณ 3.6 เมตร น้ำใส สีนํ้าตาลอ่อน มีตะกอนลักษณะท้องน้ำเป็นดินเลนปนทราย สีเทาเข้ม พื้นที่ริมแม่น้ำทั้งสองฝั่งเป็นท่าเทียบเรือ ขณะทำการเก็บตัวอย่างมีเรือขนส่งสินค้าจอดเทียบท่าและมีการขนถ่ายสินค้าอยู่ที่ท่าเรือฝั่งซ้าย ส่วนฝั่งขวามีเรือสินค้าจอดเทียบท่า แต่ไม่มีการขนถ่ายสินค้า

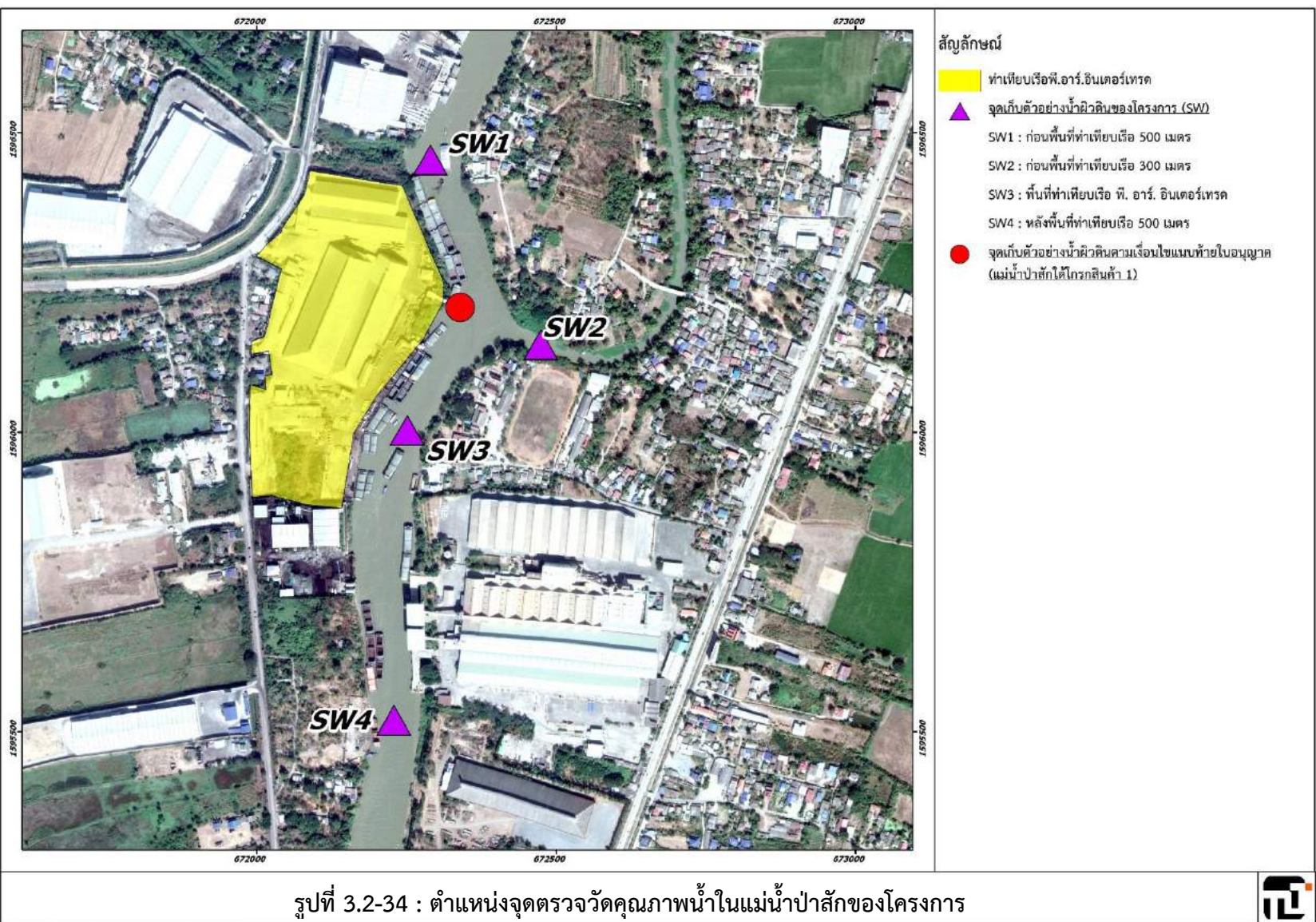
การใช้ประโยชน์ของแหล่งน้ำ : ใช้เพื่อการประมง การคมนาคม และอุตสาหกรรม

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน : สำหรับคุณภาพน้ำโดยรวมในบริเวณนี้ ณ ช่วงเวลาที่ตรวจวัด เมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานน้ำในคุณภาพน้ำผิวดิน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2537 เรื่องกำหนดประเภทของแหล่งน้ำในแม่น้ำป่าสัก จัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ซึ่งน้ำผิวดินประเภทนี้หมายถึง แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุตสาหกรรมโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน จากการตรวจวัดพบว่าคุณภาพน้ำผิวดินจัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 เนื่องจากตรวจวิเคราะห์แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม มีค่าเท่ากับ 4,900 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ซึ่งน้ำผิวดินประเภทนี้หมายถึง แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุตสาหกรรม และเพื่อการอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน

สำหรับดัชนีตรวจวัดอื่นที่สำคัญพบค่าปริมาณออกซิเจนละลายน้ำมีค่าเท่ากับ 7.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ความเป็นกรด-ด่าง (pH) มีค่าเท่ากับ 7.0 ค่าความสกปรกในรูปความต้องการใช้ออกซิเจนสำหรับย่อยสลายสารอินทรีย์ (BOD₅) มีค่าน้อยกว่า 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) เท่ากับ 261.0 มิลลิกรัมต่อลิตร แบคทีเรียโคลิฟอร์มทั้งหมด มีค่าเท่ากับ 7,900 เอ็มพีเอ็นต่อ 100 มิลลิลิตร ค่าปริมาณน้ำมันและไขมันมีค่าน้อยกว่า 3.0 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับปริมาณโลหะ (แคดเมียม ตะกั่ว และปรอททั้งหมด) และสารอาหารสำหรับพืช (ค่าไนโตรเจนในรูปของไนเตรท) ที่ทำการตรวจวัด พบว่าทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนดตามมาตรฐาน และตรวจไม่พบค่าฟอสฟอรัสในรูปของฟอสเฟต

ทั้งนี้ ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากการติดตามคุณภาพน้ำในแม่น้ำป่าสักของทำเหมืองแร่ ฟิ. อาร์. อินเตอร์เทรด ระหว่างปี พ.ศ. 2560-2565 ตามเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตจากกรมเจ้าท่า อยู่บริเวณใต้โกรก 1 ดังรูปที่ 3.2-34 โดยทำการตรวจวัดทุก 3 เดือน และรายงานผลโดยบริษัท ไพน์ซิส เอโวลูชัน จำกัด ในปี พ.ศ. 2564 ดำเนินการในวันที่ 5 มีนาคม 2564 วันที่ 17 มิถุนายน 2564 วันที่ 3 กันยายน 2564 และวันที่ 1 ธันวาคม 2564

สำหรับจุดเก็บตัวอย่างในการศึกษาและจัดทำรายงาน EIA ของโครงการฯ ซึ่งดำเนินการเก็บตัวอย่างที่กึ่งกลางลำแม่น้ำ โดยมีจุดตรวจวัดที่เทียบเคียงกับจุดติดตามคุณภาพน้ำในแม่น้ำป่าสัก ตามเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตจากกรมเจ้าท่า อยู่บริเวณใต้โกรก 1 ซึ่งอยู่ใกล้กับจุด SW1 อยู่เหนือขึ้นไปประมาณ 240 เมตร และจุด SW3 อยู่ท้ายน้ำประมาณ 220 เมตรของจุดติดตามคุณภาพน้ำในแม่น้ำป่าสัก ตามเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ดังรูปที่ 3.2-34 และช่วงเวลาที่ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำเมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2564 (ฤดูแล้ง) และครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 16 สิงหาคม พ.ศ. 2564 (ฤดูฝน) ซึ่งคนละช่วงเวลากัน และผลการตรวจวัดแตกต่างกันไม่มาก และยังอยู่ในเกณฑ์ประเภทที่ 3 ดังตารางที่ 3.2-27



ตารางที่ 3.2-27

ผลวิเคราะห์คุณภาพน้ำแม่น้ำป่าสัก ในปี 2564

จุดตรวจวัด	วันที่ ดำเนินการ	ดัชนีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม				
		กรด-ด่าง (pH)	บีโอดี (BOD ₅) (มก./ล.)	น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) (มก./ล.)	ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H ₂ S) (มก./ล.)	ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) (มก./ล.)
ใต้โกรก 1 ^{1/}	5 มี.ค. 64	7.8	6	4.36	< 0.18	7.0
	17 มี.ย. 64	7.3	3	< 0.1	< 0.18	6.0
	3 ก.ย. 64	7.2	4	2.04	< 0.18	6.0
	1 ธ.ค. 64	7.2	2	3.50	< 0.18	6.0
SW1 ^{2/} (672290E 1596454N)	1 เม.ย.64	7.3	<2.0	<5.0	ไม่ได้ตรวจวัด	5.5
	17 ส.ค.64	6.8	<2.0	<3.0	ไม่ได้ตรวจวัด	7.0
SW3 ^{2/} (672251E 1596003N)	1 เม.ย.64	7.2	<2.0	<5.0	ไม่ได้ตรวจวัด	5.2
	17 ส.ค.64	6.8	<2.0	<3.0	ไม่ได้ตรวจวัด	7.0
มาตรฐาน ประเภทที่ 3*		5.0-9.0	≤2.0	-	-	≥ 4.0

หมายเหตุ : มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ประเภทที่ 3 ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (2) การเกษตร

ที่มา: 1/ ผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำป่าสัก ตามเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตจากกรมเจ้าท่า
2/ การสำรวจภาคสนามของบริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด เมื่อวันที่ 1 เมษายน 2564 และ 17 สิงหาคม 2564

(ข) ตะกอนดิน

ลักษณะตะกอนดินท้องน้ำในแม่น้ำป่าสัก บริเวณจุดเก็บตัวอย่าง แสดงดังรูปที่ 3.2-32 และรูปที่ 3.2-33 และผลการวิเคราะห์โลหะหนักในตะกอนดิน แสดงดังตารางที่ 3.2-28 และรูปที่ 3.2-35

1. ผลการตรวจวัดตะกอนดินในช่วงฤดูแล้ง (วันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2564)

• จุดตรวจวัดที่ 1 (SW1) : แม่น้ำป่าสัก ด้านเหนือหน้า ก่อนไหลผ่านท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต 500 เมตร (พิกัด 47P 672290E 1596454N)

ปริมาณโลหะหนักในตะกอนดินในจุดตรวจวัดที่ 1 (SW1) พบว่า ดัชนีที่ตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2565 ซึ่งไม่ผลกระทบของสารอันตรายในตะกอนดินที่มีต่อสัตว์น้ำผิวดินและมนุษย์ผ่านห่วงโซ่อาหาร

ตารางที่ 3.2-28

ผลการวิเคราะห์โลหะหนักในตะกอนดินต่อน้ำในแม่น้ำป่าสักในช่วงฤดูแล้ง (วันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2564) และฤดูฝน (วันที่ 19 สิงหาคม พ.ศ. 2564)

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการวิเคราะห์ ^{1/}								เกณฑ์คุณภาพตะกอนดิน เพื่อปกป้องสัตว์น้ำดิน ^{2/}
		จุดเก็บตัวอย่างที่ 1 (SW1)		จุดเก็บตัวอย่างที่ 2 (SW2)		จุดเก็บตัวอย่างที่ 3 (SW3)		จุดเก็บตัวอย่างที่ 4 (SW4)		
		ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	ฤดูแล้ง	ฤดูฝน	
		1 เม.ย. 64	17 ส.ค. 64	1 เม.ย. 64	17 ส.ค. 64	1 เม.ย. 64	17 ส.ค. 64	1 เม.ย. 64	17 ส.ค. 64	
1. สารหนู (As)	มก./กก.	3.62	2.62	5.37	2.12	7.05	7.78	4.90	2.91	ไม่เกิน 10
2. แคดเมียม (Cd)	มก./กก.	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	<0.50	ไม่เกิน 1
3. โครเมียม (Cr)	มก./กก.	14.1	11.3	19.1	9.77	17.6	13.8	12.5	12.6	ไม่เกิน 43.4
4. ทองแดง (Cu)	มก./กก.	11.0	9.77	13.6	8.67	8.30	10.9	9.03	11.4	ไม่เกิน 31.5
5. เหล็ก (Fe)	มก./กก.	15,169	11,038	21,081	10,781	25,197	22,415	16,963	12,260	-
6. ตะกั่ว (Pb)	มก./กก.	7.31	6.79	9.58	6.55	9.64	10.1	7.40	7.25	ไม่เกิน 36
7. ปรอท (Hg)	มก./กก.	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	<0.10	ไม่เกิน 0.2
8. นิกเกิล (Ni)	มก./กก.	9.88	7.81	13.8	6.89	10.6	10.1	8.71	8.53	ไม่เกิน 23
9. สังกะสี (Zn)	มก./กก.	39.0	29.0	38.9	24.9	31.0	25.9	29.6	33.9	ไม่เกิน 120

หมายเหตุ : SW1 = แม่น้ำป่าสัก ด้านเหนือหน้าก่อนไหลผ่านท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรด ประมาณ 500 เมตร (พิกัด 47P 672290E 1596454N)

SW2 = แม่น้ำป่าสัก ด้านเหนือหน้า ก่อนไหลผ่านท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรด 300 เมตร (พิกัด 47P 6722474E 1596146N)

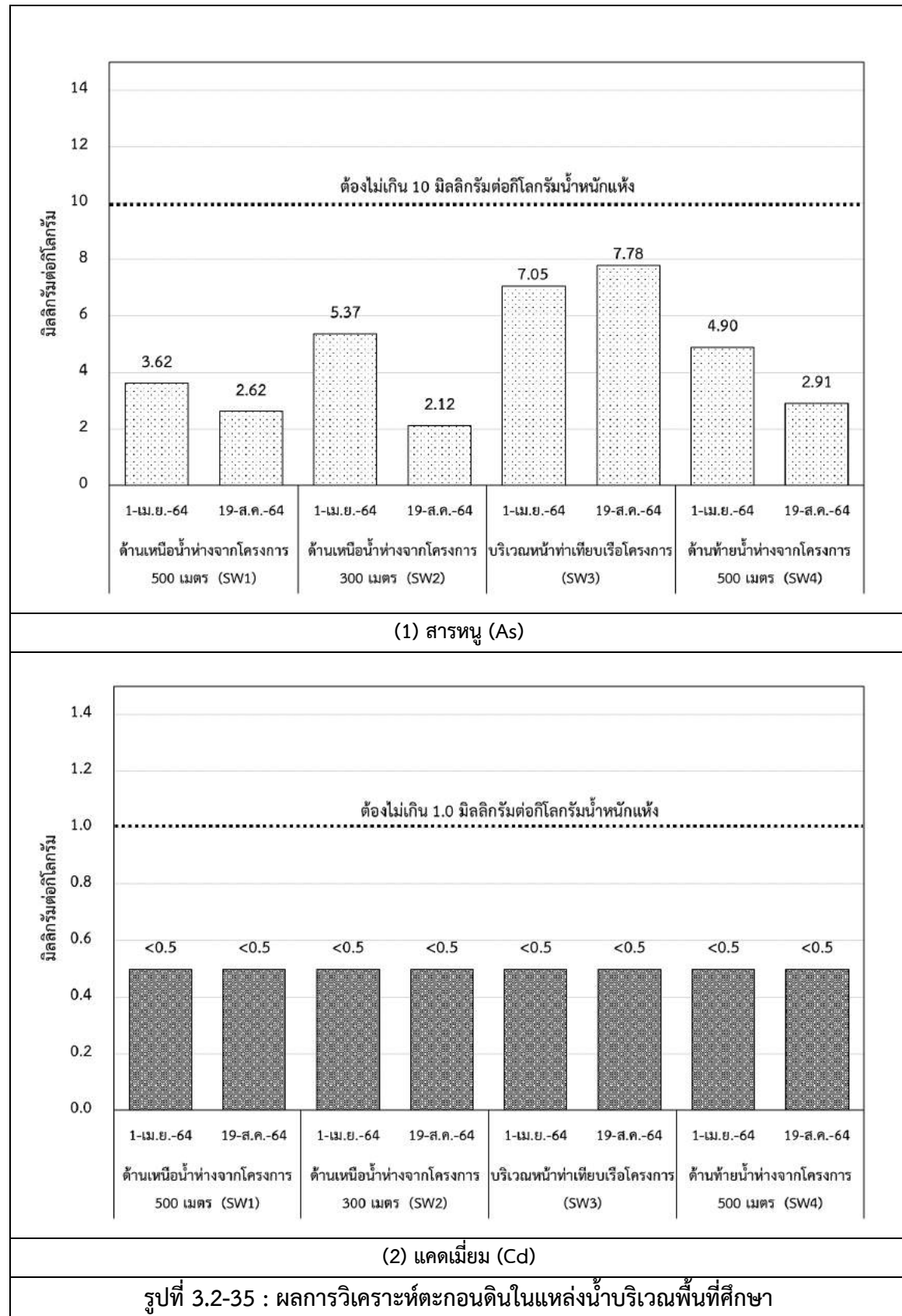
SW3 = แม่น้ำป่าสัก บริเวณท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรด (พิกัด 47P 672251E 1596003N)

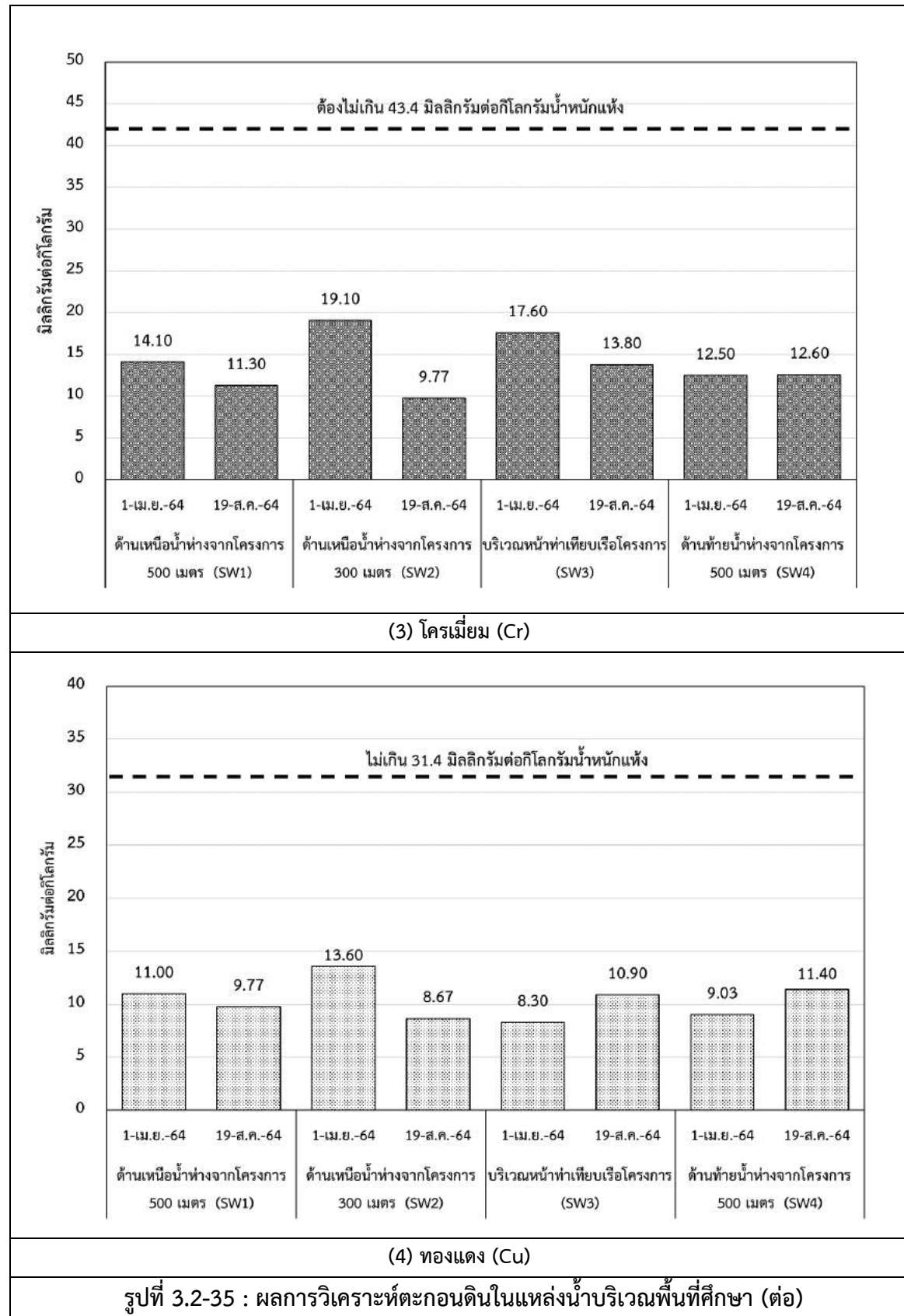
SW4 = แม่น้ำป่าสัก บริเวณท้ายน้ำหลังจากผ่านท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรด 500 เมตร ประมาณ 500 เมตร (พิกัด 47P 672229E 1595519N)

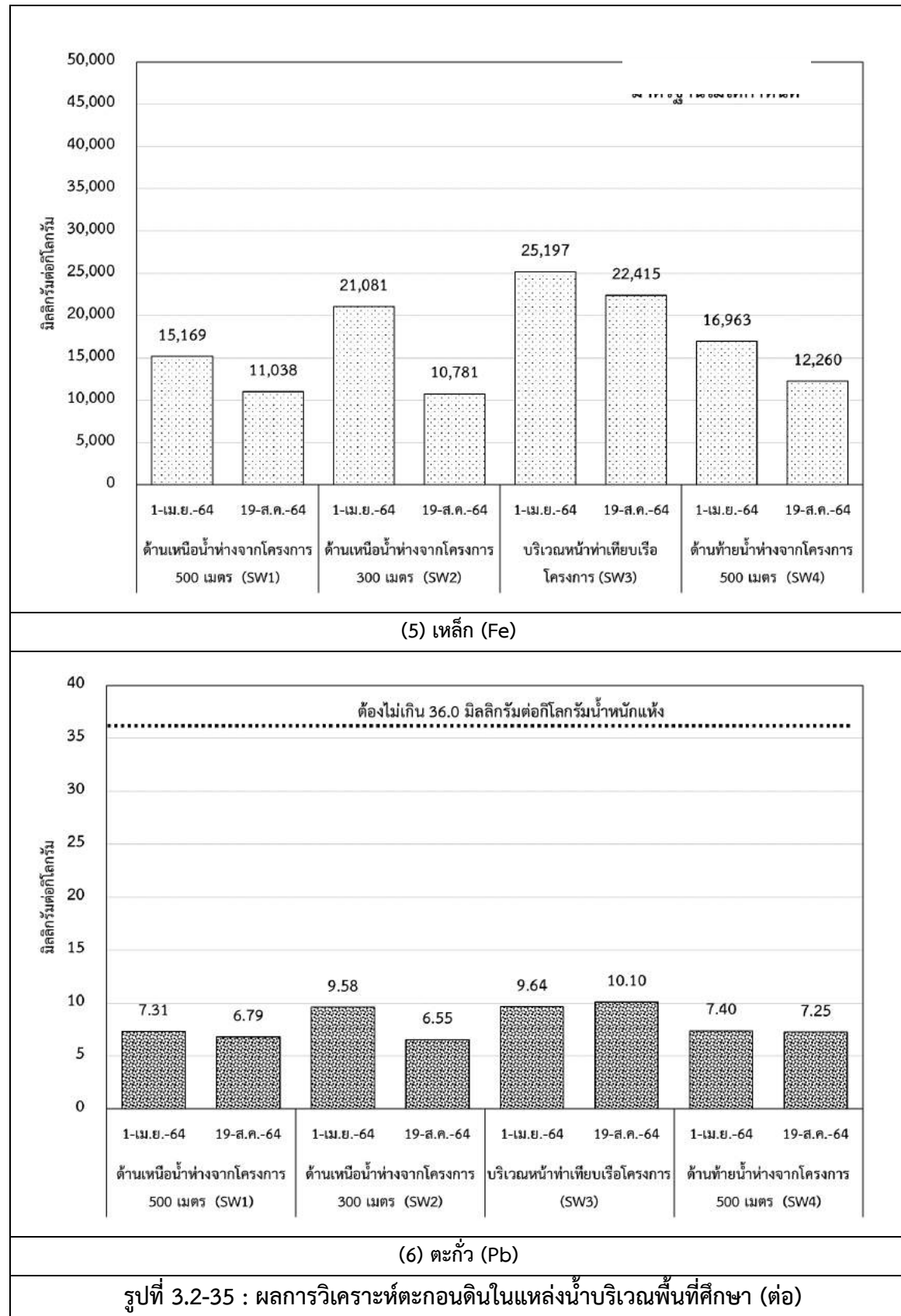
^{1/} ทำการวิเคราะห์โดย บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด, 2564

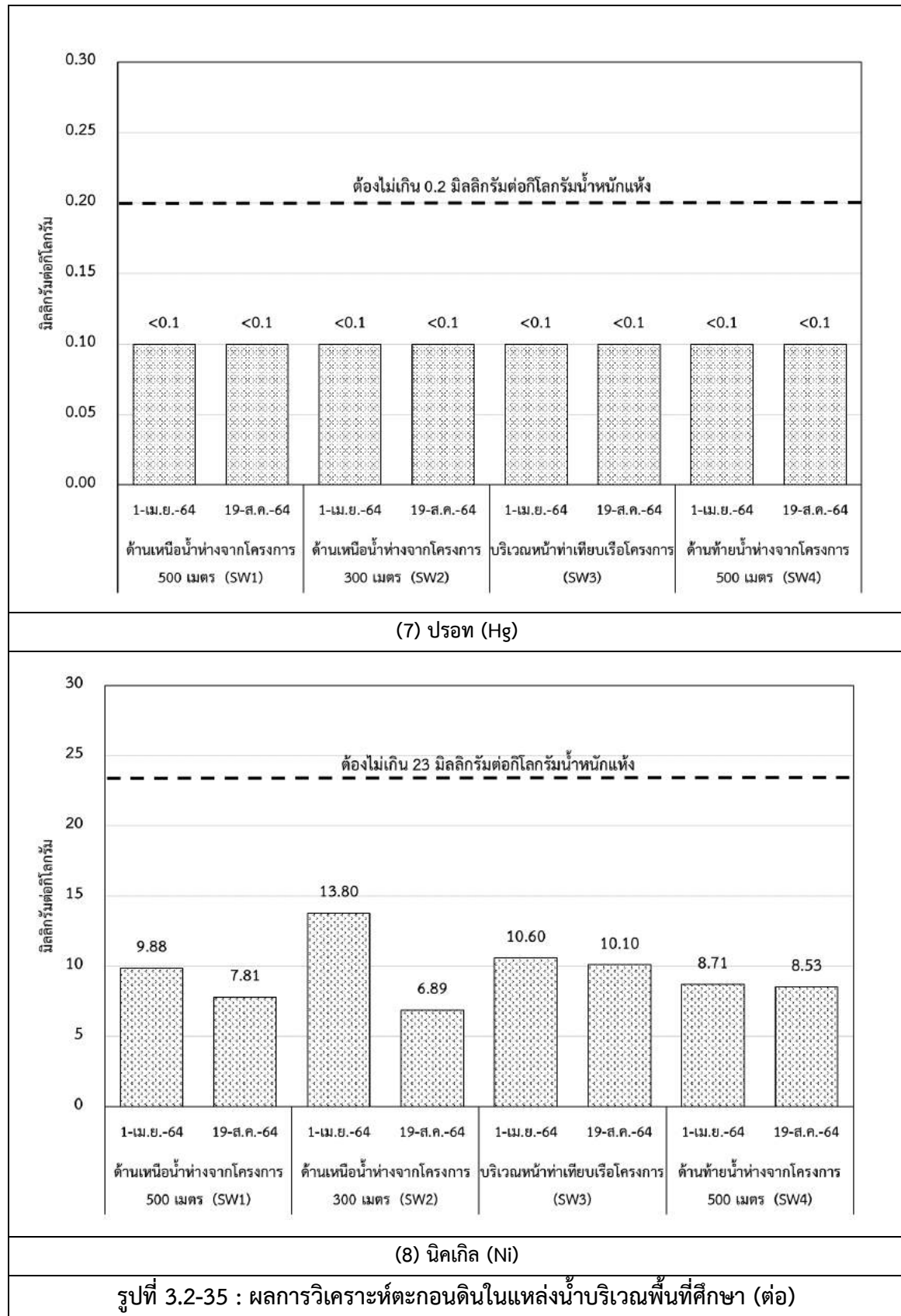
^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่องกำหนดมาตรฐานตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2565

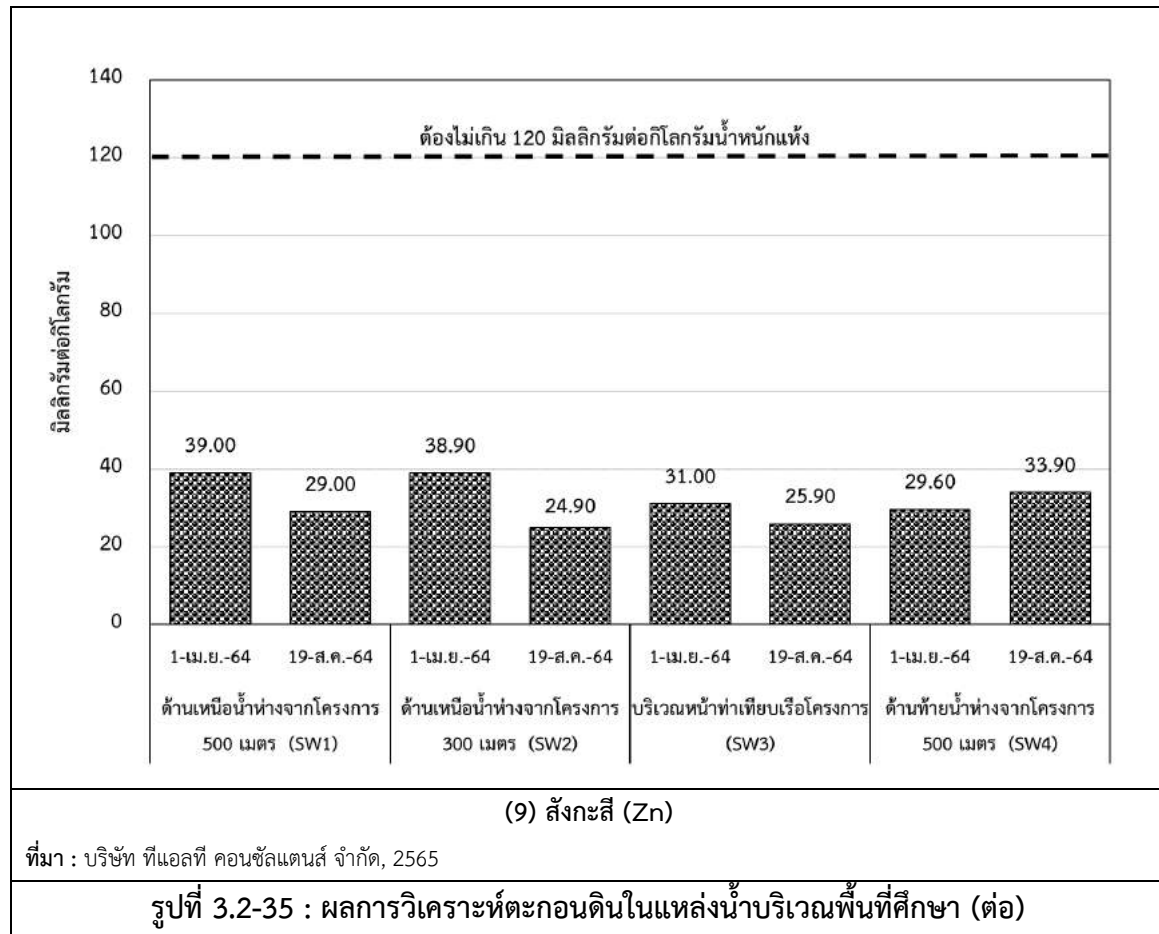
ที่มา : การสำรวจภาคสนามของบริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2565











• จุดตรวจวัดที่ 2 (SW2) : แม่น้ำป่าสัก ด้านเหนือหน้า ก่อนไหลผ่าน ทำเหมืองแร่ พี. อาร์. อินเทอร์เน็ต 300 เมตร (พิกัด 47P 672247E 1596146N)

ปริมาณโลหะหนักในตะกอนดินในจุดตรวจวัดที่ 2 (SW2) พบว่า ดัชนี ที่ตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2565 ซึ่งไม่ผลกระทบต่อของสารอันตราย ในตะกอนดินที่จะมีต่อสัตว์น้ำในแหล่งน้ำผิวดินและมนุษย์ผ่านห่วงโซ่อาหาร

• จุดตรวจวัดที่ 3 (SW3) : แม่น้ำป่าสัก บริเวณทำเหมืองแร่ พี. อาร์. อินเทอร์เน็ต (พิกัด 47P 672251E 1596003N)

ปริมาณโลหะหนักในตะกอนดินในจุดตรวจวัดที่ 3 (SW3) พบว่า ดัชนี ที่ตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2565 ซึ่งไม่มีผลกระทบต่อของสารอันตราย ในตะกอนดินที่จะมีต่อสัตว์น้ำในแหล่งน้ำผิวดินและมนุษย์ผ่านห่วงโซ่อาหาร

- จุดตรวจวัดที่ 4 (SW4) : แม่น้ำป่าสัก บริเวณท้ายน้ำหลังจากผ่านท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรด 500 เมตร (พิกัด 47P 672229E 1595519N)

ปริมาณโลหะหนักในตะกอนดินในจุดตรวจวัดที่ 4 (SW4) พบว่า ดัชนีที่ตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2565 ซึ่งไม่มีผลกระทบของสารอันตรายในตะกอนดินที่จะมีต่อสัตว์น้ำดินในแหล่งน้ำผิวดินและมนุษย์ผ่านห่วงโซ่อาหาร

2. ผลการตรวจวัดตะกอนดินในช่วงฤดูฝน (วันที่ 17 สิงหาคม พ.ศ. 2564)

- จุดตรวจวัดที่ 1 (SW1) : แม่น้ำป่าสัก ด้านเหนือ น้ำ ก่อนไหลผ่านท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรด 500 เมตร (พิกัด 47P 672290E 1596454N)

ปริมาณโลหะหนักในตะกอนดินในจุดตรวจวัดที่ 1 (SW1) พบว่า ดัชนีที่ตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2565 ซึ่งไม่มีผลกระทบของสารอันตรายในตะกอนดินที่จะมีต่อสัตว์น้ำดินในแหล่งน้ำผิวดินและมนุษย์ผ่านห่วงโซ่อาหาร

- จุดตรวจวัดที่ 2 (SW2) : แม่น้ำป่าสัก ด้านเหนือ น้ำ ก่อนไหลผ่านท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรด 300 เมตร (พิกัด 47P 6722474E 1596146N)

ปริมาณโลหะหนักในตะกอนดินในจุดตรวจวัดที่ 2 (SW2) พบว่า ดัชนีที่ตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2565 ซึ่งไม่มีผลกระทบของสารอันตรายในตะกอนดินที่จะมีต่อสัตว์น้ำดินในแหล่งน้ำผิวดินและมนุษย์ผ่านห่วงโซ่อาหาร

- จุดตรวจวัดที่ 3 (SW3) : แม่น้ำป่าสัก บริเวณท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรด (พิกัด 47P 672251E 1596003N)

ปริมาณโลหะหนักในตะกอนดินในจุดตรวจวัดที่ 3 (SW3) พบว่า ดัชนีที่ตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2565 ซึ่งไม่มีผลกระทบของสารอันตรายในตะกอนดินที่จะมีต่อสัตว์น้ำดินในแหล่งน้ำผิวดินและมนุษย์ผ่านห่วงโซ่อาหาร

- จุดตรวจวัดที่ 4 (SW4) : แม่น้ำป่าสัก ที่บริเวณท้ายน้ำหลังจากผ่านท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรด 500 เมตร (พิกัด 47P 672229E 1595519N)

ปริมาณโลหะหนักในตะกอนดินในจุดตรวจวัดที่ 4 (SW4) ดัชนีที่ตรวจวัดทั้งหมดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพตะกอนดินในแหล่งน้ำผิวดิน พ.ศ. 2565 ซึ่งไม่มีผลกระทบของสารอันตรายในตะกอนดินที่จะมีต่อสัตว์น้ำดินในแหล่งน้ำผิวดินและมนุษย์ผ่านห่วงโซ่อาหาร

3.2.8 อุทกธรณีวิทยาและคุณภาพน้ำใต้ดิน

3.2.8.1 อุทกธรณีวิทยาน้ำใต้ดิน

(1) คำนำ

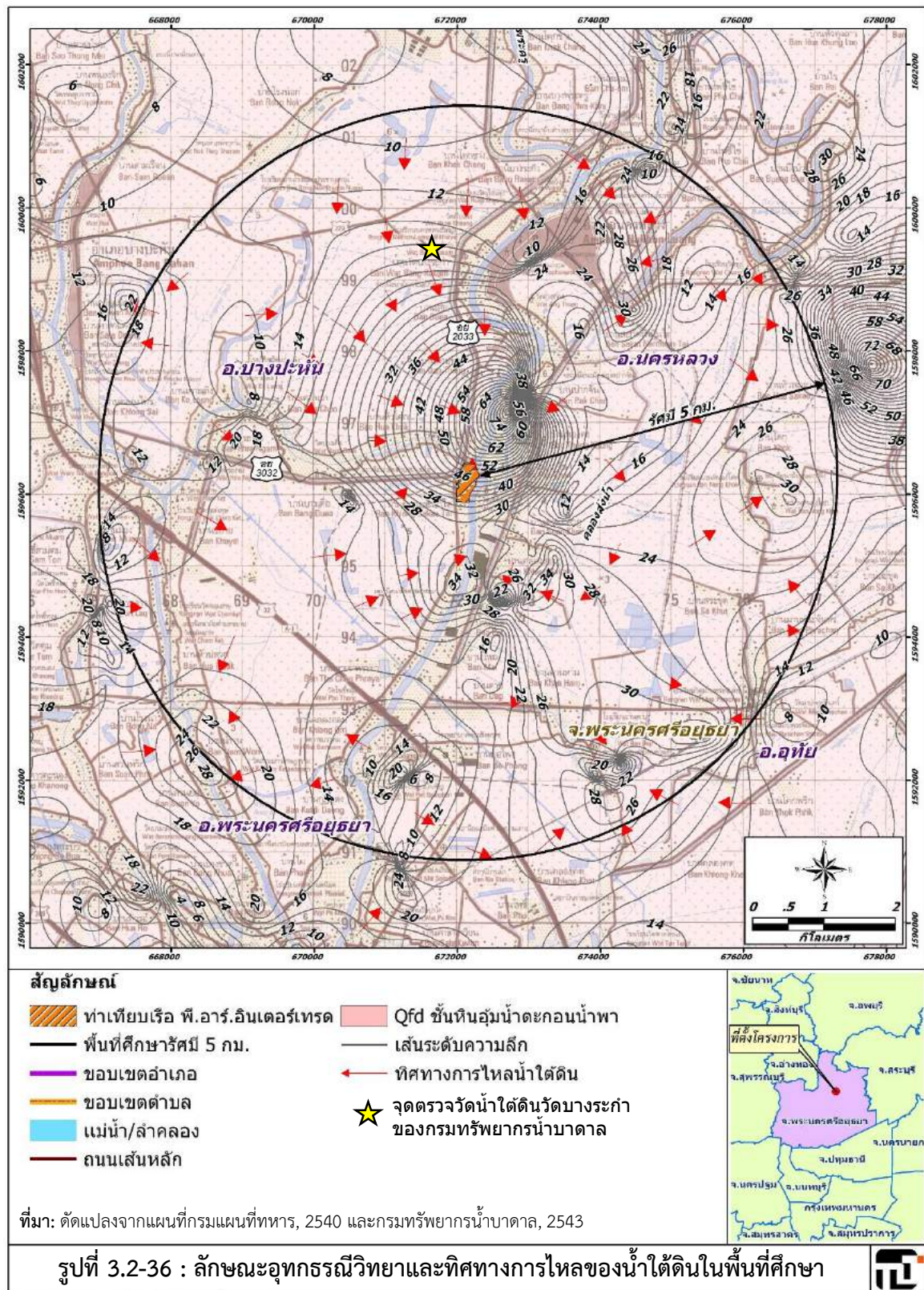
การดำเนินโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อลักษณะทางอุทกธรณีวิทยาน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงได้ ดังนั้น จึงจำเป็นที่จะต้องมีการทบทวนข้อมูลด้านอุทกธรณีวิทยาน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ศึกษา เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาและประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ และเสนอแนะมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีความครอบคลุมและเหมาะสมต่อไป

(2) วิธีการศึกษา

รวบรวมข้อมูลภูมิทัศน์ด้านอุทกธรณีวิทยาน้ำใต้ดินจากแผนที่อุทกธรณีวิทยา มาตราส่วน 1:100,000 ซึ่งจัดเตรียมโดยสำนักสำรวจและจัดทำแผนที่น้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ข้อมูลทิศทางการไหลของน้ำ ระดับความลึกของน้ำจากผิวดิน และการใช้ประโยชน์น้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่ศึกษา เพื่อวิเคราะห์คุณลักษณะทางอุทกธรณีวิทยาน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่โครงการ และจัดทำแผนที่และข้อมูลอุทกธรณีวิทยา และทิศทางการไหลของน้ำใต้ดิน เพื่อใช้ในการประเมินผลจากการดำเนินงานของโครงการต่อแหล่งน้ำใต้ดิน และกำหนดมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีความครอบคลุมและเหมาะสมต่อไป

(3) ผลการศึกษา

จากข้อมูลแผนที่อุทกธรณีวิทยา ของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล พบว่า ลักษณะอุทกธรณีวิทยาของพื้นที่ศึกษา เป็นชั้นหินอุ้มน้ำตะกอนน้ำพา (Qfd) ประกอบด้วย กรวด ทราย ทรายแป้ง และดินเหนียว สะสมตัวตามร่องน้ำคันดินแม่น้ำ และที่ราบน้ำท่วมถึง น้ำบาดาลจะถูกกักเก็บไว้ในช่องว่างระหว่างเม็ดกรวด เม็ดทราย ประกอบด้วยชั้นน้ำบาดาลหลายชั้นตั้งแต่ความลึก 40 เมตร คุณภาพน้ำดี และมีทิศทางการไหลของน้ำบาดาลจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือไปทิศตะวันตกเฉียงใต้ตามแนวทิศทางการไหลของแม่น้ำป่าสัก แสดงดังรูปที่ 3.2-36



3.2.8.2 คุณภาพน้ำใต้ดิน

(1) คำนำ

ที่ปรึกษาได้พิจารณาให้มีการศึกษาด้านคุณภาพน้ำใต้ดินในปัจจุบัน เพื่อนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และใช้เป็นข้อมูลในการเสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป

(2) วิธีการศึกษา

รวบรวมข้อมูลด้านคุณภาพน้ำใต้ดินจากระบบฐานข้อมูลพื้นฐานบ่อน้ำบาดาลของศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศทรัพยากรน้ำบาดาล (<http://tgms.dgr.go.th> เข้าถึงข้อมูลเมื่อเดือนธันวาคม พ.ศ. 2563) กรมทรัพยากรน้ำบาดาล และจากสำนักประเมินศักยภาพและคุณภาพแหล่งน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล เป็นต้น

(3) ผลการศึกษา

จากฐานข้อมูลพื้นฐานของบ่อน้ำบาดาล ของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล พบว่าบริเวณพื้นที่ศึกษามีบ่อน้ำบาดาลที่มีการตรวจวัดคุณภาพน้ำจำนวน 1 บ่อ ที่อยู่ใกล้พื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร คือ วัดบางระกำ หมู่ที่ 3 ตำบลบางระกำ อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (พิกัด 47P 1599245N, 672224E) ห่างจากพื้นที่ตั้งโครงการทางด้านทิศเหนือประมาณ 2.83 กิโลเมตร ผลการตรวจวัด ดังตารางที่

3.2-29

ผลการติดตามคุณภาพน้ำบาดาล พบว่าส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสมตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 พบว่าส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม มีบางดัชนีตรวจวัด ได้แก่ สารหนู ตะกั่ว แคดเมียม ปรอท และเซเลเนียม ที่มีค่าสูงกว่าเกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม แต่ยังอยู่ในเกณฑ์อนุโลมสูงสุด

ตารางที่ 3.2-29

ผลติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณวัดบางระกำของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล

ลำดับ	ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ค่าตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ^{2/}	
				เกณฑ์กำหนดที่เหมาะสม	เกณฑ์อนุโลมสูงสุด
1	ความเป็นกรด-ด่าง	-	8	7.0-8.5	6.5-9.2
2	การนำไฟฟ้า	µS/cm	720	-	-
3	แคลเซียม	mg/l	23	-	-
4	แมกนีเซียม	mg/l	12	-	-
5	โซเดียม	mg/l	140	-	-
6	โพแทสเซียม	mg/l	1.1	-	-
7	เหล็ก	mg/l	0	ไม่เกิน 0.5	1
8	แมงกานีส	mg/l	0.1	ไม่เกิน 0.3	0.5
9	ซัลเฟต	mg/l	38	ไม่เกิน 200	250
10	คลอไรด์	mg/l	7.2	ไม่เกิน 250	600
11	ฟลูออไรด์	mg/l	0.5	ไม่เกิน 0.7	1
12	ไนเตรต	mg/l	<0.9000	ไม่เกิน 45	45
13	ปริมาณสารทั้งหมดที่ละลายได้	mg/l	468	ไม่เกินกว่า 600	1,200
14	ทองแดง	mg/l	0	ไม่เกินกว่า 1.0	1.5
15	สังกะสี	mg/l	0.1	ไม่เกินกว่า 5.0	15.0
16	สารหนู	mg/l	<0.0028	ต้องไม่มี	0.05
17	ตะกั่ว	mg/l	<0.0007	ต้องไม่มี	0.1
18	แคดเมียม	mg/l	<0.0004	ต้องไม่มี	0.01
19	โครเมียม	mg/l	<0.0024	-	-
20	ปรอท	µg/l	<0.0002	ต้องไม่มี	0.001
21	เซเลเนียม	mg/l	<0.0018	ต้องไม่มี	0.01
22	นิเกิล	mg/l	<0.0010	-	-
23	เงิน	mg/l	<0.0022	-	-
24	เบเรียม	mg/l	0.0424	-	-
25	คาร์บอน	mg/l	0	-	-
26	ไบคาร์บอน	mg/l	438	-	-
27	ไนไตรต์	mg/l	0	-	-
28	ความกระด้างทั้งหมด	mg/l	110	ไม่เกินกว่า 300	500
29	ความกระด้างถาวร	mg/l	0	ไม่เกินกว่า 200	250

หมายเหตุ: ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

ที่มา: ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศทรัพยากรน้ำบาดาล (<http://tgms.dgr.go.th/#/report/well-lab>) กรมทรัพยากรน้ำบาดาล
เข้าถึงข้อมูลเมื่อเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2566

3.2.9 อุทกพลศาสตร์

(1) คำนำ

การศึกษาด้านอุทกพลศาสตร์ของแม่น้ำป่าสักด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการศึกษาและประเมินผลกระทบในภาพรวมของลำน้ำจากการดำเนินงานของท่าเทียบเรือพี.อาร์. อินเตอร์เทรต ด้วยเรือสินค้าที่มีขนาดใหญ่จะทำให้ความกว้างลำน้ำช่วงที่มีการจอดเรือนั้นแคบลงและท่าเทียบเรือพี.อาร์. อินเตอร์เทรต ตั้งอยู่บริเวณทางน้ำที่ไหลมาบรรจบกันของแม่น้ำป่าสัก และเป็นช่วงทางโค้งของแม่น้ำป่าสัก ซึ่งมีโอกาสที่จะทำให้สภาพการไหลของน้ำเปลี่ยนแปลงไปจนอาจส่งผลกระทบต่อ การกัดเซาะตลิ่งริมน้ำ และเพื่อกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป

(2) วิธีการศึกษา

1) ทบทวนและรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรวมถึงข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศสีเชิงเลข มาตราส่วน 1:25,000 ของกรมแผนที่ทหาร ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการท่าเทียบเรือพี.อาร์. อินเตอร์เทรต ของบริษัท พี.อาร์. อินเตอร์เทรต จำกัด ประกอบด้วย 1) สถิติปริมาณน้ำท่ารายเดือน ระหว่างปี พ.ศ. 2538-2566 2) ระดับน้ำสูงสุดรายปี ระหว่างปี พ.ศ. 2493 - 2565 และ 3) ปริมาณน้ำไหลสูงสุดรายปี ระหว่างปี พ.ศ. 2551 - 2559

2) ทำการสำรวจภาคสนาม หรือ การสำรวจด้านอุทกวิทยาลำน้ำ (Hydrographic Survey) เพื่อศึกษาผลกระทบอันเกิดขึ้นต่อสภาพทางอุทกศาสตร์บริเวณท่าเทียบเรือพี.อาร์. อินเตอร์เทรต เพื่อรวบรวมข้อมูลไปใช้ในการประเมินผลกระทบอันเกิดขึ้นต่อสภาพทางอุทกศาสตร์จากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ จากการดำเนินกิจกรรมจอดเรือเทียบท่าท่าเทียบเรือพี.อาร์. อินเตอร์เทรต ประกอบด้วย 4 ข้อ คือ 1) การสำรวจและจัดทำแผนที่ความลึกท้องน้ำ 2) การสำรวจกระแสน้ำ 3) การสำรวจระดับน้ำ และ 4) การสำรวจตะกอนพื้นท้องน้ำ (ในช่วงฤดูน้ำหลากและฤดูน้ำแล้ง ในหัวข้อที่ 2) และ 3))

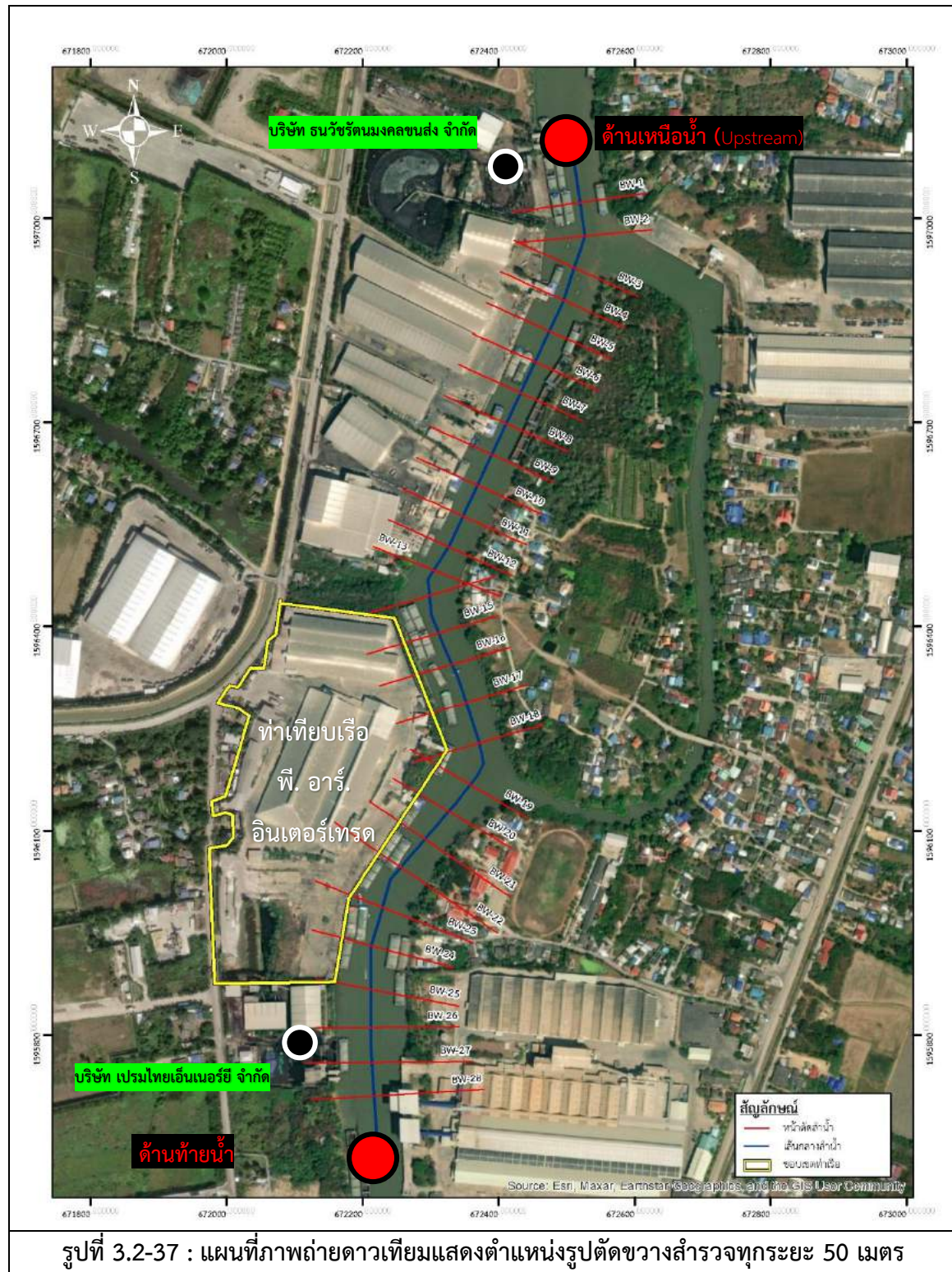
(3) หลักการและวิธีการสำรวจ

1) การสำรวจและจัดทำแผนที่ความลึกท้องน้ำ

การเตรียมข้อมูลระดับท้องน้ำเพื่อใช้เป็นข้อมูลนำเข้าแบบจำลองประกอบด้วย 6 งาน คือ 1) การกำหนดตำแหน่งรูปตัด 2) งานจัดทำหมุดควบคุม 3) งานสำรวจขยายและโยงค่าระดับเข้าหมุดควบคุม 4) งานสำรวจเก็บรายละเอียด 5) งานสำรวจรูปตัดขวาง และ 6) งานคำนวณและจัดทำแบบแผนที่ความลึก งานแต่ละงานที่กล่าวมาข้างต้นนั้น มีการใช้เครื่องมือสำรวจและอุปกรณ์ตลอดการทำงาน รวมถึงขั้นตอนวิธีการ มีรายละเอียดดังนี้

1.1) การกำหนดตำแหน่งรูปตัด

การกำหนดตำแหน่งรูปตัดต้องกำหนดให้ครอบคลุมลำน้ำที่ต้องการวิเคราะห์ เนื่องจากขอบเขตแบบจำลองจะอิงตามข้อมูลที่ทำ การสำรวจ โดยเริ่มสำรวจจากหน้าบริษัท ธนวัชรต้นมงคลขนส่ง จำกัด (BW-1) ไปถึงหน้าบริษัท เปรมไทยเอ็นเนอร์ยี จำกัด (BW-30) รวมทั้งสิ้นเป็นระยะทาง 1.45 กิโลเมตร และทำการสำรวจรูปตัดขวางทุกๆ ระยะ 50 เมตร ดังรูปที่ 3.2-37



1.2) งานจัดทำหมุดควบคุม

งานจัดทำหมุดควบคุมเป็นการจัดทำหมุดควบคุมบริเวณท่าเทียบเรือ เพื่อใช้อ้างอิงค่าพิกัดและค่าระดับ จะต้องดำเนินการตามมาตรฐานหมุดหลักฐาน และทำการสำรวจจริงวัดค่าพิกัดโดยในการสำรวจครั้งนี้ใช้เครื่องรับสัญญาณดาวเทียม GNSS (Global Navigation Satellites System)

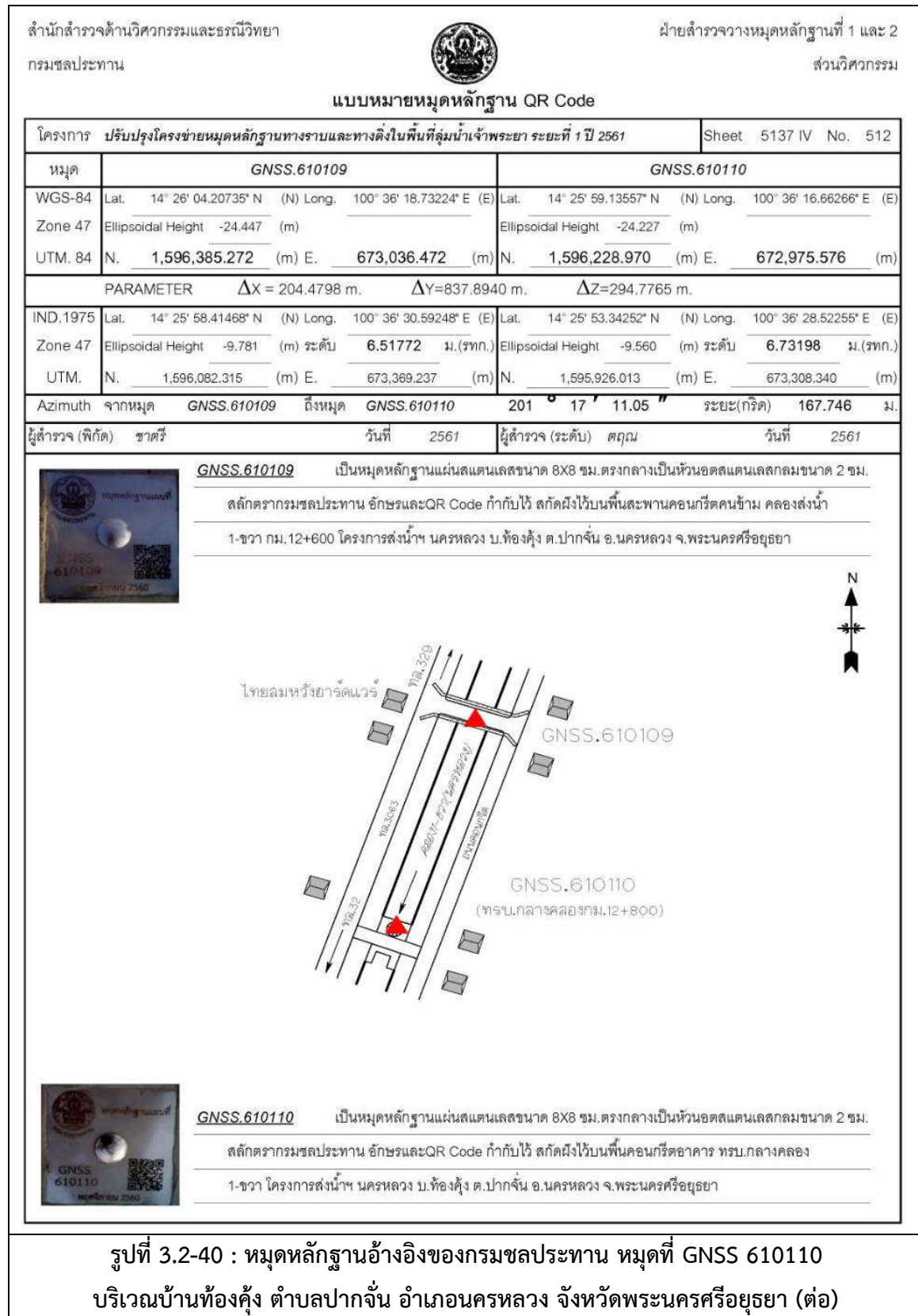
แบบรังวัด ยี่ห้อ Trimble รุ่น R8s ดังรูปที่ 3.2-38 โดยอ้างอิงหมุดหลักฐานของกรมชลประทานหมุดที่ GNSS 610110 โดยมีค่าพิกัดระบบ UTM อยู่ที่ 06792976E, 1596229N โซน 47P ที่อยู่บริเวณบ้านท้องคู้ง ตำบลปากจั่น อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ดังรูปที่ 3.2-39 ส่วนตำแหน่งที่ตั้งของหมุดควบคุมประกอบการศึกษาในครั้งนี้ (BM-15) มีค่าพิกัดระบบ UTM อยู่ที่ 672152 E, 1595806 N ดังรูปที่ 3.2-40



รูปที่ 3.2-38 : เครื่องวัดพิกัดด้วยสัญญาณดาวเทียม GNSS ยี่ห้อ Trimble รุ่น R8s



รูปที่ 3.2-39 : หมุดหลักฐานอ้างอิงของกรมชลประทาน หมุดที่ GNSS 610110 บริเวณบ้านท้องคู้ง ตำบลปากจั่น อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา



รูปที่ 3.2-40 : หมุดหลักฐานอ้างอิงของกรมชลประทาน หมุดที่ GNSS 610110
บริเวณบ้านท้องคู้ง ตำบลปากจั่น อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ต่อ)

3) งานสำรวจขยายและโยนค่าระดับเข้าหมดควบคุม

การสำรวจขยายหมดควบคุมในพื้นที่โครงการมีวัตถุประสงค์เพื่อใช้เป็นจุดอ้างอิงในการเก็บพิกัดตำแหน่งรายละเอียดภูมิประเทศและระดับพื้นดิน ซึ่งรังวัดด้วยเครื่องรับสัญญาณดาวเทียม GNSS ที่เป็นการรังวัดแบบจลน์ในทันที (Real Time Kinematic : RTK) โดยต้องมีการป้อนรหัส (Code) ข้อมูลต่างๆ ที่จำเป็นต้องทำการรังวัดตามข้อกำหนดของโปรแกรมที่เกี่ยวข้อง เช่น ชื่อหมุดตั้งกล้อง ชื่อหมุดอ้างอิง ความสูงของจุดตั้งกล้อง เป็นต้น จากนั้นทำการบันทึกข้อมูลในหน่วยความจำ (Record Module) เช่น PC Card ของกล้อง Total station หรือสมุดสนามอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Field Book) เพื่อรวบรวมและจัดเก็บข้อมูลไว้ทำการประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ที่มีโปรแกรมเฉพาะ จากนั้นสำรวจด้วยกล้องระดับเพื่อทำการถ่ายค่าระดับจากหมุดอ้างอิงภายนอกโครงการมายังหมุดระดับที่อยู่ใกล้เคียงบริเวณโครงการ รวมถึงการสอบเทียบระดับ Tide Gauge ด้วยวิธีการรังวัดแบบอ่านสามสายใย (Stadia) ตามมาตรฐานงานระดับขั้นที่ 3 ดังรูปที่ 3.2-41 และรูปที่ 3.2-42 ตามลำดับ



รูปที่ 3.2-41 : การสำรวจขยายหมดควบคุมในพื้นที่โครงการ



รูปที่ 3.2-42 : การสำรวจโยนค่าระดับและสอบเทียบระดับ Tide gauge

4) งานสำรวจเก็บรายละเอียด

จากการสำรวจสภาพภูมิประเทศ เมื่อวันที่ 17 ตุลาคม พ.ศ. 2563 โดยเก็บรายละเอียดภูมิประเทศริมตลิ่งชายและขวาของแม่น้ำป่าสัก ในพื้นที่ศึกษาโดยใช้กล้องระดับ หรือใช้เครื่องรับสัญญาณดาวเทียม GNSS ด้วยวิธีการรังวัดแบบจลน์ในทันที (Real Time Kinematic: RTK) ซึ่งเป็นวิธีการรังวัดโดยใช้เครื่องรับสัญญาณ GNSS หลายความถี่ อย่างน้อย 2 เครื่อง โดยเครื่องหนึ่งจะถูกวางไว้บนหมุดหลักฐานทางราบ ส่วนอีกเครื่องหนึ่งจะนำไปวางไว้ในจุดที่ต้องการทราบค่าพิกัด รวบรวมสัญญาณดาวเทียมและค่าแก้ จนได้ผลการรังวัดเป็นแบบ Fixed Solution จึงเริ่มบันทึกค่าพิกัด กำหนดค่าความคลาดเคลื่อนทางราบไม่เกิน 2 เซนติเมตร ค่าความคลาดเคลื่อนทางตั้ง ไม่เกิน 3 เซนติเมตร รายละเอียดในการสำรวจภูมิประเทศ ประกอบด้วย ท่อเครื่องวัดความลึกน้ำแบบ SUBMERSIBLE การสำรวจเก็บรายละเอียดภูมิประเทศ ดังรูปที่ 3.2-43



5) งานสำรวจรูปตัดขวาง หรือ วัดระดับความลึกท้องน้ำ

งานสำรวจรูปตัดขวาง เพื่อให้ทราบค่าระดับพื้นดินเดิมและระดับสิ่งก่อสร้างต่างๆ โดยในที่นี้มีการรังวัดระดับรูปตัดตามขวางทุกๆ ระยะ 50 เมตร ตามแนวศูนย์กลางแนวสำรวจที่กำหนด ซึ่งรูปตัดตามขวางจะต้องตั้งฉากกับแนวศูนย์รังวัดระดับตามขวางทุก 5-10 เมตร และทุกจุดที่ระดับเปลี่ยนแปลงมาก จากนั้นบันทึกสถิติระดับน้ำต่ำสุดและสูงสุด ตลอดจนวันและเวลาขณะที่ทำการสำรวจ ในการวัดระดับความลึกท้องน้ำจะเป็นการวัดระดับจากผิวน้ำจนถึงพื้นดินใต้ผิวน้ำ โดยจะใช้การวัดแบบ Bathymetry โดยใช้เครื่อง Echo Sounder ดังรูปที่ 3.2-44 การวัดความลึกน้ำโดยใช้เครื่อง Echo Sounder จะใช้อัตราในการเก็บตัวอย่างที่ข้อมูล (Ping Rate) อยู่ที่ 5 Hz ตัวอย่างการติดตั้งอุปกรณ์เพื่อทำการวัดความลึกน้ำและการสำรวจยังความลึกน้ำ ดังรูปที่ 3.2-45 โดยขอบเขตการกำหนดจะถูกกำหนดไว้ที่หัวข้อ 1)

	
<p>รูปที่ 3.2-44 : อุปกรณ์ Echo Sounder ที่ใช้ในการวัดความลึกน้ำ ยี่ห้อ OHMEX รุ่น SonarMite BTX</p>	
	
<p>รูปที่ 3.2-45 : การติดตั้งอุปกรณ์ Echo Sounder เพื่อทำการวัดความลึกน้ำ และการสำรวจห้วยความลึกน้ำ</p>	

6) งานคำนวณและจัดทำแบบแผนที่ความลึก

จากการจัดทำหตุควบคุมการรังวัดขยายหตุควบคุมและการสำรวจรูปตัดความยาวและความขวางแล้วขั้นตอนต่อไป คือ การนำค่าระดับที่ได้มาเตรียมเป็น .xyz ไฟล์ และนำเข้าโปรแกรม MIKE Zero Mesh Generator เพื่อทำการคำนวณและประมวลผลค่าระดับความลึกของพื้นที่ท้องน้ำได้เป็นไฟล์แผนที่ความลึกท้องน้ำ โดยที่ข้อมูลแผนที่ความลึกนี้จะถูกนำไปใช้เพื่อประเมินผลกระทบด้านอุทกพลศาสตร์ด้วยแบบจำลองคณิตศาสตร์ MIKE 21-HD ต่อไป

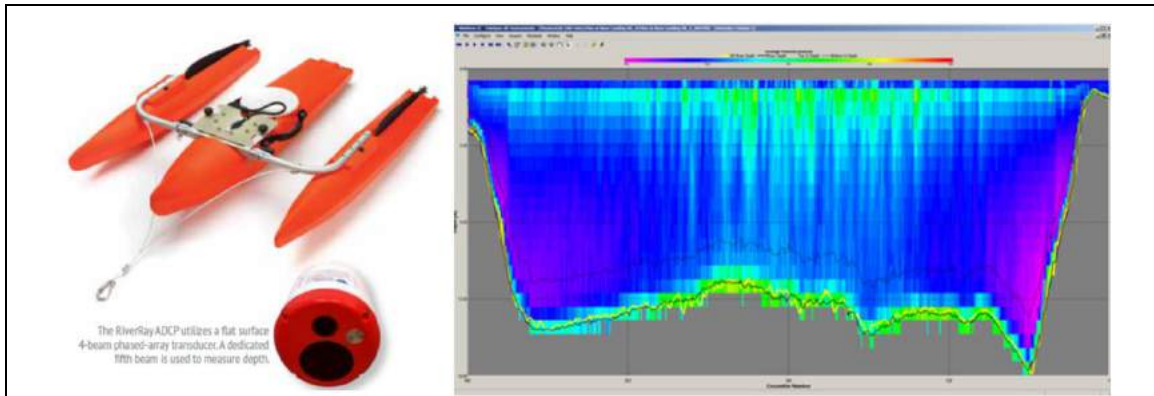
2.) การสำรวจกระแสน้ำ

การสำรวจกระแสน้ำเพื่อใช้เป็นข้อมูลนำเข้าแบบจำลองประกอบด้วย 1) เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ 2) ช่วงเวลาทำการสำรวจ และ 3) ตำแหน่งสำรวจกระแสน้ำ มีรายละเอียดดังนี้

1) เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ

การสำรวจกระแสน้ำได้ ใช้เครื่อง Acoustic Doppler Current Profiler (ADCP) ยี่ห้อ Teledyne รุ่น River Ray ADCP ดังรูปที่ 3.2-46 โดยมีความถี่ใช้การตั้งแต่ 300 KHZ ไปจนถึง 3 MHz ทั้งนี้ ADCP เป็นเครื่องวัดความเร็วกระแสน้ำแบบคลื่นเสียงในน้ำ (Hydroacoustic Current Meter)

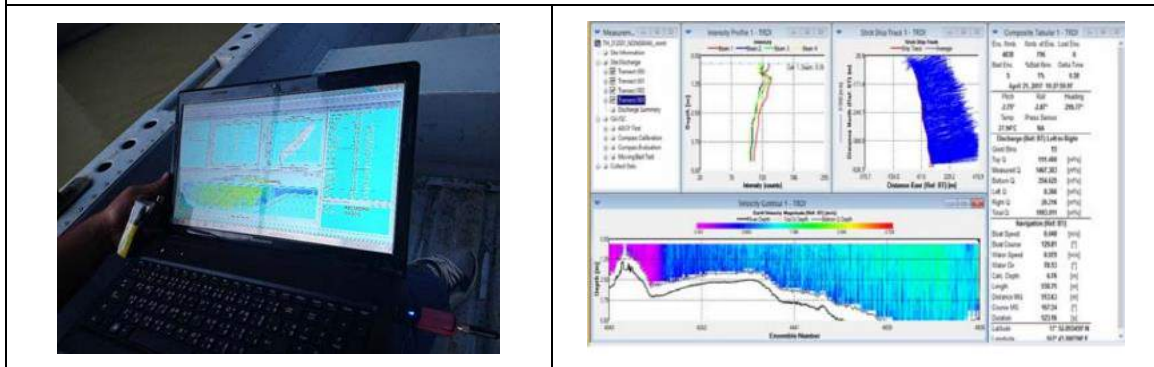
ใช้เพื่อตรวจวัดความเร็วกระแสน้ำตลอดแนวความลึกโดยใช้หลักการของผลกระทบดอปเปลอร์ ซึ่งคลื่นเสียงสะท้อนกลับเมื่อกระทบกับอนุภาคในน้ำและความถี่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งความเปลี่ยนแปลงของความถี่จะผันแปรโดยตรงกับความเร็วกระแสน้ำ เครื่องมือ ADCP สามารถใช้งานได้ทั้งในทางน้ำเปิด วิธีการตรวจวัด เริ่มจากลากเครื่องวัดตลำนํ้าที่ไม่กว้างมาก จากตลิ่งฝั่งหนึ่งไปยังอีกฝั่งหนึ่ง ดังรูปที่ 3.2-47 คลื่นเสียงจะตรวจวัดความเร็วกระแสน้ำของแต่ละจุดตลอดความลึกในแนวตั้ง เมื่อคูณกับพื้นที่หน้าตัดขวางการไหล จะได้อัตราการไหลทั้งหมดที่ผ่านหน้าตัด ที่ต่อเชื่อมเข้ากับคอมพิวเตอร์ประมวลผล ดังรูปที่ 3.2-48



รูปที่ 3.2-46 : เครื่องมือในการวัดกระแสเครื่อง Acoustic Doppler Current Profiler (ADCP) ยี่ห้อ Teledyne รุ่น RiverRay ADCP



รูปที่ 3.2-47 : การใช้เรือลากเครื่องมือวัดกระแสน้ำ จากตลิ่งฝั่งหนึ่งไปยังอีกฝั่งหนึ่ง



รูปที่ 3.2-48 : แสดงคอมพิวเตอร์ต่อพ่วงเครื่อง ADCP ประมวลผลแบบเรียลไทม์

2) ช่วงเวลาทำการสำรวจ

การสำรวจความเร็วของกระแสน้ำและอัตราการไหล ดำเนินการสำรวจแบ่ง

2 ฤดู ดังนี้

1. ฤดูน้ำหลาก : เริ่มติดตั้งและบันทึกข้อมูลในวันที่ 2 - 3 ตุลาคม พ.ศ. 2563 ต่อเนื่อง 25 ชั่วโมง โดยทำการสำรวจและบันทึกข้อมูลทุก 30 นาที

2. ฤดูน้ำแล้ง : เริ่มติดตั้งและบันทึกข้อมูลในวันที่ 29 - 30 มกราคม พ.ศ. 2564 ต่อเนื่อง 25 ชั่วโมง โดยทำการสำรวจและบันทึกข้อมูลทุก 30 นาที

เนื่องจากท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต ได้ทำการศึกษาในช่วงเวลาที่ใกล้เคียงกับการศึกษาของท่าเทียบเรือบริษัท ธนวัชรต้นมงคลขนส่ง จำกัด ท่าเทียบเรือ บริษัท เอส.พี. อินเตอร์ มารีน จำกัด ท่าเทียบเรือบริษัท สวัสดิ์ไพบุลย์การเกษตร จำกัด ท่าเทียบเรือบริษัท ทรัพย์สภาพรคลังสินค้า จำกัด และท่าเทียบเรือบริษัท เปรมไทย เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด ดังนั้นท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต จึงนำข้อมูลสำรวจที่ได้ทำการสำรวจ ของท่าเทียบเรือบริษัท ธนวัชรต้นมงคลขนส่ง จำกัด ท่าเทียบเรือบริษัท เอส.พี.อินเตอร์ มารีน จำกัด ท่าเทียบเรือบริษัท สวัสดิ์ไพบุลย์การเกษตร จำกัด ท่าเทียบเรือบริษัท ทรัพย์สภาพรคลังสินค้า จำกัด และท่าเทียบเรือบริษัท เปรมไทย เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด มาใช้ในการศึกษา

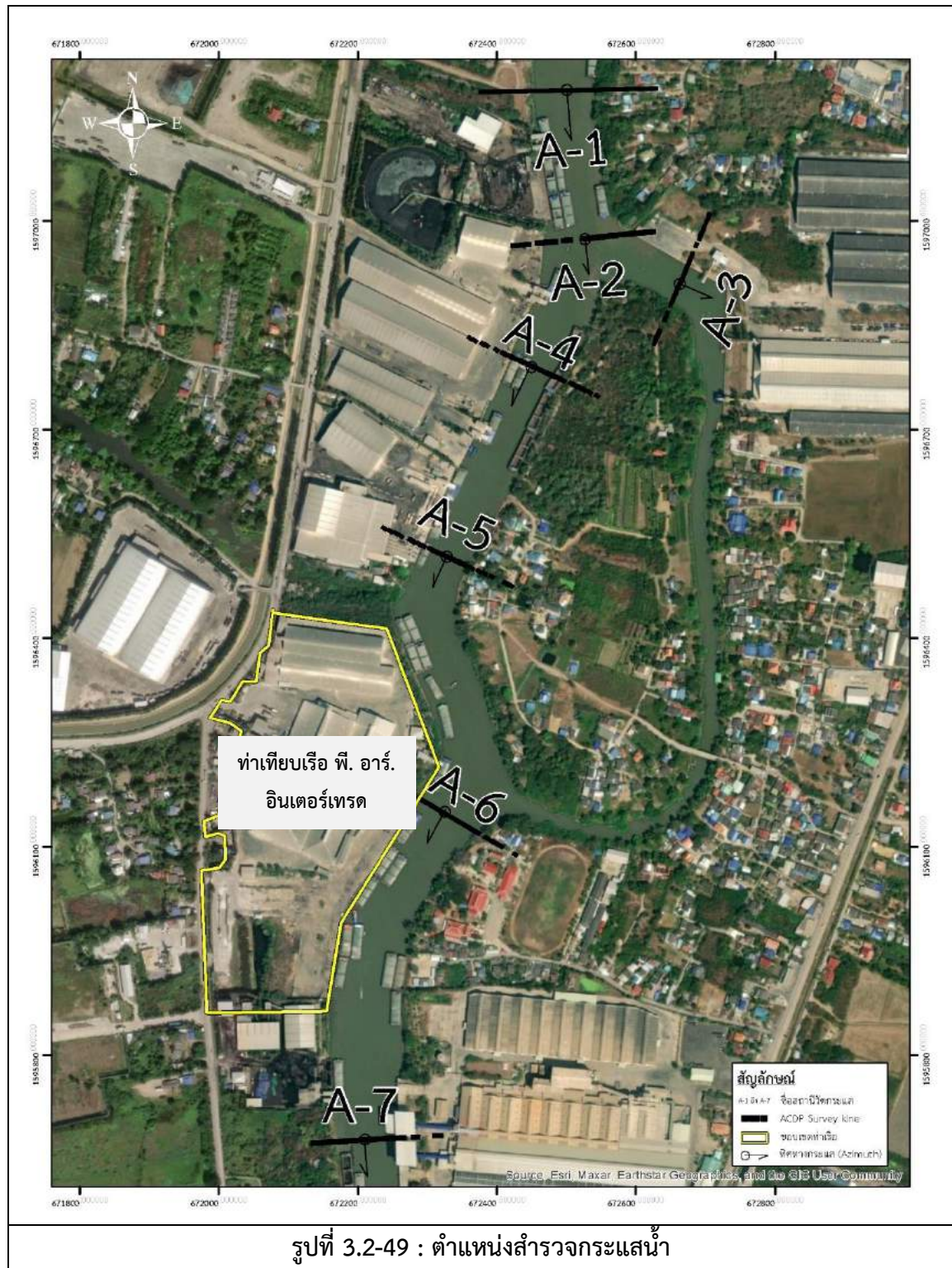
ข้อมูลที่ทำการศึกษาในช่วงเวลาดังกล่าว ได้ทำการสำรวจด้วยเครื่อง Acoustic Doppler Current Profiler (ADCP) เมื่อทำการประเมินความเร็วกระแสน้ำบริเวณท่าเทียบเรือ พี.อาร์. อินเตอร์เทรต โดยใช้แบบจำลอง MIKE21 HD ข้อมูลนำเข้ามีเฉพาะข้อมูลความเร็วเฉลี่ยในหน้าตัดของแม่น้ำเท่านั้น และความเหมาะสมและถูกต้องสำหรับการทำแบบจำลอง 2 มิติ

3) ตำแหน่งสำรวจกระแสน้ำ

ตำแหน่งที่ทำการสำรวจนั้นรวม 7 จุด ดังรูปที่ 3.2-49 และพิจารณาจุดสำรวจมาทำการวิเคราะห์ 2 จุด คือ

1. สถานี A1 บริเวณจุดเริ่มต้นด้านเหนือของการสำรวจท้องน้ำ หรือบริเวณท่าเทียบเรือของบริษัท ธนวัชรต้นมงคลขนส่ง จำกัด ที่พิกัดละติจูด $14^{\circ}26'30.51''N$ และลองจิจูด $100^{\circ}36'1.28''E$ เพื่อนำมาใช้เป็นขอบเขตเงื่อนไขของแบบจำลองด้านเหนือน้ำ ดังรูปที่ 3.2-50

2. สถานี A6 บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต พิกัดละติจูด $14^{\circ}25'57.91''N$ และลองจิจูด $100^{\circ}35'56.27''E$ เพื่อใช้เป็นสถานีสอบเทียบของแบบจำลอง ดังรูปที่ 3.2-50





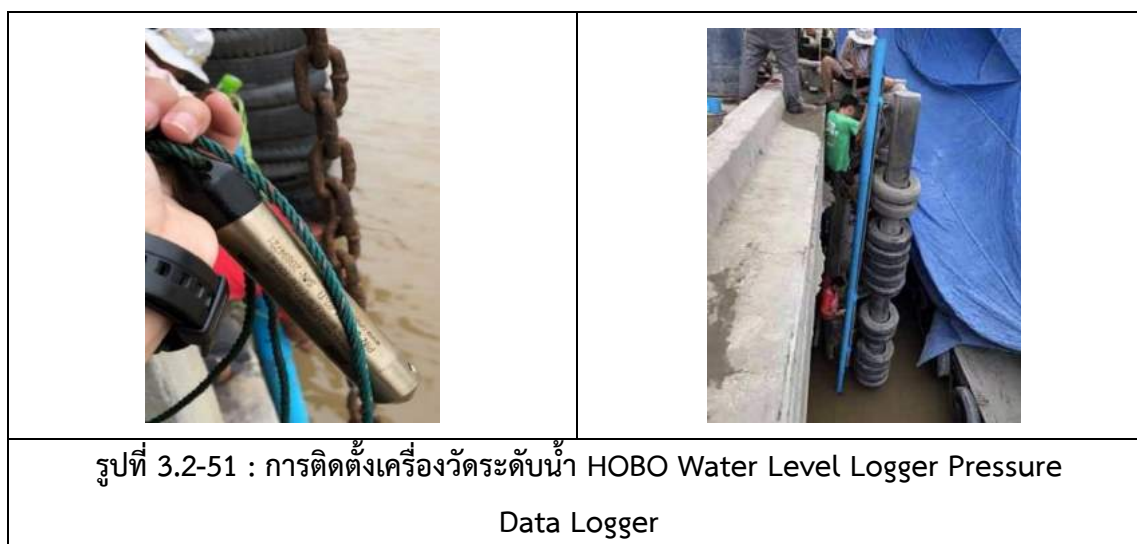
รูปที่ 3.2-50 : ตำแหน่งจุดสำรวจกระแสน้ำที่นำมาทำการวิเคราะห์

3) การสำรวจระดับน้ำ

การสำรวจระดับน้ำเพื่อใช้เป็นข้อมูลนำเข้าแบบจำลองประกอบด้วย 1) เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ 2) ช่วงเวลาทำการสำรวจ และ 3) ตำแหน่งสำรวจระดับน้ำ มีรายละเอียดดังนี้

1) เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ

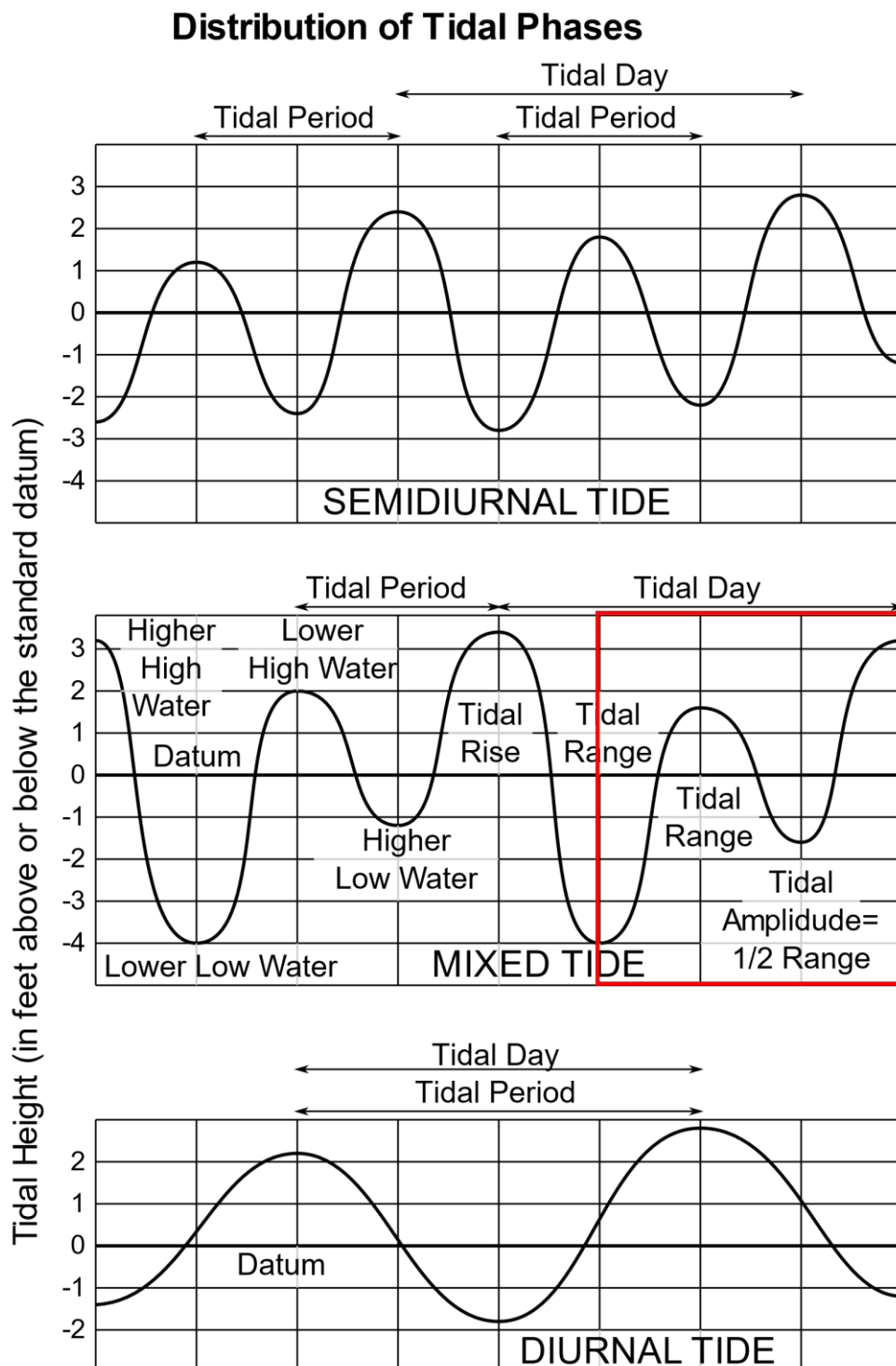
การสำรวจระดับน้ำได้ ใช้เครื่องวัด HOB0 Water Level Logger Pressure Data Logger และวิธีการติดตั้ง ดังรูปที่ 3.2-51 โดยอุปกรณ์จะทำการบันทึกและเก็บข้อมูลทุก 30 นาที ต่อเนื่องเป็นเวลา 15 วัน เครื่องมือที่ใช้สามารถตรวจวัดค่าระดับน้ำที่มีความแม่นยำที่ ± 1.0 เซนติเมตร อุปกรณ์ตรวจวัดถูกติดตั้งเข้ากับขาตั้งอุปกรณ์ที่มีการถ่วงน้ำหนักเพื่อป้องกันการเคลื่อนที่ของอุปกรณ์จากกระแสน้ำ



2) ช่วงเวลาทำการสำรวจ

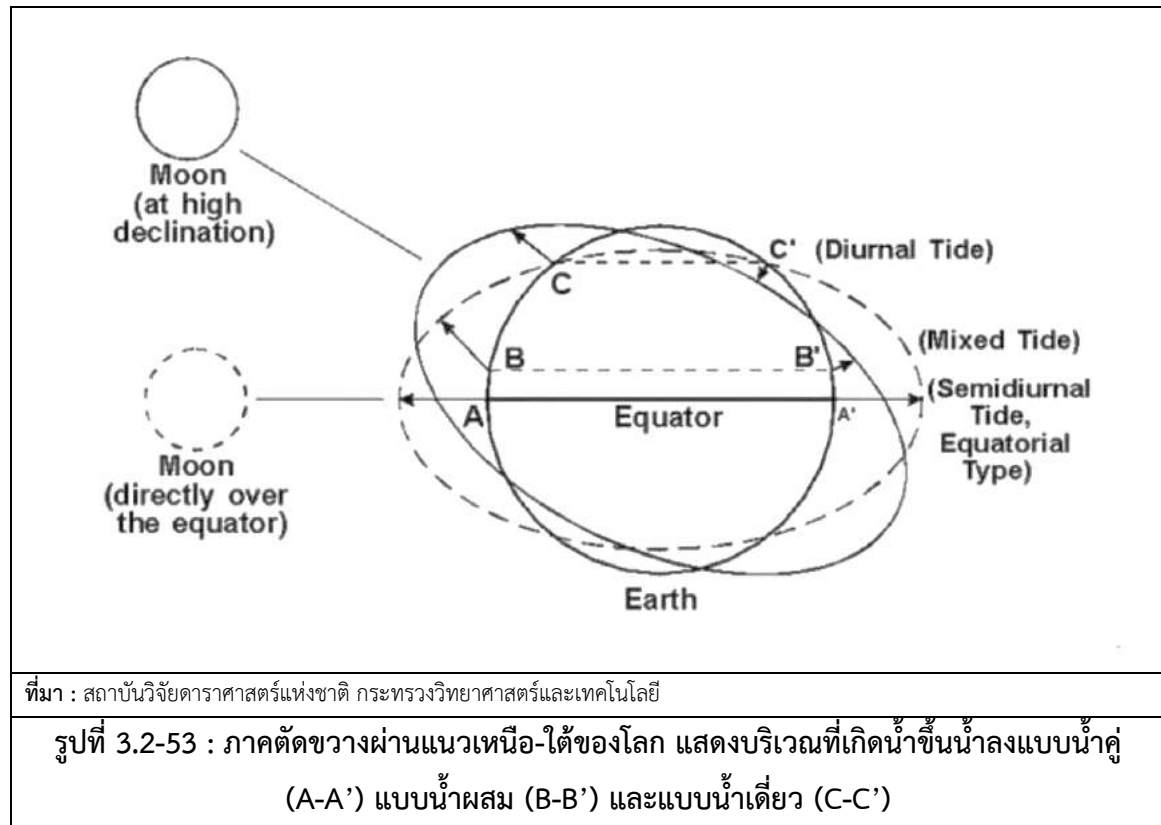
การสำรวจระดับน้ำของกระแสน้ำและอัตราการไหล มีการแบ่งช่วงการสำรวจให้ครอบคลุมรอบน้ำเกิด (Spring tide) - น้ำตาย (Neap tide) ซึ่งจะใช้เวลา 15 วันในการสำรวจ จากการศึกษา รูปแบบของน้ำขึ้น-น้ำลง จาก “NOAA’s National Ocean Service: Tide Cycle Variations.” NOAA Ocean Service Education. National Ocean Service, 25 Mar. 2008. Web. 13 Mar. 2014 ดังรูปที่ 3.2-52 พบว่า ลักษณะของปรากฏการณ์น้ำขึ้น-น้ำลง สามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ แบบน้ำคู่ (Semi-diurnal Tide) แบบผสม (Mixed Tide) และแบบน้ำเดี่ยว (Diurnal Tide) ซึ่งมีรายละเอียดโดยสรุปดังนี้

– น้ำขึ้น-น้ำลงแบบน้ำคู่ (Semi-diurnal Tide) จะเกิดขึ้นเมื่อผู้สังเกตการณ์ อยู่บริเวณเส้นศูนย์สูตรและดวงจันทร์ปรากฏอยู่ในตำแหน่งใดก็ตาม ทำให้ใน 1 วันจะเห็นน้ำขึ้น 2 ครั้ง และน้ำลง 2 ครั้ง ซึ่งลักษณะดังกล่าวจะเรียกว่า น้ำขึ้น-น้ำลงแบบน้ำคู่ โดยน้ำขึ้นทั้งสองครั้งจะสูงสุดเท่ากัน และน้ำลงทั้งสองครั้งจะต่ำสุดเท่ากัน ดังจุด A-A’ ในรูปที่ 3.2-53



ที่มา : “NOAA’s National Ocean Service: Tide Cycle Variations.” NOAA Ocean Service Education. National Ocean Service, 25 Mar. 2008. Web. 13 Mar. 2014

รูปที่ 3.2-52 : แสดงประเภทของน้ำขึ้นน้ำลง 3 ประเภท



– น้ำขึ้น-น้ำลงแบบผสม (Mixed Tide) จะเกิดขึ้นที่บริเวณเหนือหรือใต้เส้นศูนย์สูตรไม่เกิน 28.5 องศา โดยเกิดคล้ายกับปรากฏการณ์น้ำขึ้น-น้ำลงแบบคู่ คือ เกิดน้ำขึ้น 2 ครั้ง และน้ำลง 2 ครั้ง แต่น้ำขึ้นทั้งสองครั้งจะสูงไม่เท่ากันเช่นเดียวกับน้ำลงต่ำสุดที่จะไม่เท่ากัน ดังจุด B-B' ในรูปที่ 3.2-53 โดยการเกิดน้ำขึ้นแต่ละครั้งจะห่างกันประมาณ 12 ชั่วโมง 25 นาที

– น้ำขึ้น-น้ำลงแบบน้ำเดี่ยว (Diurnal Tide) จะเกิดในพื้นที่ละติจูดตั้งแต่ 28.5 องศาเหนือขึ้นไป หรือ 28.5 องศาใต้ลงมาจากเส้นศูนย์สูตร โดยจะเกิดน้ำขึ้น 1 ครั้ง และน้ำลง 1 ครั้ง สาเหตุเนื่องจากแนวมหาสมุทรที่ขยายตัวออกและไม่อยู่ในแนวเส้นศูนย์สูตรตลอดเวลา แต่ขึ้นอยู่กับตำแหน่งของดวงจันทร์ เนื่องจากการโคจรของดวงจันทร์เอียงจากระนาบเส้นศูนย์สูตรของโลกประมาณ 5 องศา ทำให้ตำแหน่งปรากฏของดวงจันทร์สามารถเคลื่อนที่จากเส้นศูนย์สูตรไปอยู่สูงสุดที่ละติจูด 28.5 องศาเหนือ และสามารถเคลื่อนผ่านเส้นศูนย์สูตรไปอยู่ต่ำสุดที่ละติจูด 28.5 องศาใต้ ขณะที่ดวงจันทร์อยู่ที่ตำแหน่งละติจูดสูงสุด (เอียงไปทางซีกโลกเหนือ) จะทำให้จุดที่โป่งออกมากที่สุดด้านเดียวกับดวงจันทร์เอียงไปทางซีกโลกเหนือสุด ในขณะเดียวกันจุดที่โป่งออกมากที่สุดด้านตรงข้ามกับดวงจันทร์ก็จะเอียงไปทางซีกโลกใต้สุดด้วย ดังแสดงในจุดที่ C-C' ของรูปที่ 3.2-53

จากหลักการที่กล่าวมาข้างต้นทำให้ช่วงเวลาในการสำรวจแบ่งออกเป็น 2 ช่วง
ฤดู ดังนี้

1. ช่วงฤดูน้ำหลาก : เริ่มติดตั้งและบันทึกข้อมูลต่อเนื่อง 15 วัน ในระหว่างวันที่ 26 กันยายน - 11 ตุลาคม พ.ศ. 2563

2. ช่วงฤดูน้ำแล้ง : เริ่มติดตั้งและบันทึกข้อมูลต่อเนื่อง 15 วัน ในระหว่างวันที่ 25 มกราคม - 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564

3) ตำแหน่งสำรวจระดับน้ำ

สำรวจระดับน้ำ 2 ช่วงฤดู ต่อเนื่อง 15 วัน ครอบคลุมน้ำเกิดน้ำตาย เนื่องจากการจัดทำแบบจำลอง ได้ออกแบบขอบเขตของแบบจำลองตามขอบเขตของการสำรวจท้องน้ำป่าสัก โดยติดตั้งเครื่องวัดระดับน้ำที่ 2 ตำแหน่ง ดังรูปที่ 3.2-54 ได้แก่

1. สถานี A1 บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ เอส.พี.อินเตอร์มาร์ริน พิกัดละติจูด $14^{\circ}26'18.88''N$ และลองจิจูด $100^{\circ}35'59.67''E$ เพื่อใช้เป็น Boundary condition ด้านเหนือของแบบจำลอง

2. สถานี A2 บริเวณหน้าท่าเทียบเรือเปรมไทย เอ็นเนอร์ยี่ พิกัดละติจูด $14^{\circ}25'42.69''N$ และลองจิจูด $100^{\circ}35'49.73''E$ เพื่อใช้เป็น Boundary condition ด้านท้ายน้ำ

4) การสำรวจตะกอนแบบพื้นท้องน้ำ

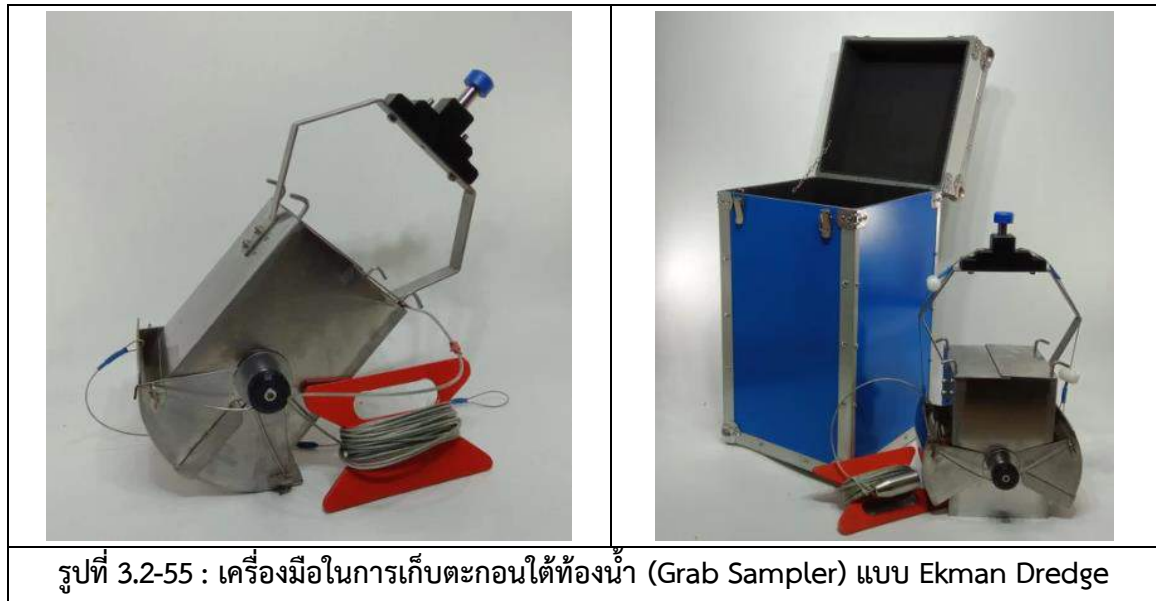
การสำรวจตะกอนแบบพื้นท้องน้ำเพื่อศึกษาลักษณะการกระจายตัวของตะกอนดินในแนวระนาบและใช้วิเคราะห์ความเร็วกระแสน้ำที่ทำให้เกิดการกัดเซาะที่บริเวณตลิ่ง ประกอบด้วยหัวข้อ 3 หัวข้อ คือ 1) เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ 2) ช่วงเวลาทำการสำรวจ และ 3) ตำแหน่งสำรวจตะกอนแบบพื้นท้องน้ำ มีรายละเอียดดังนี้

1) เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ

การสำรวจตะกอนพื้นท้องน้ำนั้น ใช้เครื่องตักหน้าดิน (Grab Sampler) แบบ Ekman Dredge ดังรูปที่ 3.2-55 ตัวเครื่องมีน้ำหนักอยู่ที่ 10 กิโลกรัม สามารถใช้ได้ทั้งในน้ำเค็มและน้ำจืด ทนต่อแรงกระแทกได้ดี มีสายยึดกับตัวเครื่องมีความยาวไม่น้อยกว่า 20 เมตร และมีกล่องเก็บอุปกรณ์ขนาด $152 \times 152 \times 230$ เซนติเมตร ซึ่งการใช้เครื่องตักหน้าดินเก็บตัวอย่างนั้น จะทำให้ตะกอนชั้นบนถูกรบกวนน้อยที่สุด โดยหลักการทำงานของเครื่อง คือ ขณะหย่อนเครื่องตักหน้าดินลงในน้ำ ปากเก็บตะกอนจะเปิด้าออก เมื่อเครื่องลงไปถึงผิวหน้าตะกอนดิน ปากเก็บตะกอนจึงจะปิด โดยทั่วไปตัวเครื่องจะมีน้ำหนักพอสมควร เพื่อช่วยในการขุดตะกอนดิน เมื่อเก็บตัวอย่างตะกอนดินขึ้นมาบนเรือแล้ว ทำการเปิดปากเครื่องเก็บตะกอนดินเพื่อนำตัวอย่างตะกอนดินออกมา บันทึกลักษณะของตะกอนดินที่สามารถสังเกตได้ แบ่งเก็บใส่ถุงพลาสติก ประมาณ 1 กิโลกรัม สำหรับในกรณีที่น้ำแห้ง สามารถเดินลงได้ถึงจุด จะใช้พลั่วขนาดเล็กปาดผิวดินออกประมาณ 10 มม. แล้วจึงขุดตักเก็บตัวอย่างดินตะกอน หลังทำการเก็บตะกอนแล้วสามารถจำแนกขนาดตะกอนได้ด้วยการนำมาทดสอบในห้องปฏิบัติการโดยหาคุณสมบัติพื้นฐาน (Index Properties) ได้แก่ Atterberg's Limits (Liquid Limits, Plastic Limits และ Plasticity Index) สำหรับจำแนกชนิดดิน และวิเคราะห์หาขนาดของตะกอนโดยวิธีการร่อนผ่านตะแกรงขนาดต่างๆ (Grained Size Distribution by Sieve Analysis) สำหรับตะกอนดินเหนียว ขนาดที่ลอดผ่านตะแกรงเบอร์ 200 มีขนาดเล็กกว่า 0.075 มม. และนำมาแยกขนาดด้วยวิธีไฮโดรมิเตอร์ (Hydrometer Analysis) ตามมาตรฐาน ASTM D422



รูปที่ 3.2-54 : ตำแหน่งติดตั้งเครื่องวัดระดับ



รูปที่ 3.2-55 : เครื่องมือในการเก็บตะกอนใต้ท้องน้ำ (Grab Sampler) แบบ Ekman Dredge

2) ช่วงเวลาทำการสำรวจ

ที่ปรึกษา ได้ทำการเก็บตัวอย่างตะกอนพื้นท้องน้ำบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ พี.อาร์. อินเตอร์เทรต เมื่อวันที่ 20 มีนาคม พ.ศ. 2564 ดังรูปที่ 3.2-56



รูปที่ 3.2-56 : การเก็บตัวอย่างตะกอนพื้นท้องน้ำ

3) ตำแหน่งสำรวจตะกอนแบบพื้นท้องน้ำ

ตำแหน่งสำรวจตะกอนแบบพื้นท้องน้ำ ของท่าเทียบเรือ พี.อาร์. อินเตอร์เทรต ได้ทำการเก็บตัวอย่างตะกอนแบบพื้นท้องน้ำ บริเวณกลางร่องน้ำแม่น้ำป่าสัก ที่ตำแหน่งพิกัด $14^{\circ}25'53.08''N$ $100^{\circ}35'52.38''E$ ดังรูปที่ 3.2-57



(4) ผลการศึกษา

1) การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

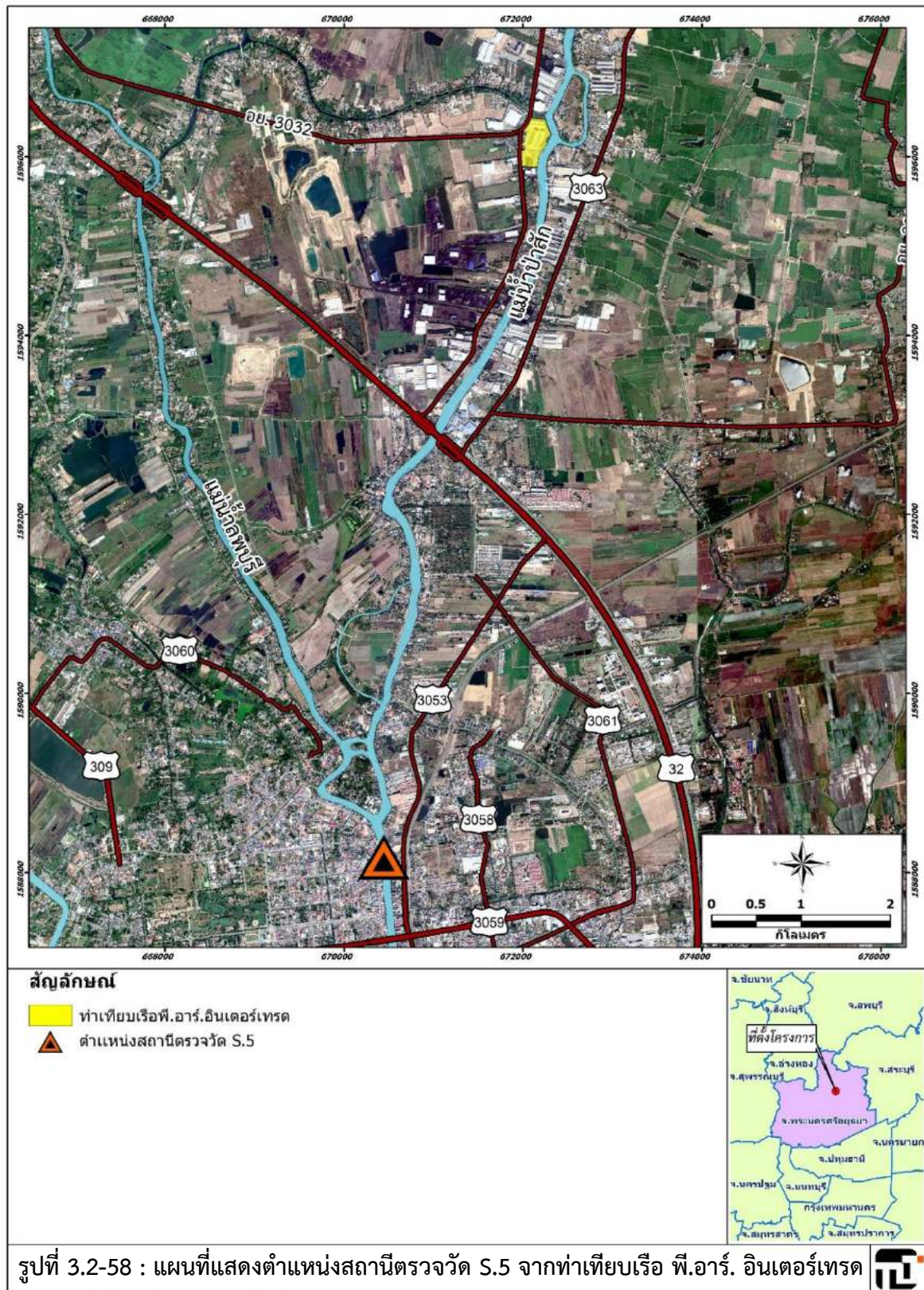
ประกอบด้วยหัวข้อ 3 ข้อ คือ 1) ลักษณะพื้นที่โครงการ 2) ข้อมูลทางอุทกพลศาสตร์ และ 3) ข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศ มีรายละเอียดดังนี้

1.1) ลักษณะพื้นที่โครงการ

ท่าเทียบเรือ ฟิ.อาร์. อินเทอร์เน็ต ตั้งอยู่ริมแม่น้ำป่าสัก ที่มีความยาวประมาณ 751 กิโลเมตร มีจุดกำเนิดอยู่บริเวณเทือกเขาเพชรบูรณ์ อำเภอด่านซ้าย จังหวัดเลย ไหลจากทิศเหนือลงสู่ทางใต้ผ่านจังหวัดเพชรบูรณ์ และจังหวัดลพบุรี ลงสู่เขื่อนป่าสักชลสิทธิ์ แล้วไหลผ่านจังหวัดสระบุรี เข้าสู่เขื่อนทดน้ำพระราม 6 และไหลมาบรรจบกับแม่น้ำเจ้าพระยาที่วัดพญานูเชิงวรวิหาร อำเภอมะนัง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

1.2) ข้อมูลทางอุทกพลศาสตร์

จากการรวบรวมข้อมูลจากศูนย์อุกทวิทยาภาคกลาง ของกรมชลประทาน (<http://hydro-5.rid.go.th/>) พบว่า สถานีตรวจวัดน้ำของกรมชลประทานที่อยู่ใกล้ท่าเทียบเรือ ฟิ. อาร์. อินเทอร์เน็ต มากที่สุด คือ สถานี S.5 อยู่ทางทิศใต้ของท่าเทียบเรือ ฟิ.อาร์. อินเทอร์เน็ต ห่างประมาณ 7.44 กิโลเมตร ดังรูปที่ 3.2-58

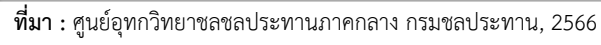


จากสถิติระดับน้ำของสถานี S.5 ที่กรมชลประทานได้มีการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นระยะเวลา 73 ปี คือ ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2493-2565 สามารถสรุประดับน้ำสูงสุดรายปีของสถานี S.5 ได้ดังรูปที่ 3.2-59 จากรูปดังกล่าว พบว่า ระดับน้ำสูงสุดรายปีของแต่ละปี และระดับตลิ่งที่ระดับ 4.70 เมตรระดับสมมติ (รสม.) ปีที่ระดับน้ำสูงกว่าระดับตลิ่ง จำนวน 11 ปี รายละเอียดดังตารางที่ 3.2-30 คือ

- พ.ศ. 2494 มีค่าระดับน้ำอยู่ที่ 4.80 เมตร (รสม.)
- พ.ศ. 2502 มีค่าระดับน้ำอยู่ที่ 5.21 เมตร (รสม.)
- พ.ศ. 2504 มีค่าระดับน้ำอยู่ที่ 5.14 เมตร (รสม.)
- พ.ศ. 2505 มีค่าระดับน้ำอยู่ที่ 5.01 เมตร (รสม.)
- พ.ศ. 2506 มีค่าระดับน้ำอยู่ที่ 4.77 เมตร (รสม.)
- พ.ศ. 2507 มีค่าระดับน้ำอยู่ที่ 5.09 เมตร (รสม.)
- พ.ศ. 2538 มีค่าระดับน้ำอยู่ที่ 5.00 เมตร (รสม.)
- พ.ศ. 2549 มีค่าระดับน้ำอยู่ที่ 4.79 เมตร (รสม.)
- พ.ศ. 2553 มีค่าระดับน้ำอยู่ที่ 4.97 เมตร (รสม.)
- พ.ศ. 2554 มีค่าระดับน้ำอยู่ที่ 5.91 เมตร (รสม.)
- พ.ศ. 2565 มีค่าระดับน้ำอยู่ที่ 4.93 เมตร (รทก.)

ผลการตรวจวัดปริมาณน้ำไหลสูงสุดในรอบ 9 ปี โดยทำการตรวจวัดตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 ถึง ปี พ.ศ. 2559 ดังรูปที่ 3.2-60 พบว่าระดับน้ำสูงสุดในช่วงฤดูน้ำหลาก คือ ช่วงเดือนตุลาคม และช่วงที่ระดับน้ำต่ำสุดในฤดูน้ำแล้ง คือ ช่วงเดือนมกราคมถึงพฤษภาคม ดังรูปที่ 3.2-60 ดังนั้นที่ปรึกษาได้กำหนดการสำรวจกระแสน้ำและระดับน้ำในฤดูน้ำหลากในเดือนตุลาคมซึ่งเป็นช่วงที่น้ำหลากมากที่สุด เนื่องจากน้ำหลากจะส่งผลให้กระแสน้ำไหลเร็ว ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการกัดเซาะตลิ่งได้ง่าย

จากรูปที่ 3.2-61 พบว่า ปี พ.ศ. 2554 มีปริมาณน้ำไหลสูงสุดที่ 1,947.80 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ซึ่งมีรายละเอียดระดับน้ำของรายปี ดังตารางที่ 3.2-31



รูปที่ 3.2-59 : ระดับน้ำสูงสุดรายปี สถานี S.5 แม่น้ำป่าสัก อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2493-2565

ตารางที่ 3.2-30

ระดับน้ำสูงสุดรายปี สถานี S.5 แม่น้ำป่าสัก อำเภอพระนครศรีอยุธยา

จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปี พ.ศ. 2493 - 2565

ระดับน้ำสูงสุดรายปี สถานี S.5 ปี 2493 - 2565		
แม่น้ำป่าสัก อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา		
ปีน้ำ	ระดับ	วันที่
	เมตร (รทก./รสม.)	
2493	4.18	10 พ.ย.
2494	4.80	17 พ.ย.
2495	4.63	17 พ.ย.
2496	4.54	1 พ.ย.
2497	4.44	15 ต.ค.
2498	4.33	24 ต.ค.
2499	4.62	20 ต.ค.
2500	4.60	11 ต.ค.
2501	3.81	7 ต.ค.
2502	5.21	21 ต.ค.
2503	4.13	18 ต.ค.
2504	5.14	3 พ.ย.
2505	5.01	25 ต.ค.
2506	4.77	18 ต.ค.
2507	5.09	13 ต.ค.
2508	3.82	3 ต.ค.
2509	4.46	27 ก.ย.
2510	2.70	23 ต.ค.
2511	1.40	22 พ.ย.
2512	3.80	6 ต.ค.
2513	4.28	20 ต.ค.
2514	2.45	11 ต.ค.
2515	2.48	23 ก.ย.
2516	2.76	15 ต.ค.
2517	3.24	23 ต.ค.
2518	4.38	23 ต.ค.
2519	3.15	16 ต.ค.
2520	2.50	28 ก.ย.
2521	4.46	16 ต.ค.
2522	1.94	3 ต.ค.
2523	4.68	21 ต.ค.

ตารางที่ 3.2-30

ระดับน้ำสูงสุดรายปี สถานี S.5 แม่น้ำป่าสัก อำเภอพระนครศรีอยุธยา

จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปี พ.ศ. 2493 - 2565 (ต่อ)

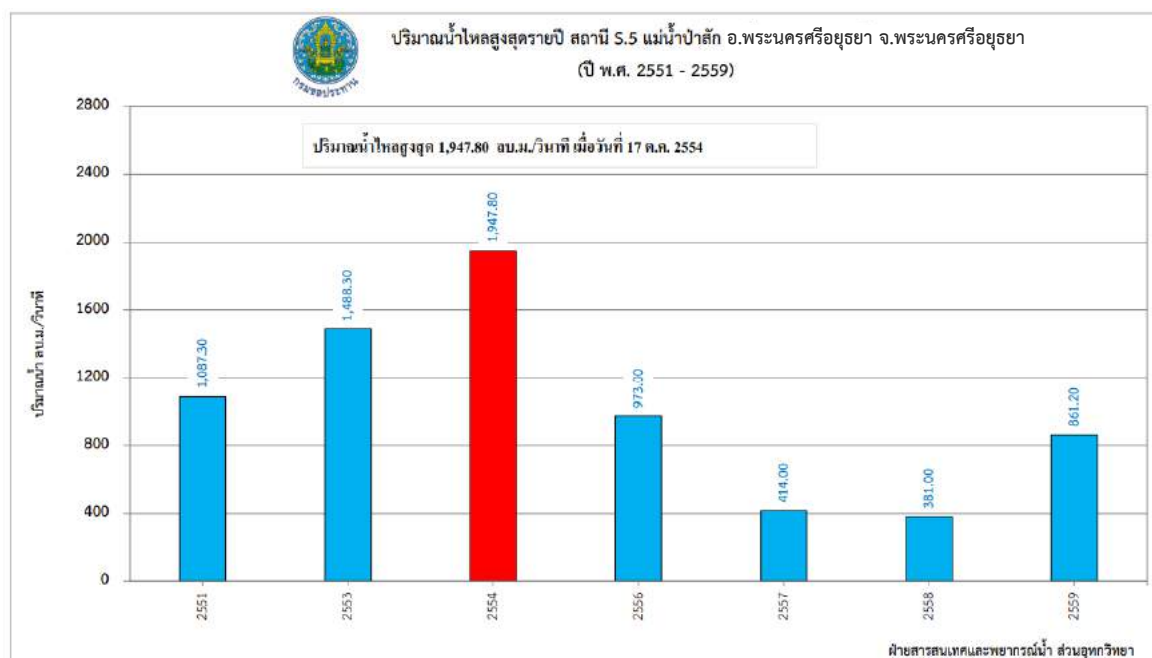
ระดับน้ำสูงสุดรายปี สถานี S.5 ปี 2493 - 2565		
แม่น้ำป่าสัก อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา		
ปีน้ำ	ระดับ	วันที่
	เมตร (รทก./รสม.)	
2524	2.47	28 พ.ย.
2525	2.38	12 ต.ค.
2526	4.54	29 ต.ค.
2527	1.90	16 ธ.ค.
2528	2.94	28 ต.ค.
2529	1.71	15 พ.ค.
2530	3.06	29 ก.ย.
2531	3.64	29 ต.ค.
2532	1.68	15 ธ.ค.
2533	3.11	11 ต.ค.
2534	1.97	9 ก.ย.
2535	1.76	23 ต.ค.
2536	1.42	25 ก.ย.
2537	3.14	7 ต.ค.
2538	5.00	23 ต.ค.
2539	4.36	16 ต.ค.
2540	1.80	14 ต.ค.
2541	1.56	19 ต.ค.
2542	3.18	11 พ.ย.
2543	3.00	10 ต.ค.
2544	2.53	5 พ.ย.
2545	4.52	4 ต.ค.
2546	2.88	2 ต.ค.
2547	2.20	25 ก.ย.
2548	2.72	22 ก.ย.
2549	4.79	19 ต.ค.
2550	3.48	20 ต.ค.
2551	3.73	7 พ.ย.
2552	2.35	1 พ.ย.
2553	4.97	31 ต.ค.
2554	5.91	17 ต.ค.

ตารางที่ 3.2-30

ระดับน้ำสูงสุดรายปี สถานี S.5 แม่น้ำป่าสัก อำเภอพระนครศรีอยุธยา
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปี พ.ศ. 2493 - 2565 (ต่อ)

ระดับน้ำสูงสุดรายปี สถานี S.5 ปี 2493 - 2565		
แม่น้ำป่าสัก อ.พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา		
ปีน้ำ	ระดับ	วันที่
	เมตร (รทก./รสม.)	
2555	2.83	21 ก.ย.
2556	3.95	8 ต.ค.
2557	2.10	12 ก.ย.
2558	1.85	17 ต.ค.
2559	3.79	14 ต.ค.
2560	4.12	25 ต.ค.
2561	2.34	6 ก.ย.
2562	1.95	25 ก.ย.
2563	2.15	20 ต.ค.
2564	4.50	23 ต.ค.
2565	4.93	14 ต.ค.
ระดับน้ำสูงสุด/วันที่	5.91	17 ต.ค. 2554

ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาภาคกลาง กรมชลประทาน (<http://hydro-5.rid.go.th>) สืบค้นเมื่อวันที่ 29 ตุลาคม พ.ศ. 2566



ที่มา: ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคกลาง กรมชลประทาน, 2566

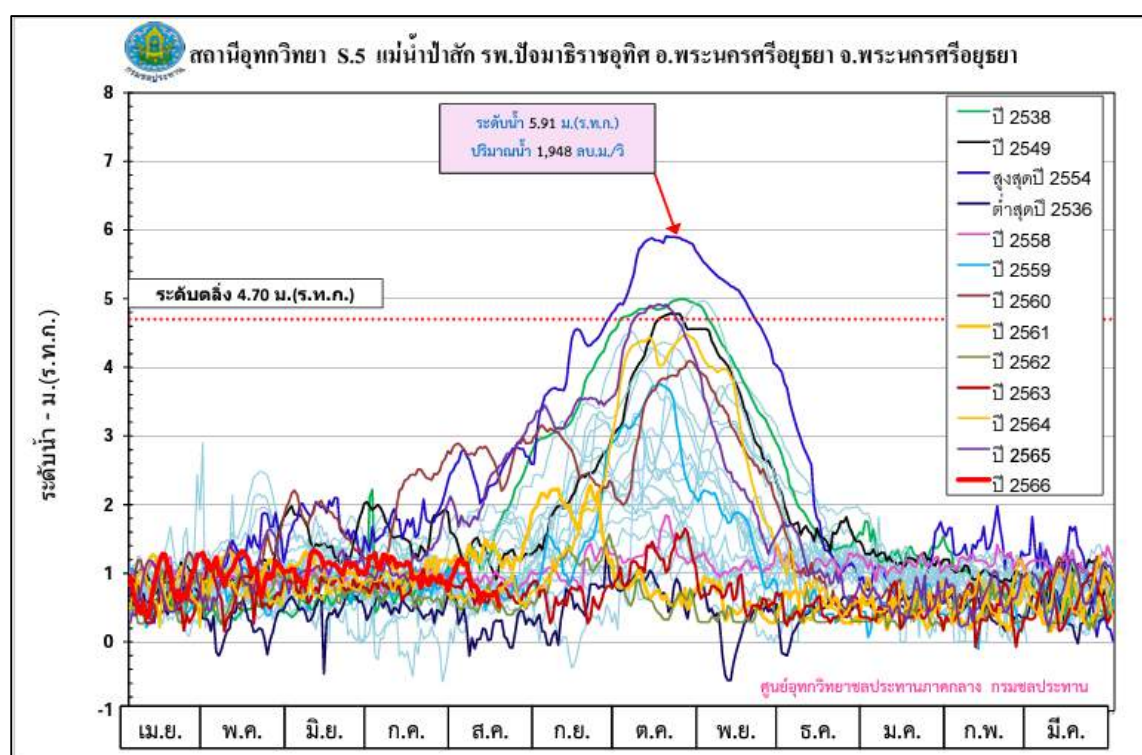
รูปที่ 3.2-60 : ปริมาณน้ำไหลสูงสุดรายปี สถานี S.5 แม่น้ำป่าสัก อำเภอพระนครศรีอยุธยา
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 - 2559

ตารางที่ 3.2-31

ปริมาณน้ำไหลสูงสุดรายปี ของสถานี S.5 ปี พ.ศ. 2551 - 2559

ปริมาณน้ำไหลสูงสุดรายปี สถานี S.5 ปี พ.ศ. 2551 - 2559			
แม่น้ำป่าสัก อ. พระนครศรีอยุธยา จ.พระนครศรีอยุธยา			
ปีน้ำ	ระดับ	ปริมาณ	วันที่
	เมตร (รทก./รสม.)	ลบ.ม./วินาที	
2551	3.73	1,087.30	7 พ.ย.
2553	4.97	1,488.30	31 ต.ค.
2554	5.91	1,947.80	17 ต.ค.
2556	3.95	973.00	8 ต.ค.
2557	2.10	414.00	12 ก.ย.
2558	1.85	381.00	17 ต.ค.
2559	3.79	861.20	14 ต.ค.
ปริมาณน้ำไหลสูงสุด/วันที่		1,947.80	17 ตุลาคม 2554

ที่มา : ศูนย์อุทกวิทยาภาคกลาง กรมชลประทาน (<http://hydro-5.rid.go.th>) สืบค้นเมื่อวันที่ 29 ตุลาคม พ.ศ. 2566



ที่มา: ศูนย์อุทกวิทยาชลประทานภาคกลาง กรมชลประทาน, 2566

รูปที่ 3.2-61 : สถิติปริมาณน้ำท่ารายเดือนของสถานี S.5 ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2538-2566

1.3) ข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศ

สำหรับการศึกษาได้เก็บรวบรวมข้อมูลภาพถ่ายทางอากาศสีเชิงเลข มาตราส่วน 1 : 25,000 ของกรมแผนที่ทหาร ที่ได้จากการบินถ่ายภาพทางอากาศ ด้วยกล้องถ่ายภาพทางอากาศแบบเมตริก (Zeiss RMK 15 / 23 Wide-angle) ความยาวโฟกัส ประมาณ 152 มิลลิเมตร ใช้ฟิล์มถ่ายภาพทางอากาศสีชนิดที่ตอบสนองต่อสเปกตรัมสี ขนาด 230 x 230 มิลลิเมตร (9 x 9 นิ้ว) มีระยะสูงบินประมาณ 3,800 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง โดยติดตั้งอุปกรณ์เครื่องรังวัดพิกัดตำแหน่งด้วยดาวเทียมจีพีเอส เพื่อรังวัดพิกัดจุดเปิดถ่ายภาพ (Exposure Point) ภาพภาพถ่ายทางอากาศ 1 ภาพ ครอบคลุมพื้นที่ประมาณ 5.75 x 5.75 ตารางกิโลเมตร มีขนาดส่วนซ้อนภาพ (Overlap) 60% ส่วนเกย (Side Lap) 30% ทำการกราดภาพ (Scan) ด้วยเครื่องสแกนเนอร์ที่มีความละเอียดและความถูกต้องสูง (Precise Photogrammetric Scanner) จากแผ่นฟิล์มภาพถ่ายต้นฉบับ (Negative Film) และดำเนินการแก้ไขระบบพิกัดให้อยู่ในพิกัดกริด UTM (Universal Traverse Mercator) อ้างอิงพื้นหลักฐาน WGS-84 (World Geodetic System 1984) โดยเก็บรวบรวมภาพถ่ายทางอากาศของกรมแผนที่ทหาร จำนวน 4 ปี ได้แก่ พ.ศ. 2537 พ.ศ. 2545 พ.ศ. 2554 และ พ.ศ. 2562

2) ผลจากการสำรวจภาคสนาม

ผลจากการสำรวจภาคสนามเพื่อศึกษาผลกระทบอันอาจเกิดขึ้นต่อสภาพทางอุทกศาสตร์บริเวณท่าเทียบเรือ ฟิ.อาร์. อินเตอร์เทรด จากการดำเนินกิจกรรมจอดเรือเทียบท่าเทียบเรือ ฟิ.อาร์. อินเตอร์เทรด ประกอบด้วย 4 ข้อ คือ 1) การสำรวจและจัดทำแผนที่ความลึกท้องน้ำ 2) การสำรวจกระแสน้ำ 3) การสำรวจระดับน้ำ และ 4) การสำรวจตะกอนพื้นท้องน้ำ มีรายละเอียดดังนี้

1) การสำรวจและจัดทำแผนที่ความลึกท้องน้ำ

การสำรวจและจัดทำแผนที่ความลึกท้องน้ำจะมีผลการสำรวจ ประกอบด้วย 2 หัวข้อ คือ 1.1) ผลการสำรวจค่าพิกัดหมุดหลักฐานควบคุม และ 1.2) ผลจากงานสำรวจรูปตัดขวางและจัดทำแบบแผนที่ความลึก มีรายละเอียดดังนี้

1.1) ผลการสำรวจค่าพิกัดหมุดหลักฐานควบคุม

ผลการสำรวจค่าพิกัดหมุดหลักฐานควบคุมและระดับเหนือน้ำทะเลปานกลาง ดังตารางที่ 3.2-32 พบว่า หมุดควบคุมของโครงการ (Control Coordinate) (BM-15) อยู่ที่พิกัด 47P 672152E, 1595806N มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 5.836 ม.รทก

ตารางที่ 3.2-32

ค่าพิกัดและค่าระดับหมุดควบคุม (Control Coordinates)

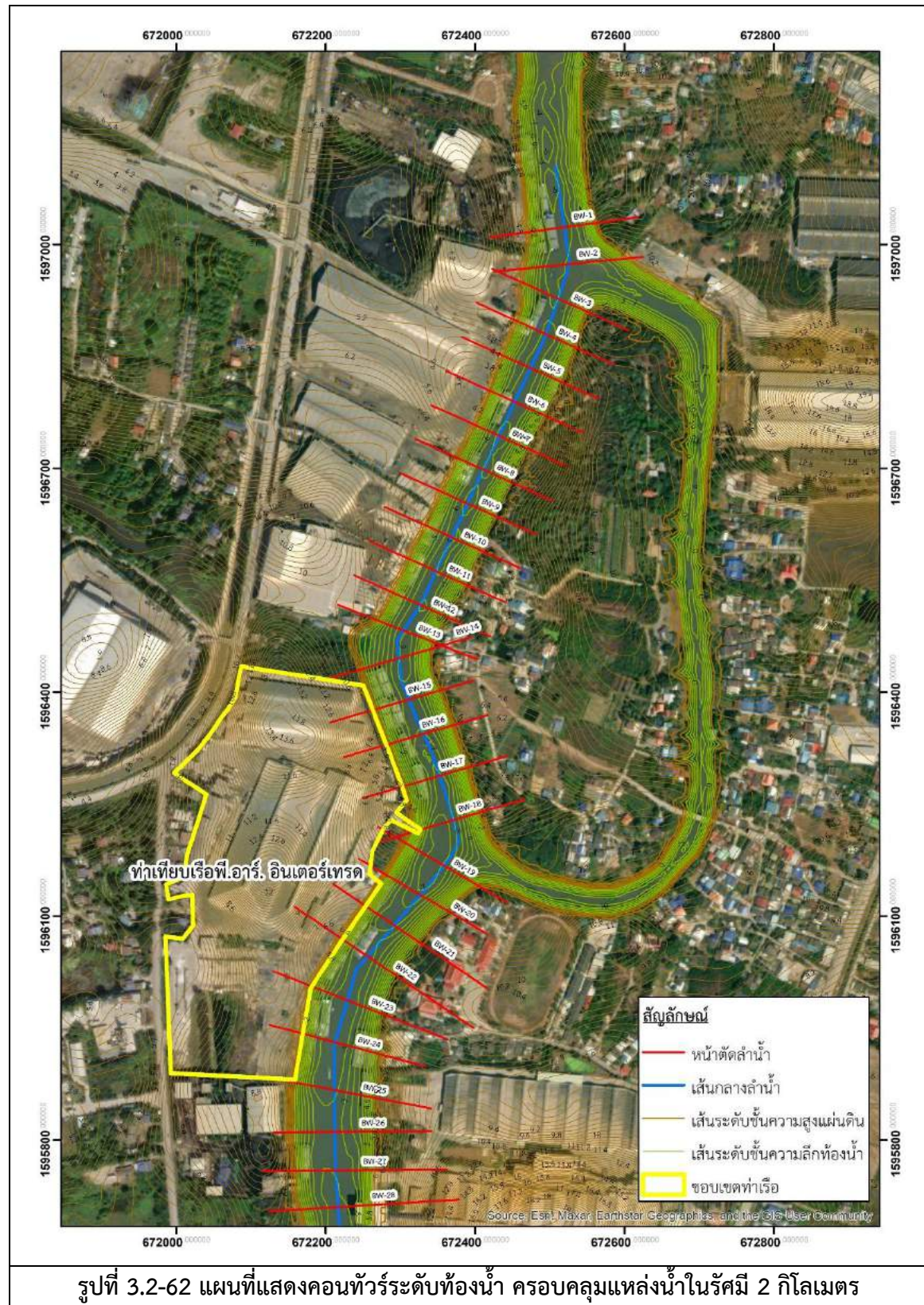
ชื่อหมุด	ตำแหน่ง	พิกัดทางภูมิศาสตร์		ความสูงอ้างอิงจาก เหนือน้ำทะเล ปานกลาง (ม.รทก.)
		Easting (ม.)	Northing (ม.)	
BM-11	บริษัท ธนวิชัยธนมงคลขนส่ง จำกัด	672462	1597093	+5.888
BM-12	บริษัท เอส.พี.อินเตอร์มารีน จำกัด	672431	1596881	+6.051
BM-13	บริษัท สวัสดิ์ดีโพลีการเกษตร จำกัด	672299	1596551	+6.212
BM-14	บริษัท ทรัพย์สถาพรคลังสินค้า จำกัด	672761	1596850	+6.220
BM-15	บริษัท เปรมไทย เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (ติดกับท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต)	672152	1595806	+5.836
GNSS-610109	หมุดหลักฐาน กรมชลประทาน	672976	1596229	+6.732
GNSS-610110	หมุดหลักฐาน กรมชลประทาน	673036	1596385	+6.517

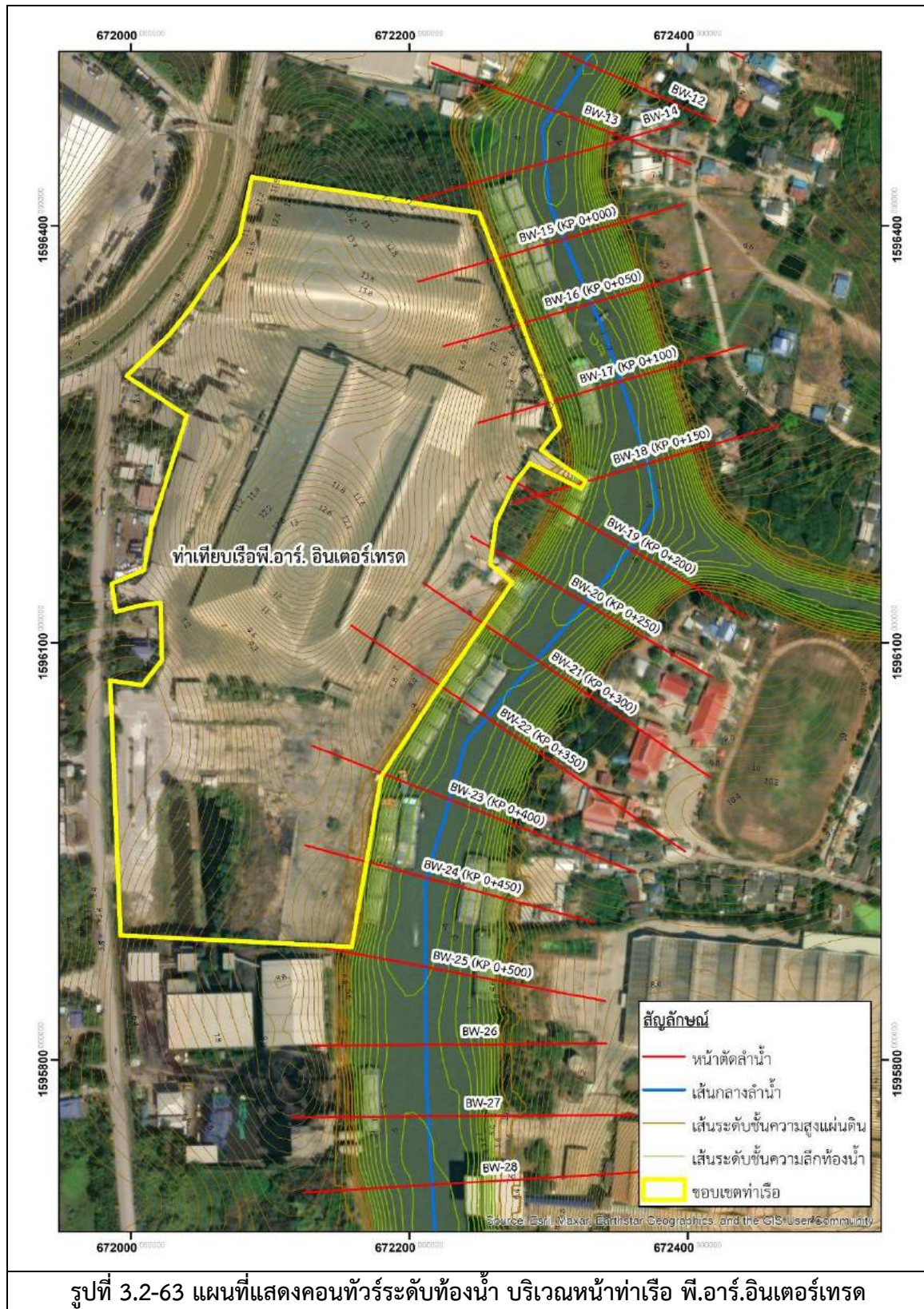
1.2) ผลจากงานสำรวจรูปตัดขวางและจัดทำแบบแผนที่ความลึก

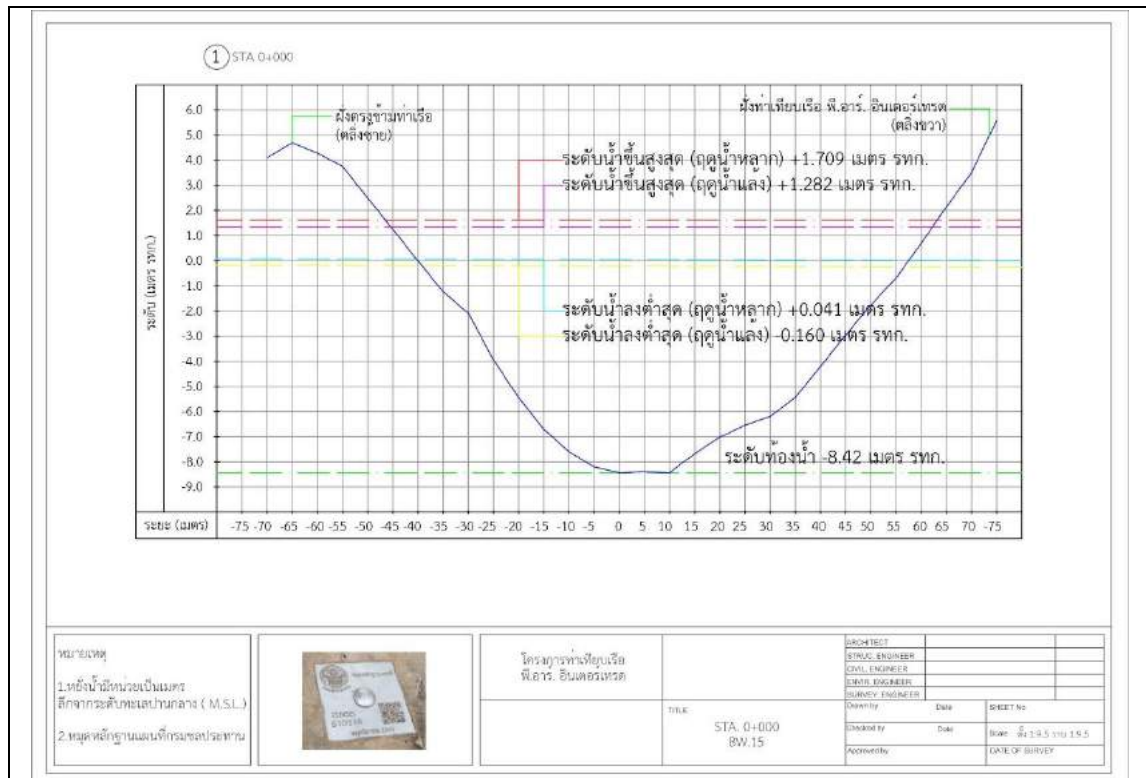
จากการสำรวจหน้าตัดลำน้ำ ที่ครอบคลุมแหล่งน้ำ ในรัศมี 2 กิโลเมตร มีหน้าตัดอยู่ 28 หน้าตัด ดังรูปที่ 3.2-62 ที่อยู่บริเวณหน้าท่าเทียบเรือพี.อาร์. อินเตอร์เทรต ของบริษัท พี.อาร์. อินเตอร์เทรต จำกัด มีอยู่ทั้งหมด 11 หน้าตัด ดังรูปที่ 3.2-63 โดยมีหน้าตัดช่วงแรกเริ่มที่ช่วง STA. 0+000 (BW-15) ถึงหน้าตัดช่วงสุดท้ายที่ช่วง STA. 0+500 (BW-25) เรียงตามลำดับ ซึ่งช่วงความลึกท้องน้ำทั้ง 11 หน้าตัดอยู่ที่ประมาณ -5.00 ถึง -10.00 ม.รทก. (จากช่วงเวลาที่ทำการสำรวจระดับหน้าตัด) และมีความลึกท้องน้ำเฉลี่ยอยู่ที่ -6.099 ม.รทก. โดยความลึกท้องน้ำแต่ละหน้าตัด ดังรูปที่ 3.2-64 โดยมีรายละเอียดความลึกท้องน้ำดังนี้

- ผลการสำรวจรูปตัดตามขวางที่ 0+000 (BW.15) มีความลึกอยู่ที่ - 8.42 ม.รทก.
- ผลการสำรวจรูปตัดตามขวางที่ 0+050 (BW.16) มีความลึกอยู่ที่ - 6.76 ม.รทก.
- ผลการสำรวจรูปตัดตามขวางที่ 0+100 (BW.17) มีความลึกอยู่ที่ - 5.43 ม.รทก.
- ผลการสำรวจรูปตัดตามขวางที่ 0+150 (BW.18) มีความลึกอยู่ที่ - 5.60 ม.รทก.
- ผลการสำรวจรูปตัดตามขวางที่ 0+200 (BW.19) มีความลึกอยู่ที่ - 5.60 ม.รทก.

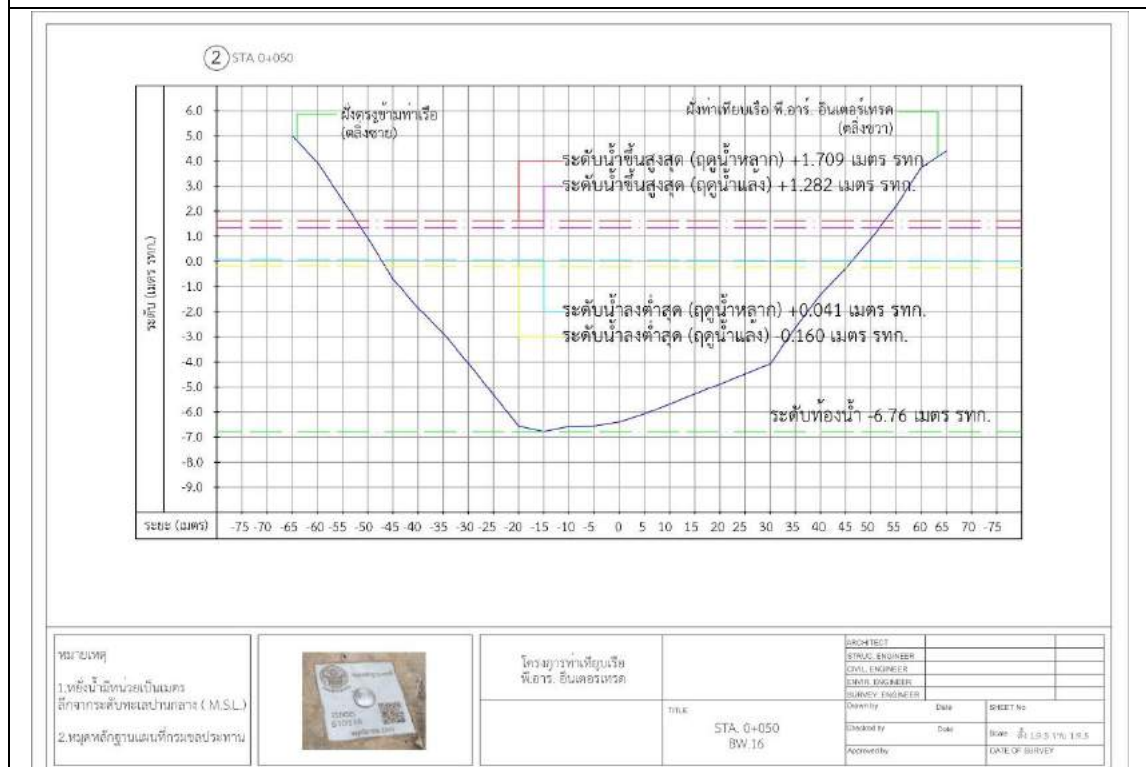
- ผลการสำรวจรูปตัดตามขวางที่ 0+250 (BW.20) มีความลึกอยู่ที่ - 5.86 ม.รทก.
- ผลการสำรวจรูปตัดตามขวางที่ 0+300 (BW.21) มีความลึกอยู่ที่ - 5.81 ม.รทก.
- ผลการสำรวจรูปตัดตามขวางที่ 0+350 (BW.22) มีความลึกอยู่ที่ - 4.76 ม.รทก.
- ผลการสำรวจรูปตัดตามขวางที่ 0+400 (BW.23) มีความลึกอยู่ที่ - 4.99 ม.รทก.
- ผลการสำรวจรูปตัดตามขวางที่ 0+450 (BW.24) มีความลึกอยู่ที่ - 5.28 ม.รทก.
- ผลการสำรวจรูปตัดตามขวางที่ 0+500 (BW.25) มีความลึกอยู่ที่ - 5.88 ม.รทก.





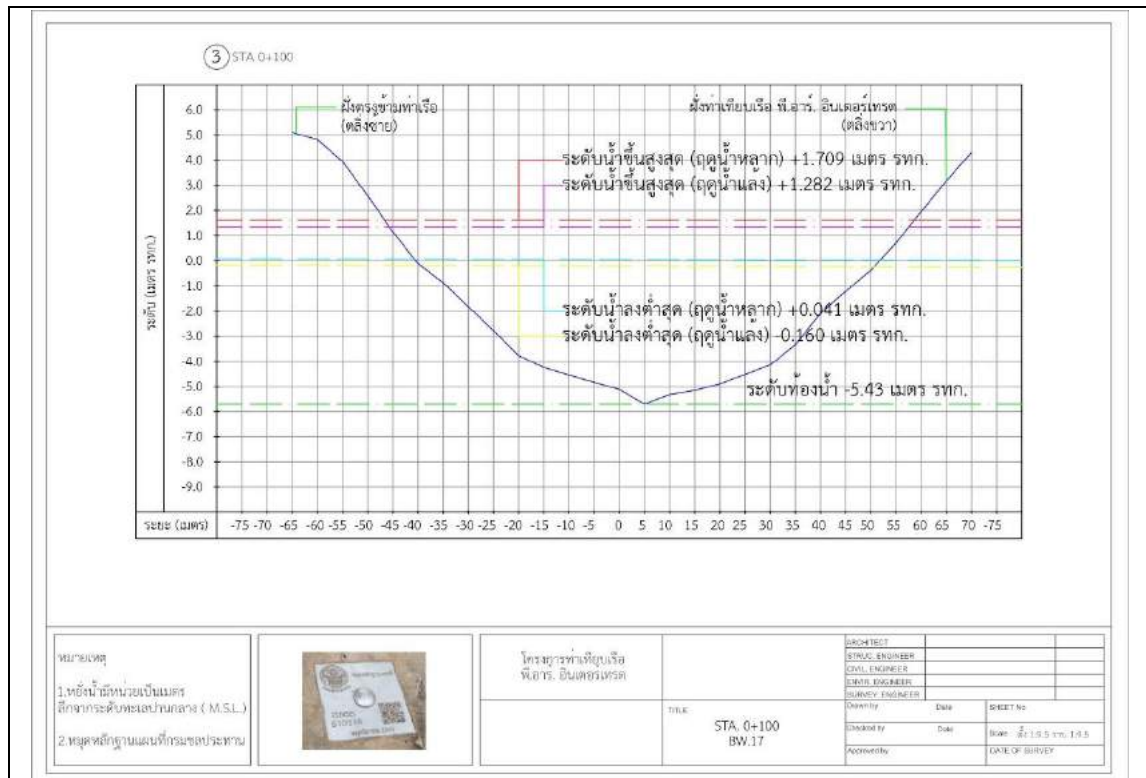


ผลการสำรวจรูปตัดตามขวางที่ 0+000

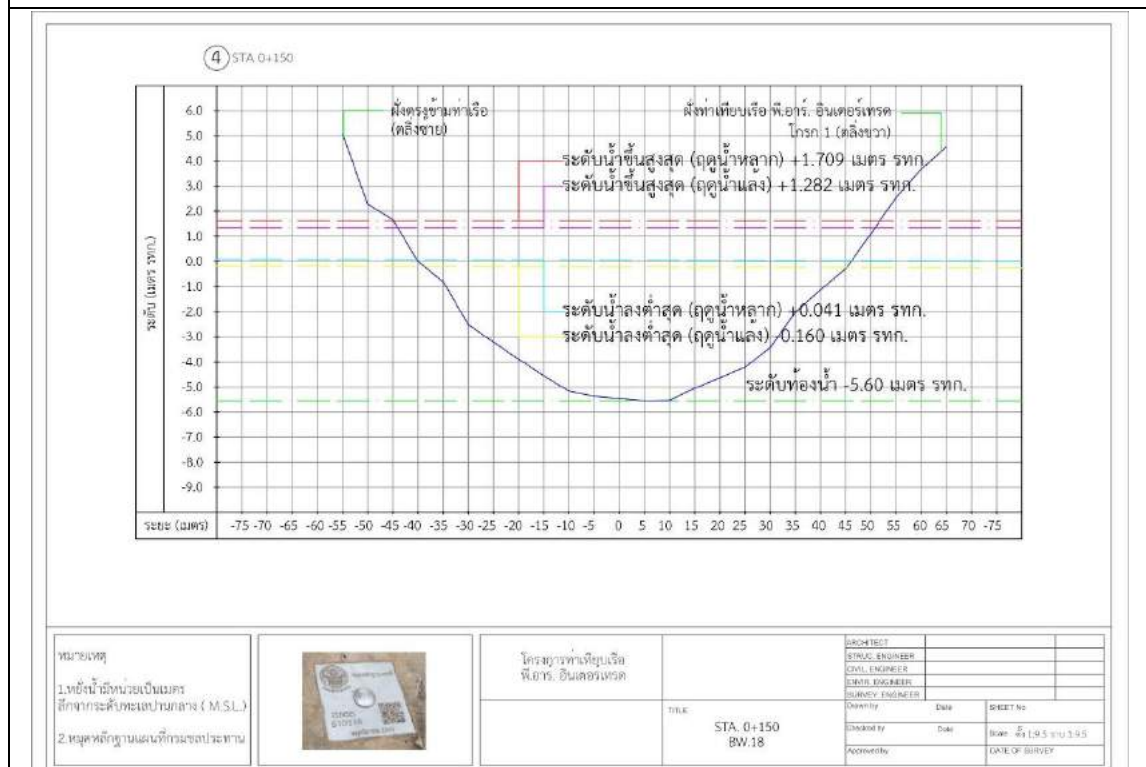


ผลการสำรวจรูปตัดตามขวางที่ 0+050

รูปที่ 3.2-64 ตัวอย่างผลการสำรวจตามขวางบริเวณหน้าท่าเทียบเรือพี.อาร์.อินเตอร์เทรต ของบริษัท พี.อาร์.อินเตอร์เทรต จำกัด ตั้งแต่หน้าตัดที่ 0+000 กม. ถึง 0+500 กม.

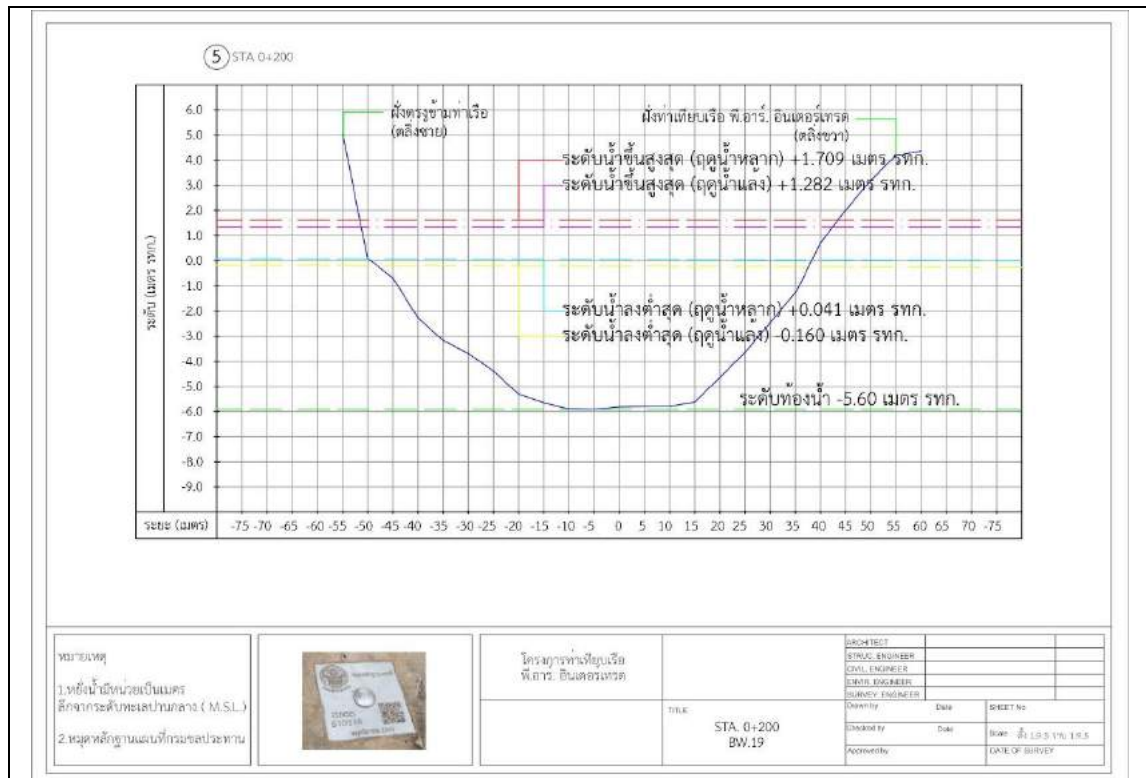


ผลการสำรวจรูปตัดตามขวางที่ 0+100

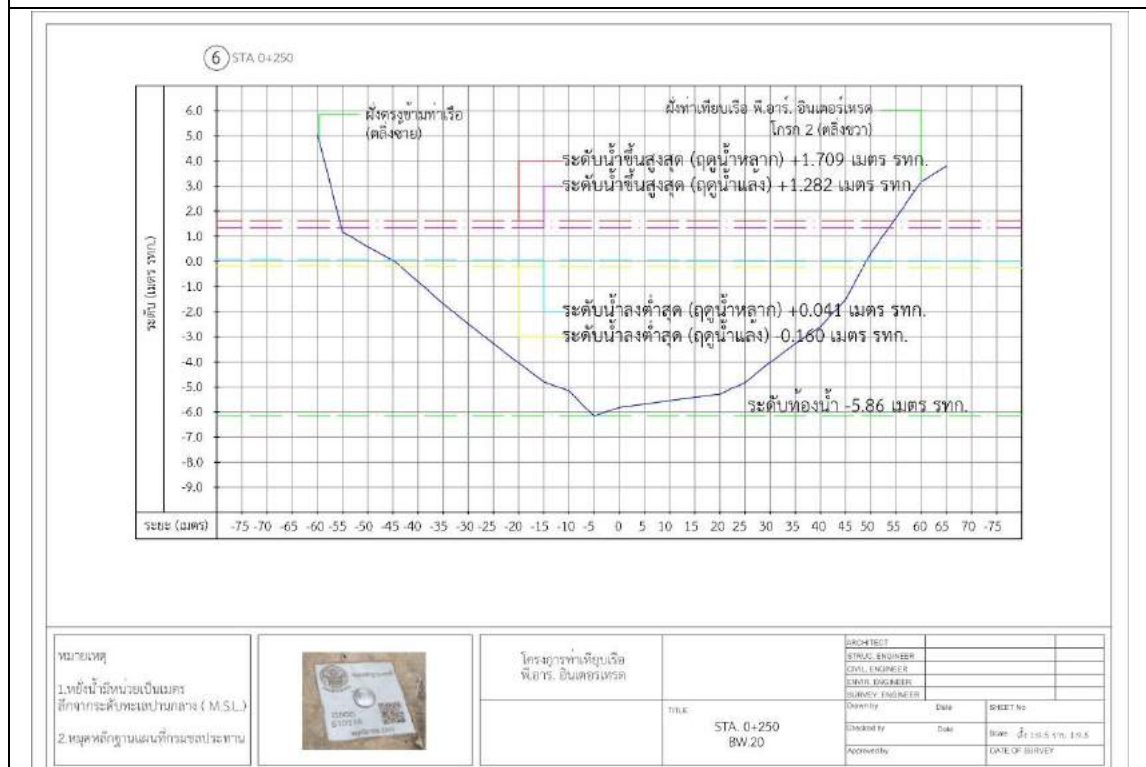


ผลการสำรวจรูปตัดตามขวางที่ 0+150

รูปที่ 3.2-64 ตัวอย่างผลการสำรวจตามขวางบริเวณหน้าท่าเทียบเรือพี.อาร์.อินเตอร์เทรต ของบริษัท พี.อาร์.อินเตอร์เทรต จำกัด ตั้งแต่หน้าตัดที่ 0+000 กม. ถึง 0+500 กม. (ต่อ)

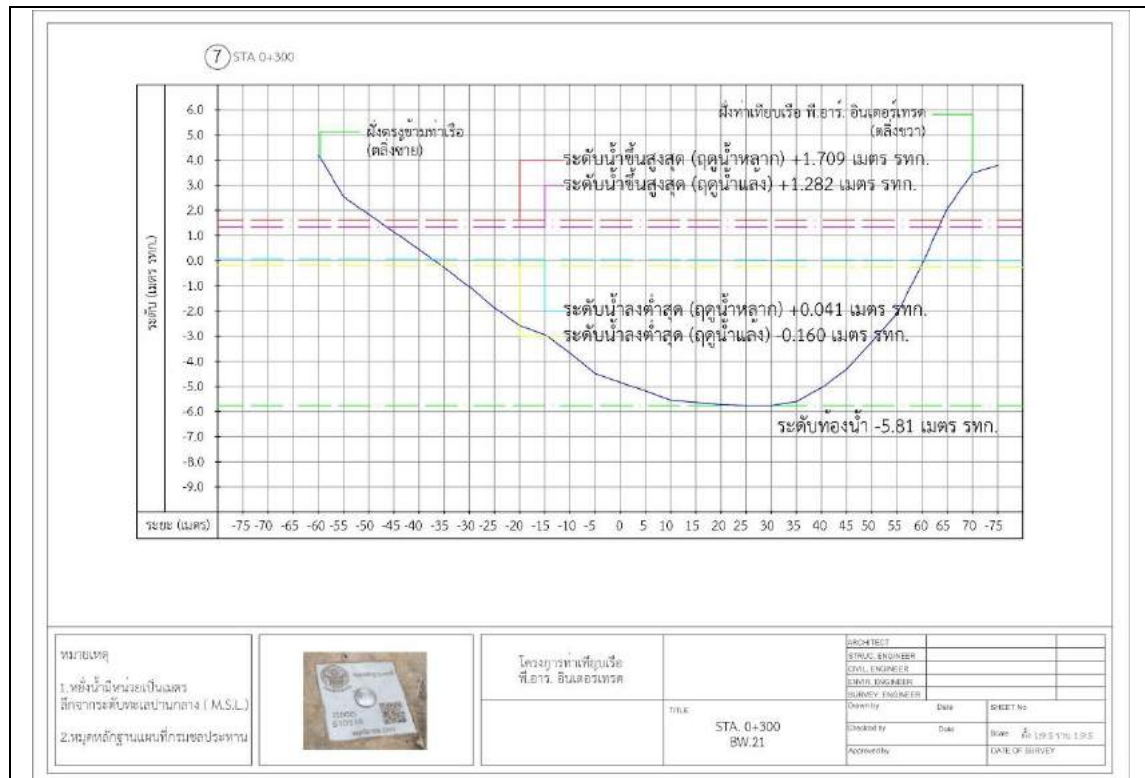


ผลการสำรวจรูปตัดตามขวางที่ 0+200

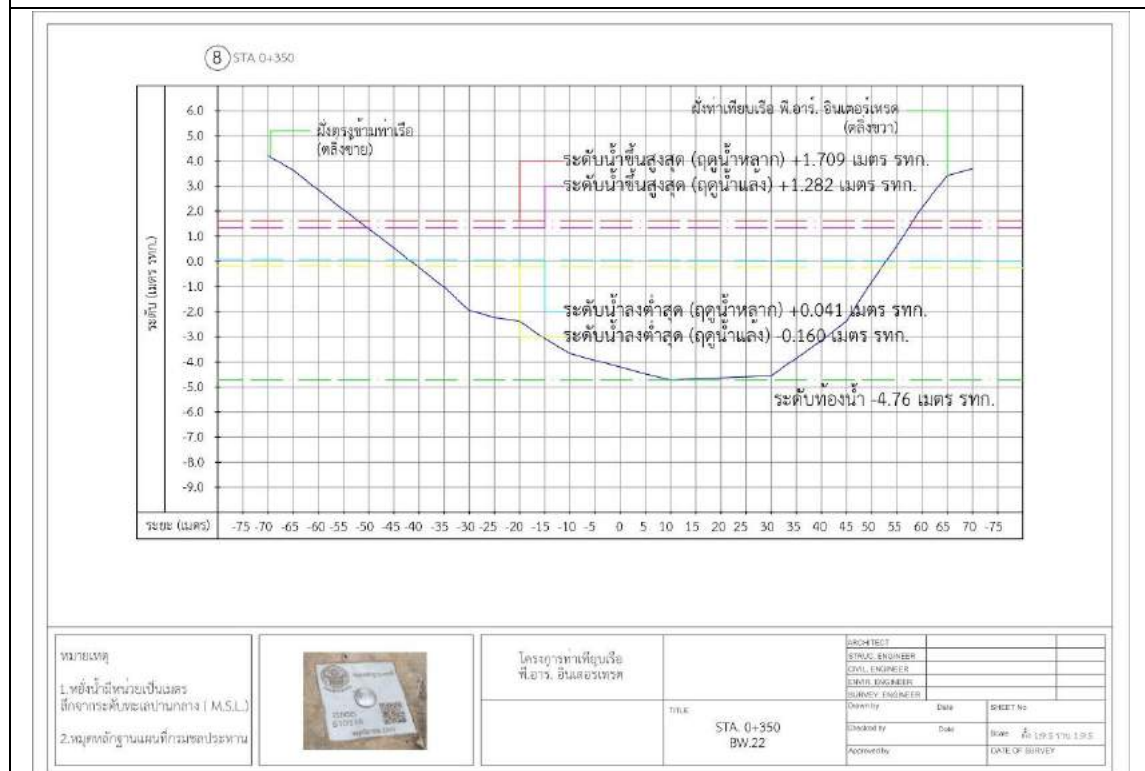


ผลการสำรวจรูปตัดตามขวางที่ 0+250

รูปที่ 3.2-64 ตัวอย่างผลการสำรวจตามขวางบริเวณหน้าท่าเทียบเรือพี.อาร์.อินเตอร์เทรต ของ บริษัท พี.อาร์.อินเตอร์เทรต จำกัด ตั้งแต่หน้าตัดที่ 0+000 กม. ถึง 0+500 กม. (ต่อ)

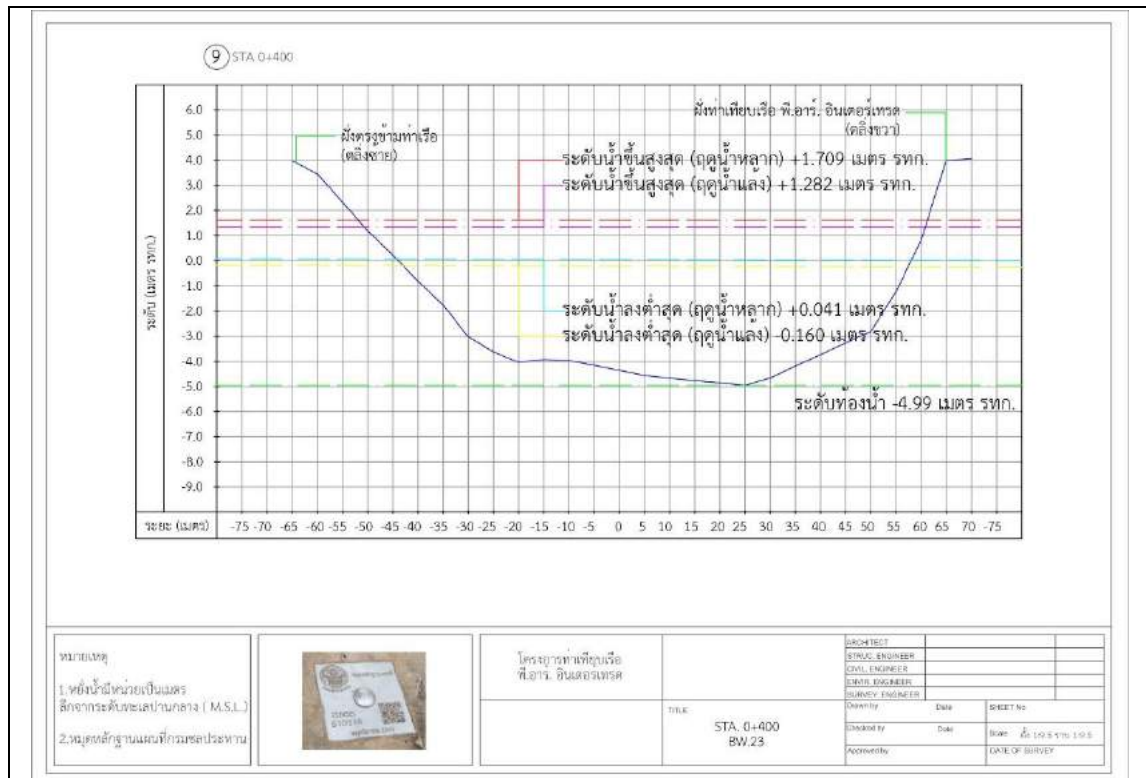


ผลการสำรวจรูปตัดตามขวางที่ 0+300

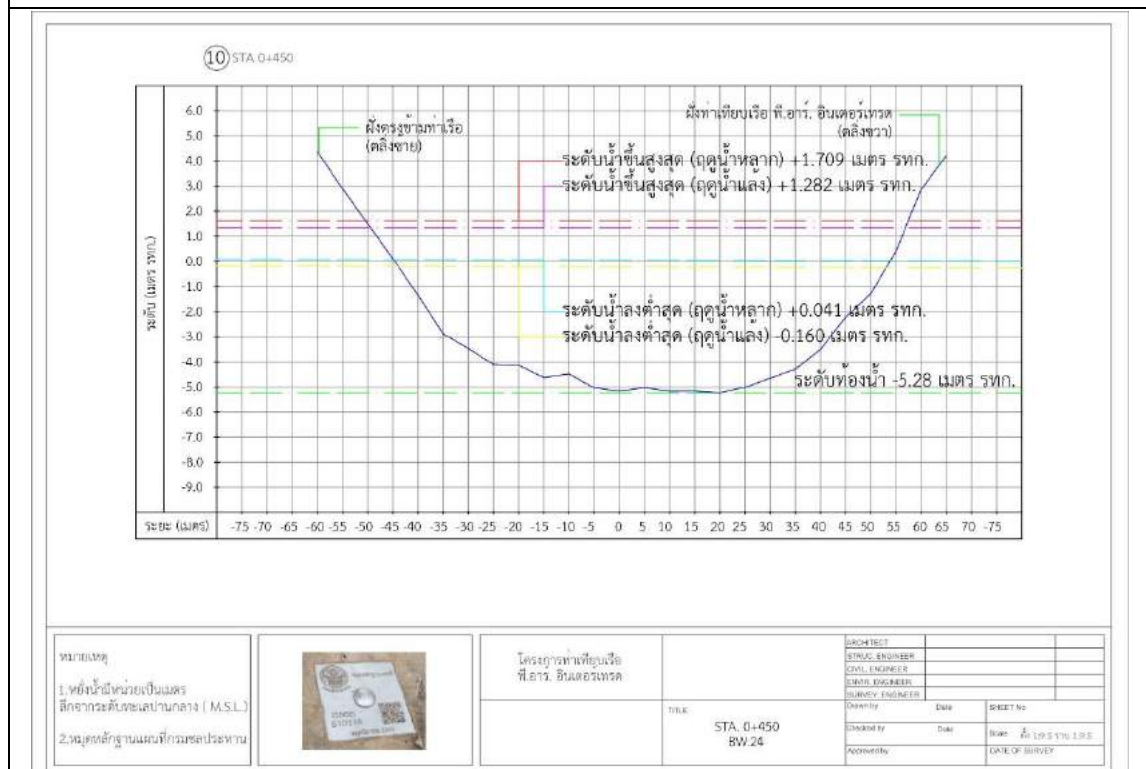


ผลการสำรวจรูปตัดตามขวางที่ 0+350

รูปที่ 3.2-64 ตัวอย่างผลการสำรวจตามขวางบริเวณหน้าท่าเทียบเรือพี.อาร์.อินเตอร์เทรต ของ บริษัท พี.อาร์.อินเตอร์เทรต จำกัด ตั้งแต่หน้าตัดที่ 0+000 กม. ถึง 0+500 กม. (ต่อ)

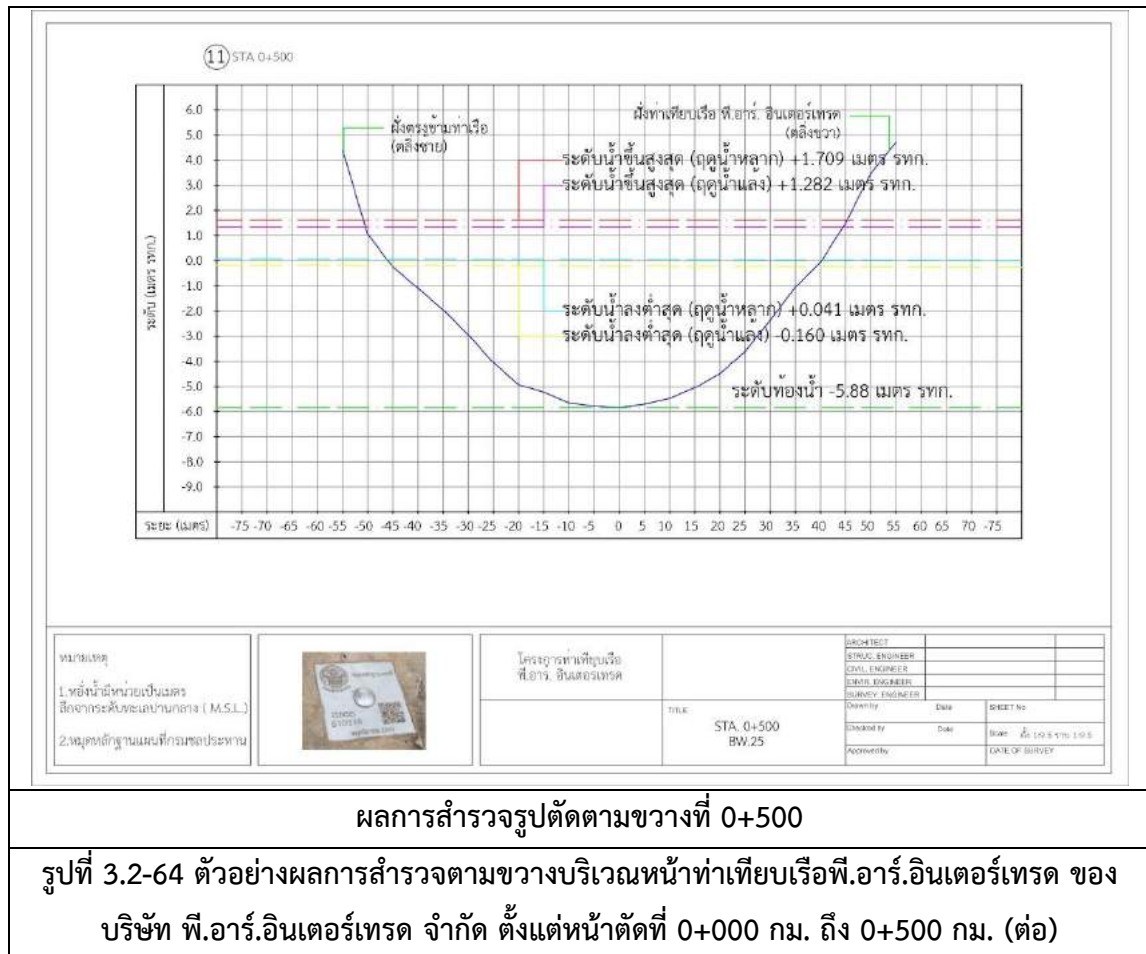


ผลการสำรวจรูปตัดตามขวางที่ 0+400



ผลการสำรวจรูปตัดตามขวางที่ 0+450

รูปที่ 3.2-64 ตัวอย่างผลการสำรวจตามขวางบริเวณหน้าท่าเทียบเรือพี.อาร์.อินเตอร์เทรต ของ บริษัท พี.อาร์.อินเตอร์เทรต จำกัด ตั้งแต่หน้าตัดที่ 0+000 กม. ถึง 0+500 กม. (ต่อ)



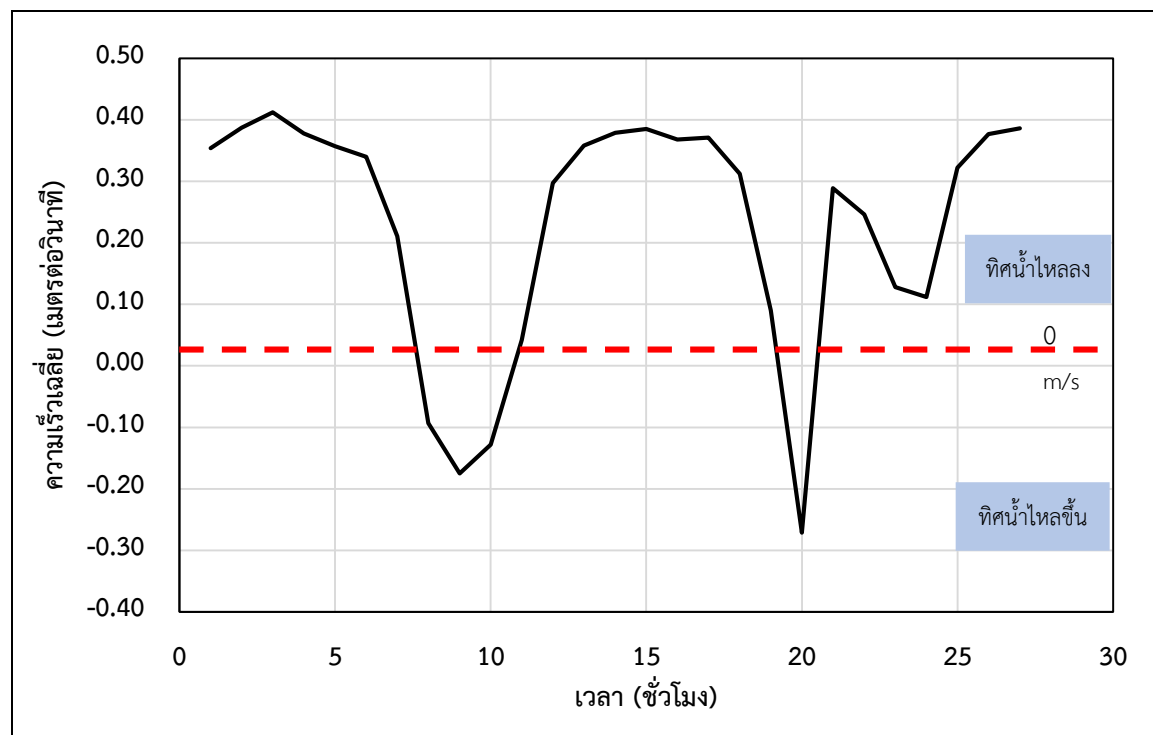
2) การสำรวจกระแสน้ำ

ผลการสำรวจกระแสน้ำได้กระทำด้วยเครื่องมือสำรวจ River Ray ADCP จะทำการสำรวจทุก 30 นาที ต่อเนื่อง 25 ชั่วโมง ซึ่งแบ่งการสำรวจกระแสน้ำเป็น 2 ช่วง ได้แก่ ช่วงฤดูน้ำหลาก (เริ่มติดตั้งและบันทึกข้อมูลในวันที่ 2 - 3 ตุลาคม พ.ศ. 2563) และช่วงฤดูน้ำแล้ง (เริ่มติดตั้งและบันทึกข้อมูลในวันที่ 29 - 30 มกราคม พ.ศ. 2564) ดังรูปที่ 3.2-65 และรูปที่ 3.2-66 ตามลำดับ

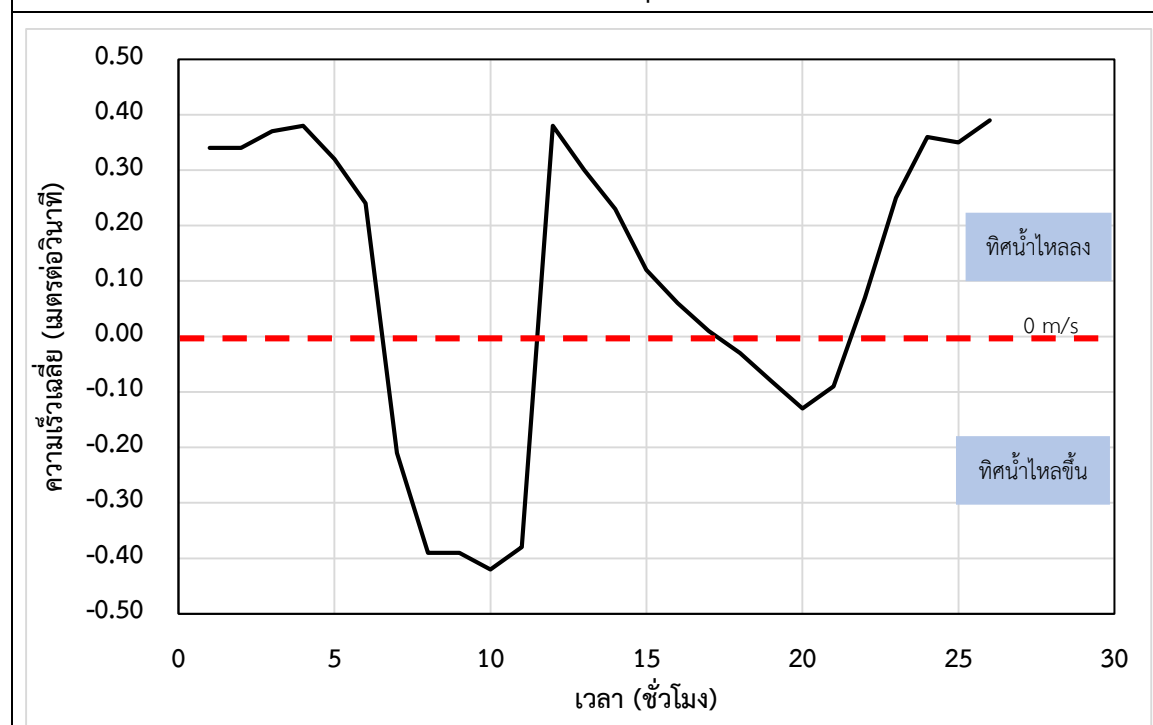
A1 : บริเวณเหนือหน้าท่าเทียบเรือบริษัท ธนวัชรต้นมงคลขนส่ง จำกัด

• ช่วงฤดูน้ำหลาก

จากรูปที่ 3.2-65 (ก) แสดงผลการตรวจวัดความเร็วกระแสน้ำ บริเวณเหนือหน้า (ตำแหน่ง A1 : บริเวณหน้าท่าเทียบเรือบริษัท ธนวัชรต้นมงคลขนส่ง จำกัด) ในช่วงฤดูน้ำหลาก (วันที่ 2 - 3 ตุลาคม พ.ศ. 2563 รวม 25 ชั่วโมงต่อเนื่อง) มีค่าความเร็วกระแสน้ำเฉลี่ยประมาณ 0.28 เมตรต่อวินาที และค่าความเร็วกระแสน้ำสูงสุดประมาณ 0.41 เมตรต่อวินาที โดยกระแสน้ำมีทิศทางการไหล 2 ทิศทาง คือ จากทิศตะวันออกเฉียงเหนือไปยังทิศตะวันตกเฉียงใต้ และจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ไปยังทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ค่าที่เป็นบวก (+) หมายถึง จากทิศตะวันออกเฉียงเหนือไปยังทิศตะวันตกเฉียงใต้ และค่าที่เป็นลบ (-) หมายถึง ทิศกระแสน้ำไหลจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ไปยังทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งได้นำข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลนำเข้าด้านเหนือหน้าของพื้นที่โครงการในช่วงน้ำหลาก

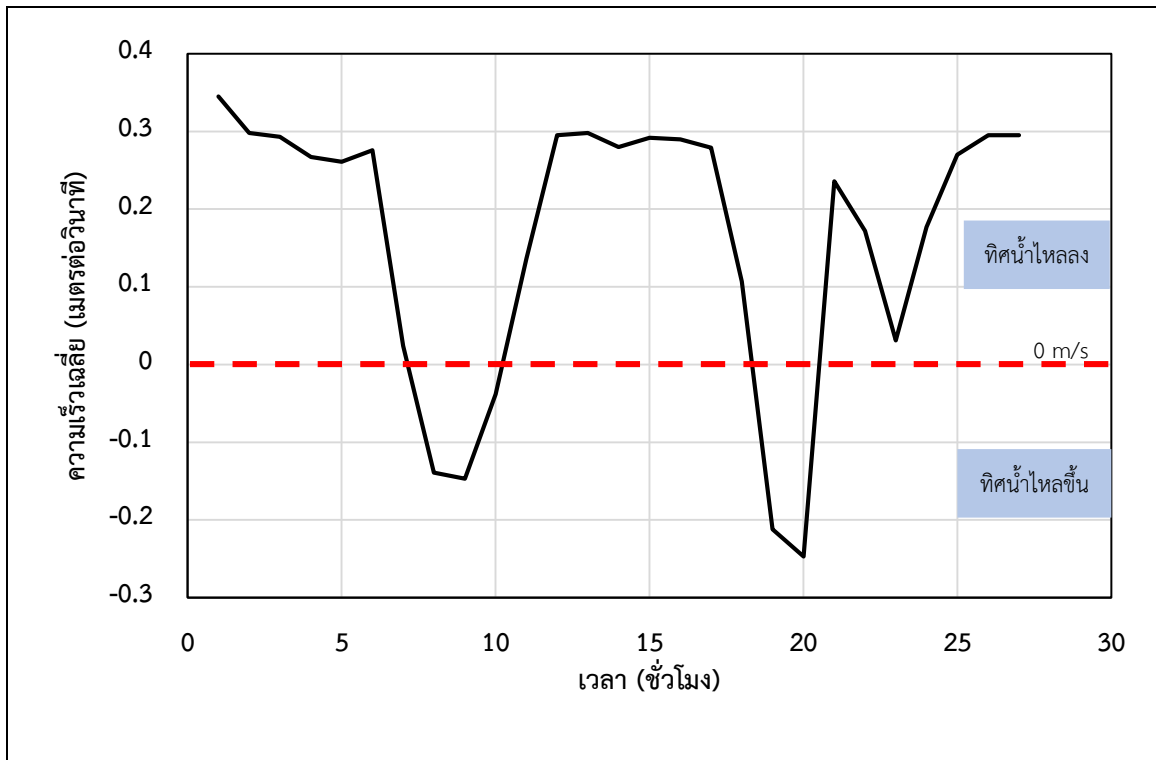


(ก) ช่วงน้ำหลากวันที่ 2 - 3 ตุลาคม พ.ศ. 2563

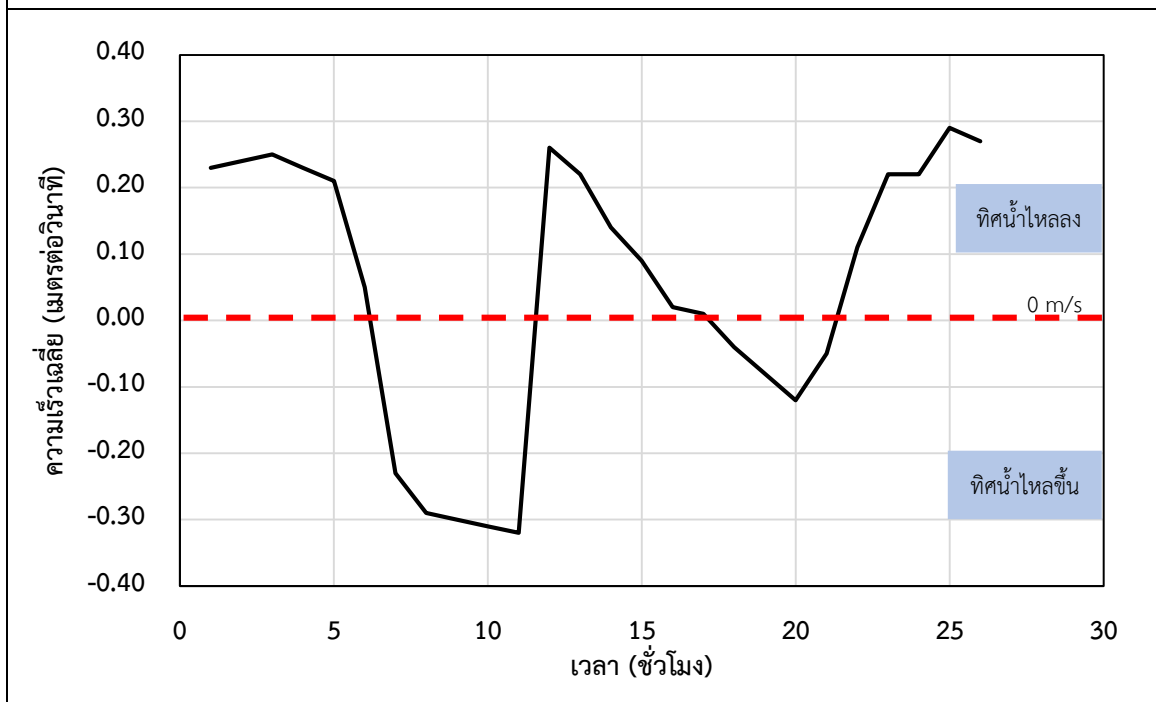


(ข) ช่วงน้ำแล้งวันที่ 29 - 30 มกราคม พ.ศ. 2564

รูปที่ 3.2-65 : ผลการสำรวจกระแสน้ำ บริเวณเหนือหน้า ณ สถานี A1
บริเวณท่าเทียบเรือบริษัท ธนวัชรต้นมงคลขนส่ง จำกัด



(ก) ช่วงน้ำหลากวันที่ 2 - 3 ตุลาคม พ.ศ. 2563



(ข) ช่วงน้ำแล้งวันที่ 29 - 30 มกราคม พ.ศ. 2564

รูปที่ 3.2-66 : ผลการสำรวจกระแสน้ำ ณ สถานี A6 บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต

- **ช่วงฤดูน้ำแล้ง**

จากรูปที่ 3.2-65 (ข) ที่แสดงผลการตรวจวัดความเร็วกระแส่น้ำบริเวณเหนือหน้า (ตำแหน่ง A1 : บริเวณท่าเทียบเรือบริษัท ธนวิชัยธนมงคล ขนส่ง จำกัด) ในช่วงฤดูน้ำแล้ง (วันที่ 29 - 30 มกราคม พ.ศ. 2564 รวม 25 ชั่วโมงต่อเนื่อง) มีค่าความเร็วกระแส่น้ำเฉลี่ยประมาณ 0.25 เมตรต่อวินาที และค่าความเร็วกระแส่น้ำสูงสุดประมาณ 0.42 เมตรต่อวินาที โดยกระแส่น้ำมีทิศทางการไหล 2 ทิศทาง คือ จากทิศตะวันออกเฉียงเหนือไปยังทิศตะวันตกเฉียงใต้ และจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ไปยังทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ค่าที่เป็นบวก (+) หมายถึง จากทิศตะวันออกเฉียงเหนือไปยังทิศตะวันตกเฉียงใต้ และค่าที่เป็นลบ (-) หมายถึง ทิศกระแส่น้ำไหลจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ไปยังทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งได้นำข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลนำเข้าด้านเหนือหน้าของพื้นที่โครงการในช่วงฤดูน้ำแล้ง

A6 : บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ พี.อาร์. อินเตอร์เทรต

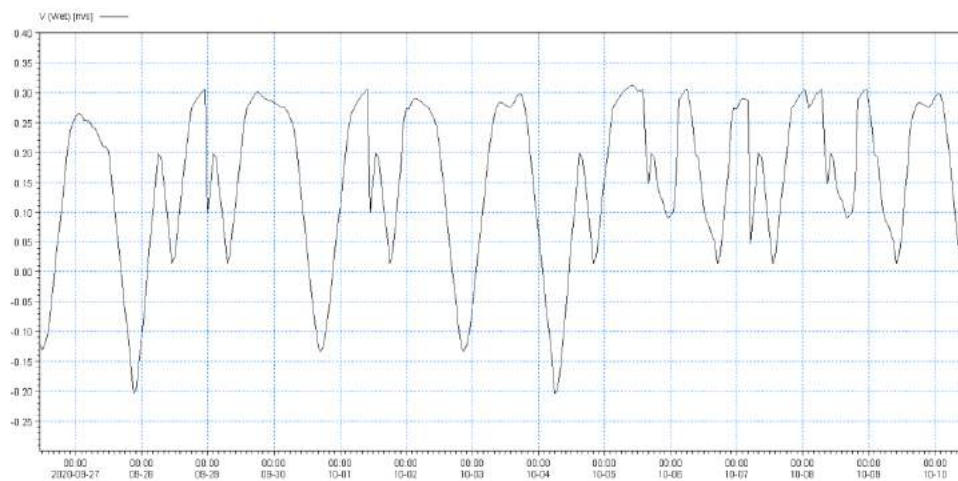
- **ช่วงฤดูน้ำหลาก**

จากรูปที่ 3.2-66 (ก) ที่แสดงผลการตรวจวัดความเร็วกระแส่น้ำที่ตำแหน่ง A6 (บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต) ในช่วงฤดูน้ำหลาก (วันที่ 2 - 3 ตุลาคม พ.ศ. 2563 รวม 25 ชั่วโมงต่อเนื่อง) มีค่าความเร็วกระแส่น้ำเฉลี่ยประมาณ 0.22 เมตรต่อวินาที และค่าความเร็วกระแส่น้ำสูงสุดประมาณ 0.35 เมตรต่อวินาที โดยกระแส่น้ำมีทิศทางการไหล 2 ทิศทาง คือ จากทิศตะวันออกเฉียงเหนือไปยังทิศตะวันตกเฉียงใต้ และจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ไปยังทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ค่าที่เป็นบวก (+) หมายถึง จากทิศตะวันออกเฉียงเหนือไปยังทิศตะวันตกเฉียงใต้ และค่าที่เป็นลบ (-) หมายถึง ทิศกระแส่น้ำไหลจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ไปยังทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งได้นำข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลสอบเทียบค่ากระแส่น้ำกับผลของแบบจำลองในช่วงน้ำหลาก

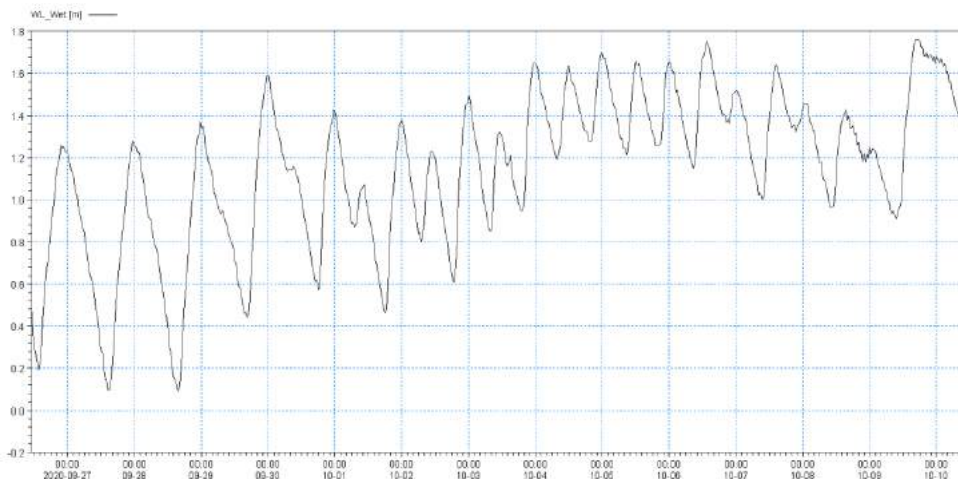
- **ช่วงฤดูน้ำแล้ง**

จากรูปที่ 3.2-66 (ข) ที่แสดงผลการตรวจวัดความเร็วกระแส่น้ำที่ตำแหน่ง A6 (บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ พี.อาร์. อินเตอร์เทรต) ในช่วงฤดูน้ำแล้ง (วันที่ 29 - 30 มกราคม พ.ศ. 2564 รวม 25 ชั่วโมง) มีค่าความเร็วกระแส่น้ำเฉลี่ยประมาณ 0.17 เมตรต่อวินาที และค่าความเร็วกระแส่น้ำสูงสุดประมาณ 0.32 เมตรต่อวินาที โดยกระแส่น้ำมีทิศทางการไหล 2 ทิศทาง คือ จากทิศตะวันออกเฉียงเหนือไปยังทิศตะวันตกเฉียงใต้ และจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ไปยังทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ค่าที่เป็นบวก (+) หมายถึง จากทิศตะวันออกเฉียงเหนือไปยังทิศตะวันตกเฉียงใต้ และค่าที่เป็นลบ (-) หมายถึง ทิศกระแส่น้ำไหลจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ไปยังทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งได้นำข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลสอบเทียบค่ากระแส่น้ำกับผลของแบบจำลองในช่วงน้ำแล้ง

ผลตรวจวัดความเร็วกระแส่น้ำ รายละเอียดสภาพปัจจุบันบริเวณพื้นที่โครงการแสดงผลความเร็วกระแส่น้ำอย่างน้อยต่อเนื่อง 7 วัน หรือ 15 วัน เพื่อแสดงว่าแบบจำลองสามารถจำลองการไหลที่ได้รับอิทธิพลจากน้ำขึ้นน้ำลงและน้ำเกิดน้ำตาย โดยผลจากการวิเคราะห์ความเร็วกระแส่น้ำของฤดูน้ำหลากและฤดูน้ำแล้งต่อเนื่อง 15 วัน ของฤดูน้ำหลาก ระหว่างวันที่ 27 กันยายน พ.ศ. 2563 ถึงวันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ. 2563 มีค่าความเร็วกระแส่น้ำสูงสุดอยู่ที่ 0.32 เมตรต่อวินาที และความเร็วกระแส่น้ำต่ำสุดอยู่ที่ -0.20 เมตรต่อวินาที และฤดูน้ำแล้ง ตั้งแต่วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2564 ถึงวันที่ 8 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 มีค่าความเร็วกระแส่น้ำสูงสุดอยู่ที่ 0.70 เมตรต่อวินาที และความเร็วกระแส่น้ำต่ำสุดอยู่ที่ -0.30 เมตรต่อวินาที ดังรูปที่ 3.2-67 และรูปที่ 3.2-68 ตามลำดับ เพื่อแสดงว่าแบบจำลองสามารถจำลองการไหลที่ได้รับอิทธิพลจากน้ำขึ้นน้ำลงรวมถึงน้ำเกิดน้ำตาย

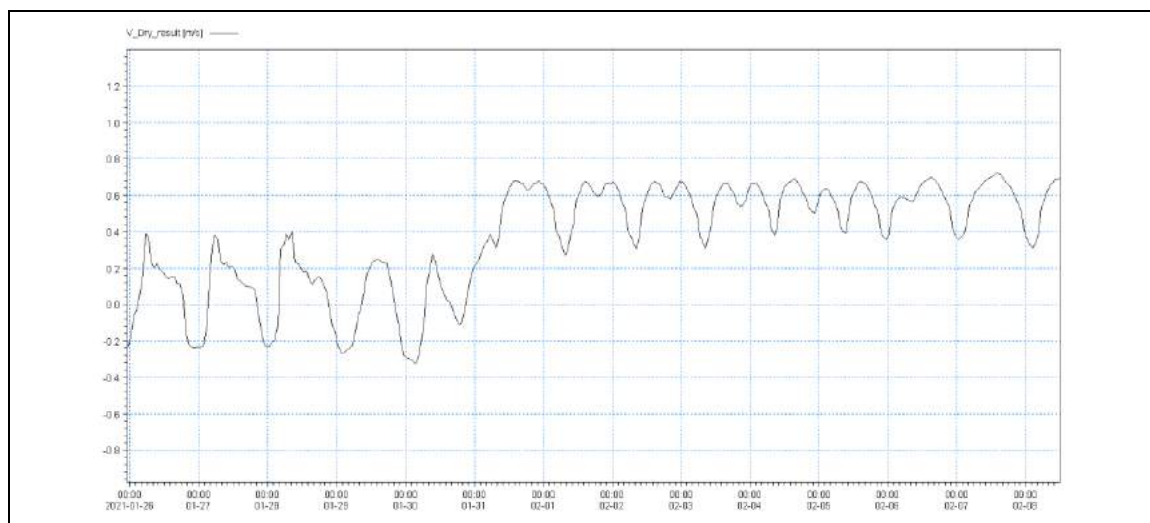


(ก.) ผลอุทกพลศาสตร์ความเร็วกระแสน้ำของท่าเทียบเรือตามสภาพแวดล้อมปัจจุบัน

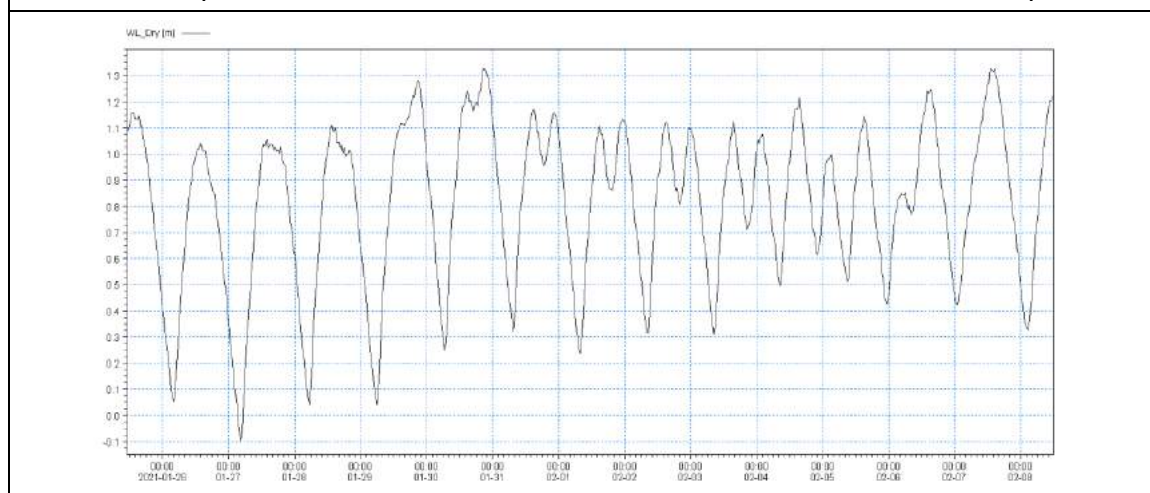


(ข.) ผลอุทกพลศาสตร์ระดับน้ำของท่าเทียบเรือตามสภาพแวดล้อมปัจจุบัน

รูปที่ 3.2-67 : สภาพอุทกพลศาสตร์ของท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรค
ฤดูน้ำหลาก ตั้งแต่วันที่ 27 กันยายน พ.ศ. 2563 ถึงวันที่ 10 ตุลาคม พ.ศ. 2563



(ก.) ผลอุทกพลศาสตร์ความเร็วกระแสน้ำของท่าเทียบเรือตามสภาพแวดล้อมปัจจุบัน

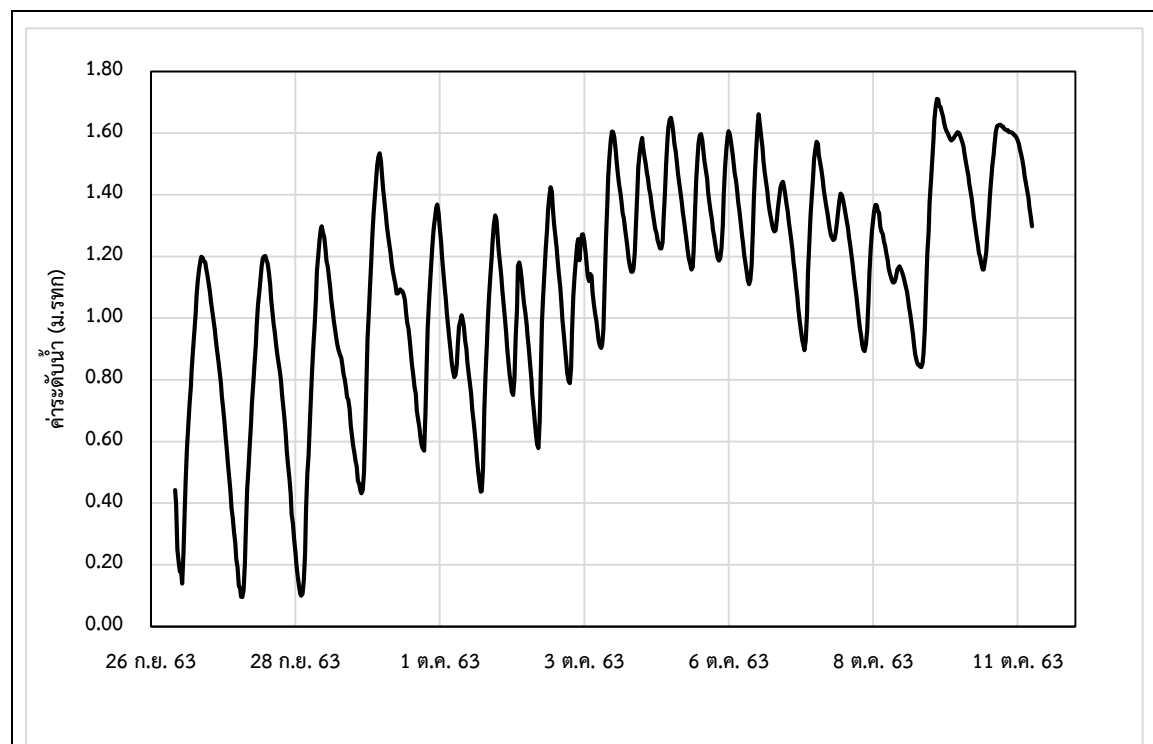


(ข.) ผลอุทกพลศาสตร์ระดับน้ำของท่าเทียบเรือตามสภาพแวดล้อมปัจจุบัน

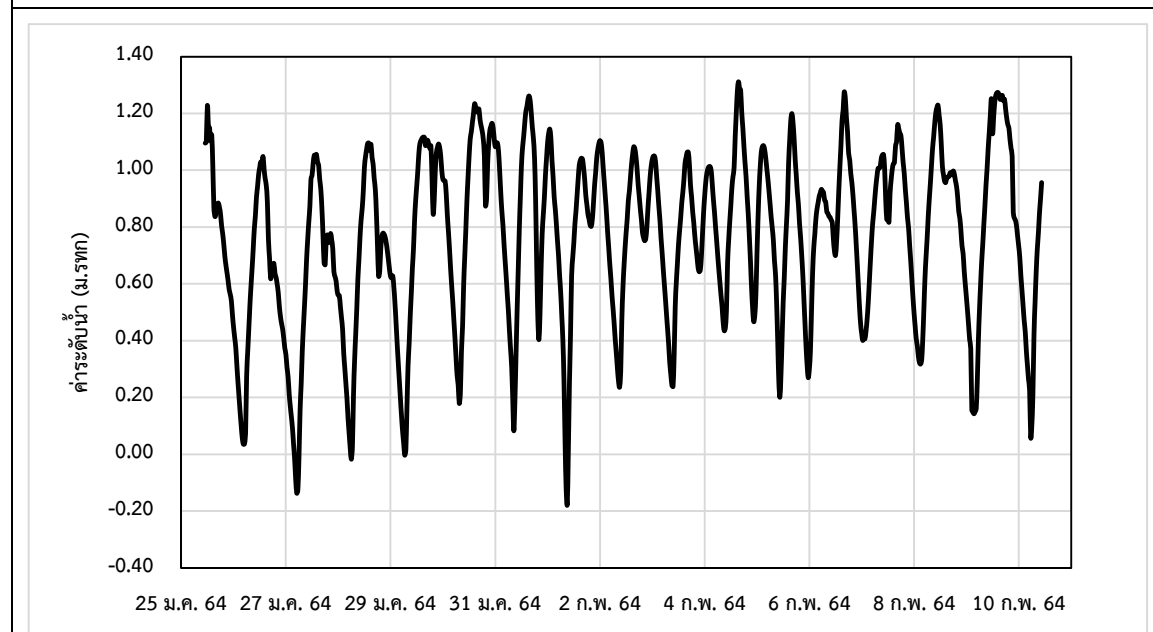
รูปที่ 3.2-68 : สภาพอุทกพลศาสตร์ของท่าเทียบเรือ ฟิ. อาร์. อินเทอร์เน็ต
ฤดูน้ำแล้ง ตั้งแต่วันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2564 ถึงวันที่ 8 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564

3) การสำรวจระดับน้ำ

ผลการสำรวจระดับน้ำได้ที่กระทำได้ด้วยเครื่องมือสำรวจ HOBO Water Level Logger Pressure Data Logger โดยมีระยะเวลาในการสำรวจ 15 วัน เพื่อให้ข้อมูลสำรวจครอบคลุมน้ำเกิดน้ำตาย ซึ่งแบ่งการสำรวจกระแสน้ำเป็น 2 ช่วง ได้แก่ ช่วงฤดูน้ำหลาก (เริ่มติดตั้งและบันทึกข้อมูลในวันที่ 26 กันยายน - 11 ตุลาคม พ.ศ. 2563) และช่วงฤดูน้ำแล้ง (เริ่มติดตั้งและบันทึกข้อมูลในวันที่ 25 มกราคม - 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564) ดังรูปที่ 3.2-69 และรูปที่ 3.2-70



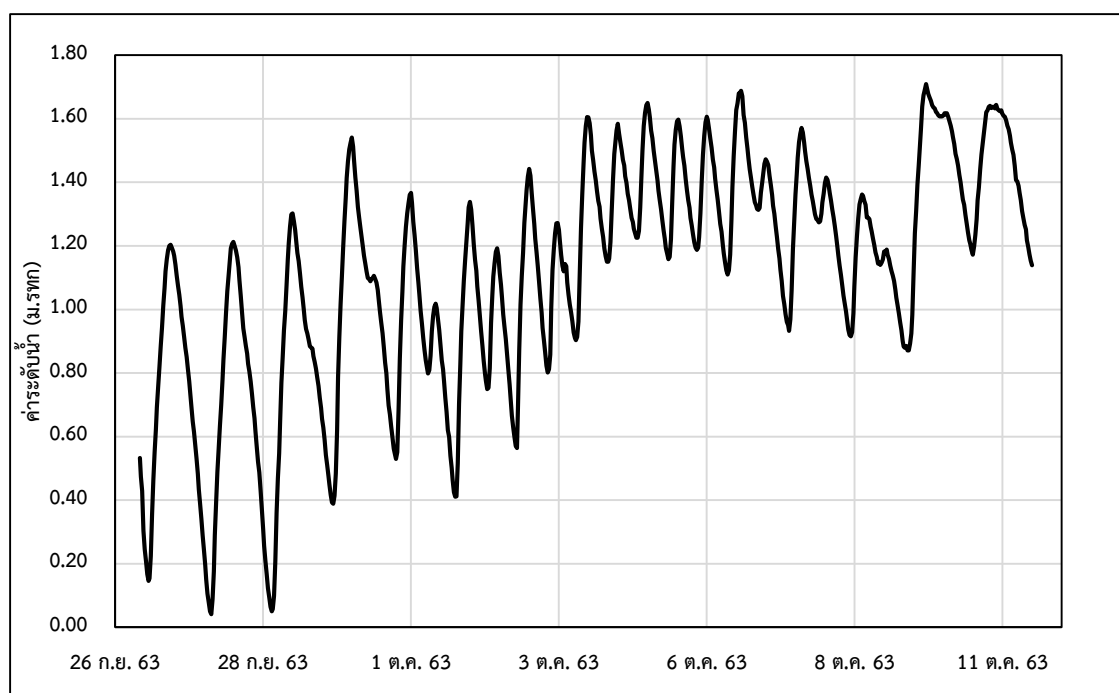
(ก) ช่วงน้ำหลากวันที่ 26 กันยายน - 11 ตุลาคม พ.ศ. 2563



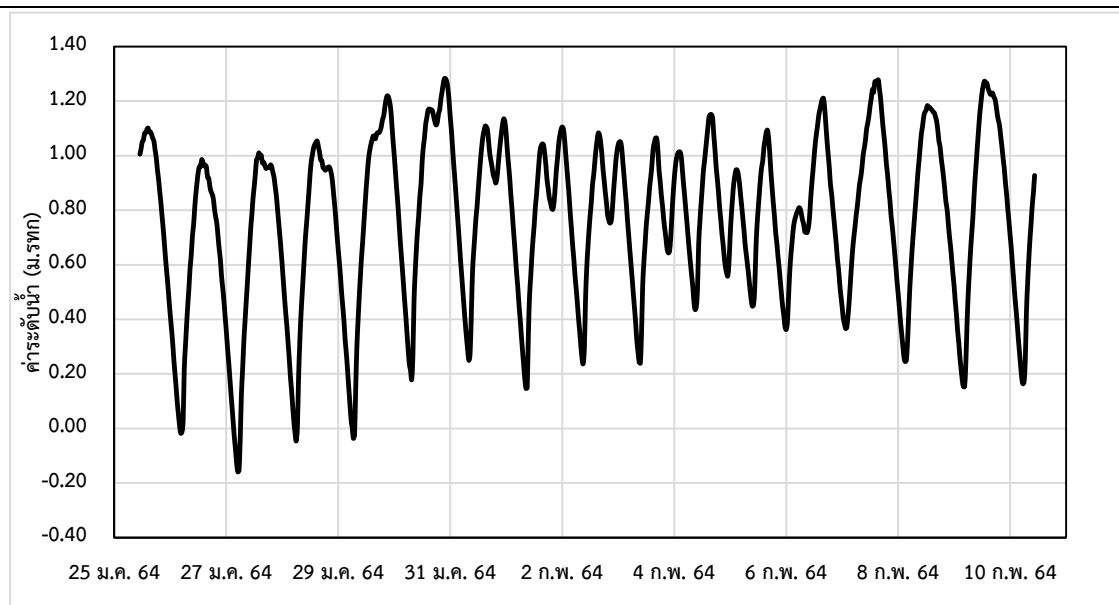
(ข) ช่วงน้ำแล้งวันที่ 25 มกราคม - 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564

รูปที่ 3.2-69 : การขึ้นลงของระดับน้ำ ณ สถานี A1

บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ เอส.พี. อินเตอร์เทรต



(ก) ช่วงน้ำหลากวันที่ 26 กันยายน - 11 ตุลาคม พ.ศ. 2563



(ข) ช่วงน้ำแล้งวันที่ 25 มกราคม - 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564

รูปที่ 3.2-70 : การขึ้นลงของระดับน้ำ ณ สถานี A2
บริเวณหน้าท่าเทียบเรือเปรมไทย เอ็นเนอร์ยี่

A1 : บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ เอส.พี. อินเตอร์เทรต

• ช่วงฤดูน้ำหลาก

จากรูปที่ 3.2-69 (ก) ที่แสดงผลการตรวจวัดระดับน้ำที่ตำแหน่ง A1 (บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ เอส.พี.อินเตอร์เทรต ด้านเหนือหน้าของท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต) ในช่วงฤดูน้ำหลาก (วันที่ 26 กันยายน - 11 ตุลาคม พ.ศ. 2563 รวม 15 วัน ครอบคลุมน้ำเกิดน้ำตาย) พบว่า มีระดับน้ำเฉลี่ยมีค่าประมาณ 1.12 ม.รทก. โดยระดับน้ำสูงสุดและระดับน้ำต่ำสุดมีค่าประมาณ 1.71 ม.รทก. และ 0.09 ม.รทก. ตามลำดับ ซึ่งได้นำข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลนำเข้าขอบเขตด้านเหนือหน้า (Upstream Boundary Condition) สำหรับตัวแบบจำลองในช่วงน้ำหลากต่อไป

• ช่วงฤดูน้ำแล้ง

จากรูปที่ 3.2-69 (ข) ที่แสดงผลการตรวจวัดระดับน้ำที่ตำแหน่ง A1 (บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ เอส.พี. อินเตอร์เทรต ด้านเหนือหน้าของท่าเทียบเรือ พี.อาร์. อินเตอร์เทรต) ในช่วงน้ำแล้ง (วันที่ 25 มกราคม - 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 รวม 15 วัน ครอบคลุมน้ำเกิดน้ำตาย) พบว่า มีระดับน้ำเฉลี่ยมีค่าประมาณ 0.75 ม.รทก. โดยระดับน้ำสูงสุดและระดับน้ำต่ำสุดมีค่าประมาณ 1.31 ม.รทก. และ -0.18 ม.รทก. ตามลำดับ ซึ่งได้นำข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลนำเข้าขอบเขตด้านเหนือหน้า (Upstream Boundary Condition) สำหรับตัวแบบจำลองในช่วงน้ำแล้งต่อไป

โดยจะเห็นว่าระดับน้ำเฉลี่ย ระดับน้ำสูงสุด และระดับน้ำต่ำสุดในช่วงฤดูน้ำแล้งมีค่าน้อยกว่าช่วงฤดูน้ำหลาก สาเหตุเพราะค่าระดับน้ำแปรผันตามอัตราการไหลของน้ำ โดยในช่วงฤดูน้ำหลากค่าอัตราการไหลจะมากกว่าช่วงฤดูน้ำแล้ง ส่งผลให้ค่าระดับน้ำในช่วงฤดูน้ำแล้งมีค่าน้อยกว่าในช่วงฤดูน้ำหลาก

เมื่อพิจารณารูปแบบของน้ำขึ้นและน้ำลงตามทฤษฎีที่กล่าวข้างต้นในหัวข้อหลักการและวิธีการสำรวจกับผลการตรวจวัดระดับน้ำ ดังรูปที่ 3.2-69 (ก) และรูปที่ 3.2-69 (ข) จะมีรูปแบบของน้ำขึ้นและน้ำลงแบบผสม (Mixed Tide) คือ ใน 1 วัน มีระดับน้ำขึ้นลง 2 รอบ การขึ้นลงแต่ละรอบจะไม่เท่ากัน โดยจะมีระดับที่สูงกว่าระดับเดิมและต่ำกว่าระดับเดิม ซึ่งเกิดขึ้นค่อนข้างรวดเร็ว

A2 : ท่าเทียบเรือเปรมไทย เอ็นเนอร์ยี่

• ช่วงฤดูน้ำหลาก

จากรูปที่ 3.2-70 (ก) ที่แสดงผลการตรวจวัดระดับน้ำที่ตำแหน่ง A2 (บริเวณหน้าท่าเทียบเรือเปรมไทย เอ็นเนอร์ยี่ บริเวณท้ายน้ำของท่าเทียบเรือ พี.อาร์. อินเตอร์เทรต) ในช่วงฤดูน้ำหลาก (วันที่ 26 กันยายน - 11 ตุลาคม พ.ศ. 2563 รวม 15 วัน ครอบคลุมน้ำเกิดน้ำตาย) โดยในช่วงระหว่างวันที่ 26 - 29 กันยายน พ.ศ. 2563 และวันที่ 4 - 6 ตุลาคม พ.ศ. 2563 มีลักษณะการเกิดคลื่นน้ำแบบเดี่ยว และในช่วงระหว่างวันที่ 1 - 3 ตุลาคม พ.ศ. 2563 และวันที่ 7 - 10 ตุลาคม พ.ศ. 2563 มีลักษณะการเกิดคลื่นน้ำแบบคู่ ระดับน้ำเฉลี่ยมีค่าประมาณ 1.12 ม.รทก.

ยกตัวอย่างค่าระดับน้ำสูงสุดและระดับน้ำต่ำสุดแบบเดี่ยวของวันที่ 26 กันยายน พ.ศ. 2563 มีค่าประมาณ 1.20 ม.รทก. และ 0.05 ม.รทก. ตามลำดับ โดยมีค่าต่างกันว่า 1.15 เมตร ส่วนระดับน้ำสูงสุดและระดับน้ำต่ำสุดแบบคู่ของวันที่ 21 ตุลาคม พ.ศ. 2563 มีค่าประมาณ 1.36 ม.รทก. และ 0.41 ม.รทก. โดยมีค่าต่างกันว่า 0.95 เมตร ซึ่งได้นำข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลสอบเทียบระดับน้ำและข้อมูลนำเข้าขอบเขตด้านท้ายน้ำ (กับผลของแบบจำลองในช่วงน้ำหลาก)

- **ช่วงฤดูน้ำแล้ง**

จากรูปที่ 3.2-70 (ข) แสดงผลการตรวจวัดระดับน้ำที่ตำแหน่ง A2 (บริเวณด้านท้ายน้ำของท่าเทียบเรือเปรมไทย เอ็นเนอร์ยี่) ในช่วงน้ำแล้ง (วันที่ 25 มกราคม - 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 รวม 15 วัน ครอบคลุมน้ำเกิดน้ำตาย) พบว่า ในช่วงระหว่างวันที่ 31 มกราคม - 6 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 มีลักษณะการเกิดคลื่นน้ำแบบคู่ และในช่วงระหว่างวันที่ 25 - 30 มกราคม พ.ศ. 2564 และระหว่างวันที่ 7 - 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 มีลักษณะการเกิดคลื่นน้ำแบบเดี่ยว ระดับน้ำเฉลี่ยมีค่าประมาณ 0.76 ม.รทก. ยกตัวอย่างค่าระดับน้ำสูงสุดและระดับน้ำต่ำสุดแบบคู่ของวันที่ 31 มกราคม พ.ศ. 2564 มีค่าประมาณ 1.12 ม.รทก. และ 0.27 ม.รทก. ตามลำดับ โดยมีค่าต่างกันว่า 0.85 เมตร ส่วนระดับน้ำสูงสุดและระดับน้ำต่ำสุดแบบเดี่ยวของวันที่ 10 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 มีค่าประมาณ 1.25 ม.รทก. และ 0.15 ม.รทก. โดยมีค่าต่างกันว่า 1.05 เมตร ซึ่งได้นำข้อมูลดังกล่าวเป็นข้อมูลสอบเทียบระดับน้ำและข้อมูลนำเข้าขอบเขตด้านท้ายน้ำ กับผลของแบบจำลองในช่วงน้ำแล้งต่อไป

จากผลการสำรวจระดับน้ำทั้งหมด จะเห็นว่าระดับน้ำเฉลี่ย ระดับน้ำสูงสุด และระดับน้ำต่ำสุดในช่วงน้ำแล้งมีค่าน้อยกว่าช่วงน้ำหลาก สาเหตุเนื่องจากค่าระดับน้ำแปรผันตามอัตราการไหลของน้ำ โดยในช่วงน้ำหลากค่าอัตราการไหลจะมากกว่าช่วงน้ำแล้ง ส่งผลให้ค่าระดับน้ำในช่วงน้ำแล้งมีค่าน้อยกว่าในช่วงน้ำหลาก

เมื่อพิจารณารูปแบบของน้ำขึ้นและน้ำลงตามทฤษฎีกับผลการตรวจวัดระดับน้ำ ดังรูปที่ 3.2-70 (ก) จะเห็นได้ว่ารูปแบบของน้ำขึ้นและน้ำลงเป็นแบบเดี่ยว (Diurnal Tide) หรือใน 1 วัน มีระดับน้ำขึ้นและลง 1 รอบ แต่ในรูปที่ 3.2-70 (ข) จะมีรูปแบบของน้ำขึ้นและน้ำลงแบบผสม (Mixed Tide) คือ ใน 1 วัน มีระดับน้ำขึ้นลง 2 รอบ การขึ้นลงแต่ละรอบจะไม่เท่ากัน โดยจะมีระดับที่สูงกว่าระดับเดิมและต่ำกว่าระดับเดิม ซึ่งเกิดขึ้นค่อนข้างรวดเร็ว

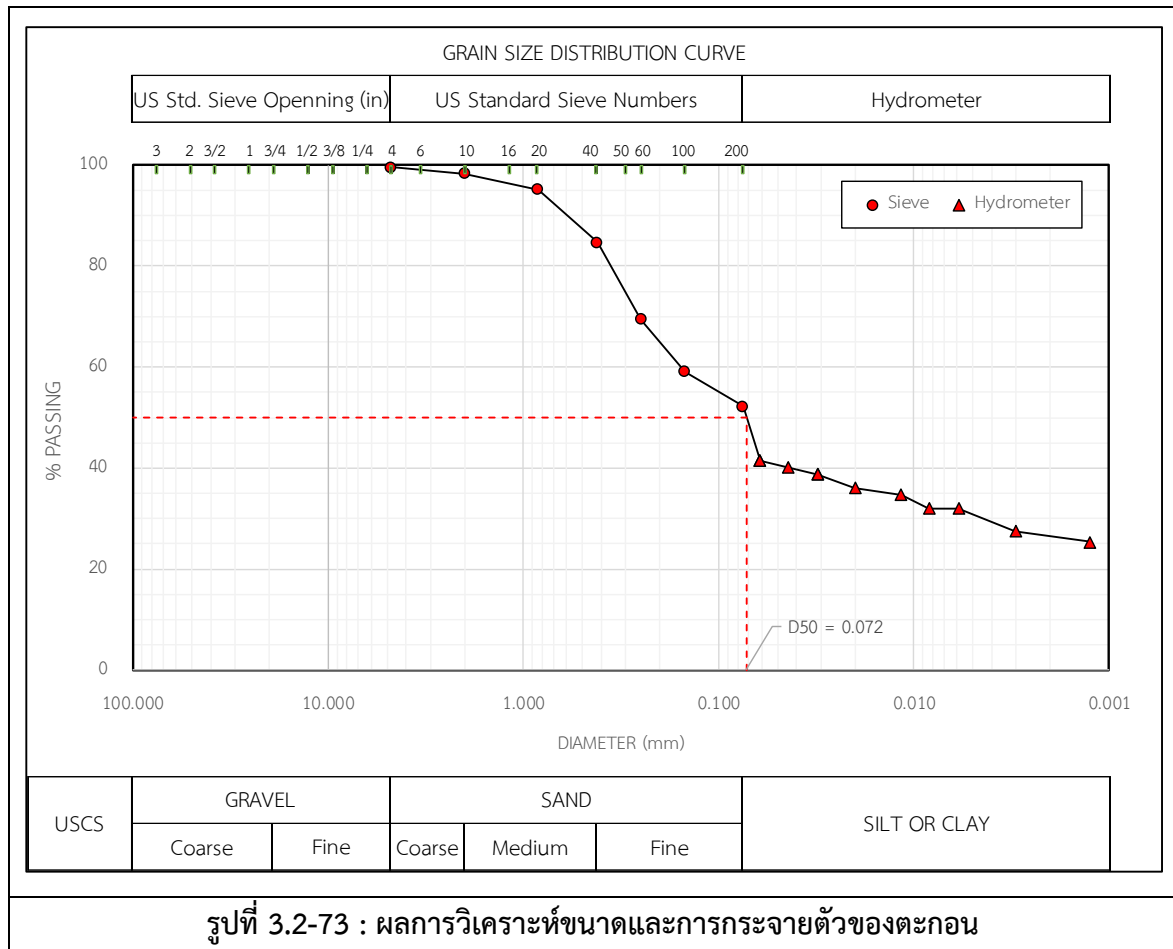
4) การสำรวจตะกอนพื้นท้องน้ำ

จากการสำรวจตะกอนพื้นท้องน้ำ พบว่า ลักษณะเป็นดินทรายปนดินเหนียว สีน้ำตาล เมื่อจำแนกขนาดด้วยวิธี Sieve Analysis พบว่า ดินมีขนาดเม็ดเล็กกว่า 0.840 มิลลิเมตร ลงไป (ตัวอย่างตารางผลการวิเคราะห์ ดังรูปที่ 3.2-71) และเมื่อวิเคราะห์ขนาดของอนุภาคขนาดเล็กกว่า 0.075 มิลลิเมตร ด้วยวิธี Hydrometer Analysis คิดเป็นร้อยละ 52.23 ของตะกอนทั้งหมด และจากการวิเคราะห์ พบว่า ค่า D50 หรือค่ากลางของขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางมีประมาณ 0.072 มิลลิเมตร (ตัวอย่างตารางผลการวิเคราะห์ ดังรูปที่ 3.2-72) ซึ่งผลการวิเคราะห์ขนาดและการกระจายตัวของตะกอน ดังรูปที่ 3.2-73

SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY							
FACULTY OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY							
DEPARTMENT OF CIVIL AND ARCHITECTURE				PROJECT : โครงการศึกษาความเหมาะสมและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม			
LOCATION OF PROJECT : แม่น้ำป่าสัก อ.นครหลวง จ.พระนครศรีอยุธยา				BORING NO. : -		SAMPLE NO. : No. 5	
DESCRIPTION OF SOIL : Brown Silty SAND				DEPTH OF SAMPLE : -			
TEST PERFORMED BY : P. Wuttinan				DATE OF TEST : 2 April 2021			
SIEVE ANALYSIS							
DRY Wt. OF ORIGINAL SAMPLE (g) : 539.44				DRY Wt. AFTER PREWASHED (g) :		261.93	
				WASHING LOSS (g) :		277.51	
SIEVE NO	SIEVE OPENING (mm)	Wt. SIEVE (g)	Wt. SIEVE SOIL (g)	Wt. SOIL RETAINED	PERCENT RETAINED	CUMULATIVE PERCENT RETAINED	PERCENT FINER
4	4.760	501.78	504.33	2.55	0.47	0.47	99.53
10	2.000	457.03	463.79	6.76	1.25	1.72	98.28
20	0.840	380.24	397.18	16.94	3.14	4.86	95.14
40	0.420	359.39	416.01	56.62	10.50	15.36	84.64
60	0.250	328.83	410.97	82.14	15.23	30.59	69.41
100	0.149	329.71	385.65	55.94	10.37	40.96	59.04
200	0.075	314.38	351.09	36.71	6.81	47.77	52.23
PAN		366.23	368.88	2.65	0.49	48.26	51.74
ERROR (ORIGINAL Wt. - TOTAL Wt. RETAINED) :				1.62		PERCENT ERROR : 0.30	
TOTAL Wt. PASSING NO 200 SIEVE (A + B) :				280.16			

รูปที่ 3.2-71 : ตัวอย่างผลการวิเคราะห์ขนาดของดินตะกอนที่ได้จากวิธี Sieve Analysis

SAKON NAKHON RAJABHAT UNIVERSITY											
FACULTY OF INDUSTRIAL TECHNOLOGY											
DEPARTMENT OF CIVIL AND ARCHITECTURE						PROJECT : โครงการศึกษาความเหมาะสมและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม					
LOCATION OF PROJECT : แม่น้ำป่าสัก อ.นครหลวง จ.พระนครศรีอยุธยา						BORING NO. : -		SAMPLE NO. : No. 5			
DESCRIPTION OF SOIL : Brown Silty SAND						DEPTH OF SAMPLE : -					
TEST PERFORMED BY : P. Wuttinan						DATE OF TEST : 3 April 2021					
HYDROMETER ANALYSIS											
HYDROMETER TYPE : 152H				G _s OF SOIL : 2.48				a : 1.04			
DISPERSING AGENT : NaPO ₃				AMOUNT : 4% 125 ml				Wt. OF DRY SOIL (g) : 75.02			
ZERO CORRECTION : 3.0				MENISCUS CORRECTION : 1.0				SPLIT SIEVE NO. : 10			
DATE	TIME OF READING	ELAPSED TIME (min)	TEMP. (°C)	ACTUAL HYD. READING Ra	CORR. HYD. READING Rc	PERCENT FINER	HYD. CORR. only for meniscus R	L	L/t	K	D (mm)
3-Apr-21		0.25	29.5	32	32.4	45.06	33.0	10.9	43.6	0.0130	0.0858
		0.5	29.5	30	30.4	42.28	31.0	11.2	22.4	0.0130	0.0615
		1	29.5	29	29.4	40.89	30.0	11.4	11.4	0.0130	0.0439
		2	29.5	28	28.4	39.50	29.0	11.5	5.8	0.0130	0.0311
	3:40:00 PM	2	29.5	28	28.4	39.50	29.0	11.5	5.8	0.0130	0.0311
	3:43:00 PM	5	29.5	26	26.4	36.72	27.0	11.9	2.4	0.0130	0.0200
	3:53:00 PM	15	29.5	25	25.4	35.33	26.0	12.0	0.8	0.0130	0.0116
	4:08:00 PM	30	29.5	23	23.4	32.54	24.0	12.4	0.4	0.0130	0.0084
	4:38:00 PM	60	29.5	23	23.4	32.54	24.0	12.4	0.2	0.0130	0.0059
	7:38:00 PM	240	29	20	20.1	27.95	21.0	12.9	0.1	0.0130	0.0030
4-Apr-21	3:38:00 PM	1440	28	19	18.6	25.80	20.0	13.0	0.0	0.0131	0.0012
รูปที่ 3.2-72 : ตัวอย่างผลการวิเคราะห์ขนาดของดินตะกอนโดยวิธี Hydrometer Analysis											



3.3 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ

3.3.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก

3.3.1.1 ทรัพยากรป่าไม้

(1) คำนำ

การศึกษาสำรวจสภาพปัจจุบันของทรัพยากรป่าไม้ โครงการทำเหมืองแร่ ฟิ. อาร์. อินเทอร์เน็ต เน้นศึกษาถึงชนิดพันธุ์ไม้ สถานภาพของชนิดพันธุ์พืช บริเวณที่มีสภาพเป็นพื้นที่ป่าไม้ หรือมีพืชพรรณขึ้นปกคลุม พื้นที่อนุรักษ์ที่มีความสำคัญต่างๆ และบริเวณที่มีต้นไม้ขึ้นปกคลุมหนาแน่น ที่พบในบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตร เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานที่สำคัญในการ ประเมินผลกระทบจากการดำเนินโครงการ และเพื่อกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อ ทรัพยากรป่าไม้ที่อาจเกิดขึ้นในอนาคตต่อไป

(2) วิธีการศึกษา

ทำการศึกษานิตของพืชพรรณปกคลุม ชนิดป่า พันธุ์ไม้เด่น ความหลากหลายของชนิดพันธุ์พืช ลักษณะทางนิเวศวิทยาบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตร บันทึกชนิดพันธุ์ไม้ (Species List) พืชหายาก (Rare Species) และพืชใกล้สูญพันธุ์ (Endangered : EN) เพื่อนำข้อมูลที่ได้จากการสำรวจและจากการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ ประกอบการประเมินผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้ และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว ขั้นตอนการศึกษามีดังต่อไปนี้

(ก) การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

รวบรวมและศึกษาข้อมูลจากเอกสารและรายงานต่างๆ ทางด้านทรัพยากรป่าไม้ จากกรมป่าไม้ กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง รวมทั้งแผนที่ภูมิประเทศมาตราส่วน 1:50,000 ของกรมแผนที่ทหาร และแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดิน

(ข) การสำรวจภาคสนาม

การศึกษานิตพืชพรรณทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตร ทำการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิและตรวจสอบข้อมูลพื้นที่ป่าไม้ และพื้นที่อนุรักษ์ที่มีความสำคัญต่างๆ การสำรวจพืชพรรณ ใช้การบันทึกชนิดพืชพรรณที่พบเห็น และลักษณะทั่วไปของสภาพนิเวศ และสถานภาพของพืชพรรณ ให้ครอบคลุมบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตร

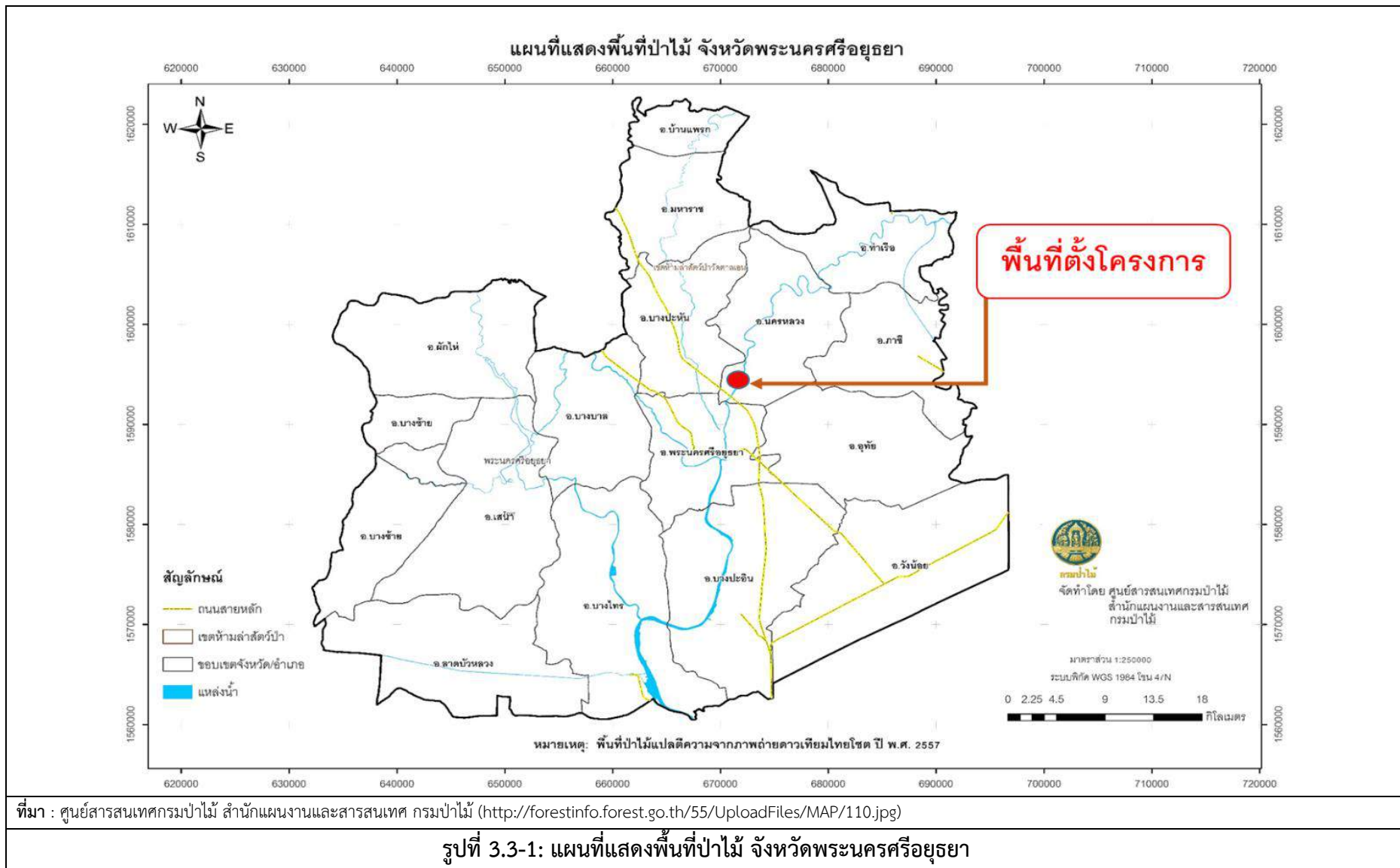
ขั้นตอน วิธีการ และการวิเคราะห์ข้อมูลของการศึกษาพืชพรรณ มีรายละเอียดดังนี้

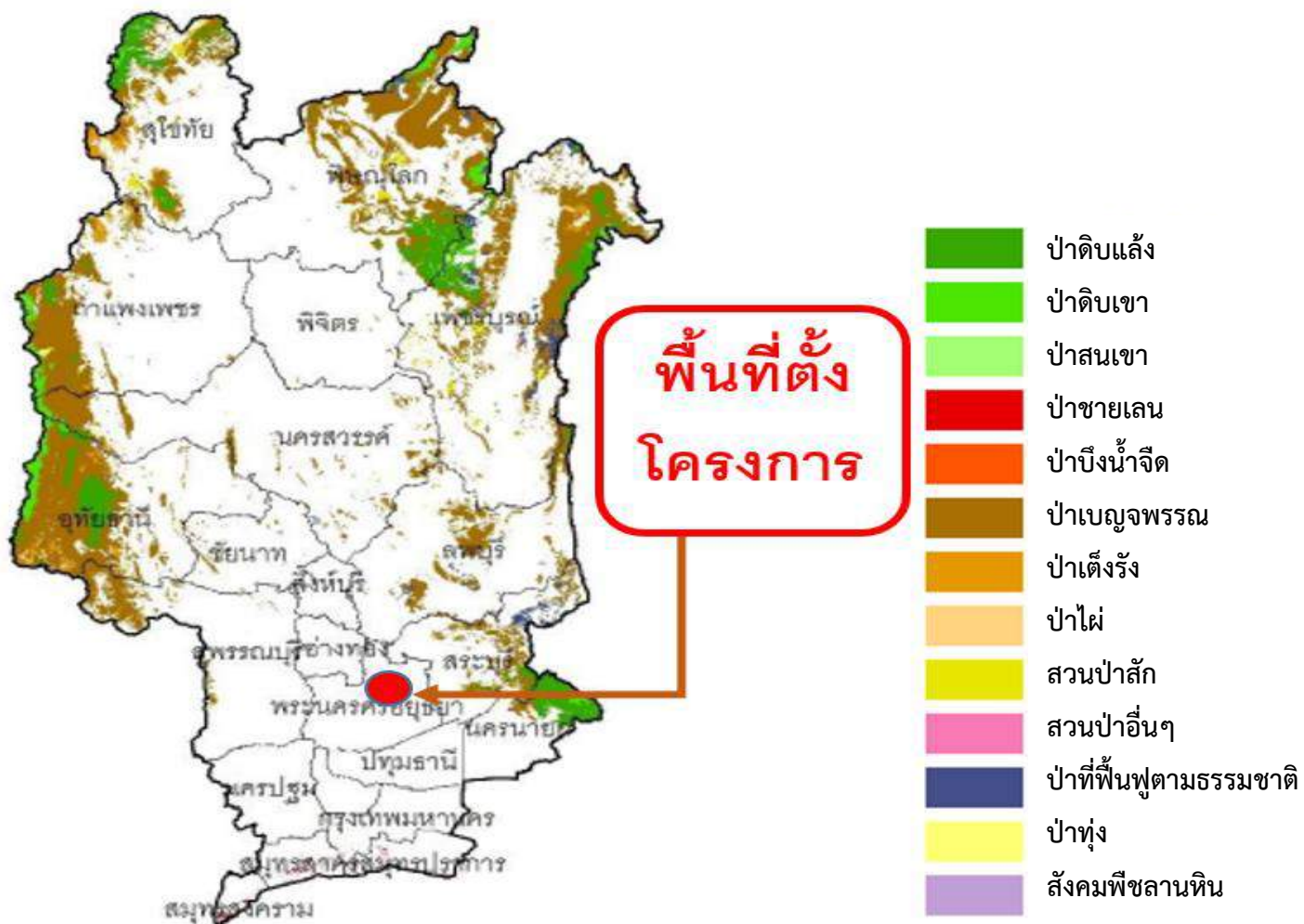
- เก็บข้อมูลภาคสนามด้วยการวางจุดสำรวจให้ครอบคลุมพื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษา โดยกำหนดวิธีการสำรวจตามแนวทางการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านนิเวศวิทยาบก (Ecological Impact Assessment Guideline Terrestrial Ecosystem) ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเป็นหลัก ร่วมกับการแปลผลภาพถ่ายทางอากาศ
- วิเคราะห์ข้อมูล จัดทำตารางบัญชีรายชื่อของพืชพรรณที่พบ โดยมีรายละเอียดชื่อทางราชการ และชื่อพฤกษศาสตร์ของพืชชนิดนั้นๆ ตามรายชื่อพรรณไม้แห่งประเทศไทยของเต็ม สมิตินันท์ (2544) และสะอาด บุญเกิด (2523)
- ตรวจสอบชนิดพันธุ์พืชที่ถูกคุกคามของประเทศไทย : พืช (Thailand Red Data: Plants) โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (Santisuk *et.al.*, 2549) ชนิดพันธุ์พืชที่ถูกคุกคามในระดับโลกโดย International Union for Conservation of Nature (IUCN, 2020) และตรวจสอบชนิดพันธุ์พืชตามพระราชกฤษฎีกากำหนดไม้หวงห้าม พ.ศ. 2530
- ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการต่อทรัพยากรป่าไม้
- เสนอมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรป่าไม้

(3) ผลการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

(ก) การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

การศึกษาด้านทรัพยากรชีวภาพบนบกด้านทรัพยากรป่าไม้บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตร ในครั้งนี้ได้ทำการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิพื้นที่ป่าไม้จากศูนย์สารสนเทศกรมป่าไม้ โดยแปลตีความจากภาพถ่ายดาวเทียมไทยโชตปี พ.ศ. 2557 ดังรูปที่ 3.3-1 พบว่าพื้นที่ศึกษาส่วนใหญ่เป็นนาข้าว พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง ไม่มีสภาพป่าธรรมชาติหลงเหลืออยู่ โดยบริเวณที่ตั้งโครงการมีสภาพเป็นพื้นที่แหล่งน้ำ และพื้นที่ชุมชนและสิ่งก่อสร้าง จากข้อมูลสถิติพื้นที่ป่าไม้แยกรายจังหวัด พ.ศ. 2561 ภาคกลาง : ครอบคลุมพื้นที่ 22 จังหวัด มีพื้นที่ทั้งหมด 56,912,645.90 ไร่ พบพื้นที่ป่าไม้ 12,163,869.66 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 21.37 จังหวัดที่มีสัดส่วนพื้นที่ป่าไม้เทียบกับพื้นที่จังหวัดมากที่สุด ได้แก่ จังหวัดอุทัยธานี (ร้อยละ 51.42) รองลงมา ได้แก่ จังหวัดพิษณุโลก (ร้อยละ 36.96) เพชรบูรณ์ (ร้อยละ 32.40) นครนายก (ร้อยละ 30.01) สุโขทัย (ร้อยละ 29.56) สระบุรี (ร้อยละ 23.89) กำแพงเพชร (ร้อยละ 23.44) ลพบุรี (ร้อยละ 14.78) สุพรรณบุรี (ร้อยละ 11.61) นครสวรรค์ (ร้อยละ 9.73) สมุทรสงคราม (ร้อยละ 6.37) สมุทรสาคร (ร้อยละ 4.14) ชัยนาท (ร้อยละ 2.56) สมุทรปราการ (ร้อยละ 2.34) พิจิตร (ร้อยละ 0.39) กรุงเทพมหานคร (ร้อยละ 0.33) สิงห์บุรี (ร้อยละ 0.05) และนครปฐม (ร้อยละ 0.04) มีพื้นที่ 4 จังหวัดที่ไม่พบพื้นที่ป่าไม้ ได้แก่ นนทบุรี ปทุมธานี พระนครศรีอยุธยา และอ่างทอง ดังรูปที่ 3.3-2





ที่มา : สำนักจัดการที่ดินป่าไม้ กรมป่าไม้, 2561

รูปที่ 3.3-2 : แผนที่แสดงพื้นที่ป่าไม้ ในเขตภาคกลาง

ผลจากการทบทวนข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสาร รายงานต่างๆ แผนที่แสดงพื้นที่ป่าไม้ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และข้อมูลสถิติพื้นที่ป่าไม้แยกรายจังหวัดในเขตภาคกลาง พ.ศ. 2561 ของสำนักจัดการที่ดินป่าไม้ กรมป่าไม้ ข้อมูลดังกล่าวมีความสอดคล้องและเป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยพบว่า บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตร ไม่มีสภาพเป็นพื้นที่ป่าไม้หรือพื้นที่อนุรักษ์ที่มีความสำคัญแต่อย่างใด

(ข) ผลการสำรวจภาคสนาม

การสำรวจภาคสนามเพื่อรวบรวมข้อมูลทรัพยากรป่าไม้บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตร ระหว่างวันที่ 19 - 23 เมษายน พ.ศ. 2564 (บัญชีรายชื่อพรรณไม้ที่สำรวจพบในพื้นที่โครงการ และพื้นที่ศึกษา ดังภาคผนวก 3ข) มีรายละเอียดดังนี้

1. บริเวณพื้นที่โครงการ

1.1 ลักษณะทางนิเวศวิทยาและความหลากหลายของพรรณพืช จากการสำรวจพืชพรรณที่พบบริเวณพื้นที่โครงการ มีความหลากหลายของชนิดพันธุ์พืช จำนวน 88 ชนิด มีทั้งพืชที่นำมาปลูก และพืชท้องถิ่นที่ขึ้นเองตามธรรมชาติพบขึ้นกระจายตามพื้นที่ต่างๆ พรรณไม้ยืนต้นส่วนใหญ่อยู่ในวงศ์ LEGUMINOSAE, EBENACEAE, MORACEAE, MELIACEAE, BIGNONIACEAE, ANNONACEAE, APOCYNACEAE, COMBRETACEAE, LECYTHIDACEAE และ TILIACEAE เป็นต้น ลักษณะสภาพนิเวศบริเวณพื้นที่ตั้งโครงการ สามารถจำแนกออกได้ 3 ประเภท มีรายละเอียดดังนี้ ตัวอย่างลักษณะสภาพนิเวศ และสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 3.3-3

- **พื้นที่โกดังเก็บสินค้า ลานจอดรถยนต์ อาคาร และสำนักงาน**
พื้นที่โกดังเก็บสินค้า ลานจอดรถยนต์ อาคาร และสำนักงาน มีลักษณะเป็นสิ่งก่อสร้างปกคลุม และลานพื้นคอนกรีตเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้น ชนิดพันธุ์ไม้ที่พบจึงเป็นพืชตระกูลหญ้าที่ขึ้นอยู่ระหว่างรอยต่อของพื้นคอนกรีตกับพื้นดินเดิม เช่น หญ้าแพรง (*Cynodon dactylon* (L.) Pers.) หญ้าไขเหา (*Eragrostis ciliata* (Roxb.) Nees) และหญ้ารงนก (*Chloris barbata* Sw.) เป็นต้น และพืชล้มลุกขนาดเล็ก เช่น น้านมราชสีห์ (*Euphorbia thymifolia* L.) ผักเบี้ยหิน (*Trianthema portulacastrum* Linn.) ลูกใต้ใบ (*Phyllanthus amarus* Schum. & Thonn.) และต้อยติ่ง (*Hygrophila erecta* Hochr.) เป็นต้น

- **พื้นที่สีเขียว ต้นไม้ที่ปลูกประดับ และพื้นที่กร้าง** พืชพรรณที่พบส่วนใหญ่เป็นชนิดพันธุ์ไม้ยืนต้นที่มีการนำมาปลูกประดับเพื่อความสวยงาม ให้ร่มเงา ป้องกันฝุ่นละออง ปรับภูมิทัศน์ในลักษณะของพื้นที่สีเขียวที่พบกระจายอยู่บริเวณโดยรอบขอบเขตพื้นที่โครงการ และบางชนิดเป็นชนิดพันธุ์ที่ขึ้นเองตามธรรมชาติ ชนิดพันธุ์ไม้ที่พบมีความสูงของเรือนยอดอยู่ระหว่าง 3 - 10 เมตร เช่น โศกอินเดีย (*Polyalthia longifolia* (Benth.) & Hook. f.) มะฮอกกานี (*Swietenia macrophylla* King) สะเดา (*Azadirachta indica* Juss. var. *siamensis* Valetton) ป๊อบ (*Millingtonia hortensis* Linn. F.) กระถินยักษ์ (*Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit) ประดู่บ้าน (*Pterocarpus indicus* Willd.) พะยูง (*Dalbergia cochinchinensis* Pierre.) มะเกลือ (*Diospyros mollis* Griff.) มะขามเทศ (*Pithecellobium dulce* (Roxb.) Benth.) และมะค่าโมง (*Afzelia xylocarpa* (Kurz) Craib.) เป็นต้น

	
บริเวณพื้นที่หน้าท่าเรือ ฝั่งตะวันตก	บริเวณพื้นที่หน้าท่าเรือ ฝั่งตะวันออก
	
พื้นที่สีเขียวซึ่งมีอยู่โดยรอบบริเวณพื้นที่โครงการ	โกดังเก็บสินค้า และลานจอดรถยนต์ บริเวณพื้นที่โครงการ
	
ชุมชนที่อยู่อาศัย บริเวณพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร	นาข้าวและกลุ่มไม้ยืนต้นตามหัวไร่ปลายนา บริเวณพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร
	
พื้นที่รกร้างไม่ได้ใช้ประโยชน์ บริเวณพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร	แม่น้ำป่าสัก บริเวณพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร
รูปที่ 3.3-3 : ลักษณะของสภาพนิเวศ และสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร	

ไม้พุ่มและไม้ขนาดกลาง เช่น ทองอุไร (*Tecoma stans* (L.) Kunth.) ตะขบฝรั่ง (*Muntingia calabura* L.) และก้างปลา (*Breynia retusa* (Dennst.) Alston) เป็นต้น พืชล้มลุกขนาดเล็ก เช่น ตีนตุ๊กแก (*Kalanchoe verticillata* Elliot) ผักเสี้ยนผี (*Cleome viscosa* L.) และผักเบี้ยใหญ่ (*Portulaca oleracea* L.) เป็นต้น พืชตระกูลหญ้าและกกชนิดต่างๆ เช่น หญ้าหางหมาจิ้งจอก (*Setaria parviflora* (Poir.) Kerguelen) หญ้าขน (*Brachiaria mutica* (Forssk.) Stapf) กกทราย (*Cyperus stoloniferus* Retz.) และแห้วหมู (*Cyperus rotundus* L.) เป็นต้น และไม้เลื้อย เช่น ขี้กาตาย (*Diplocyclos palmatus* (L.) C. Jeffrey) ตำลึง (*Coccinia grandis* Voigt) และกะทกรก (*Passiflora foetida* L.) เป็นต้น

- **พื้นที่ทำเหมืองแร่** บริเวณพื้นที่หน้าทำเหมืองแร่ จากการสำรวจไม่พบชนิดพันธุ์ไม้ยืนต้นที่เป็นไม้ใหญ่บริเวณทำเหมืองแร่แต่อย่างใด ชนิดพันธุ์ไม้ที่พบเป็นชนิดพันธุ์ที่สามารถพบได้โดยทั่วไป จำพวกไม้พุ่มและไม้ขนาดเล็ก พืชล้มลุก พืชตระกูลหญ้า พืชน้ำ และกกชนิดต่างๆ พบขึ้นอยู่ตามริมตลิ่งของแม่น้ำป่าสักบริเวณด้านข้างของทำเหมืองแร่ ไม้พุ่มและไม้ขนาดเล็กที่พบ เช่น กุ่มน้ำ (*Crateva magna* (Lour.) DC.) ตะขบฝรั่ง (*Muntingia calabura* L.) โพธิ์ (*Ficus religiosa* Linn.) และก้างปลา (*Breynia retusa* (Dennst.) Alston) เป็นต้น พืชล้มลุก เช่น กะเม็ง (*Eclipta prostrata* L.) และลูกใต้ใบ (*Phyllanthus amarus* Schum. & Thonn.) เป็นต้น พืชตระกูลหญ้า เช่น อ้อ (*Arundo donax* L.) และหญ้าขน (*Brachiaria mutica* Stapf) เป็นต้น พืชน้ำที่พบ เช่น ผักบุ้ง (*Ipomoea aquatica* Forssk.) และผักตบชวา (*Eichhornia crassipes* (C.Mart.) Solms) เป็นต้น ไม้เลื้อย เช่น หนมพุด (Azima sarmentosa (Blume) Benth.) และเครือปลาหางเสือ (*Ichnocarpus frutescens* (L.) W.T. Aiton) เป็นต้น และกกชนิดต่างๆ เช่น กกขนาก (*Scleria corymbosa* Roxb.) และหนวดปลาชุก (*Fimbristylis aphylla* Steud.) เป็นต้น พบขึ้นกระจายบริเวณพื้นที่ทำเหมืองแร่ ตัวอย่างพรรณพืชที่สำรวจพบบริเวณพื้นที่โครงการ ดังแสดงในรูปที่ 3.3-3

1.2. สถานภาพของพรรณพืช พิจารณาจากชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามของประเทศไทย : พืช (Thailand Red Data: Plants) โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ONEP, 2549) สถานภาพทางด้านอนุรักษ์โดยพิจารณาจากระดับการลดลงของจำนวนประชากรเนื่องจากการถูกคุกคามโดยใช้เกณฑ์ในการพิจารณาของ International Union Conservation of Nature; IUCN (2020) และสถานภาพตามพระราชกฤษฎีกากำหนดไม้หวงห้าม พ.ศ.2530 มีรายละเอียดดังนี้

- **สถานภาพของพรรณพืชพิจารณาจากชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามของประเทศไทย : พืช (Thailand Red Data: Plants)** โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ONEP, 2549) จากการสำรวจภาคสนาม และตรวจสอบสถานภาพของพรรณพืชบริเวณพื้นที่โครงการ ไม่พบพืชที่อยู่ในสถานภาพถูกคุกคาม และพืชใกล้สูญพันธุ์แต่อย่างใด

- สถานภาพทางด้านอนุรักษ์โดยพิจารณาจากระดับการลดลงของจำนวนประชากร เนื่องจากการถูกคุกคามโดยใช้เกณฑ์ในการพิจารณาของ International Union Conservation of Nature; IUCN (2020) จากการสำรวจภาคสนามและตรวจสอบสถานภาพของพรรณพืชบริเวณพื้นที่โครงการ พบพรรณพืชที่ได้รับการขึ้นทะเบียนของ IUCN (2020) จำนวน 3 ชนิด สามารถจำแนกเป็นพรรณพืชที่อยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์ (Endangered Species : EN) จำนวน 2 ชนิด คือ ประดู่บ้าน (*Pterocarpus indicus* Willd.) ต้นประดู่บ้านมีความสูงประมาณ 5 เมตร ขนาดความโตประมาณ 20-25 เซนติเมตร และมะค่าโมง (*Azizia xylocarpa* (Kurz) Craib.) ต้นมะค่าโมงมีความสูงประมาณ 4 เมตร ขนาดความโตประมาณ 8-15 เซนติเมตร และพรรณพืชที่อยู่ในสถานภาพมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable Species : VU) จำนวน 1 ชนิด คือ พะยุง (*Dalbergia cochinchinensis* Pierre.) ต้นพะยุงมีความสูงประมาณ 0.50-0.80 เมตร ขนาดความโตประมาณ 1-2 เซนติเมตร ทั้งสามชนิดเป็นชนิดพันธุ์ไม้ที่มีการนำมาปลูกประดับและตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณพื้นที่สีเขียวด้านทิศเหนือ ด้านทิศตะวันตก และด้านทิศตะวันออกเฉียงใต้ของพื้นที่โครงการ โดยชนิดพันธุ์ไม้ดังกล่าวสามารถพบได้โดยทั่วไปในประเทศไทย

- สถานภาพของพรรณพืชพิจารณาตามพระราชกฤษฎีกากำหนดไม้หวงห้าม พ.ศ.2530 จากการสำรวจภาคสนามและตรวจสอบสถานภาพของพรรณพืชบริเวณพื้นที่โครงการ ไม่พบไม้หวงห้ามประเภท ก (ไม้หวงห้ามธรรมดา) และไม้หวงห้ามประเภท ข (ไม้หวงห้ามพิเศษ) แต่อย่างใด เนื่องจากบริเวณพื้นที่โครงการเป็นที่ดินกรรมสิทธิ์ตามประมวลกฎหมายที่ดิน และในพื้นที่ของจังหวัดพระนครศรีอยุธยาไม่มีพื้นที่ป่าไม้ ซึ่งตามพระราชบัญญัติป่าไม้ (ฉบับที่ 8) พ.ศ.2562 ได้กำหนดไว้ใน “มาตรา 7 ไม้ชนิดใดที่ขึ้นในป่าจะให้เป็นไม้หวงห้ามประเภทใด ให้กำหนดโดยพระราชกฤษฎีกา สำหรับไม้ทุกชนิดที่ขึ้นในที่ดินที่มีกรรมสิทธิ์หรือสิทธิครอบครองตามประมวลกฎหมายที่ดิน ไม่เป็นไม้หวงห้ามหรือไม่ที่ปลูกขึ้นในที่ดินที่ได้รับอนุญาตให้ทำประโยชน์ตามประเภทหนังสือแสดงสิทธิที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดโดยความเห็นชอบของคณะรัฐมนตรี ให้ถือว่าไม่เป็นไม้หวงห้าม” โดยชนิดพันธุ์ไม้ที่เป็นไม้หวงห้ามจะใช้กำหนดเฉพาะชนิดพันธุ์ไม้ที่ขึ้นในที่ดินป่าไม้ตามพระราชบัญญัติป่าไม้ (ฉบับที่ 8) พ.ศ.2562 กำหนดให้เป็นไม้หวงห้าม โดยใช้กำหนดไม้หวงห้ามที่ขึ้นในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ป่าสงวนแห่งชาติ อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่า สวนรุกชาติ วนอุทยาน และพื้นที่ป่าไม้ตามกฎหมายกำหนดเท่านั้น บริเวณพื้นที่โครงการพบเฉพาะไม้ชนิดอื่นๆ ที่ไม่เป็นไม้หวงห้าม เช่น โศกอินเดีย (*Polalthia longifolia* (Benth.) & Hook. f.) โพธิ์ (*Ficus religiosa* Linn.) มะฮอกกานี (*Swietenia macrophylla* King) สะเดา (*Azadirachta indica* Juss. var. *siamensis* Valetton) ป๊อบ (*Millingtonia hortensis* Linn. F.) กระถินยักษ์ (*Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit) ประดู่บ้าน (*Pterocarpus indicus* Willd.) มะเกลือ (*Diospyros mollis* Griff.) และมะขามเทศ (*Pithecellobium dulce* (Roxb.) Benth.) เป็นต้น

2. บริเวณพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตร

2.1 ลักษณะทางนิเวศวิทยาและความหลากหลายของพรรณพืช จากการ

สำรวจสภาพนิเวศและพืชพรรณบริเวณพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตร จากพื้นที่ตั้งโครงการ ไม่พบพื้นที่ป่าไม้หรือพื้นที่อนุรักษ์แต่อย่างใด สภาพพื้นที่ส่วนใหญ่มีลักษณะเป็นพื้นที่ราบ และพื้นที่ราบลุ่ม มีน้ำท่วมขังในบางฤดูกาล พบว่ามีความหลากหลายของชนิดพันธุ์พืช จำนวน 219 ชนิด มีทั้งพืชที่นำมาปลูกประดับและพืชท้องถิ่นที่ขึ้นเองตามธรรมชาติพบขึ้นกระจายตามพื้นที่ต่างๆ ชนิดพันธุ์ไม้ยืนต้นส่วนใหญ่อยู่ในวงศ์ LEGUMINOSAE, ANACARDIACEAE, ANNONACEAE, APOCYNACEAE, BIGNONIACEAE, BURSERACEAE, CASUARINACEAE, COMBRETACEAE, DIPTEROCARPACEAE, EBENACEAE, EUPHORBIACEAE, GUTTIFERAE, LYTHRACEAE, MORACEAE, MYRTACEAE, LABIATAE, MELIACEAE, SAPINDACEAE และ TILIACEAE เป็นต้น ลักษณะสภาพนิเวศบริเวณพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตร จากพื้นที่ตั้งโครงการ สามารถจำแนกออกได้ 5 ประเภท มีรายละเอียดดังนี้ ตัวอย่างลักษณะสภาพนิเวศ และสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตร จากพื้นที่ตั้งโครงการ ดังรูปที่ 3.3-3

- **พื้นที่เกษตรกรรม** ประกอบด้วย นาข้าว เป็นส่วนใหญ่ รองลงมาคือ พืชไร่ และสวนไม้ผลผสม ตามลำดับ เนื่องจากสภาพพื้นที่เป็นที่ราบลุ่ม และสภาพดินเป็นดินเหนียว พืชที่ปลูกส่วนใหญ่จะเป็นพืชที่สามารถทนต่อการท่วมขังของน้ำได้ดี คือ ข้าว ซึ่งเป็นพืชเศรษฐกิจหลักของพื้นที่บริเวณนี้ และนิยมปลูกกันเป็นบริเวณกว้างและใช้พื้นที่ปลูกค่อนข้างมาก นอกจากนี้ยังมีการปลูกพืชในลักษณะของสวนไม้ผลผสม เช่น กระท้อน (*Sandoricum koetjape* (Burm.f.) Merr.) ขนุน (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) มะม่วง (*Mangifera indica* L.) และมะพร้าว (*Cocos nucifera* L.) ในลักษณะของสวนไม้ผลบริเวณรอบที่อยู่อาศัย อาคาร และสำนักงานต่างๆ ใช้พื้นที่ไม่มากนักในการปลูก ชนิดพันธุ์ไม้ที่พบประกอบด้วย

- ไม้ยืนต้นที่พบบริเวณพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตร จากพื้นที่ตั้งโครงการ เป็นชนิดพันธุ์ไม้ที่ไม่สามารถพบได้โดยทั่วไป เช่น กระถินยักษ์ (*Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit) ยูคาลิปตัส (*Eucalyptus camaldulensis* Dehnh.) สะแกนา (*Combretum quadrangulare* Kurz) มะขามเทศ (*Pithecellobium dulce* (Roxb.) Benth.) และจามจุรี (*Samanea saman* (Jacq.) Merr.) เป็นต้น

- ไม้พุ่มและไม้ขนาดกลาง เช่น ตะขบฝรั่ง (*Muntingia calabura* L.) ก้างปลา (*Breynia retusa* (Dennst.) Alston) แคบ้าน (*Sesbania grandiflora* (L.) Desv.) มะรุม (*Moringa oleifera* Lam.) ยอบ้าน (*Morinda citrifolia* L.) และมะละกอ (*Carica papaya* L.) เป็นต้น

- ไม้ล้มลุก เช่น ผักขม (*Amaranthus lividus* Linn.) โศกกระสุน (*Alternanthera pungens* Kunth) และต้อยติ่ง (*Hygrophila erecta* Hochr.) เป็นต้น

- ไม้เถาหรือไม้เลื้อย เช่น ขี้กาลาย (*Diplocyclos palmatus* (L.)

C. Jeffrey) กะทกรก (*Passiflora foetida* L.) เถาประสงค์ (*Streptocaulon juvenas* (Lour.) Merr.) และ จิงจ้อขาว (*Merremia umbellata* Haller f.) เป็นต้น พืชตระกูลหญ้าและกกชนิดต่างๆ เช่น หญ้านกสีชมพู (*Paspalidium flavidum* A. Camus) หญ้าข้าวนก (*Echinochloa colona* (L.) Link.) หญ้าชันอากาศ (*Pennisetum repens* Linn.) กกสามเหลี่ยมเล็ก (*Carex perakensis* C.B. Clarke) และกกทราย (*Cyperus stoloniferus* Retz.) เป็นต้น

- **พื้นที่ชุมชน ที่อยู่อาศัย และโรงงานอุตสาหกรรม** ประกอบด้วยที่อยู่อาศัยของประชาชนท้องถิ่นขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ หมู่บ้านจัดสรร อาคารพาณิชย์ ร้านค้า และโรงงานอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ ที่กระจายอยู่ในบริเวณพื้นที่ศึกษา ชนิดพันธุ์ไม้ที่พบส่วนใหญ่เป็นชนิดพันธุ์ไม้ประเภท ไม้ผลผสม และไม้ประดับชนิดต่างๆ ที่ปลูกไว้ใช้ประโยชน์ในครัวเรือน เพื่อเศรษฐกิจ เพื่อประดับเพื่อความสวยงาม และให้ความร่มรื่น เช่น ขนุน (*Artocarpus heterophyllus* Lam.) มะขาม (*Tamarindus indica* L.) มะม่วง (*Mangifera indica* L.) ขี้เหล็ก (*Senna siamea* (Lam.) Irwin & Barneby) แคบ้าน (*Sesbania grandiflora* (L.) Desv.) สะเดา (*Azadirachta indica* Juss. var. *siamensis* Valetton) ราชพฤกษ์ (*Cassia fistula* L.) และหางนกยูงฝรั่ง (*Delonix regia* (Bojer ex Hook.) Raf.) เป็นต้น ชนิดพันธุ์ไม้ที่พบปลูกบริเวณโรงงานอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ เพื่อความสวยงาม ให้ความร่มรื่น ป้องกันฝุ่นละออง และปรับภูมิทัศน์ เช่น สนประดิพัทธ์ (*Casuarina junghuhniana* Miq.) อโศกอินเดีย (*Polyalthia longifolia* (Benth.) & Hook. f.) ช่อย (*Streblus asper* Lour.) ตีนเป็ด (*Alstonia scholaris* (L.) R.Br.) ป๊อบ (*Millingtonia hortensis* L. f.) ประดู่บ้าน (*Pterocarpus indicus* Willd.) ประดู่ป่า (*Pterocarpus macrocarpus* Kurz) นนทรี (*Peltophorum pterocarpum* (DC.) Backer ex K.Heyne) เสลา (*Lagerstroemia loudonii* Teijsm. & Binn.) มะค่าโมง (*Afzelia xylocarpa* (Kurz) Craib.) และพะยุง (*Dalbergia cochinchinensis* Pierre.) เป็นต้น

- **พื้นที่รกร้างไม่ได้ใช้ประโยชน์** มีลักษณะเป็นพื้นที่เปิดโล่ง และถูกปล่อยทิ้งร้างไม่ได้มีการปลูกพืช เลี้ยงสัตว์ อยู่อาศัย หรือไม่ได้มีการพัฒนาใช้ประโยชน์เป็นระยะเวลานาน ทำให้มีพืชพรรณท้องถิ่น ซึ่งส่วนใหญ่เป็นพืชตระกูลหญ้าขึ้นเจริญเติบโตปกคลุมพื้นที่

- ไม้เบิกนำที่เป็นไม้ใหญ่เข้าครอบครองพื้นที่ เช่น กระถินยักษ์ (*Leucaena leucocephala* (Lam.) de Wit) มะขามเทศ (*Pithecellobium dulce* (Roxb.) Benth.) โพธิ์ (*Ficus religiosa* L.) และคาง (*Albizia lebbeckoides* (DC.) Benth.) เป็นต้น

- ไม้พุ่มเตี้ยและไม้ขนาดกลางที่ เช่น ตะขบฝรั่ง (*Muntingia calabura* L.) พุทรา (*Ziziphus mauritiana* Lam.) และรักดอก (*Calotropis gigantea* (L.) Dryander ex W.T. Aiton) เป็นต้น

- ไม้ล้มลุก เช่น สาบเสือ (*Chromolaena odoratum* (L.) R.M. King & H. Rob.) ตีนตุ๊กแก (*Kalanchoe verticillata* Elliot) ลูกใต้ใบ (*Phyllanthus amarus* Schum. & Thonn.) และบานไม่รู้โรยป่า (*Gomphrena celosioides* Mart.) เป็นต้น
- ไม้เลื้อย เช่น มะระขี้นก (*Momordica charantia* L.) ผกากรอง (*Lantana camara* L.) และถั่วผี (*Cajanus crassus* (Prain ex King) Maesen) เป็นต้น พืชตระกูลหญ้า เช่น หญ้าปากควาย (*Dactyloctenium aegyptium* (L.) P. Beauv.) หญ้ารงนก (*Chloris barbata* Sw.) และหญ้าเจ้าชู้ (*Chrysopogon aciculatus* (Retz.) Trin.) เป็นต้น
- **พื้นที่แหล่งน้ำ** ประกอบด้วย แม่น้ำ คลอง คูน้ำ บ่อเก็บน้ำ และบ่อดิน สามารถจำแนกเป็นระบบนิเวศแหล่งน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น คือ คูน้ำ บ่อเก็บน้ำ และบ่อดิน และระบบนิเวศแหล่งน้ำตามธรรมชาติ คือแม่น้ำ และคลองตามธรรมชาติ โดยพบว่าพื้นที่แหล่งน้ำกระจายอยู่ตามพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่รกร้าง ชุมชนที่อยู่อาศัย และบริเวณพื้นที่โรงงานอุตสาหกรรม โดยมีแม่น้ำป่าสักและแม่น้ำลพบุรีเป็นแม่น้ำสายหลัก และคลองสาขาต่างๆ ที่เชื่อมกับแม่น้ำสายหลักซึ่งอยู่ในบริเวณพื้นที่ศึกษา มีการใช้ประโยชน์จากแหล่งน้ำดังกล่าวในการเกษตรกรรม เป็นแหล่งน้ำใช้ของชุมชน และเพื่อการระบายน้ำในฤดูน้ำหลาก
- ไม้ยืนต้นที่พบจึงเป็นชนิดพันธุ์ที่มีความทนทานต่อสภาวะน้ำท่วมขังได้ดีพบขึ้นตามริมตลิ่งหรือริมน้ำ เช่น ก้านเหลือง (*Nauclea orientalis* (L.) G. Don) กุ่มน้ำ (*Crateva magna* (Lour.) DC.) มะเดื่ออุทุมพร (*Ficus racemosa* L.) สะตอ (*Crudia chrysantha* (Pierre) K. Schum.) หว้า (*Syzygium cumini* (L.) Skeels) ทองหลางบ้าน (*Erythrina fusca* Lour.) และสนุ่น (*Salix tetrasperma* Roxb.) เป็นต้น
- ไม้พุ่มและไม้ขนาดกลาง เช่น กระทุ่มนา (*Mitragyna diversifolia* (Wall. ex G. Don) Havil.) จิกน้ำ (*Barringtonia acutangula* (L.) Gayertn.) สลอดน้ำ (*Ficus heterophylla* L.f.) หูลิง (*Hymenocardia wallichii* Tul.) หมากว้อ (*Lepisanthes senegalensis* (Poir.) Leenh.) โสนกินดอก (*Sesbania javanica* Miq.) และไมยราบยักษ์ (*Mimosa pigra* L.) เป็นต้น
- ไม้ล้มลุก เช่น ขาเขียด (*Monochoria vaginalis* (Burm.f.) C. Presl ex Kunth) ฐูปาชี (*Typha angustifolia* L.) ผักปอดนา (*Sphenoclea zeylanica* Gaertn.) และเอื้องเพ็ดม้า (*Polygonum odoratum* Lour.) เป็นต้น
- ไม้เถาหรือไม้เลื้อย เช่น เครือปลาแดง (*Ichnocarpus frutescens* (L.) W.T. Aiton) คดสัง (*Combretum trifoliatum* Vent.) ตดหมูตดหมา (*Paederia linearis* Hook.f.) และจิงจ้อขาว (*Merremia umbellata* Haller f.) เป็นต้น
- พืชตระกูลหญ้าและกกชนิดต่างๆ เช่น ไม้สีกุ (*Bambusa blumeana* Schult. f.) หญ้าคา (*Imperata cylindrica* (L.) P. Beauv.) หญ้านกสีชมพู (*Paspalidium flavidum* A. Camus) แห้วหมู (*Cyperus rotundus* L.) หนวดปลาชุก (*Fimbristylis aphylla* Steud.) และกกขนาก (*Scleria corymbosa* Roxb.) เป็นต้น

• **พื้นที่กลุ่มไม้ยืนต้น** บริเวณพื้นที่กลุ่มไม้ยืนต้นส่วนใหญ่พบได้ตามบริเวณหัวไร่ปลายนา มีไม้ยืนต้นที่ขึ้นกระจายอยู่ห่างๆ และในบางพื้นที่พบขึ้นเป็นกลุ่มขนาดเล็ก ชนิดพันธุ์ไม้ที่พบประกอบด้วย

▪ ไม้ยืนต้นที่พบ เช่น สะเดา (*Azadirachta indica* Juss. var. *siamensis* Valetton) ช่อย (*Streblus asper* Lour.) ขี้เหล็ก (*Senna siamea* (Lam.) Irwin & Barneby) จามจุรี (*Samanea saman* (Jacq.) Merr.) มะขามเทศ (*Pithecellobium dulce* (Roxb.) Benth.) และกระถินณรงค์ (*Acacia auriculaeformis* A.Cunn. ex Benth.) เป็นต้น

▪ ไม้พุ่มและไม้ขนาดกลาง เช่น มะเมี (*Antidesma montanum* Blume) ก้างปลา (*Breynia retusa* (Dennst.) Alston) และพุทรา (*Ziziphus mauritiana* Lam.) เป็นต้น ไม้ล้มลุก เช่น ไมยราบ (*Mimosa pudica* L.) ครอบจักรวาล (*Hibiscus vitifolius* Linn.) ตำแยแมว (*Acalypha indica* L.) และตีนตุ๊กแก (*Kalanchoe verticillata* Elliot) เป็นต้น







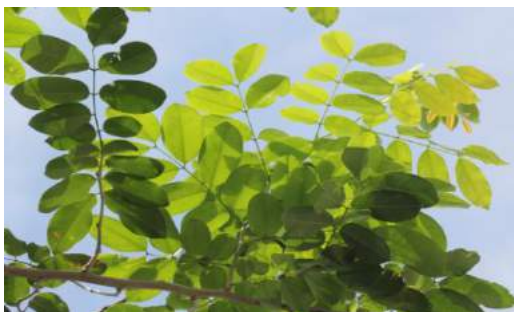

▪ ไม้เถาหรือไม้เลื้อย เช่น โคกกระออม (*Cardiospermum halicacabum* L.) หมามุ่ย (*Mucuna pruriens* (L.) DC.) และถั่วคล้า (*Canavalia rosea* (Sw.) DC.) เป็นต้น

▪ พืชตระกูลหญ้าและกกชนิดต่างๆ เช่น หญ้าไขเหา (*Eragrostis ciliata* (Roxb.) Nees) หญ้าหางหมาจิ้งจอก (*Setaria parviflora* (Poir.) Kerguelen) หญ้าแพรก (*Cynodon dactylon* (L.) Pers.) กกทราย (*Cyperus stoloniferus* Retz.) กกสามเหลี่ยมเล็ก (*Carex perakensis* C.B. Clarke) และหนวดปลาชุก (*Fimbristylis aphylla* Steud.) เป็นต้น

ตัวอย่างพรรณไม้ที่สำรวจพบบริเวณพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตรจากพื้นที่ตั้งโครงการ ดังแสดงในรูปที่ 3.3-4

2.2. สถานภาพของพรรณพืช พิจารณาจากชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามของประเทศไทย : พืช (Thailand Red Data: Plants) โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ONEP, 2549) สถานภาพทางด้านอนุรักษ์โดยพิจารณาจากระดับการลดลงของจำนวนประชากรเนื่องจากการถูกคุกคามโดยใช้เกณฑ์ในการพิจารณาของ International Union Conservation of Nature; IUCN (2020) และสถานภาพตามพระราชบัญญัติกำหนดไม้หวงห้าม พ.ศ.2530 มีรายละเอียดดังนี้

• **พิจารณาจากชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามของประเทศไทย : พืช** (Thailand Red Data: Plants) โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (ONEP, 2549) โดยบริเวณพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตร จากการสำรวจภาคสนามและตรวจสอบสถานภาพของพืชพรรณบริเวณพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตร ไม่พบพืชที่อยู่ในสถานภาพถูกคุกคาม และพืชใกล้สูญพันธุ์แต่อย่างใด

	
โพธิ์ ^{1/, 2/}	ปีบ ^{1/, 2/}
	
เหลืองปรีดียาธร ^{1/, 2/}	ตีนเป็ด ^{1/, 2/}
	
ราชพฤกษ์ ^{1/, 2/}	อโศกอินเดีย ^{1/, 2/}
	
มะค่าโมง ^{1/, 2/}	พะยุง ^{1/, 2/}
หมายเหตุ : ^{1/} สำรวจพบบริเวณพื้นที่โครงการ ^{2/} สำรวจพบบริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร	
รูปที่ 3.3-4 : ตัวอย่างพืชพรรณที่สำรวจพบบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร	

- **พิจารณาจากระดับการลดลงของจำนวนประชากร** เนื่องจากการถูกคุกคามโดยใช้เกณฑ์ในการพิจารณาของ International Union Conservation of Nature; IUCN (2020) พบพรรณพืชที่ได้รับการขึ้นทะเบียนของ IUCN (2020) จำนวน 5 ชนิด จำแนกเป็นพรรณพืชที่อยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์ (Endangered Species : EN) จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ ประดู่ป่า (*Pterocarpus macrocarpus* Kurz) ประดู่บ้าน (*Pterocarpus indicus* Willd.) และมะค่าโมง (*Azelia xylocarpa* (Kurz) Craib.) และพรรณพืชที่อยู่ในสถานภาพมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable Species : VU) จำนวน 2 ชนิด คือ ยางนา (*Dipterocarpus alatus* Roxb.) และพะยุง (*Dalbergia cochinchinensis* Pierre.) พันธุ์ไม้ทั้ง 5 ชนิด เป็นชนิดพันธุ์ไม้ที่มีการนำมาปลูกในลักษณะของไม้ประดับและเพื่อตกแต่งภูมิทัศน์บริเวณบ้านเรือน ตามแนวเขตทางถนนท้องถิ่น และบริเวณสถานประกอบการต่างๆ สามารถพบได้โดยทั่วไปในประเทศไทย ส่วนพรรณพืชชนิดอื่นๆ ที่สำรวจพบไม่ได้รับการขึ้นทะเบียนดังกล่าว

- **พิจารณาตามพระราชกฤษฎีกากำหนดไม้หวงห้าม พ.ศ.2530**
จากการสำรวจภาคสนาม และตรวจสอบสถานภาพของพรรณพืชบริเวณพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตร ไม่พบไม้หวงห้ามประเภท ก (ไม้หวงห้ามธรรมดา) และไม้หวงห้ามประเภท ข (ไม้หวงห้ามพิเศษ) แต่อย่างใด เนื่องจากในพื้นที่ของจังหวัดพระนครศรีอยุธยาไม่มีพื้นที่ป่าไม้ ซึ่งตามพระราชบัญญัติป่าไม้ (ฉบับที่ 8) พ.ศ.2562 ได้กำหนดไว้ใน “มาตรา 7 ไม้ชนิดใดที่ขึ้นในป่าจะให้เป็นไม้หวงห้ามประเภทใด ให้กำหนดโดยพระราชกฤษฎีกา สำหรับไม้ทุกชนิดที่ขึ้นในที่ดินที่มีกรรมสิทธิ์หรือสิทธิครอบครองตามประมวลกฎหมายที่ดิน ไม่เป็นไม้หวงห้าม หรือไม้ที่ปลูกขึ้นในที่ดินที่ได้รับอนุญาตให้ทำประโยชน์ตามประเภทหนังสือแสดงสิทธิที่รัฐมนตรีประกาศกำหนดโดยความเห็นชอบของคณะรัฐมนตรี ให้ถือว่าไม่เป็นไม้หวงห้าม” โดยชนิดพันธุ์ไม้ที่เป็นไม้หวงห้าม จะใช้กำหนดเฉพาะชนิดพันธุ์ไม้ที่ขึ้นในที่ดินป่าไม้ตามพระราชบัญญัติป่าไม้ (ฉบับที่ 8) พ.ศ.2562 กำหนดให้เป็นไม้หวงห้าม โดยใช้กำหนดไม้หวงห้ามที่ขึ้นในพื้นที่ป่าอนุรักษ์ ป่าสงวนแห่งชาติ อุทยานแห่งชาติ เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า เขตห้ามล่าสัตว์ป่า สวนรุกขชาติ วนอุทยาน และพื้นที่ป่าไม้ตามกฎหมายกำหนดเท่านั้น

3.3.1.2 ทรัพยากรสัตว์ป่า

(1) คำนำ

โครงการทำเหมืองแร่ ฟิ. อาร์. อินเทอร์เน็ต อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ ได้แก่ ป่าไม้และสัตว์ป่า ซึ่งเป็นองค์ประกอบส่วนหนึ่งของระบบนิเวศ ดังนั้น นอกเหนือจากการศึกษาความสำคัญของป่าไม้ การศึกษาเกี่ยวกับสัตว์ป่าในด้านความหลากหลายของชนิด ระดับความชุกชุม และถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า จึงเป็นข้อมูลที่มีความสำคัญในการใช้วิเคราะห์และประเมินผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นกับสัตว์ป่า เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาโครงการที่ก่อผลกระทบต่อสัตว์ป่าน้อยที่สุด และเพื่อหามาตรการลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในอนาคต

(2) วิธีการศึกษา

ดำเนินการสำรวจสัตว์ป่า และศึกษาสภาพนิเวศในพื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษา การศึกษาเน้นเฉพาะสัตว์มีกระดูกสันหลัง 4 ประเภท ได้แก่ สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibian) นก (Bird) สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammal) และสัตว์เลื้อยคลาน (Reptile) โดยสำรวจความหลากหลายของชนิดพันธุ์ ขนาดประชากรโดยประเมินเป็นระดับความชุกชุม และสภาพถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่ศึกษา รวมถึงการตรวจสอบสถานภาพของสัตว์ป่าแต่ละชนิดที่รวบรวมข้อมูลได้ว่ามีอยู่หรือเข้ามาใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการ โดยมีวิธีการศึกษาดังนี้

(ก) รวบรวมข้อมูลภาคสนาม ใช้ 2 แนวทาง คือ วิธีการสำรวจด้วยการค้นหาโดยตรง (Direct Searching Method) และวิธีการสำรวจโดยอ้อมจากการสอบถาม (Indirect Inquiring Method)

1. การสำรวจโดยตรง ทำการกำหนดจุดสำรวจสัตว์ป่า โดยใช้การเดินทางสำรวจในเวลากลางวันให้ครอบคลุมพื้นที่ทั้งหมด บันทึกชนิด และความถี่ของการพบชนิดสัตว์ป่าที่พบเห็นตัว หรือจากร่องรอยต่างๆ ที่สามารถระบุชนิดสัตว์ได้ อาทิ รอยตีน กองมูล คราบ ขน ไข่ รัง รูโพรง ซาก และจากเสียงร้อง

2. การสำรวจโดยอ้อม ด้วยการสอบถาม ได้คัดเลือกชาวบ้านที่มีบ้านเรือนหรือมีที่ทำกินอยู่ในพื้นที่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการที่มีความรู้เป็นอย่างดีทั้งชนิดสัตว์ป่า และช่วงเวลาที่มีสัตว์ป่าเข้ามาใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่โครงการ การสอบถามได้ครอบคลุมถึงการล่าสัตว์ป่าและการใช้ประโยชน์จากสัตว์ป่าของชาวบ้านด้วย ซึ่งใช้เป็นข้อมูลเสริมของชนิดสัตว์ป่าที่ไม่พบจากการสำรวจโดยตรง

(ข) ขนาดประชากร ประเมินเป็นค่าร้อยละของความชุกชุมสัมพัทธ์ (Relative Abundance) โดยเปรียบเทียบจำนวนครั้งที่พบสัตว์จากจำนวนครั้งที่สำรวจตามแนวทางของ Pettingill (1970) ดังนี้

$$\text{ค่าร้อยละความชุกชุม} = \frac{\text{จำนวนครั้งที่พบสัตว์}}{\text{จำนวนครั้งที่สำรวจ}} \times 100$$

ทั้งนี้กำหนดความชุกชุมเป็น 3 ระดับ โดยใช้เกณฑ์ คือ

ค่าร้อยละความชุกชุมระหว่าง	67-100	จัดเป็นระดับชุกชุมมาก
	34-66	จัดเป็นระดับชุกชุมปานกลาง
	1-33	จัดเป็นระดับชุกชุมน้อย

(ค) ตรวจสอบสถานภาพสัตว์ป่า ได้แก่ สถานภาพตามกฎหมาย และสถานภาพด้านการอนุรักษ์

1. สถานภาพตามกฎหมาย คือ สัตว์ป่าที่ได้รับการคุ้มครองโดยพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562 จำแนกเป็น 2 ประเภท คือ

- สัตว์ป่าสงวน (Reserved Animal) คือ สัตว์ป่าที่มีรายชื่อตามบัญชีท้ายพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562 (ราชกิจจานุเบกษา, 29 พฤษภาคม 2562) เป็นสัตว์ป่าหายากหรือสัตว์ป่าที่ใกล้สูญพันธุ์จำเป็นต้องสงวนและอนุรักษ์ไว้อย่างเข้มงวดตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัตินี้

• **สัตว์ป่าคุ้มครอง (Protected Animal)** คือ การกำหนดให้สัตว์ป่าชนิดใดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง ให้กำหนดในกฎกระทรวงโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการ ออกตามความในพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562 (ราชกิจจานุเบกษา, 29 พฤษภาคม 2562) เป็นสัตว์ป่าที่มีความสำคัญต่อระบบนิเวศ หรือจำนวนประชากรของสัตว์ป่าชนิดนั้นมีแนวโน้มลดลงอันอาจส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศ ตามที่กำหนดไว้ในพระราชบัญญัตินี้

สำหรับสัตว์ป่าชนิดอื่นๆ ที่อยู่นอกเกณฑ์นี้ไม่เป็นสัตว์ป่าคุ้มครอง (Non-protected Animal) ซึ่งเป็นชนิดสัตว์ป่าที่เพาะเลี้ยงในเชิงพาณิชย์ หรือเป็นสัตว์ป่าที่ยังมีประชากรมากในสภาพธรรมชาติ

2. **สถานภาพด้านการอนุรักษ์** คือ สัตว์ป่าที่ IUCN (2020) ได้ระบุชนิดที่มีจำนวนประชากรลดน้อยลง และมีขอบเขตการแพร่กระจายแคบลงให้เป็นสัตว์ป่าถูกคุกคาม (Threatened Animal) ซึ่งจำแนกเป็น 3 ระดับตามความรุนแรงของการถูกคุกคาม คือ

• **ใกล้สูญพันธุ์ขั้นวิกฤติ (Critically Endangered : CR)** คือชนิดสัตว์ป่าที่ประสบกับความเสี่ยงที่สูงมากต่อการสูญพันธุ์ในธรรมชาติในอนาคตอันใกล้

• **ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered : EN)** คือชนิดสัตว์ป่าที่ประสบกับความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ในธรรมชาติในอนาคต

• **เสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ (Vulnerable : VU)** คือชนิดสัตว์ป่าที่กำลังประสบกับความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ในธรรมชาติในโอกาสข้างหน้า

นอกจากนั้น IUCN (2020) ได้ระบุชนิดสัตว์ป่าใกล้ถูกคุกคาม (Near Threatened : NT) ที่อาจถูกจัดเป็นสัตว์ป่าถูกคุกคามในระดับเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ในโอกาสข้างหน้าได้ด้วย

3. สถานภาพการคุกคาม

ตรวจสอบสถานภาพปัจจุบันของชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามของประเทศไทย : สัตว์มีกระดูกสันหลัง (Thailand Red Data : Vertebrates) ตามการจัดสถานภาพทรัพยากรชีวภาพของประเทศไทย โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2560 ซึ่งได้กำหนดสถานภาพของสัตว์ป่าออกเป็น 8 ประเภท คือ

- สูญพันธุ์ (Extinct : EX)
- สูญพันธุ์ในธรรมชาติ (Extinct in the Wild : EW)
- ใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง (Critically Endangered : CR)
- ใกล้สูญพันธุ์ (Endangered : EN)
- มีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์ (Vulnerable : VU)
- ใกล้ถูกคุกคาม (Near Threatened : NT)
- กลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุด (Least Concern : LC)
- ข้อมูลไม่เพียงพอ (Data Deficient : DD)

(ง) ประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ ทั้งโดยตรงและโดยอ้อม ระหว่างการก่อสร้างและในช่วงที่เปิดดำเนินการ โดยพิจารณาถึงผลกระทบต่อชนิดสัตว์ป่า โดยเน้นชนิด สัตว์ป่าสงวน และสัตว์ป่าถูกคุกคาม/การรบกวนกิจกรรมต่างๆ ของสัตว์ป่า/การทำลายถิ่นที่อยู่อาศัย รวมทั้งแหล่งหากินของสัตว์ป่าระหว่างการดำเนินการ

(จ) เสนอแนะมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ภายหลังจากที่ทราบ ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาโครงการ จะดำเนินการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ ด้านทรัพยากรสัตว์ป่า ทั้งในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ

(3) ผลการศึกษา

(ก) ผลการรวบรวมข้อมูลพืชมัตถุ

การทบทวนข้อมูลพืชมัตถุจากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือ และติดตั้งเครื่องจักรลำเลียงถ่านหินจากเรือแบบปิด (Screw unloader) ของบริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ปี พ.ศ.2559) ได้รายงานผลการสำรวจบริเวณ รอบพื้นที่โครงการพบว่า สัตว์ป่าส่วนใหญ่เป็นกลุ่มนก โดยชนิดที่สำรวจพบส่วนใหญ่เป็นนกที่พบได้ทั่วไป เช่น นกเขาใหญ่ (*Streptopelia chinensis*) นกพิราบ (*Columba livia*) นกกระจอกบ้าน (*Passer montanus*) นกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*) และนกยางเป็ด (*Egretta garzetta*) เป็นต้น ส่วน สัตว์เลื้อยคลาน สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก พบไม่มาก เช่น กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes versicolor*) หนูท้องขาว (*Rattus rattus*) และคางคกบ้าน (*Bufo melanostictus*) เป็นต้น

ผลจากการทบทวนข้อมูลพืชมัตถุจากเอกสาร รายงานต่างๆ ด้านทรัพยากรสัตว์ป่าใน เขตจังหวัดพระนครศรีอยุธยาและบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ พบว่า สัตว์ป่าที่อาศัยและหากินอยู่บริเวณ พื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตร ส่วนใหญ่เป็นสัตว์ป่าที่สามารถพบได้โดยทั่วไป ในกลุ่มนก สัตว์เลื้อยคลาน สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ตามลำดับ และไม่พบพื้นที่ ถิ่นอาศัยที่มีความสำคัญจำเพาะสำหรับสัตว์ป่าแต่อย่างใด

(ข) ผลการสำรวจภาคสนาม









1. สภาพถิ่นอาศัยของสัตว์ป่า

จากการสำรวจสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตร (บัญชีรายชื่อสัตว์ป่าที่สำรวจพบในพื้นที่โครงการ และพื้นที่ศึกษา ดังภาคผนวก 3ข) สามารถ จำแนกสภาพแหล่งที่อยู่อาศัยและหากินของสัตว์ป่าออกเป็น 5 ประเภทด้วยกัน คือ

- **พื้นที่เกษตรกรรม** ได้แก่ นาข้าว สวนไม้ผลผสม และพื้นที่ปลูกพืชไร่ สัตว์ป่าที่อาศัยและหากินในพื้นที่ลักษณะเช่นนี้โดยส่วนใหญ่เป็นสัตว์ป่าในกลุ่มนก สัตว์เลื้อยคลาน สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม ตามลำดับ เช่น นกยางเป็ด (*Egretta garzetta*) นกปากห่าง (*Anastomus oscitans*) นกกระเจี๊ยบหัวสีเรียบ (*Prinia inornata*) งูเห่า (*Naja sp.*) งูลายสอสวน (*Xenochrophis flavipunctatus*) กบนา (*Rana rugulosa*) และหนูพุกใหญ่ (*Bandicota indica*) เป็นต้น

- **พื้นที่ชุมชน ที่อยู่อาศัย และโรงงานอุตสาหกรรม** ได้แก่ ที่อยู่อาศัยของประชาชนท้องถิ่น หมู่บ้านจัดสรร อาคารพาณิชย์ ร้านค้า และโรงงานอุตสาหกรรมประเภทต่างๆ สัตว์ป่าที่อาศัยและหากินในพื้นที่ลักษณะเช่นนี้โดยส่วนใหญ่เป็นสัตว์ป่าที่มีความทนทาน สามารถปรับตัวได้ดีให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสภาวะแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงและถูกรบกวนอยู่ตลอดเวลา เช่น หนูหริ่งบ้าน (*Mus musculus*) นกพิราบป่า (*Columba livia*) นกกระจอกบ้าน (*Passer montanus*) นกเอี้ยงหงอน (*Acridotheres grandis*) จิ้งจกหางเรียบ (*Hemidactylus garnotii*) และคางคกบ้าน (*Duttaphrynus melanostictus*) เป็นต้น
- **พื้นที่รกร้างไม่ได้ใช้ประโยชน์** ได้แก่ พื้นที่ไม่ได้มีการใช้ประโยชน์หรือถูกปล่อยทิ้งร้าง จนมีวัชพืชขึ้นปกคลุม สัตว์ป่าที่สำรวจพบเป็นกลุ่มของนกเช่นเดียวกันหากินในพื้นที่ทุ่งโล่ง เช่น นกเขาไฟ (*Streptopelia tranquebarica*) นกกระต๊อขี้หมู (*Lonchura punctulata*) และนกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*) เป็นต้น รวมถึงสัตว์เลื้อยคลานด้วยนม สัตว์เลื้อยคลาน และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก เช่น หนูทุกใหญ่ (*Bandicota indica*) งูสิงบ้าน (*Ptyas korros*) และอึ่งน้ำเต้า (*Microhyla ornata*) เป็นต้น
- **พื้นที่แหล่งน้ำ** ได้แก่ แม่น้ำ คลอง คูน้ำ และบ่อกักเก็บน้ำ สัตว์ป่าที่อาศัยและหากินในพื้นที่ลักษณะเช่นนี้ ได้แก่ นกเป็ดผีเล็ก (*Tachybaptus ruficollis*) นกกาน้ำเล็ก (*Phalacrocorax niger*) เหี้ย (*Varanus salvator*) และอึ่งอ่างบ้าน (*Kaloula pulchra*) เป็นต้น
- **พื้นที่กลุ่มไม้ยืนต้น** ได้แก่ กลุ่มไม้ยืนต้นที่ขึ้นกระจายตามหัวไร่ปลายนา สัตว์ป่าจะใช้ประโยชน์พื้นที่ดังกล่าวเป็นแหล่งที่อยู่อาศัย หากิน และใช้เป็นที่พักหลบภัยกำบัง สัตว์ป่าที่อาศัยและหากินในพื้นที่ลักษณะเช่นนี้ เช่น กระรอกหลากสี (*Callosciurus finlaysonii*) นกอีแพรดแถบออกดำ (*Rhipidura javanica*) นกกากเหว่า (*Eudynamys scolopacea*) กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes versicolor*) ภูเขาพระอินทร์ (*Chrysopelea ornata*) และปาดบ้าน (*Polypedates leucomystax*) เป็นต้น ลักษณะสภาพนิเวศที่สัตว์ป่าใช้เป็นถิ่นอาศัย และแหล่งหากินบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตร ดังแสดงในรูปที่ 3.3-5 และตัวอย่างสัตว์ป่าที่สำรวจพบบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตร ดังแสดงในรูปที่ 3.3-6

	
<p>พื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่โครงการ ^{1/}</p>	<p>แหล่งน้ำบริเวณพื้นที่โครงการ ^{1/}</p>
	
<p>โกดัง อาคาร และลานจอดรถยนต์ ^{1/}</p>	<p>พื้นที่รกร้างไม่ได้ใช้ประโยชน์ ^{2/}</p>
	
<p>นาข้าวและไม้ยืนต้นตามหัวไร่ปลายนา ^{2/}</p>	<p>ชุมชนที่อยู่อาศัย และถนนท้องถิ่น ^{2/}</p>
<p>หมายเหตุ : ^{1/}บริเวณพื้นที่โครงการ ^{2/} บริเวณพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตร</p>	
<p>รูปที่ 3.3-5 : ลักษณะสภาพนิเวศที่สัตว์ป่าใช้เป็นถิ่นอาศัย และแหล่งหากินของสัตว์ป่า บริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตร</p>	

	
นกนางแอ่นบ้าน 1/, 2/	นกนางแอ่นบ้าน 1/, 2/
	
นกกระจอกใหญ่ 1/, 2/	นกกระจอกบ้าน 1/, 2/
	
นกพิราบป่า 1/, 2/	จิ้งจกหางหนาม 1/, 2/
	
กระรอกหลากสี 1/, 2/	กบหนอง 1/, 2/
หมายเหตุ : 1/สำรวจพบบริเวณพื้นที่โครงการ 2/สำรวจพบบริเวณพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตร	
รูปที่ 3.3-6 : ตัวอย่างสัตว์ป่าที่สำรวจพบบริเวณพื้นที่โครงการ และบริเวณพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตร	

2. ความหลากหลายของสัตว์ป่า

จากการสำรวจพบสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ศึกษาอย่างน้อย 121 ชนิด 101 สกุล ใน 58 วงศ์ จาก 22 อันดับ จำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammal) 9 ชนิด นก (Bird) 84 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน (Reptile) 18 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibian) 10 ชนิด สามารถจำแนกพื้นที่ที่ทำการศึกษาได้ 2 พื้นที่ดังนี้

- **บริเวณพื้นที่โครงการ** จากการสำรวจพบสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่อย่างน้อย 41 ชนิด 36 สกุล ใน 25 วงศ์ จาก 12 อันดับ จำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammals) 5 ชนิด นก (Birds) 25 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles) 6 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians) 5 ชนิด มีรายละเอียดดังนี้

- **สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม** จำนวนทั้งสิ้น 5 ชนิด เป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดเล็กในอันดับสัตว์ฟันแทะ สามารถพบเห็นได้ในพื้นที่กลุ่มไม้ยืนต้น พื้นที่รกร้าง และบริเวณอาคารต่างๆ ได้แก่ หนูท้องขาว (*Rattus rattus*) และหนูหริ่งบ้าน (*Mus musculus*) เป็นต้น สัตว์ในวงศ์กระรอก คือ กระรอกหลากสี (*Callosciurus finlaysonii*) และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดเล็กในวงศ์ค้างคาวกินแมลงที่บินออกหากินในเวลากลางคืนโดยโฉบจับแมลงในอากาศ คือ ค้างคาวลูกหนูบ้าน (*Pipistrellus javanicus*) เป็นต้น

- **นก** จำนวนทั้งสิ้น 25 ชนิด จัดอยู่ในกลุ่มของนกในพื้นที่เขตชุมชนเมือง ที่มีความหนาแน่น มีความสามารถในการปรับตัวได้ดี สามารถอาศัยและหากินในพื้นที่สภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงหรือถูกรบกวนอยู่ตลอดเวลา สามารถพบเห็นได้โดยทั่วไปบริเวณพื้นที่อาคารสำนักงาน ลานจอดรถ ท่าเรือ พื้นที่รกร้าง และตามกลุ่มไม้ยืนต้นที่เป็นพื้นที่สีเขียวโดยรอบพื้นที่โครงการ เช่น นกพิราบป่า (*Columba livia*) นกกระจอกบ้าน (*Passer montanus*) นกกระจอกใหญ่ (*Passer domesticus*) นกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustica*) นกเขาขาว (*Geopelia striata*) นกเขาไฟ (*Streptopelia tranquebarica*) นกเงี้ยวสาลิภา (*Acridotheres tristis*) นกกระต๊อขี้หมู (*Lonchura punctulata*) และนกนางแอ่นบ้าน (*Copsychus saularis*) เป็นต้น กลุ่มนกทุ่งและนกน้ำหากินตามแหล่งน้ำและพื้นที่เปิดโล่งด้านทิศตะวันตก และทิศใต้ของพื้นที่โครงการ เช่น นกกาน้ำเล็ก (*Phalacrocorax niger*) นกกวัก (*Amaurornis phoenicurus*) นกยางเปีย (*Egretta garzetta*) และนกยางกรอกพันธุ์จีน (*Ardeola bacchus*) เป็นต้น

- **สัตว์เลื้อยคลาน** จำนวนทั้งสิ้น 6 ชนิด สามารถจำแนกเป็นสัตว์ในวงศ์จิ้งเหลน คือ จิ้งเหลนบ้าน (*Eutropis multifasciata*) และสัตว์ในวงศ์กิ้งก่า คือ กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes versicolor*) เป็นต้น สัตว์ในวงศ์ตุ๊กแก ได้แก่ ตุ๊กแกบ้าน (*Gekko gecko*) จิ้งจกหางเรียบ (*Hemidactylus garnotii*) และจิ้งจกหางหนาม (*Hemidactylus frenatus*) เป็นต้น สัตว์เลื้อยคลานเหล่านี้สามารถพบเห็นได้ตามซอกหลืบของอาคาร ตามต้นไม้ และตามพื้นดินที่มีวัชพืชขึ้นปกคลุมในบริเวณพื้นที่โครงการ

- สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก จำนวนทั้งสิ้น 5 ชนิด เป็นสัตว์ที่สามารถพบเห็นได้โดยทั่วไปส่วนใหญ่ออกหากินในเวลากลางคืน มีแหล่งหากินและหลบซ่อนตัวบริเวณพื้นที่ชุ่มชื้นและชื้นแฉะ พื้นที่สีเขียว รางระบายน้ำ แหล่งน้ำหน้าท่าเทียบเรือ และแหล่งน้ำด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่สำรวจพบ จัดอยู่ในวงศ์กบ วงศ์คางคก และวงศ์อึ่ง ได้แก่ กบหนอง (*Fejervarya limnocharis*) กบนา (*Rana rugulosa*) เขียดทราย (*Occidozyga martensii*) คางคกบ้าน (*Duttaphrynus melanostictus*) และอึ่งอ่างบ้าน (*Kaloula pulchra*) เป็นต้น จากการสำรวจสามารถสรุปความหลากหลายของสัตว์ป่า ดังแสดงในตารางที่ 3.3-1

ตารางที่ 3.3-1

ความหลากหลายชนิดและระดับความชุกชุมของสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่โครงการ

ประเภท	ชนิด (Species)	สกุล (Genus)	วงศ์ (Family)	อันดับ (Order)	ระดับความชุกชุม (ชนิด)		
					มาก	ปานกลาง	น้อย
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	5	5	3	2	0	1	4
นก	25	21	16	8	7	4	14
สัตว์เลื้อยคลาน	6	5	3	1	2	1	3
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	5	5	3	1	1	1	3
รวม	41	36	25	12	10	7	24

ที่มา : จากการสำรวจโดยบริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด (เมษายน, 2564)

• บริเวณพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตร จากการสำรวจพบสัตว์ป่าที่อาศัยอยู่ในพื้นที่อย่างน้อย 121 ชนิด 101 สกุล ใน 58 วงศ์ จาก 22 อันดับ จำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammal) 9 ชนิด นก (Bird) 84 ชนิด สัตว์เลื้อยคลาน (Reptile) 18 ชนิด และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibian) 10 ชนิด มีรายละเอียดดังนี้

- สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม จำนวนทั้งสิ้น 9 ชนิด สัตว์ในอันดับค้างคาว ซึ่งเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดเล็กที่บินออกหากินในเวลากลางคืนเป็นกลุ่มค้างคาวกินแมลงและค้างคาวกินผลไม้ จำนวน 3 ชนิด ได้แก่ ค้างคาวลูกหนูบ้าน (*Pipistrellus javanicus*) ค้างคาวขอบหูขาวกลาง (*Cynopterus sphinx*) และค้างคาวหน้ายาวใหญ่ (*Macroglossus sobrinus*) สัตว์ที่เคลื่อนที่ได้รวดเร็ว ชอบปีนป่ายตามเรือนยอดของต้นไม้ ในวงศ์กระรอก จำนวน 1 ชนิด ได้แก่ กระรอกหลากสี (*Callosciurus finlaysoni*) พบได้ตามกลุ่มไม้ยืนต้นที่ขึ้นหนาแน่นและตามสวนผลไม้ และสัตว์ที่พบหากินตามพื้นที่รกร้างและพื้นที่เกษตรกรรมโดยเฉพาะบริเวณรอยต่อของนาข้าว ชุมชน และพื้นที่รกร้าง จำนวน 4 ชนิด ได้แก่ หนูหริ่งบ้าน (*Mus musculus*) หนูพุกใหญ่ (*Bandicota indica*) หนูท้องขาว (*Rattus rattus*) และหนูผีจิ๋ว (*Suncus etrusus*) เป็นต้น และสัตว์ในวงศ์พังพอน จำนวน 1 ชนิด คือ พังพอนธรรมดา (*Herpestes javanicus*)

- **นก** จำนวนทั้งสิ้น 84 ชนิด สามารถจำแนกได้ 7 กลุ่มหลัก ได้แก่ กลุ่มของนกทุ่ง เช่น นกตะขาบทุ่ง (*Coracias benghalensis*) นกยางเปีย (*Egretta garzetta*) นกยางโทนใหญ่ (*Casmerodius albus*) นกยางกรอกพันธุ์จีน (*Ardeola bacchus*) นกยางควาย (*Bubulcus ibis*) และ นกปากห่าง (*Anastomus oscitans*) เป็นต้น พบได้ตามพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่รกร้าง และทุ่งโล่ง กลุ่มของนกน้ำ เช่น นกกัก (*Amauromis phoenicurus*) นกหนูแดง (*Porzana fusca*) เป็ดแดง (*Dendrocygna javanica*) นกเป็ดผีเล็ก (*Tachybaptus ruficollis*) และนกกาน้ำเล็ก (*Phalacrocorax niger*) เป็นต้น หากินตามแหล่งน้ำต่างๆ กลุ่มของนกผู้ล่าเหยื่อในตอนกลางวันและกลางคืน ได้แก่ เหยี่ยวแดง (*Haliastur indus*) เหยี่ยวขาว (*Elanus caeruleus*) เหยี่ยวนกเขาชศิครา (*Accipiter badius*) เหยี่ยวดำ (*Milvus migrans*) เหยี่ยวทุ่งพันธุ์เอเชียตะวันออก (*Circus spilonotus*) และนกเค้าโมง (*Glaucidium cuculoides*) โดยล่าสัตว์ขนาดเล็กเป็นอาหาร กลุ่มของนกที่หากินในพื้นที่กลุ่มไม้ยืนต้นและในเรือนยอดของต้นไม้ เช่น นกขมิ้นน้อยธรรมดา (*Aegithina tiphia*) นกกาเหว่า (*Eudynamis scolopacea*) และนกจับแมลงสีน้ำตาล (*Muscicapa dauurica*) เป็นต้น กลุ่มของนกชายเลน ได้แก่ นกตีนเทียน (*Himantopus himantopus*) นกเต่าตีน (*Tringa hypoleucos*) นกหัวโตขาดำ (*Charadrius alexandrinus*) นกหัวโตเล็กขาเหลือง (*Charadrius dubius*) นกชายเลนเขียว (*Tringa ochropus*) และนกปากซ่อมหางพัด (*Gallinago gallinago*) เป็นต้น กลุ่มนกอพยพ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของฤดูกาล เช่น นกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustica*) นกแอ่นพง (*Artamus fuscus*) นกอุ้มบาตร (*Motacilla alba*) นกเต่าลมหลังเทา (*Motacilla cinerea*) นกจาบคาหัวเขียว (*Merops philippinus*) นกอีล้ำ (*Gallinula chloropus*) และ นกอีเสือสีน้ำตาล (*Lanius cristatus*) เป็นต้น และกลุ่มสุดท้ายเป็นกลุ่มของนกในเขตชุมชนเมืองที่มีการปรับตัวได้ดีกับสภาพแวดล้อมที่มีการเปลี่ยนแปลงได้อย่างหลากหลาย เช่น นกเขาขาว (*Geopelia striata*) นกเขาไฟ (*Streptopelia tranquebarica*) นกพิราบป่า (*Columba livia*) นกกระจอกใหญ่ (*Passer domesticus*) และนกเอี้ยงสาธิตา (*Acridotheres tristis*) เป็นต้น โดยถิ่นอาศัย หากิน และหลบซ่อนตัวของสัตว์ในกลุ่มนกมีการกระจายกว้างและหลากหลายในทุกสภาพนิเวศ

- **สัตว์เลื้อยคลาน** จำนวนทั้งสิ้น 18 ชนิด จัดเป็นสัตว์ในวงศ์กิ้งก่า วงศ์จิ้งเหลน วงศ์ตุ๊กแก วงศ์ตะกวด และวงศ์เต่า จำนวน 8 ชนิด เช่น กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes versicolor*) จิ้งเหลนบ้าน (*Eutropis multifasciata*) จิ้งจกหางแบน (*Cosymbotus platyurus*) เหี้ย (*Varanus salvator*) เต่านา (*Malayemys macrocephala*) เป็นต้น สัตว์ในกลุ่มชนิดต่างๆ จำนวน 10 ชนิด ในวงศ์งูแสงอาทิตย์ วงศ์งูเหลือม วงศ์งูดิน วงศ์งูเขียวพิษหลัง และวงศ์งูเขียวพิษหน้า เช่น งูแสงอาทิตย์ (*Xenopeltis unicolor*) งูดินบ้าน (*Ramphotyphlops braminus*) งูเหลือม (*Python reticulatus*) งูสิงบ้าน (*Ptyas korros*) และงูเห่า (*Naja sp.*) เป็นต้น สัตว์เลื้อยคลานในกลุ่มนี้ส่วนใหญ่หากินในเวลากลางคืนทำให้พบเห็นตัวได้ค่อนข้างยาก สภาพนิเวศที่เป็นถิ่นอาศัยและหากินของสัตว์เลื้อยคลานสามารถพบได้ตามพื้นที่รกร้าง พื้นที่เกษตรกรรม แหล่งน้ำ ชุมชนที่อยู่อาศัย และบริเวณกลุ่มไม้ยืนต้น

- **สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก** จำนวนทั้งสิ้น 10 ชนิด สามารถจำแนกได้ 4 วงศ์ ดังนี้ วงศ์กบ จำนวน 5 ชนิด เช่น กบนา (*Rana rugulosa*) กบหนอง (*Fejervarya limnocharis*) และเขียดจะนา (*Occidozyga lima*) เป็นต้น วงศ์อึ่ง จำนวน 3 ชนิด เช่น อึ่งน้ำเต้า (*Microhyla ornata*) อึ่งอ่างบ้าน (*Kaloula pulchra*) และอึ่งข้างดำ (*Microhyla heymonsi*) วงศ์ปาด จำนวน 1 ชนิด คือ ปาดบ้าน (*Polypedates leucomystax*) และวงศ์สุดท้ายเป็นวงศ์คางคก จำนวน 1 ชนิด คือ คางคกบ้าน (*Duttaphrynus melanostictus*) ถิ่นอาศัย แหล่งหากิน และหลบซ่อนตัวของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก พบได้ตามพื้นที่เกษตรกรรม พื้นที่รกร้าง แหล่งน้ำต่างๆ และพื้นที่ชื้นแฉะ จากการสำรวจสามารถสรุปความหลากหลายของสัตว์ป่า ดังแสดงในตารางที่ 3.3-1

3. ระดับความชุกชุม

จากการศึกษาสามารถสรุประดับความชุกชุมของสัตว์บริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตร มีรายละเอียดดังนี้

• บริเวณพื้นที่โครงการ

- **ความชุกชุมมาก** พบมีทั้งหมด 10 ชนิด สัตว์ที่สามารถพบเห็นได้บ่อยและมีประชากรมากในพื้นที่โครงการ ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มของนก (Birds) มี 7 ชนิด ได้แก่ นกพิราบป่า (*Columba livia*) นก นกเขาขาว (*Geopelia striata*) นกเขาไฟ (*Streptopelia tranquebarica*) นกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustica*) นกเอี้ยงหงอน (*Acridotheres grandis*) นกกระจอกบ้าน (*Passer montanus*) และนกกระจอกใหญ่ (*Passer domesticus*) สัตว์ที่มีความชุกชุมรองลงมาอยู่ในจำพวก สัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles) 2 ชนิด คือ จิ้งจกหางเรียบ (*Hemidactylus garnotii*) และจิ้งจกหางแบน (*Cosymbotus platyurus*) และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians) 1 ชนิด คือ กบหนอง (*Fejervarya limnocharis*) และไม่พบสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammals) ที่มีความชุกชุมมากบริเวณพื้นที่โครงการ

- **ความชุกชุมปานกลาง** มีทั้งหมด 7 ชนิด โดยจำแนกเป็นนก 4 ชนิด ได้แก่ นกกางเขนบ้าน (*Copsychus saularis*) นกเอี้ยงสาลิกา (*Acridotheres tristis*) นกปรอดสวน (*Pycnonotus blanfordi*) และนกกระดัดขี้หมู (*Lonchura punctulata*) สัตว์ที่มีความชุกชุมรองลงมาอยู่ในจำพวกสัตว์เลื้อยคลาน 1 ชนิด คือ จิ้งจกหางหนาม (*Hemidactylus frenatus*) และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 1 ชนิด คือ หนูท้องขาว (*Rattus rattus*) และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 1 ชนิด คือ คางคกบ้าน (*Duttaphrynus melanostictus*)

- **ความชุกชุน้อย** ทั้งหมด 24 ชนิด จัดเป็นนก 14 ชนิด เช่นนกยางกรอกพันธุ์จีน (*Ardeola bacchus*) นกยางเปีย (*Egretta garzetta*) นกกาน้ำเล็ก (*Phalacrocorax niger*) นกเขาใหญ่ (*Streptopelia chinensis*) นกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*) นกกากเหว่า (*Eudynamis scolopacea*) นกตีทอง (*Megalaima haemacephala*) นกอีแพรดแถบอกดำ (*Rhipidura javanica*) และนกกิ้งโครงเกลบหัวเทา (*Sturnus malabaricus*) เป็นต้น สัตว์ที่มีความชุกชุน้อย รองลงมาอยู่ในจำพวกสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 4 ชนิด ได้แก่ กระรอกหลากสี (*Callosciurus finlaysonii*) หนูหริ่งบ้าน

(*Mus musculus*) และหนูพุกใหญ่ (*Bandicota indica*) สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 3 ชนิด ได้แก่ กบนา (*Rana rugulosa*) เขียดทราย (*Occidozyga martensii*) และอึ่งอ่างบ้าน (*Kaloula pulchra*) และ สัตว์เลื้อยคลาน 3 ชนิด ได้แก่ จิ้งเหลนบ้าน (*Eutropis multifasciata*) กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes versicolor*) และตุ๊กแกบ้าน (*Gekko gecko*) เป็นต้น จากการสำรวจสามารถสรุประดับความชุกชุมของสัตว์บริเวณ พื้นที่โครงการ ดังแสดงในตารางที่ 3.3-2

ตารางที่ 3.3-2

ความหลากหลายชนิดและระดับความชุกชุมของสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตร

ประเภท	ชนิด (Species)	สกุล (Genus)	วงศ์ (Family)	อันดับ (Order)	ระดับความชุกชุม (ชนิด)		
					มาก	ปานกลาง	น้อย
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	9	9	6	4	2	2	5
นก	84	68	37	14	23	17	44
สัตว์เลื้อยคลาน	18	16	11	3	5	4	9
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	10	8	4	1	4	3	3
รวม	121	101	58	22	34	26	61

ที่มา : จากการสำรวจโดยบริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด (เมษายน, 2564)

- บริเวณพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตร

- ความชุกชุมมาก มีทั้งหมด 34 ชนิด สัตว์ที่สามารถพบเห็นได้บ่อย

และมีประชากรมากในพื้นที่ศึกษา ส่วนใหญ่เป็นกลุ่มของนก (Birds) มี 23 ชนิด เช่น นกพิราบป่า (*Columba livia*) นกเขาขาว (*Geopelia striata*) นกเขาไฟ (*Streptopelia tranquebarica*) นกปากห่าง (*Anastomus oscitans*) นกกาน้ำเล็ก (*Phalacrocorax niger*) นกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustica*) นกกระจิบหญ้าสีเรียบ (*Prinia inornata*) นกกระแตแต้แว๊ด (*Vanellus indicus*) นกอีแพรดแถบออกดำ (*Rhipidura javanica*) นกเอี้ยงหงอน (*Acridotheres grandis*) นกกระจาบทอง (*Ploceus hypoxanthus*) และ นกกระจอกบ้าน (*Passer montanus*) เป็นต้น สัตว์ที่มีความชุกชุมรองลงมาอยู่ในจำพวกสัตว์เลื้อยคลาน (Reptiles) 5 ชนิด เช่น กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes versicolor*) จิ้งจกหางเรียบ (*Hemidactylus garnotii*) และเหี้ย (*Varanus salvator*) เป็นต้น สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก (Amphibians) 4 ชนิด ได้แก่ กบหนอง (*Fejervarya limnocharis*) เขียดทราย (*Occidozyga martensii*) เขียดจะนา (*Occidozyga lima*) และ อึ่งอ่างบ้าน (*Microhyla omata*) เป็นต้น และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม (Mammals) 2 ชนิด ได้แก่ หนูพุกใหญ่ (*Bandicota indica*) และหนูท้องขาว (*Rattus rattus*) เป็นต้น

- **ความชุกชุมปานกลาง** มีทั้งหมด 26 ชนิด โดยเป็นนก 17 ชนิด

เช่น นกกระเต็นอกขาว (*Halcyon smyrnensis*) นกจาบคาเล็ก (*Merops orientalis*) นกแอ่นตาล (*Cypsiurus balasiensis*) นกชายเลนน้ำจืด (*Tringa glareola*) นกกวัก (*Amauromis phoenicurus*) นกอีวาบตั๊กแตน (*Cacomantis merulinus*) และอีกา (*Corvus macrorhynchos*) เป็นต้น สัตว์ที่มีความชุกชุมรองลงมาอยู่ในจำพวกสัตว์เลื้อยคลาน 4 ชนิด ได้แก่ งูเห่า (*Naja sp.*) งูลายสอสวน (*Xenochrophis flavipunctatus*) งูสิงบ้าน (*Ptyas korros*) และจิ้งเหลนบ้าน (*Eutropis multifasciata*) เป็นต้น สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 3 ชนิด ได้แก่ กบนา (*Rana rugulosa*) อึ่งอ่างบ้าน (*Kaloula pulchra*) และอึ่งข้างดำ (*Microhyla heymonsi*) เป็นต้น และสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 2 ชนิด ได้แก่ ค้างคาวลูกหนูบ้าน (*Pipistrellus javanicus*) และหนูหริ่งบ้าน (*Mus musculus*) เป็นต้น

- **ความชุกชุมน้อย** ทั้งหมด 61 ชนิด จัดเป็นนก 44 ชนิด เช่น นก

โพระดกสวน (*Megalaima lineata*) นกกระจาบธรรมดา (*Ploceus philippinus*) นกอีล้ำ (*Gallinula chloropus*) เหยี่ยวนกเขาชिरา (*Accipiter badius*) เหยี่ยวขาว (*Elanus caeruleus*) เหยี่ยวดำ (*Milvus migrans*) นกชายเลนเขียว (*Tringa ochropus*) นกกระเต็นปากหลัก (*Ceryle rudis*) นกเด้าลมหลังเทา (*Motacilla cinerea*) นกอีลุ้ม (*Gallicrex cinerea*) นกกิ่งโครงกลบหัวเทา (*Sturnus malabaricus*) และนกสีชมพูสวน (*Dicaeum cruentatum*) เป็นต้น สัตว์ที่มีความชุกชุมรองลงมาอยู่ในจำพวกสัตว์เลื้อยคลาน 9 ชนิด เช่น เต่านา (*Malayemys macrocephala*) ตุ๊กแกบ้าน (*Gekko gecko*) งูเหลือม (*Python reticulatus*) งูก้นขบ (*Cylindrophis ruffus*) และงูแสงอาทิตย์ (*Xenopeltis unicolor*) เป็นต้น สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 5 ชนิด เช่น กระรอกหลากสี (*Callosciurus finlaysonii*) หนูผีจิ๋ว (*Suncus etrusus*) และพังพอนธรรมดา (*Herpestes javanicus*) เป็นต้น และสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก 3 ชนิด ได้แก่ คางคกบ้าน (*Duttaphrynus melanostictus*) กบบัว (*Rana erythraea*) และปาดบ้าน (*Polypedates leucomystax*) เป็นต้น จากการสำรวจสามารถสรุประดับความชุกชุมของสัตว์บริเวณพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตร ดังแสดงในตารางที่ 3.3-2

4. สถานภาพของสัตว์ป่า

สถานภาพของสัตว์ป่าที่พบจากการสำรวจสามารถจำแนกออกเป็น 3 สถานภาพ คือ สถานภาพตามกฎหมายตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562 สถานภาพทางด้านอนุรักษ์โดยพิจารณาจากระดับการลดลงของจำนวนประชากรเนื่องจากการถูกคุกคาม โดยใช้เกณฑ์ในการพิจารณาของ International Union Conservation of Nature; IUCN (2020) และการจัดสถานภาพทรัพยากรชีวภาพของประเทศไทย โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สผ. (ONEP, 2560) โดยไม่พบว่ามีสัตว์ป่าชนิดใดที่พบเห็นจากการสำรวจเป็นสัตว์ป่าที่ถูกระบุให้เป็นสัตว์ป่าสงวน มีรายละเอียดดังนี้

• บริเวณพื้นที่โครงการ

- สถานภาพตามกฎหมายตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2562 พบสัตว์ป่าใน 4 กลุ่มหลักที่พบในพื้นที่โครงการ สามารถจำแนกสัตว์ที่ถูกจัดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครองทั้งสิ้น 23 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 1 ชนิด คือ ค้างคาวลูกหนูบ้าน (*Pipistrellus javanicus*) นก 21 ชนิด ซึ่งนกเหล่านี้ส่วนใหญ่แล้วได้รับการคุ้มครองไว้เพื่อความสวยงามตามธรรมชาติหรือในบางชนิดเป็นนกที่ช่วยกำจัดศัตรูทางการเกษตร เช่น นกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustica*) นกกาเหมา (*Copsychus saularis*) นกเขาไฟ (*Streptopelia tranquebarica*) นกกระจอกใหญ่ (*Passer domesticus*) นกอีแพรดแถบอกดำ (*Rhipidura javanica*) นกเอี้ยงหงอน (*Acridotheres grandis*) นกเอี้ยงสาลิกา (*Acridotheres tristis*) นกปรอดสวน (*Pycnonotus blanfordi*) นกกาน้ำเล็ก (*Phalacrocorax niger*) และนกยางกรอกพันธุ์จีน (*Ardeola bacchus*) เป็นต้น สัตว์เลื้อยคลาน 1 ชนิด คือ กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes versicolor*) ส่วนสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่สำรวจพบบริเวณพื้นที่โครงการยังไม่ได้รับการคุ้มครองตามกฎหมายตามพระราชบัญญัติฉบับนี้ สถานภาพของสัตว์ป่าที่พบในพื้นที่โครงการ รายละเอียดสรุปได้ดังตารางที่ 3.3-3

- สถานภาพทางด้านอนุรักษ์โดยพิจารณาจากระดับการลดลงของจำนวนประชากร เนื่องจากการถูกคุกคามโดยใช้เกณฑ์ในการพิจารณาของ International Union Conservation of Nature; IUCN (2020) จากการตรวจสอบสถานภาพของสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง ไม่พบสัตว์ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามของ IUCN เนื่องจากเป็นสัตว์ป่าที่สามารถพบได้โดยทั่วไป

- สถานภาพสัตว์ที่ได้ขึ้นตามทะเบียนรายการชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามของประเทศไทย ในกลุ่มสัตว์มีกระดูกสันหลัง (Thailand Red Data: Vertebrates) โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สผ. (ONEP, 2560) จากการตรวจสอบสถานภาพของสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง ไม่พบสัตว์ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามของ สผ. เนื่องจากเป็นสัตว์ป่าที่สามารถพบได้โดยทั่วไปในประเทศไทย

ตารางที่ 3.3-3

สถานภาพอนุรักษ์ และสถานภาพตามกฎหมายของสัตว์ป่าที่สำรวจพบบริเวณพื้นที่โครงการ

ประเภท	สถานภาพอนุรักษ์ (ชนิด)								สถานภาพตามกฎหมาย (PR) (ชนิด)
	สผ. (ONEP)				IUCN				
	CR	EN	VU	NT	CR	EN	VU	NT	
สัตว์เลื้อยลูกด้วยนม	-	-	-	-	-	-	-	-	1
นก	-	-	-	-	-	-	-	-	21
สัตว์เลื้อยคลาน	-	-	-	-	-	-	-	-	1
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	-	-	-	-	-	-	-	-	0
รวม	0	0	0	0	0	0	0	0	23
รวมทั้งหมด	0				0				

หมายเหตุ : สถานภาพตามกฎหมาย (พ.ร.บ.สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า, 2562)

PR : Protected Animal สัตว์ป่าคุ้มครอง, RE : Reserved Animal สัตว์ป่าสงวน

- : Non-Protected Animal สัตว์ป่าไม่คุ้มครอง

สถานภาพอนุรักษ์ (Red Data of Thailand, โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560)

CR : Critically Endangered Species สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง

EN : Endangered Species สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์

VU : Vulnerable Species สัตว์ป่าที่อยู่ในสถานภาพมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

NT : Near Threatened สัตว์ป่าที่อยู่ในสถานภาพใกล้ถูกคุกคาม

สถานภาพอนุรักษ์ของ International Union Conservation of Nature; IUCN (2020)

CR : Critically Endangered Species สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง

EN : Endangered Species สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์

VU : Vulnerable Species สัตว์ป่าที่อยู่ในสถานภาพมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

NT : Near Threatened สัตว์ป่าที่อยู่ในสถานภาพใกล้ถูกคุกคาม

- บริเวณพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตร

- สถานภาพตามกฎหมายตามพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครอง

สัตว์ป่า พ.ศ. 2562 สัตว์ป่าใน 4 กลุ่มหลักที่พบในพื้นที่ศึกษา สามารถจำแนกสัตว์ที่ถูกจัดเป็นสัตว์ป่าคุ้มครองทั้งสิ้น 89 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม 3 ชนิด ได้แก่ ค้างคาวลูกหนูบ้าน (*Pipistrellus javanicus*) ค้างคาวหน้ายาวใหญ่ (*Macroglossus sobrinus*) และพังพอนธรรมดา (*Herpestes javanicus*) เป็นต้น นก 80 ชนิด ซึ่งนกเหล่านี้ส่วนใหญ่แล้วได้รับการคุ้มครองไว้ เพื่อความสวยงามตามธรรมชาติหรือในบางชนิดเป็นนกที่ช่วยกำจัดศัตรูทางการเกษตร เช่น นกปากห่าง (*Anastomus oscitans*) นกกระเต็นปากหลัก (*Ceryle rudis*) นกเค้าลมหลังเทา (*Motacilla cinerea*) เหยี่ยวขาว (*Elanus caeruleus*) เหยี่ยวแดง (*Haliastur indus*) เหยี่ยวดำ (*Milvus migrans*) นกตีนเทียน (*Himantopus himantopus*) นกจาบคาหัวเขียว (*Merops philippinus*) นกขมิ้นน้อยธรรมดา (*Aegithina tiphia*) นกอีแพรดแถบอกดำ (*Rhipidura javanica*) นกอู๋บาตร (*Motacilla alba*) นกตะขาบทุ่ง (*Coracias benghalensis*) นกเอี้ยงหงอน (*Acridotheres grandis*) และนกนางแอ่นบ้าน (*Hirundo rustica*) เป็นต้น สัตว์เลื้อยคลาน 6 ชนิด เช่น กิ้งก่าหัวแดง (*Calotes versicolor*) เขี้ย (*Varanus salvator*) เต่านา (*Malayemys macrocephala*) งูแสงอาทิตย์ (*Xenopeltis unicolor*) และงูสิงบ้าน (*Ptyas korros*) เป็นต้น ส่วนสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก ทั้ง 10 ชนิด ที่สำรวจพบยังไม่ได้รับการคุ้มครองโดยกฎหมายตามพระราชบัญญัติฉบับนี้ สถานภาพของสัตว์ป่าที่พบในพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตร รายละเอียดสรุปได้ดังตารางที่ 3.3-4

- สถานภาพทางด้านอนุรักษ์โดยพิจารณาจากระดับการลดลงของ

จำนวนประชากร เนื่องจากการถูกคุกคามโดยใช้เกณฑ์ในการพิจารณาของ International Union Conservation of Nature; IUCN (2020) จากการตรวจสอบสถานภาพของสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่ศึกษา และพื้นที่ใกล้เคียง พบสัตว์ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามของ IUCN โดยสามารถจำแนกเป็นสัตว์ที่จัดอยู่ในสถานภาพใกล้ถูกคุกคาม (Near Threatened : NT) จำนวน 1 ชนิด คือ นกกระจาบทอง (*Ploceus hypoxanthus*) สำหรับสัตว์ป่าชนิดอื่นๆ จัดเป็นสัตว์ป่าในกลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุดซึ่งสามารถพบได้โดยทั่วไป

- สถานภาพสัตว์ที่ได้ขึ้นตามทะเบียนรายการชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคาม

ของประเทศไทย ในกลุ่มสัตว์มีกระดูกสันหลัง (Thailand Red Data: Vertebrates) โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม สผ. (ONEP, 2560) จากการตรวจสอบสถานภาพของสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่ศึกษาและพื้นที่ใกล้เคียง พบสัตว์ที่ได้รับการขึ้นทะเบียนชนิดพันธุ์ที่ถูกคุกคามของ สผ. จำนวน 3 ชนิด จำแนกเป็นสัตว์ป่าที่จัดอยู่ในสถานภาพใกล้สูญพันธุ์ (Endangered Species : EN) 1 ชนิด คือ เหยี่ยวดำ (*Milvus migrans*) และสัตว์ที่จัดอยู่ในสถานภาพใกล้ถูกคุกคาม (Near Threatened : NT) 2 ชนิด ได้แก่ นกอู๋ลม (*Gallicrex cinerea*) และนกกระจาบทอง (*Ploceus hypoxanthus*) สำหรับสัตว์ป่าชนิดอื่นๆ จัดเป็นสัตว์ป่าในกลุ่มที่เป็นกังวลน้อยที่สุดซึ่งสามารถพบได้โดยทั่วไปในประเทศไทย

ตารางที่ 3.3-4

สถานภาพอนุรักษ์ และสถานภาพตามกฎหมายของสัตว์ป่าที่สำรวจพบ
บริเวณพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตร

ประเภท	สถานภาพอนุรักษ์ (ชนิด)								สถานภาพตาม กฎหมาย (PR) (ชนิด)
	สผ. (ONEP)				IUCN				
	CR	EN	VU	NT	CR	EN	VU	NT	
สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	-	-	-	-	-	-	-	-	3
นก	-	1	-	2	-	-	-	1	80
สัตว์เลื้อยคลาน	-	-	-	-	-	-	-	-	6
สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	-	-	-	-	-	-	-	-	0
รวม	0	1	0	2	0	0	0	1	89
รวมทั้งหมด	3				1				

หมายเหตุ : สถานภาพตามกฎหมาย (พ.ร.บ.สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า, 2562)

PR : Protected Animal สัตว์ป่าคุ้มครอง, RE : Reserved Animal สัตว์ป่าสงวน

- : Non-Protected Animal สัตว์ป่าไม่คุ้มครอง

สถานภาพอนุรักษ์ (Red Data of Thailand, โดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, 2560)

CR : Critically Endangered Species สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง

EN : Endangered Species สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์

VU : Vulnerable Species สัตว์ป่าที่อยู่ในสถานภาพมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

NT : Near Threatened สัตว์ป่าที่อยู่ในสถานภาพใกล้ถูกคุกคาม

สถานภาพอนุรักษ์ของ International Union Conservation of Nature; IUCN (2020)

CR : Critically Endangered Species สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์อย่างยิ่ง

EN : Endangered Species สัตว์ป่าใกล้สูญพันธุ์

VU : Vulnerable Species สัตว์ป่าที่อยู่ในสถานภาพมีแนวโน้มใกล้สูญพันธุ์

NT : Near Threatened สัตว์ป่าที่อยู่ในสถานภาพใกล้ถูกคุกคาม

3.3.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ

(1) คำนำ

การศึกษาข้อมูลด้านทรัพยากรชีวภาพในน้ำของพื้นที่ศึกษามีความจำเป็น เนื่องจากการดำเนินโครงการอาจส่งผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำในบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียงในกรณีที่มีการระบายน้ำทิ้งจากโครงการลงสู่แหล่งน้ำ ดังนั้น จึงต้องมีการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาใช้ในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีความครอบคลุมและเหมาะสมต่อไป

(2) วิธีการศึกษา

(ก) รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากรายงานและเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

(ข) เก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำในแหล่งน้ำผิวดินที่ไหลผ่านบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณใกล้เคียง จำนวน 4 สถานี (ซึ่งเป็นสถานีเดียวกับตัวอย่างคุณภาพน้ำผิวดิน ดังรูปที่ 3.2-25) จำนวน 2 ครั้ง (ฤดูแล้งและฤดูฝน)

- จุดตรวจวัดที่ 1 (SW1) ด้านเหนือหน้า ก่อนไหลผ่านท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต 500 เมตร พิกัด 672290E 1596454N

- จุดตรวจวัดที่ 2 (SW2) ด้านเหนือหน้า ก่อนไหลผ่านท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต 300 เมตร พิกัด 6722474E 1596146N

- จุดตรวจวัดที่ 3 (SW3) บริเวณท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต พิกัด 672251E 1596003N

- จุดตรวจวัดที่ 4 (SW4) บริเวณท้ายน้ำหลังจากผ่านท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต 500 เมตร พิกัด 672229E 1595519N

โดยดัชนีที่ทำการวิเคราะห์ประกอบด้วย แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน และปลาน้ำจืด ซึ่งมีวิธีในการเก็บตัวอย่าง ดังนี้

(ก) การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช : การเก็บตัวอย่างโดยใช้กระบอกเก็บน้ำ เก็บตัวอย่างน้ำที่ระดับความลึก 0.5-1.0 เมตรจากผิวน้ำ จำนวน 20 ลิตร แล้วกรองผ่านถุงเก็บแพลงก์ตอน (Plankton Net) ขนาดช่องตาข่าย 20 ไมครอน รวบรวมตัวอย่างแพลงก์ตอนที่ค้างอยู่ในถุงแพลงก์ตอน ลงขวดเก็บตัวอย่าง เก็บรักษาสภาพตัวอย่างโดยการเติมน้ำยาฟอร์มาลดีไฮด์ที่ปรับสภาพเป็นกลาง โดยให้ความเข้มข้นของฟอร์มาลดีไฮด์ในตัวอย่างเท่ากับ ร้อยละ 5 โดยปริมาตร เพื่อนำไปจำแนกชนิดและวิเคราะห์ความชุกชุมต่อไป

(ข) การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนสัตว์ : ใช้วิธีการเก็บด้วยถุงลากแพลงก์ตอนสัตว์ ที่มีขนาดตา 70 ไมครอน ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางของปากถุง 45 เซนติเมตร โดยการลากเก็บตัวอย่างตามแนวตั้งจากความลึกที่ต้องการจนถึงผิวน้ำ นำตัวอย่างที่รวบรวมได้ต้องเก็บรักษาในขวดเก็บตัวอย่าง เก็บรักษาสภาพตัวอย่างโดยการเติมน้ำยาฟอร์มาลดีไฮด์ที่ปรับสภาพเป็นกลาง โดยให้ความเข้มข้นของฟอร์มาลดีไฮด์ในตัวอย่างเท่ากับ ร้อยละ 10 โดยปริมาตร เพื่อนำไปวิเคราะห์ชนิดและตรวจนับปริมาณต่อในห้องปฏิบัติการ

การวิเคราะห์ชนิดของแพลงก์ตอนจะอ้างอิงจากเอกสารของลัดดา วงศ์รัตน์ (2541), ลัดดา วงศ์รัตน์ (2542), G.N.Smith (1950), T. Mizuno (1969), Carr, N.G. & B.A. Whitton (1973) และ Bold, H.C. & M.J. Wynne (1978) ส่วนการหาความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชจะคำนวณเป็นเซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนแพลงก์ตอนสัตว์คำนวณเป็นตัวต่อลูกบาศก์เมตรหลังจากดำเนินการวิเคราะห์ชนิดและความหนาแน่นของแพลงก์ตอนแต่ละสถานีแล้ว จะนำมาคำนวณดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ (Species Diversity Index, H') จากสูตรของ Shannon-Weaver Index (1963) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

$$H' = \sum_{i=1}^N \left[\left(\ln \frac{N_i}{N} \right) \times \left(\frac{N_i}{N} \right) \right]$$

เมื่อ H' = ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ

N = จำนวนแพลงก์ตอนทั้งหมด

N_i = จำนวนแพลงก์ตอนแต่ละชนิด

ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพที่ได้จะบ่งชี้ถึงคุณภาพน้ำได้ตามมาตรฐานต่อไปนี้ (Wilhm and Dorris, 1968)

$H' < 1.0$ คุณภาพน้ำเสื่อมโทรม ไม่เหมาะสมต่อการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิตในน้ำ

$H' = 1.0 - 3.0$ คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ สิ่งมีชีวิตในน้ำพออาศัยอยู่ได้

$H' > 3.0$ คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดีถึงดีมาก เหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตในน้ำ

(ค) การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน : ดำเนินการเก็บด้วย Ekman Dredge ขนาด 15 x 15 เซนติเมตร (พื้นที่ 0.0225 ตารางเมตร) ทำการเก็บตัวอย่างจุดละ 3 ซ้ำ (รวม 0.0675 ตารางเมตร) ตัวอย่างตะกอนดินที่เก็บได้จะถูกนำมาร่อนผ่านตะแกรงลวดขนาดตา 1.0 และ 0.5 มิลลิเมตร เลือกเศษวัสดุที่ไม่ต้องการทิ้ง เก็บสัตว์หน้าดินที่ค้างอยู่บนตะแกรงใส่ขวดเก็บตัวอย่างและรักษาสภาพด้วยการเติมน้ำยาฟอร์มาลินที่ปรับสภาพเป็นกลาง โดยให้ความเข้มข้นของฟอร์มาลดีไฮด์ในตัวอย่างเท่ากับร้อยละ 5 โดยปริมาตร นำกลับไปเลือกแยกวิเคราะห์ชนิด และนับจำนวนที่ห้องปฏิบัติการ โดยในขณะทำการเก็บตัวอย่างจะบันทึกลักษณะตะกอนดิน ที่มาพร้อมการเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดินด้วย

วิธีในการวิเคราะห์ชนิดของสัตว์หน้าดินจะอ้างอิงจากเอกสารของประจวบ หล้าอุบล (2525), สุภาวดี จุลละสร (2525), เสาวภา อังสุภาณิช (2528), R.O. Brinkhurst (1971), R.A.M. Brandt (1974), Merritt, R.W. & W.K. Cummins (1984), และ Williams, D.D. & B.W. Felmate (1992) ภายหลังจากวิเคราะห์ชนิดและความหนาแน่นแล้วเสร็จ จะประเมินความหลากหลายทางชีวภาพ (H' : Species Diversity index) เช่นเดียวกับแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์

(ง) การเก็บตัวอย่างปลาน้ำจืด : ดำเนินการโดยใช้วนล้อม ขนาดความยาว 10 เมตร กว้าง 3 เมตร ขนาดช่องตาข่าย 0.5 เซนติเมตร ตัวอย่างปลาที่เก็บได้จะถูกเก็บรักษาสภาพด้วยสารละลายฟอร์มาลดีไฮด์เข้มข้น ร้อยละ 10 การจำแนกชนิดของตัวอย่างปลาจะดำเนินการตามคู่มือวิเคราะห์พันธุ์ปลาของคณะประมง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ (2533) ทำการวิเคราะห์ปริมาณ การแพร่กระจาย ค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ (Species Diversity Index) โดยวิธีการของ Shannon-Weaver Index (1963) เช่นเดียวกับแมลงก้นดองและสัตว์หน้าดิน

การเก็บตัวอย่างปลาน้ำจืด ดำเนินการเฉพาะในบริเวณสถานีที่ 1 และ 4 เท่านั้น เนื่องจากบริเวณสถานีที่ 2 และ 3 ตลิ่งแม่น้ำทั้งสองฝั่ง เป็นท่าเทียบเรือซึ่งไม่สามารถใช้เครื่องมือจับปลาน้ำจืดได้

(จ) การเก็บตัวอย่างปลาไวอ่อน : การเก็บตัวอย่างไข่ปลาและปลาไวอ่อน ดำเนินการโดยใช้ถุง Larvae Net ที่มีปากถุงเป็นวงกลม ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 50 เซนติเมตร ภายในถุงประกอบด้วย ช่องตาข่าย 2 ขนาด คือ ส่วนบน (ใกล้ปากถุง) ซึ่งมีลักษณะเป็นทรงกระบอก ขนาดช่องตาข่าย 500 ไมครอน และบริเวณปลายถุง ซึ่งมีลักษณะเป็นรูปโคน มีขนาดช่องตาข่าย 330 ไมครอน ติดตั้งเครื่องวัดอัตราการไหลไว้ที่ปากถุง เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ปริมาตรน้ำที่ผ่านถุง Larvae Net เก็บตัวอย่างปลาไวอ่อนโดยการลากแบบเฉียง (Oblique) เป็นเวลา 30 นาที ด้วยความเร็วของเรือประมาณ 2 กิโลเมตรต่อชั่วโมง จากนั้นนำตัวอย่างที่อยู่ในถุงแมลงก้นดอง ถ่ายลงขวดเก็บตัวอย่าง เติมน้ำยาฟอร์มาลดีไฮด์ที่ปรับสภาพเป็นกลางโดยให้ความเข้มข้นของฟอร์มาลดีไฮด์ในตัวอย่างเท่ากับร้อยละ 10 โดยปริมาตร เพื่อทำการจำแนกชนิดตามหนังสือลูกปลาไวอ่อนน้ำจืดในประเทศไทย ของอภิชาติ เดิมวิชชากร (2548)

(3) ผลการศึกษา

(ก) ผลการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

จากการสืบค้นข้อมูลนิเวศวิทยาทางน้ำ ในบริเวณพื้นที่ศึกษาและพื้นที่โดยรอบพื้นที่ศึกษา จากเอกสารและรายงานที่เกี่ยวข้อง พบรายงานที่ศึกษานิเวศวิทยาทางน้ำในแม่น้ำป่าสัก บริเวณจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ประกอบด้วย รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือ และติดตั้งเครื่องจักรลำเลียงถ่านหินจากเรือแบบปิด ของ บริษัท เอสซีจี อินเตอร์เนชั่นแนล คอร์ปอเรชั่น จำกัด และบทความวิจัย เรื่อง “ความหลากหลายและการกระจายของหอยน้ำจืดในแม่น้ำป่าสัก จังหวัดพระนครศรีอยุธยา” โดย นายณัฐกิตติ์ โตอ่อน (วารสารวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปีที่ 26 ฉบับที่ 4 หน้า 604-618) มีรายละเอียดดังนี้

• แพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์

ผลการศึกษาแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ในแม่น้ำป่าสัก ตำบลบางระกำ อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งตั้งอยู่ห่างจากท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต ประมาณ 2 กิโลเมตร ทางด้านเหนือแม่น้ำ เมื่อเดือนสิงหาคม พ.ศ.2557 ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือและติดตั้งเครื่องจักรลำเลียงถ่านหินจากเรือแบบปิด บริษัท เอสซีจี อินเตอร์เนชั่นแนล คอร์ปอเรชั่น จำกัด พบแพลงก์ตอนพืช รวม 30 ชนิด จาก 3 ดิวิชั่น มีความหนาแน่นอยู่ระหว่าง 1,486-3,826,450 เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชที่พบมาก คือ สาหร่ายสีน้ำตาล ชนิด *Aulacoseira granulata* และสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน ชนิด *Oscillatoria* spp. และ *Anabaena* sp. ตามลำดับ

ส่วนแพลงก์ตอนสัตว์ พบ 23 ชนิด จาก 4 ไฟล์ม ความหนาแน่นอยู่ระหว่าง 743–45,198 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมาก คือ ตัวอ่อนในระยะ Nauplius ของโคพีพอด *Bosminopsis* sp. และโคพีพอด กลุ่ม Cyclopoid ตามลำดับ

สำหรับไข่ปลาและปลาวัยอ่อน พบไข่ปลาที่มีความหนาแน่นอยู่ระหว่าง 1,571–3,142 ฟองต่อน้ำ 1,000 ลูกบาศก์เมตร ส่วนปลาวัยอ่อนพบ 2 ชนิด มีความหนาแน่นเท่ากับ 1,571 ตัวต่อน้ำ 1,000 ลูกบาศก์เมตร

• สัตว์หน้าดิน

รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงท่าเทียบเรือและติดตั้งเครื่องจักรลำเลียงถ่านหินจากเรือแบบปิด ของบริษัท เอสซีจี อินเตอร์เนชั่นแนล คอร์ปอเรชั่น จำกัด ซึ่งทำการศึกษาสัตว์หน้าดิน ควบคู่ไปกับการศึกษาแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ พบสัตว์หน้าดิน จาก 8 วงศ์ (3 ไฟล์ม) ความหนาแน่นอยู่ระหว่าง 15–75 ตัวต่อตารางเมตร สัตว์หน้าดินที่พบมาก คือ ไส้เดือนน้ำจืด ในวงศ์ *Tubificidae* และ *Naididae* และตัวอ่อนรึ้นน้ำจืด วงศ์ *Chironomidae*

บทความวิจัย เรื่อง “ความหลากหลายชนิดและการกระจายของหอยน้ำจืดในแม่น้ำป่าสัก จังหวัดพระนครศรีอยุธยา” โดย นายณัฐกิตติ์ โตอ่อน ซึ่งทำการเก็บตัวอย่างหอยน้ำจืดในแม่น้ำป่าสัก ในเขตอำเภอนครหลวง และอำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ในช่วงเดือน พฤษภาคม และเดือนธันวาคม พ.ศ.2554 โดยใช้เครื่องมือตักดินแบบ Petersen Grab (พื้นที่ 0.126 ตารางเมตร) จำนวน 3 ซ้ำ ต่อสถานี พบหอยน้ำจืดทั้งสิ้น 5 อันดับ 8 วงศ์ 10 สกุล 12 ชนิด ประกอบด้วย หอยฝาเดียวจำนวน 5 วงศ์ 6 สกุล 8 ชนิด และหอยสองฝาจำนวน 3 วงศ์ 4 สกุล 4 ชนิด หอยฝาเดียวใน วงศ์หอยขมและหอยทราย (*Viviparidae*) พบมากที่สุดจำนวน 2 สกุล 4 ชนิด เป็นพวกหอยขมสกุล *Filopaludina* และหอยทรายสกุล *Mekongia* โดยเฉพาะหอยทราย *Mekongia swainsoni brueri* เป็น หอยชนิดเด่นในแม่น้ำป่าสัก เนื่องจากมีความชุกชุมมากและมีการกระจายเกือบทุกสถานี หอยขม *Filopaludina* (*Filopaludina*) *sumatrensis polygramma* หอยเล็บม้า *Corbicula fluminea* หอยขม *Filopaludina* (*Siamopaludina*) *martensi martensi* หอยกินหอยหรือหอยนักล่า *Clea* (*Anentome*) *helenae* และ หอยเชอรี่ *Pomacea canaliculata* พบการกระจายและความชุกชุมรองลงมา ตามลำดับ ส่วนหอยฝาเดียวพวกหอยไซหรือหอยขมจิ๋ว *Bithynia* (*Digoniostoma*) *siamensis siamensis* หอยขม *Filopaludina* (*Siamopaludina*) *martensi cambodjensis* หอยครองแครงน้ำจืด *Rivomarginella morrisoni* รวมถึง หอยสองฝาพวกหอยกะพงน้ำจืด *Limnoperna supoti* หอยกาบน้ำจืดพวกหอยเม็ดขนุน *Scabies crispata* และหอยกาบอ้วน *Uniandra contradensascia* พบเพียงบางสถานี และมีความชุกชุมต่ำ

• ไข่ปลาและปลาวัยอ่อน

ผลการศึกษาด้านนิเวศวิทยาทางน้ำ ในแม่น้ำป่าสัก ตำบลบางระกำ อำเภอ นครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จากรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุง ท่าเทียบเรือ และติดตั้งเครื่องจักรลำเลียงถ่านหินจากเรือแบบปิด ของบริษัท จัมโบ้ เจดตี้ จำกัด จังหวัด พระนครศรีอยุธยา พบไข่ปลาที่มีความหนาแน่นอยู่ระหว่าง 1,571–3,142 ฟองต่อน้ำ 1,000 ลูกบาศก์เมตร ส่วนปลาวัยอ่อนพบ 2 ชนิด มีความหนาแน่นรวมเท่ากับ 1,571 ตัวต่อน้ำ 1,000 ลูกบาศก์เมตร

(ข) ผลการสำรวจภาคสนาม

จากการเก็บตัวอย่างนิเวศวิทยาทางน้ำ และสัตว์หน้าดิน จำนวน 4 จุด และปลาน้ำจืด จำนวน 2 จุด ผลการศึกษาได้ดังนี้

1. **ฤดูแล้ง** ดำเนินการเก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ.2564 เพื่อเป็นตัวแทนของช่วงฤดูแล้ง (รูปที่ 3.3-7 และรูปที่ 3.3-8) ผลการวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ สัตว์หน้าดินดังตารางที่ 3.3-5 ถึงตารางที่ 3.3-7 (ภาคผนวกที่ 3ณ) ส่วนผลวิเคราะห์ปลาน้ำจืดในแม่น้ำป่าสัก แสดงดังตารางที่ 3.3-8 มีรายละเอียดดังนี้




1.1 สถานี SW1: แม่น้ำป่าสัก ด้านเหนือ น้ำ ก่อนถึงท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเทอร์เน็ต 500 เมตร

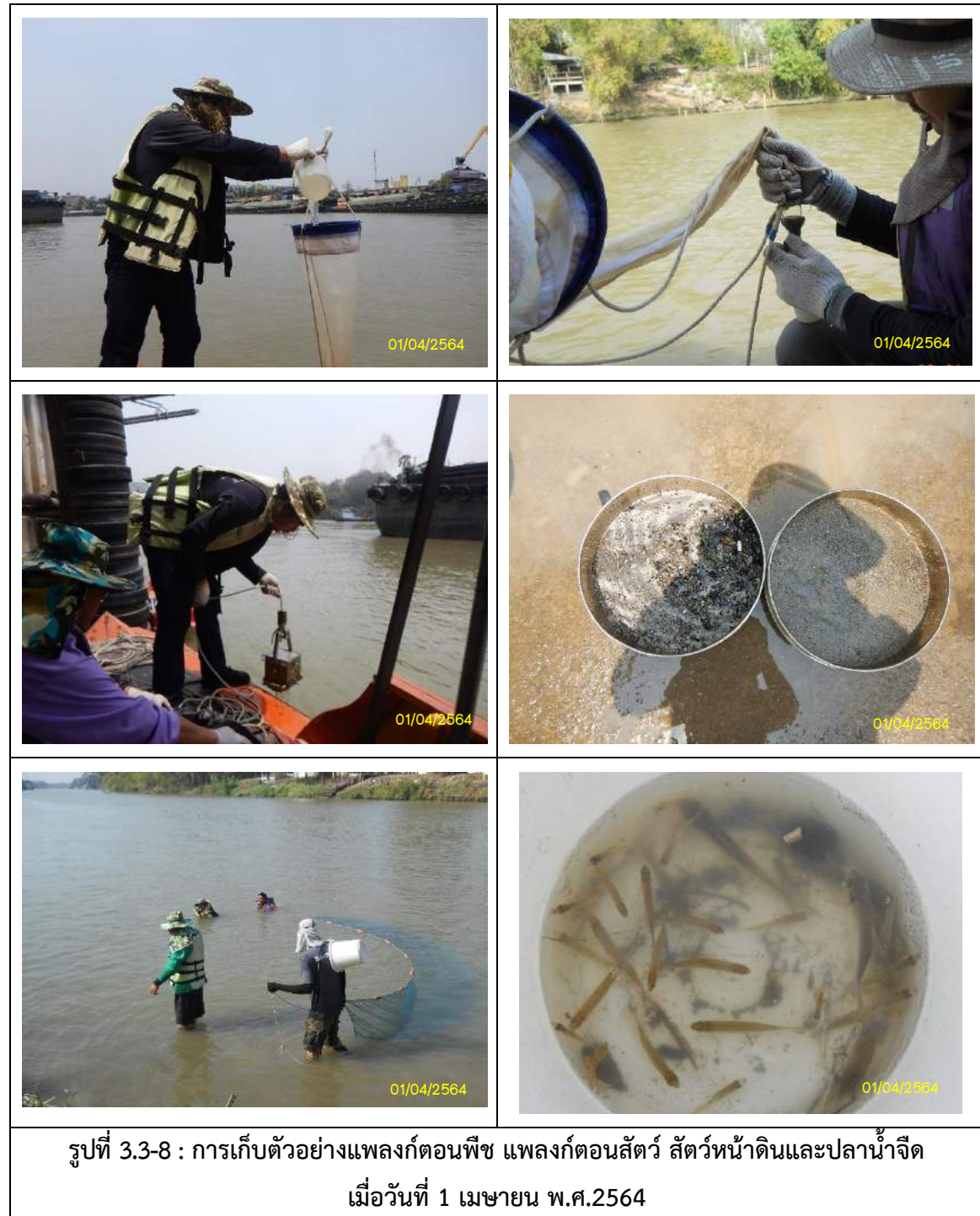
- **แพลงก์ตอนพืช** พบทั้งหมด 22 ชนิด จาก 3 ดิวิชัน ปริมาณรวม 3,067,200 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชส่วนใหญ่ที่พบอยู่ในกลุ่มสาหร่ายสีน้ำตาล (Division Chlomophyta) แพลงก์ตอนพืชชนิดเด่นที่พบ คือ ไดอะตอม *Aulacoseira granulata* มีปริมาณเท่ากับ 1,155,600 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร และสาหร่ายสีเขียวชนิด *Pediastrum simplex* มีปริมาณ 345,600 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร

- **แพลงก์ตอนสัตว์** พบ 4 ชนิด จากไฟลัมโปรโตซัว 2 ชนิด และไฟลัมโรติเฟอร่า 2 ชนิด แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมีปริมาณรวม 118,800 เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมากที่สุด คือ โรติเฟอร์ ชนิด *Brachionus urceolaris* และ *Trichocerca* sp. มีความหนาแน่นเท่ากับ 43,200 เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร

ค่าดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index) ของแพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบ เท่ากับ 2.24 และ 1.26 ซึ่งบ่งชี้ได้ว่าคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ สิ่งมีชีวิตในน้ำสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้

- **สัตว์หน้าดิน** พบ 5 ชนิด ความหนาแน่นรวม 2,904 ตัวต่อตารางเมตร ชนิดที่พบมีความหนาแน่นมากที่สุด คือ หอยเจดีย์ *Tarebia* sp. มีความหนาแน่นเท่ากับ 2,816 ตัวต่อตารางเมตร ส่วนอีก 4 ชนิด คือ หอยกระพงน้ำจืด *Limnoperna* sp., หอยขม *Mekongia* sp. ไส้เดือนน้ำจืดในวงศ์ Nereidae และวงศ์ Tubificidae โดยทุกชนิดมีความหนาแน่นเท่ากับ 22 ตัวต่อตารางเมตร ค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์หน้าดินที่พบในสถานีนี้เท่ากับ 0.18 ทั้งนี้สาเหตุที่มีค่าต่ำเนื่องจากหอยเจดีย์ *Tarebia* sp. ซึ่งเป็นสัตว์หน้าดินที่มีความหนาแน่นมากที่สุด มีจำนวนมากกว่าสัตว์หน้าดินชนิดอื่นอย่างเห็นได้ชัด

	
<p>สถานี SW1 : แม่น้ำป่าสัก ด้านเหนือหน้า ก่อนไหลผ่านท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต 500 เมตร</p>	
	
<p>สถานี SW2 : แม่น้ำป่าสัก ด้านเหนือหน้า ก่อนไหลผ่านท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต 300 เมตร</p>	
	
<p>สถานี SW3 : แม่น้ำป่าสัก บริเวณท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต</p>	
	
<p>สถานี SW4 : แม่น้ำป่าสัก บริเวณท้ายน้ำหลังจากผ่านท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต 500 เมตร</p>	
<p>รูปที่ 3.3-7 : การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดินโครงการ เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ.2564</p>	



ตารางที่ 3.3-5

ผลการวิเคราะห์ชนิดและความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืช ที่พบในฤดูแล้ง (เมษายน พ.ศ. 2564)

ชนิดแพลงก์ตอนพืชที่พบ	ความหนาแน่น (เซลล์/ลบ.ม.) ในแต่ละสถานี			
	SW1	SW2	SW3	SW4
แพลงก์ตอนพืช				
Division Cyanophyta				
Class Cyanophyceae (Blue green algae)				
Order Nostocales				
Family Oscillatoriaceae				
<i>Oscillatoria</i> sp.	248,400	525,300	260,000	350,300
<i>Spirulina platensis</i>	108,000	144,200	80,000	124,300
Division Chlorophyta				
Class Chlorophyceae (Green algae)				
Order Volvocales				
Family Volvocaceae				
<i>Eudorina elegans</i>	64,800	185,400	60,000	56,500
Order Chlorococcales				
Family Hydrodictyaceae				
<i>Pediastrum simplex</i>	345,600	442,900	260,000	339,000
Family Oocystaceae				
<i>Dictyosphaerium pulchellum</i>	302,400	226,600	90,000	203,400
<i>Oocystis parva</i>	-	20,600	-	-
<i>Actinastrum hantzschii</i>	-	41,200	20,000	22,600
<i>Coelastrum astroideum</i>	-	-	40,000	45,200
<i>Crucigenia irregularis</i>	-	41,200	-	-
<i>Micractinium pusillum</i>	-	41,200	-	-
<i>Micractinium quadrisetum</i>	21,600	-	-	-
<i>Scenedesmus acuminatus</i>	-	61,800	60,000	-
<i>Scenedesmus armatus</i>	-	20,600	-	-
Order Zygnematales				
Family Zygnemataceae				
<i>Spirogyra</i> sp.	32,400	51,500	90,000	248,600
Family Desmidiaceae				
<i>Closterium gracile</i>	-	-	10,000	-
<i>Closterium lineatum</i>	21,600	-	-	22,600

ตารางที่ 3.3-5

ผลการวิเคราะห์ชนิดและความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชที่พบในฤดูแล้ง (เมษายน พ.ศ. 2564) (ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนพืชที่พบ	ความหนาแน่น (เซลล์/ลบ.ม.) ในแต่ละสถานี			
	SW1	SW2	SW3	SW4
Family Desmidiaceae (continued)				
<i>Staurastrum gracile</i>	43,200	-	-	45,200
Class Euglenophyceae (Euglenoid)				
Order Euglenales				
Family Euglenaceae				
<i>Lepocinclis texa</i>	21,600	-	10,000	-
<i>Phacus longicauda</i>	10,800	-	10,000	-
<i>Phacus pleurunctes</i>	21,600	-	-	-
<i>Strombomonas defrandrei</i>	-	20,600	20,000	22,600
<i>Strombomonas gibberosa</i>	-	41,200	-	-
<i>Trachelomonas intermedia</i>	64,800	10,300	10,000	11,300
<i>Trachelomonas volvocina</i>	21,600	20,600	-	-
Division Chromophyta				
Class Bacillariophyceae (Diatom)				
Order Centrales				
Family Aulacoseiraceae				
<i>Aulacoseira granulata</i>	1,155,600	2,008,500	1,790,000	1,887,100
Family Thalassiosiraceae				
<i>Cyclotella</i> sp.	194,400	298,700	210,000	180,800
Order Pennales				
Family Diatomaceae				
<i>Synedra ulna</i>	21,600	41,200	-	33,900
Family Eunotiaceae				
<i>Eunotia</i> sp.	-	20,600	-	-
Family Naviculaceae				
<i>Gyrosigma</i> sp.	32,400	20,600	-	67,800
Family Bacillariaceae				
<i>Nitzschia acicularis</i>	-	30,900	-	-
<i>Nitzschia ignorata</i>	-	20,600	-	-
<i>Nitzschia lorenziana</i>	43,200	103,000	20,000	67,800

ตารางที่ 3.3-5

ผลการวิเคราะห์ชนิดและความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชที่พบในฤดูแล้ง (เมษายน พ.ศ. 2564) (ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนพืชที่พบ	ความหนาแน่น (เซลล์/ลบ.ม.) ในแต่ละสถานี			
	SW1	SW2	SW3	SW4
Family Surirellaceae				
<i>Surirella elegans</i>	21,600	20,600	-	22,600
<i>Surirella robusta</i>	64,800	61,800	60,000	101,700
Class Dinophyceae (Dinoflagellate)				
Order Peridinales				
Family Peridiniaceae				
<i>Peridinium</i> sp.	205,200	298,700	140,000	113,000
จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืช (รวม)	22	28	19	20
ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืช (รวม)	3,067,200	4,861,600	3,240,000	3,966,300
ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนพืช	2.24	2.25	1.78	2.03

หมายเหตุ : SW1: แม่น้ำป่าสัก ด้านเหนือหน้า ก่อนถึงท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรค 500 เมตร

SW2 : แม่น้ำป่าสัก ด้านเหนือหน้าก่อนถึงท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรค 300 เมตร

SW3 : แม่น้ำป่าสัก บริเวณท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรค

SW4 : แม่น้ำป่าสัก บริเวณท้ายน้ำห่างจากท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรค 500 เมตร

ที่มา : การสำรวจภาคสนามของบริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด เมื่อวันที่ 1 เมษายน 2564

ตารางที่ 3.3-6

ผลการวิเคราะห์ชนิดและความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบในฤดูแล้ง (เมษายน พ.ศ. 2564)

ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบ	ความหนาแน่น (ตัว/ลบ.ม.) ในแต่ละสถานี			
	SW1	SW2	SW3	SW4
แพลงก์ตอนสัตว์				
Phylum Protozoa				
Class Sarcodina				
Order Testacida				
Family Arcellidae				
<i>Arcella vulgaris</i>	21,600	-	10,000	21,600
Family Diffugiidae				
<i>Diffugia</i> sp.	10,800	-	-	-
Class Ciliata				
Order Peritrichida				
Family Vorticellidae				
<i>Vorticella</i> sp.	-	20,600	-	-
Phylum Rotifera				
Class Monogononta				
Order Ploima				
Family Brachionidae				
<i>Brachionus urceolaris</i>	43,200	30,900	-	22,600
Family Trichocercidae				
<i>Trichocerca</i> sp.	43,200	-	20,000	33,900
Phylum Mollusca				
Class Bivalvia				
*Bivalvia larvae	-	20,600	-	56,500
จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ (รวม)	4	3	2	3
ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ (รวม)	118,800	72,100	30,000	113,000
ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนสัตว์	1.26	1.08	0.64	1.03

หมายเหตุ : SW1: แม่น้ำป่าสัก ด้านเหนือ น้ำ ก่อนถึงท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเทอร์เน็ต 500 เมตร

SW2 : แม่น้ำป่าสัก ด้านเหนือ น้ำก่อนถึงท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเทอร์เน็ต 300 เมตร

SW3 : แม่น้ำป่าสัก บริเวณท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเทอร์เน็ต

SW4 : แม่น้ำป่าสัก บริเวณท้ายน้ำ ห่างจากท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเทอร์เน็ต 500 เมตร

ที่มา : การสำรวจภาคสนามของบริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด เมื่อวันที่ 1 เมษายน 2564

ตารางที่ 3.3-7

ผลการวิเคราะห์ชนิดและความหนาแน่นของสัตว์หน้าดินที่พบในฤดูแล้ง (เมษายน พ.ศ. 2564)

ชนิดแพลงก์ตอนที่พบ	ความหนาแน่นของ สัตว์หน้าดิน (ตัว/ตร.ม.) ในแต่ละสถานี			
	SW1	SW2	SW3	SW4
PHYLUM ANNELIDA				
Class Polychaeta (ไส้เดือนน้ำจืด)				
Order Phyllodocida				
Family Nereidae*	22	-	44	88
Class Oligochaeta (ไส้เดือนน้ำจืด)				
Order Plesiopora				
Family Tubificidae				
<i>Tubifex</i> sp.	22	-	-	
PHYLUM ARTHROPODA				
Class Malacostraca				
Order Amphipoda				
Family Talitridae	-	-	-	154
PHYLUM MOLLUSCA				
Class Gastropoda (หอยฝาเดียว)				
Order Mesogastropoda				
Family Viviparidae (หอยขม)				
<i>Mekongia</i> sp.	22	22	22	22
Family Thiaridae (หอยเจดีย์/หอยขี้นก)				
<i>Tarebia</i> sp.	2,816	-	88	506
Family Hydrobiidae				
<i>Hydrobissoia</i> sp.	-	220	-	-
Class Bivalvia (หอยสองฝา)				
Order Veneroida				
Family Corbicullidae				
<i>Corbicula</i> sp. (หอยทราย)	-	22	66	-
Order Mytiloida				
Family Mytilidae (หอยกระพงน้ำจืด)				
<i>Limnoperna</i> sp.	22	-	-	-
ความหนาแน่น รวม (ตัว / ตร.ม.)	2,904	264	220	770
จำนวนชนิด	5	3	4	4
ดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน	0.18	0.57	1.28	0.65

หมายเหตุ : SW1: แม่น้ำป่าสัก ด้านเหนือ น้ำ ก่อนถึงท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต 500 เมตร

SW2 : แม่น้ำป่าสัก ด้านเหนือ น้ำก่อนถึงท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต 300 เมตร

SW3 : แม่น้ำป่าสัก บริเวณท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต

SW4 : แม่น้ำป่าสัก บริเวณท้ายน้ำ ห่างจากท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต 500 เมตร

ที่มา : การสำรวจภาคสนามของบริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด เมื่อวันที่ 1 เมษายน 2564

ตารางที่ 3.3-8

สรุปจำนวนปลาแต่ละในแต่ละสถานที่พบจากการเก็บตัวอย่าง วันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2564

ชนิดปลาที่พบ		จำนวนปลาที่พบในแต่ละสถานี			
		SW1		SW 4	
ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	จำนวนตัว	ความยาว (เซนติเมตร)	จำนวนตัว	ความยาว (เซนติเมตร)
Clupeidae					
<i>Corica soborna</i>	ชีวก้าวหางเหลือง	7	4.2-5.8	26	3.1-6.7
Cyprinidae					
<i>Barbonymus altus</i>	ตะเพียนทอง	5	2.8-11.2	-	-
<i>Barbonymus gonionotus</i>	ตะเพียนขาว	-	-	3	3.4-5.6
<i>Barbonymus schwanenfeldii</i>	กะแห	-	-	2	2.6-2.9-
<i>Mystacoleucus marginatus</i>	หนามหลัง, ขี้ยก	-	-	5	3.2-4.6
<i>Puntioplites proctozysron</i>	กะมั่ง	2	14.5-15.8	-	-
<i>Puntius brevis</i>	ตะเพียนปิ้ง	3	6.2-8.5	-	-
<i>Rasbora aurotaenia</i>	ชีวกแลบทอง	49	2.5-8.3	72	2.5-8.6
Pangasiidae					
<i>Pangasias conchophilus</i>	ลิ่ง	-	-	1	19.4
<i>Pangasias pleurotaenia</i>	สังกะวาดท้องคม	-	-	3	7.6-8.3
Hemiramphidae					
<i>Dermogenys pusilla</i>	เข็ม	1	4.1	-	-
<i>Zenarchopterus buffonis</i>	เข็มดับเต่า	-	-	4	6.1-8.6
Synganthidae					
<i>Microphis boaja</i>	จิ้มฟันจระเข้	-	-	1	20.6
Ambasseidae					
<i>Parambassis siamensis</i>	แป้นแก้ว, กระจก	2	4.5-5.9	5	4.7-6.0
Toxotidae					
<i>Toxotes chatreus</i>	เสือพ่นน้ำ	1	2.6-4.4	4	2.1-11.2
จำนวน (ชนิด)		8		11	
จำนวน (ตัว)		71		126	
ค่าดัชนีความหลากหลาย		1.17		1.44	

หมายเหตุ : SW1: แม่น้ำป่าสัก ด้านเหนือหน้า ก่อนถึงท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรด 500 เมตร

SW4 : แม่น้ำป่าสัก บริเวณท้ายน้ำห่างจากท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรด 500 เมตร

ที่มา: การสำรวจภาคสนามของบริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด เมื่อวันที่ 1 เมษายน 2564

- **ปลาน้ำจืด** พบ 8 ชนิด จาก 5 วงศ์ ปลาที่พบส่วนใหญ่อยู่ในวงศ์ปลาตะเพียน (Cypinidae) จำนวนที่สำรวจพบเท่ากับ 71 ตัว น้ำหนักรวม 243.5 กรัม ปลาที่พบมีความยาวเหยียด (Total length) อยู่ในช่วง 2.5 – 15.8 เซนติเมตร ปลาชนิดเด่นที่พบว่ามีจำนวนมากที่สุด ได้แก่ ปลาชีวแถบทอง (*Rasbora aurotaenia*) และปลาตะเพียนทอง (*Barbonymus altus*) ค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของปลาที่พบในสถานีนี้นี้เท่ากับ 1.17 ซึ่งแสดงว่าค่าความหลากหลายทางชีวภาพในบริเวณนี้อยู่ในระดับปานกลาง

1.2 สถานี SW2 : แม่น้ำป่าสัก ด้านเหนือจากก่อนถึงท่าเทียบเรือ ฟิ. อาร์.

อินเตอร์เทรด 300 เมตร

- **แพลงก์ตอนพืช** พบทั้งหมด 28 ชนิด จาก 3 ดิวิชัน ปริมาณรวม 4,816,600 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชส่วนใหญ่ที่พบสอดคล้องกับสถานี SW1 และ SW2 คือ อยู่ในกลุ่มสาหร่ายสีน้ำตาล Division Chlomophyta แพลงก์ตอนพืชชนิดเด่นที่พบ คือ ไดอะตอม ชนิด *Aulacoseira granulata* มีปริมาณเท่ากับ 2,008,500 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร รองลงมาคือ สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินชนิด *Spirulina platensis* มีปริมาณ 525,300 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร สาเหตุที่พบสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินมีความหนาแน่นสูงเนื่องจากสถานีเก็บตัวอย่างเป็นส่วนหนึ่งของแม่น้ำป่าสักที่แยกออกเป็นสองสาย เพื่ออ้อมเกาะปากจั่น ลำน้ำในบริเวณนี้จะแคบกว่าจุดเก็บตัวอย่างในบริเวณอื่นซึ่งอยู่ในแม่น้ำป่าสัก และบริเวณเหนือน้ำมีชุมชนตั้งอยู่ทั้งสองฝั่งแม่น้ำ

- **แพลงก์ตอนสัตว์** พบปริมาณรวม 72,100 เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร โดยพบโรติเฟอร์ ชนิด *Brachionus urceolaris* มีปริมาณมากที่สุด เท่ากับ 30,900 เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร ส่วนอีกชนิดที่พบ คือ โปรโตซัว ชนิด *Vorticella* sp. และพบตัวอ่อนของหอยสองฝาที่ไม่สามารถจำแนกชนิดได้

ค่าดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index) ของแพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบ เท่ากับ 2.25 และ 1.08 ตามลำดับ ซึ่งบ่งชี้ได้ว่าคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ สิ่งมีชีวิตในน้ำสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้

- **สัตว์หน้าดิน** พบ 3 ชนิด ความหนาแน่นรวม 264 ตัวต่อตารางเมตร ชนิดที่พบมีความหนาแน่นมากที่สุด คือ หอยฝาดเดียว ชนิด *Hydrorissioia* sp. มีความหนาแน่นเท่ากับ 220 ตัวต่อตารางเมตร ส่วนอีก 2 ชนิด คือ หอยขม *Mekongia* sp. และหอยทราย *Corbicula* sp. และ มีความหนาแน่นเท่ากับ 22 ตัวต่อตารางเมตร ค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์หน้าดินที่พบในสถานีนี้นี้เท่ากับ 0.57 ทั้งนี้สาเหตุที่มีค่าต่ำเนื่องจากหอยฝาดเดียว ชนิด *Hydrorissioia* sp. ซึ่งเป็นสัตว์หน้าดินที่มีความหนาแน่นมากที่สุด มีจำนวนมากกว่าสัตว์หน้าดินชนิดอื่นอย่างเห็นได้ชัด

1.3 สถานี SW3 : แม่น้ำป่าสัก บริเวณท่าเทียบเรือ ฟิ. อาร์. อินเตอร์เทรด

- **แพลงก์ตอนพืช** พบทั้งหมด 19 ชนิด จาก 3 ดิวิชัน ปริมาณรวม 3,240,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชส่วนใหญ่ที่พบสอดคล้องกับสถานี SW1 และ SW2 คือ อยู่ในกลุ่มสาหร่ายสีน้ำตาล (Division Chlomophyta) แพลงก์ตอนพืชชนิดเด่นที่พบ คือ ไดอะตอม ชนิด *Aulacoseira granulata* มีปริมาณเท่ากับ 1,790,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร และสาหร่ายสีเขียว

แกมน้ำเงินชนิด *Oscillatoria* sp. มีปริมาณ 260,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร สาเหตุที่พบสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินมีความหนาแน่นสูง เนื่องจากสถานีเก็บตัวอย่างอยู่ท้ายน้ำจากแม่น้ำป่าสักที่แยกออกเป็นสองสายบริเวณเกาะปากจั่น ซึ่งในบริเวณดังกล่าวมีชุมชนตั้งค่อนข้างหนาแน่นอยู่ทั้งสองฝั่งแม่น้ำ

- **แพลงก์ตอนสัตว์** พบเพียง 2 ชนิด คือ โรติเฟอร์ ชนิด *Trichocera* sp. และโปรโตซัว ชนิด *Arcella vulgaris* โดยมีความหนาแน่นเท่ากับ 20,000 และ 10,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตรตามลำดับ

ค่าดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index) ของแพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบ เท่ากับ 1.78 และ 0.64 ตามลำดับ ซึ่งบ่งชี้ได้ว่าคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้สิ่งมีชีวิตในน้ำสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ สำหรับดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ซึ่งพบว่ามีค่าต่ำทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากการที่พบแพลงก์ตอนสัตว์ในน้ำตัวอย่างที่เก็บจากในบริเวณนี้เพียง 2 ชนิดเท่านั้น

- **สัตว์หน้าดิน** พบ 4 ชนิด มีความหนาแน่นรวม 220 ตัวต่อตารางเมตร โดยชนิดที่พบมากที่สุด หอยขี้ก *Tarebia* sp. มีความหนาแน่นเท่ากับ 88 ตัวต่อตารางเมตร รองลงมา คือ หอยทราย *Corbicula* sp. มีความหนาแน่นเท่ากับ 66 ตัวต่อตารางเมตร ส่วนอีก 2 ชนิด คือ ไส้เดือนน้ำจืดในวงศ์ *Nereidae* และหอยขม *Mekongia* sp. มีความหนาแน่นเท่ากับ 44 และ 22 ตัวต่อตารางเมตรตามลำดับ ค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์หน้าดินที่พบในสถานีนี้เท่ากับ 0.65 ทั้งนี้สาเหตุที่มีค่าต่ำเนื่องจากหอยเจดีย์ *Tarebia* sp. ซึ่งเป็นสัตว์หน้าดินที่มีความหนาแน่นมากที่สุด มีจำนวนมากกว่าสัตว์หน้าดินชนิดอื่นอย่างเห็นได้ชัด

1.4 สถานี SW4 : แม่น้ำป่าสัก บริเวณท้ายน้ำห่างจากท่าเทียบเรือ ฟิ. อาร์. อินเทอร์เน็ต 500 เมตร

- **แพลงก์ตอนพืช** พบทั้งหมด 20 ชนิด จาก 3 ดิวิชัน ปริมาณรวม 3,966,300 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชส่วนใหญ่ที่พบสอดคล้องกับสถานี SW1 SW2 และ SW3 คือ อยู่ในกลุ่มสาหร่ายสีน้ำตาล (Division Chlamydomonadales) แพลงก์ตอนพืชชนิดเด่นที่พบ คือ ไดอะตอม ชนิด *Aulacoseira granulata* มีปริมาณเท่ากับ 1,877,100 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร และสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินชนิด *Oscillatoria* sp. มีปริมาณ 350,300 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร

- **แพลงก์ตอนสัตว์** พบมีปริมาณรวม 113,000 เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบ คือ โรติเฟอร์ ชนิด *Brachionus urceolaris* และ *Trichocerca* sp. และพบตัวอ่อนของหอยสองฝาที่ไม่สามารถจำแนกชนิดได้ มีปริมาณมากที่สุด เท่ากับ 56,500 เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร

ค่าดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index) ของแพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบ เท่ากับ 2.03 และ 1.03 ตามลำดับ ซึ่งบ่งชี้ได้ว่าคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้สิ่งมีชีวิตในน้ำสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้

- **สัตว์หน้าดิน** พบ 4 ชนิด มีความหนาแน่นรวม 770 ตัวต่อตารางเมตร โดยชนิดที่พบมากที่สุด หอยขี้ก *Tarebia* sp มีความหนาแน่นเท่ากับ 506 ตัวต่อตารางเมตร รองลงมา คือ กุ้งเต้น ในวงศ์ Talitridae มีความหนาแน่นเท่ากับ 154 ตัวต่อตารางเมตร ส่วนอีก 2 ชนิด คือ ไส้เดือนน้ำจืด ในวงศ์ Nereidae และหอยขม *Mekongia* sp. มีความหนาแน่นเท่ากับ 88 และ 22 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ ค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์หน้าดินที่พบในสถานีนี้นี้เท่ากับ 0.22 ทั้งนี้สาเหตุที่มีค่าต่ำเนื่องจากหอยเจดีย์ *Tarebia* sp. ซึ่งเป็นสัตว์หน้าดินที่มีความหนาแน่นมากที่สุด มีจำนวนมากกว่าสัตว์หน้าดินชนิดอื่นอย่างเห็นได้ชัด

- **ปลาน้ำจืด** พบ 11 ชนิด จาก 7 วงศ์ ปลาที่พบส่วนใหญ่อยู่ในวงศ์ปลาตะเพียน (Cypinidae) และปลาชิว (Clupeidae) จำนวนที่สำรวจพบเท่ากับ 126 ตัว น้ำหนักรวม 297.90 กรัม ปลาที่พบมีความยาวเหยียด (Total length) อยู่ในช่วง 2.1 – 20.6 เซนติเมตร ปลาชนิดเด่นที่พบว่ามีจำนวนมากที่สุด ได้แก่ ปลาชิวแถบทอง (*Rasbora aurotaenia*) และปลาชิวแก้วหางเหลือง (*Corica soboma*) ค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของปลาที่พบในสถานีนี้นี้เท่ากับ 1.44 ซึ่งแสดงว่าค่าความหลากหลายทางชีวภาพในบริเวณนี้อยู่ในระดับปานกลาง









2. ช่วงฤดูฝน ระหว่างวันที่ 16-17 สิงหาคม พ.ศ. 2564 (รูปที่ 3.3-9 และรูปที่ 3.3-10) ผลการวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ แสดงดังตารางที่ 3.3-9 ถึงตารางที่ 3.3-11 (ผลวิเคราะห์ดังภาคผนวก 3ณ) และผลการวิเคราะห์ปลา แสดงดังตารางที่ 3.3-12 ซึ่งสามารถสรุปรายละเอียดได้ดังนี้

2.1 สถานี SW1: แม่น้ำป่าสัก ด้านเหนือ น้ำ ก่อนถึงท่าเทียบเรือ ฟิ. อาร์. อินเตอร์เทรด 500 เมตร

- **แพลงก์ตอนพืช** พบทั้งหมด 12 ชนิด จาก 3 ดิวิชัน ปริมาณรวม 23,247,750 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชส่วนใหญ่ที่พบอยู่ในกลุ่มสาหร่ายสีน้ำตาล (Division Chlomophyta) และสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน (Division Cyanophyta) แพลงก์ตอนพืชชนิดเด่นที่พบ คือ ไดอะตอม *Aulacoseira granulata* มีปริมาณเท่ากับ 12,644,100 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร และสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินชนิด *Oscillatoria* sp. มีปริมาณ 9,812,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร

- **แพลงก์ตอนสัตว์** พบ 2 ชนิด คือ โปรโตซัว ชนิด *Vorticella* sp. และ *Paramecium* sp. มีความหนาแน่นเท่ากับ 33,450 และ 22,300 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ

ค่าดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index) ของแพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบ เท่ากับ 0.88 และ 0.67 บ่งชี้ได้ว่าคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ไม่เหมาะแก่การดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ ทั้งนี้การที่ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชมีค่าต่ำ ส่วนหนึ่งมีสาเหตุมาจากการที่พบไดอะตอม ชนิด *Aulacoseira granulata* และสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินชนิด *Oscillatoria* sp. มีปริมาณมากกว่าร้อยละ 95 ของปริมาณแพลงก์ตอนพืชที่พบทั้งหมดในบริเวณนี้ ส่วนแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบในตัวอย่างแพลงก์ตอนมีเพียงสองชนิดเท่านั้น อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินแสดงว่าบริเวณนี้จัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

	
<p>สถานี SW1 : แม่น้ำป่าสัก ด้านเหนือหน้า ก่อนไหลผ่านท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต 500 เมตร</p>	
	
<p>สถานี SW2 : แม่น้ำป่าสัก ด้านเหนือหน้า ก่อนไหลผ่านท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต 300 เมตร</p>	
	
<p>สถานี SW3 : แม่น้ำป่าสัก บริเวณท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต</p>	
	
<p>สถานี SW4 : แม่น้ำป่าสัก บริเวณท้ายน้ำหลังจากผ่านท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต 500 เมตร</p>	
<p>รูปที่ 3.3-9 : การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดินของโครงการ ระหว่างวันที่ 16-17 สิงหาคม พ.ศ.2564</p>	



รูปที่ 3.3-10 : การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน และปลาน้ำจืด
ระหว่างวันที่ 16-17 สิงหาคม พ.ศ.2564

ตารางที่ 3.3-9

ผลการวิเคราะห์ชนิดและความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืช ที่พบในฤดูฝน (สิงหาคม พ.ศ. 2564)

ชนิดแพลงก์ตอนพืชที่พบ	ความหนาแน่น (เซลล์/ลบ.ม.) ในแต่ละสถานี			
	SW1	SW2	SW3	SW4
แพลงก์ตอนพืช (เซลล์ต่อลูกบาศก์เมตร)				
Division Cyanophyta				
Class Cyanophyceae (Blue green algae)				
Order Chroococcales				
Family Chroococcaceae				
<i>Microcystis aeruginosa</i>	-	55,750	57,000	18,700
Order Nostocales				
Family Oscillatoriaceae				
<i>Oscillatoria</i> sp.	9,812,000	2,565,000	1,505,350	3,123,900
<i>Spirulina platensis</i>	44,600	76,000	-	-
Family Nostocaceae				
<i>Anabaena affinis</i>	-	22,300	-	-
<i>Raphidiopsis</i> sp.	-	44,600	28,500	28,050
Division Chlorophyta				
Class Chlorophyceae (Green algae)				
Order Volvocales				
Family Volvocaceae				
<i>Eudorina elegans</i>	133,800	76,000	37,400	71,200
Order Chlorococcales				
Family Hydrodictyaceae				
<i>Pediastrum duplex</i>	-	-	18,700	-
<i>Pediastrum simplex</i>	245,300	247,000	261,800	338,200
Family Oocystaceae				
<i>Dictyosphaerium pulchellum</i>	156,100	57,000	130,900	293,700
Family Scenedesmaceae				
<i>Coelastrum astroideum</i>	-	-	18,700	17,800
<i>Crucigenia irregularis</i>	-	-	-	35,600
<i>Scenedesmus armatus</i>	-	-	18,700	-
Order Zygnematales				
Family Desmidiaceae				
<i>Staurastrum gracile</i>	-	19,000	18,700	-

ตารางที่ 3.3-9

ผลการวิเคราะห์ชนิดและความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืช ที่พบในฤดูฝน (สิงหาคม พ.ศ. 2564) (ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนพืชที่พบ	ความหนาแน่น (เซลล์/ลบ.ม.) ในแต่ละสถานี			
	SW1	SW2	SW3	SW4
Class Euglenophyceae (Euglenoid)				
Order Euglenales				
Family Euglenaceae				
<i>Euglena acus</i>	-	38,000	-	-
<i>Euglena spiroides</i>	-	38,000	-	17,800
<i>Lepocinclis texa</i>	-	19,000	-	-
<i>Phacus longicauda</i>	-	-	-	26,700
<i>Trachelomonas intermedia</i>	-	38,000	-	-
<i>Trachelomonas volvocina</i>	22,300	-	-	-
Division Chromophyta				
Class Bacillariophyceae (Diatom)				
Order Centrales				
Family Aulacoseiraceae				
<i>Aulacoseira granulata</i>	12,644,100	10,773,000	9,340,650	12,495,600
Family Coscinodiscaceae				
<i>Coscinodiscus</i> sp.	-	44,600	66,500	130,900
Family Thalassiosiraceae				
<i>Cyclotella</i> sp.	-	-	74,800	89,000
Order Pennales				
Family Diatomaceae				
<i>Synedra ulna</i>	-	-	56,100	-
Family Eunotiaceae				
<i>Eunotia</i> sp.	-	38,000	-	17,800
Family Naviculaceae				
<i>Gyrosigma</i> sp.	-	19,000	-	-
Family Surirellaceae				
<i>Surirella elegans</i>	-	-	37,400	-
<i>Surirella robusta</i>	-	47,500	-	17,800
Class Dinophyceae (Dinoflagellate)				
Order Peridinales				
Family Peridiniaceae				
<i>Peridinium</i> sp.	22,300	-	18,700	22,300

ตารางที่ 3.3-9

ผลการวิเคราะห์ชนิดและความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืช ที่พบในฤดูฝน (สิงหาคม พ.ศ. 2564) (ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนพืชที่พบ	ความหนาแน่น (เซลล์/ลบ.ม.) ในแต่ละสถานี			
	SW1	SW2	SW3	SW4
จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนพืช (รวม)	12	17	16	15
ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืช (รวม)	23,247,750	14,202,500	11,715,550	16,705,300
ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ ของแพลงก์ตอนพืช	0.88	0.84	0.80	0.84

หมายเหตุ : SW1: แม่น้ำป่าสัก ด้านเหนือ น้ำ ก่อนถึงท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต 500 เมตร

SW2 : แม่น้ำป่าสัก ด้านเหนือ น้ำก่อนถึงท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต 300 เมตร

SW3 : แม่น้ำป่าสัก บริเวณท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต

SW4 : แม่น้ำป่าสัก บริเวณท้ายน้ำห่างจากท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต 500 เมตร

ที่มา : การสำรวจภาคสนามของบริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด เมื่อวันที่ 16-17 สิงหาคม พ.ศ. 2564

ตารางที่ 3.3-10

ผลการวิเคราะห์ชนิดและความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ ที่พบในฤดูฝน (สิงหาคม พ.ศ. 2564)

ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบ	ความหนาแน่น (ตัว / ลบ.ม.) ในแต่ละสถานี			
	SW1	SW2	SW3	SW4
แพลงก์ตอนสัตว์				
Phylum Protozoa				
Class Sarcodina				
Order Testacida				
Family Arcellidae				
<i>Arcella vulgaris</i>	-	-	-	17,800
Class Ciliata				
Order Peritrichida				
Family Vorticellidae				
<i>Vorticella</i> sp.	33,450	-	56,100	17,800
Order Hymenostomatida				
Family Parameciidae				
<i>Paramecium</i> sp.	22,300	-	-	-
Phylum Rotifera				
Class Monogononta				
Order Ploima				
Family Brachionidae				
<i>Brachionus angularis</i>	-	-	-	17,800
Family Synchaetidae				
<i>Polyarthra</i> sp.	-	-	-	17,800
Order Flosculariacea				
Family Testudinellidae				
<i>Filinia camasecla</i>	-	-	-	8,900
Phylum Arthropoda				
Class Crustacea				
Order Diplostraca				
Family Daphnidae				
<i>Ceriodaphnia rigaudi</i>	-	19,000	-	53,400
Family Bosminidae				
<i>Bosmina longirostris</i>	-	-	-	8,900
<i>Bosminopsis deitersi</i>	-	-	-	8,900

ตารางที่ 3.3-10

ผลการวิเคราะห์ชนิดและความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ ที่พบในฤดูฝน (สิงหาคม พ.ศ. 2564) (ต่อ)

ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบ	ความหนาแน่น (ตัว/ลบ.ม.) ในแต่ละสถานี			
	SW1	SW2	SW3	SW4
Phylum Arthropoda				
Order Cyclopoida				
*Cyclopoid copepod	-	-	37,400	-
*Nauplius	-	-	37,400	-
Phylum Mollusca				
Class Gastropoda				
*Gastropods larvae	-	9,500	-	-
จำนวนชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ (รวม)	2	2	3	8
ความหนาแน่นของแพลงก์ตอนสัตว์ (รวม)	55,750	28,500	130,900	151,300
ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ ของแพลงก์ตอนสัตว์	0.67	0.64	1.08	1.87

หมายเหตุ : SW1: แม่น้ำป่าสัก ด้านเหนือหน้า ก่อนถึงท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต 500 เมตร

SW2 : แม่น้ำป่าสัก ด้านเหนือหน้าก่อนถึงท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต 300 เมตร

SW3 : แม่น้ำป่าสัก บริเวณท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต

SW4 : แม่น้ำป่าสัก บริเวณท้ายน้ำห่างจากท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต 500 เมตร

ที่มา : การสำรวจภาคสนามของบริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด เมื่อวันที่ 16-17 สิงหาคม พ.ศ. 2564

ตารางที่ 3.3-11

ผลการวิเคราะห์ชนิดและความหนาแน่นของสัตว์หน้าดิน ที่พบในฤดูฝน (สิงหาคม พ.ศ. 2564)

ชนิดของสัตว์หน้าดิน	ความหนาแน่น (ตัว/ตร.ม.) ของสัตว์หน้าดิน ในแต่ละสถานี			
	SW1	SW2	SW3	SW4
PHYLUM ANNELIDA				
Class Polychaeta (ไส้เดือนน้ำจืด)				
Order Phyllodocida				
Family Nereidae*	--	286	66	--
Class Oligochaeta (ไส้เดือนน้ำจืด)				
Order Plesiopora				
Family Tubificidae				
Tubifex sp.	22	--	--	--
PHYLUM ARTHROPODA				
Class Malacostraca				
Order Decapoda				
Family Palaemonidae				
Macrobrachium sp. (กุ้งฝอย)	44	44	--	176
PHYLUM MOLLUSCA				
Class Gastropoda (หอยฝาเดียว)				
Order Mesogastropoda				
Family Viviparidae (หอยขม)				
Filopaludina sp.	132	--	--	--
Mekongia sp.	--	22	66	44
Family Ampullariidae				
Pomacea sp. (หอยเชอร์รี่)	22	22	--	22
Family Thiaridae (หอยเจดีย์ / หอยขี้นก)				
Tarebia sp.	5,016	132	154	110
Thiara sp.	--	22	66	44
Class Bivalvia (หอยสองฝา)				
Order Veneroida				
Family Corbiculidae				
Corbicula sp. (หอยทราย)	--	--	154	22
ความหนาแน่น รวม (ตัว / ตร.ม.)	5,236	528	506	418
จำนวนชนิด	5	6	5	6
ดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน	0.22	1.32	1.52	1.37

หมายเหตุ : SW1: แม่น้ำป่าสัก ด้านเหนือ น้ำ ก่อนถึงท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต 500 เมตร

SW2 : แม่น้ำป่าสัก ด้านเหนือ น้ำก่อนถึงท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต 300 เมตร

SW3 : แม่น้ำป่าสัก บริเวณท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต

SW4 : แม่น้ำป่าสัก บริเวณท้ายน้ำ ห่างจากท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต 500 เมตร

ที่มา : การสำรวจภาคสนามของบริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด เมื่อวันที่ 16-17 สิงหาคม พ.ศ. 2564

ตารางที่ 3.3-12

สรุปจำนวนปลาแต่ละในแต่ละสถานที่พบจากการเก็บตัวอย่าง วันที่ 16-17 สิงหาคม พ.ศ. 2564

ชนิดปลาที่พบ		จำนวนปลาที่พบในแต่ละสถานี			
		SW1		SW 4	
ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	จำนวน (ตัว)	ความยาว (ซม.)	จำนวน (ตัว)	ความยาว (ซม.)
Clupeidae					
<i>Clupeichthys aesarnensis</i>	ชีวก้าว	-	-	14	3.7 – 4.8
<i>Corica soborna</i>	ชีวก้าวหางเหลือง	-	-	25	3.0 – 5.3
Cyprinidae					
<i>Barbonymus altus</i>	ตะเพียนทอง	6	2.4 – 3.8	-	-
<i>Barbonymus gonionotus</i>	ตะเพียนขาว	5	3.1 – 5.0	15	2.4 – 6.0
<i>Barbonymus schwanenfeldii</i>	กะแห	-	-	128	2.8 – 8.8
<i>Esomus metallicus</i>	ชีวก้าวขาว	1	4.6	-	-
<i>Mystacoleucus marginatus</i>	หนามหลัง, ชี้อยอก	1	2.8	3	3.1 – 7.0
<i>Puntioplites proctozysron</i>	กะมั่ง	1	19.5	1	8.9
<i>Rasbora argyrotænia</i>	ชีวก้าวเงิน	16	3.1 – 10.2	77	3.3 – 8.9
<i>Rasbora aurotaenia</i>	ชีวก้าวทอง	5	3.5 – 7.2	-	-
Belontiidae					
<i>Xenentodon cancella</i>	กระทุงเหวแม่น้ำ	1	19.1	-	-
Hemirhamphidae					
<i>Zenarchopterus buffonis</i>	เข็มตบเต่า	1	11.2	-	-
Syngnathidae					
<i>Microphis boaja</i>	จิมฟันจระเข้	-	-	1	24.8
Ambassidae					
<i>Parambassis apogonoides</i>	แป้นแก้ว, กระจก	-	-	84	2.5 – 5.8
Toxotidae					
<i>Toxotes chateaus</i>	เสือพ่นน้ำ	2	3.0 – 4.1	1	3.5
Gobiidae					
<i>Calamiana alicae</i>	ปูปากกว้าง	-	-	1	3.7
<i>Hemigobius minki</i>	ปูตัวแบน	5	2.9 – 3.5	18	1.8 – 4.5
Osphronemidae					
<i>Trichogaster microlepis</i>	กระดี่นาง	1	12.4	-	-
จำนวน (ชนิด)		6 วงศ์ 10 สกุล 12 ชนิด		6 วงศ์ 11 สกุล 12 ชนิด	
จำนวน (ตัว)		45		368	
ค่าดัชนีความหลากหลาย		2.01		1.72	

ที่มา : การสำรวจภาคสนามของบริษัท ทีแอลที คอนซิลแตนท์ จำกัด เมื่อวันที่ 16-17 สิงหาคม พ.ศ. 2564

- **สัตว์หน้าดิน** พบ 5 ชนิด ความหนาแน่นรวม 5,236 ตัวต่อตารางเมตร ชนิดที่พบมีความหนาแน่นมากที่สุด คือ หอยเจดีย์ *Tarebia* sp. มีความหนาแน่นเท่ากับ 5,016 ตัวต่อตารางเมตร ส่วนอีก 4 ชนิด คือ หอยขม ชนิด *Filopalludina* sp., หอยเชอร์รี่ *Pomacea* sp., กุ้งฝอย *Macrobrachium* sp. และไส้เดือนน้ำจืด ชนิด *Tubifex* sp. โดยแต่ละชนิดมีความหนาแน่นอยู่ระหว่าง 22 - 132 ตัวต่อตารางเมตร ค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์หน้าดินที่พบในสถานีนี้นี้เท่ากับ 0.22 ทั้งนี้สาเหตุที่มีค่าต่ำเนื่องจากหอยเจดีย์ *Tarebia* sp. ซึ่งเป็นสัตว์หน้าดินที่มีความหนาแน่นมากที่สุด มีจำนวนมากกว่าสัตว์หน้าดินชนิดอื่นอย่างเห็นได้ชัด

- **ปลาน้ำจืด** พบ 12 ชนิด จาก 6 วงศ์ ปลาที่พบส่วนใหญ่อยู่ในวงศ์ปลาตะเพียน (Cypinidae) จำนวนที่สำรวจพบเท่ากับ 43 ตัว น้ำหนักรวม 189.70 กรัม ปลาที่พบมีความยาวเหยียด (Total length) อยู่ในช่วง 2.4 – 19.1 เซนติเมตร ปลาชนิดเด่นที่พบว่ามีจำนวนมากที่สุด ได้แก่ ปลาชีวแถบเงิน (*Rasbora argyrotaenia*) และปลาตะเพียนทอง (*Barbonymus altus*) ค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของปลาที่พบในสถานีนี้นี้เท่ากับ 2.01 ซึ่งแสดงว่าค่าความหลากหลายทางชีวภาพในบริเวณนี้อยู่ในระดับปานกลาง

2.2 สถานี SW2 : แม่น้ำป่าสัก ด้านเหนือน้ำก่อนถึงท่าเทียบเรือ ฟิ. อาร์. อินเตอร์เทรด 300 เมตร

- **แพลงก์ตอนพืช** พบทั้งหมด 17 ชนิด จาก 3 ดิวิชัน ปริมาณรวม 14,202,500 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชส่วนใหญ่ที่พบสอดคล้องกับสถานี SW1 คือ อยู่ในกลุ่มสาหร่ายสีน้ำตาล (Division Chlomophyta) และสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน (Division Cyanophyta) แพลงก์ตอนพืชชนิดเด่นที่พบ คือ ไดอะตอม ชนิด *Aulacoseira granulata* มีปริมาณเท่ากับ 10,773,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร รองลงมาคือ สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินชนิด *Oscillatoria* sp. มีปริมาณ 2,565,000 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร

- **แพลงก์ตอนสัตว์** พบ 1 ชนิด คือ *Ceriodaphnia rigaudi* ซึ่งเป็นแพลงก์ตอนสัตว์ ในไฟลัมอาร์โธรพอดา (สัตว์ที่มีลำตัวเป็นข้อปล้อง) มีปริมาณ 19,000 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร และพบตัวอ่อนของหอยสองฝาที่ไม่สามารถจำแนกชนิดได้ มีปริมาณ 9,500 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร

ค่าดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index) ของแพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบ เท่ากับ 0.84 และ 0.64 บ่งชี้ว่าคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ต่ำ ไม่เหมาะแก่การดำรงชีวิตของสัตว์น้ำ ทั้งนี้การที่ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชมีค่าต่ำ ส่วนหนึ่งมีสาเหตุมาจากการที่พบไดอะตอม ชนิด *Aulacoseira granulata* และ สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินชนิด *Oscillatoria* sp. มีปริมาณมากกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณแพลงก์ตอนพืชที่พบทั้งหมดในบริเวณนี้ ส่วนแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบในตัวอย่างแพลงก์ตอนมีเพียงสองกลุ่มเท่านั้น อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาจากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินแสดงว่าบริเวณนี้จัดอยู่ในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3

- **สัตว์หน้าดิน** พบ 6 ชนิด ความหนาแน่นรวม 528 ตัวต่อตารางเมตร สัตว์หน้าดินที่พบมีความหนาแน่นมากที่สุด คือ ไส้เดือนน้ำจืด ในวงศ์ Nereidae มีความหนาแน่นเท่ากับ 286 ตัวต่อตารางเมตร รองลงมาคือ หอยขี้กิ้ง *Tarebia* sp. และกุ้งฝอย *Macrobrachium* sp. มีความหนาแน่นเท่ากับ 132 และ 44 ตัวต่อตารางเมตร ตามลำดับ ส่วนอีก 3 ชนิด คือ หอยขม *Mekongia* sp., หอยเชอร์รี่ *Pomacea* sp. และหอยเจดีย์ *Thiara* sp. มีความหนาแน่นเท่ากันที่ 22 ตัวต่อตารางเมตร ค่าดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index) ของสัตว์หน้าดินที่พบ เท่ากับ 1.32 ซึ่งบ่งชี้ได้ว่าคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ สิ่งมีชีวิตในน้ำสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้

2.3 สถานี SW3 : แม่น้ำป่าสัก บริเวณท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเทอร์เน็ต

- **แพลงก์ตอนพืช** พบทั้งหมด 16 ชนิด จาก 3 ดิวิชัน ปริมาณรวม 11,715,550 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชส่วนใหญ่ที่พบสอดคล้องกับสถานี SW1 และ SW2 คือ อยู่ในกลุ่มสาหร่ายสีน้ำตาล (Division Chlamydomonadales) และสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน (Division Cyanophyta) แพลงก์ตอนพืชชนิดเด่นที่พบ คือ ไดอะตอม ชนิด *Aulacoseira granulata* และสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินชนิด *Oscillatoria* sp. มีปริมาณเท่ากับ 9,340,650 และ 1,505,350 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร ตามลำดับ

- **แพลงก์ตอนสัตว์** พบเพียง 1 ชนิด คือ โปรโตซัว ชนิด *Vorticella* sp. มีความหนาแน่นเท่ากับ 56,100 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร และพบแพลงก์ตอนสัตว์ที่ไม่สามารถจำแนกชนิดได้ 2 กลุ่ม คือ ไฮโคเลพอดโคพิพอดและตัวอ่อนของโคพิพอด (ไฟลัมอาร์โธรพอดา) มีความหนาแน่นเท่ากันที่ 37,400 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร

ค่าดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index) ของแพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์ที่พบ เท่ากับ 0.80 และ 1.08 ซึ่งบ่งชี้ได้ว่าคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ สิ่งมีชีวิตในน้ำสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ สำหรับดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์ ซึ่งพบว่ามีความต่ำ ทั้งนี้การที่ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชมีความต่ำ ส่วนหนึ่งมีสาเหตุมาจากการที่พบไดอะตอม ชนิด *Aulacoseira granulata* และ สาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินชนิด *Oscillatoria* sp. มีปริมาณมากกว่าร้อยละ 90 ของปริมาณแพลงก์ตอนพืชที่พบทั้งหมดในบริเวณนี้

- **สัตว์หน้าดิน** พบ 5 ชนิด มีความหนาแน่นรวม 506 ตัวต่อตารางเมตร โดยชนิดที่พบมากที่สุด คือ หอยขี้กิ้ง *Tarebia* sp. และ หอยทรา *Corbicula* sp. มีความหนาแน่นเท่ากันที่ 154 ตัวต่อตารางเมตร ส่วนอีก 3 ชนิด ได้แก่ หอยขม *Mekongia* sp., หอยเจดีย์ *Thiara* sp. และ ไส้เดือนน้ำจืด ในวงศ์ Nereidae มีความหนาแน่นเท่ากันที่ 66 ตัวต่อตารางเมตร ค่าดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index) ของสัตว์หน้าดินที่พบ เท่ากับ 1.52 ซึ่งบ่งชี้ได้ว่าคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ สิ่งมีชีวิตในน้ำสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้

2.4 สถานี SW4 : แม่น้ำป่าสัก บริเวณท้ายน้ำห่างจากท่าเทียบเรือ ฟิ. อาร์.

อินเทอร์เน็ต 500 เมตร

- **แพลงก์ตอนพืช** พบทั้งหมด 15 ชนิด จาก 3 ดิวิชัน ปริมาณรวม 16,705,300 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนพืชส่วนใหญ่ที่พบสอดคล้องกับสถานี SW1, SW2 และ SW3 คือ อยู่ในกลุ่มสาหร่ายสีน้ำตาล (Division Chlamydomonadales) และสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน (Division Cyanophyta) แพลงก์ตอนพืชชนิดเด่นที่พบ คือ ไดอะตอม ชนิด *Aulacoseira granulata* มีปริมาณเท่ากับ 12,495,600 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร และสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงินชนิด *Oscillatoria* sp. มีปริมาณ 3,123,900 หน่วยต่อลูกบาศก์เมตร

- **แพลงก์ตอนสัตว์** พบ 8 ชนิด จาก จากไฟลัมโปรโตซัว ไฟลัมโรติเฟอร์ และไฟลัมอาร์โธรพอดา (สัตว์ที่มีลำตัวเป็นข้อปล้อง) แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบมีปริมาณรวม 151,300 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบเป็นชนิดเด่น คือ *Ceriodaphnia rigaudi* มีปริมาณเท่ากับ 53,400 ตัวต่อลูกบาศก์เมตร

ค่าดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index) ของแพลงก์ตอนพืช และ แพลงก์ตอนสัตว์ที่พบ เท่ากับ 0.84 และ 1.87 ซึ่งบ่งชี้ได้ว่าคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ สิ่งมีชีวิตในน้ำสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้ ทั้งนี้การที่ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชมีค่าต่ำ ส่วนหนึ่งมีสาเหตุมาจากการที่พบไดอะตอม ชนิด *Aulacoseira granulata* มีปริมาณมากกว่าร้อยละ 95 ของปริมาณแพลงก์ตอนพืชที่พบทั้งหมดในบริเวณนี้

- **สัตว์หน้าดิน** พบ 6 ชนิด มีความหนาแน่นรวม 418 ตัวต่อตารางเมตร โดย ชนิดที่พบมากที่สุด คือ กุ้งฝอย *Macrobrachium* sp. มีความหนาแน่นเท่ากับ 176 ตัวต่อตารางเมตร รองลงมา คือ หอยขี้กิ้ง *Tarebia* sp มีความหนาแน่นเท่ากับ 110 ตัวต่อตารางเมตร ส่วนอีก 4 ชนิด ประกอบด้วยหอยขม *Mekongia* sp., หอยเชอร์รี่ *Pomacea* sp., หอยเจดีย์ *Thiara* sp. และหอยทรา *Corbicula* sp. มีความหนาแน่นอยู่ระหว่าง 22 - 44 ตัวต่อตารางเมตร ค่าดัชนีความหลากหลาย (Diversity Index) ของสัตว์หน้าดินที่พบ เท่ากับ 1.37 ซึ่งบ่งชี้ได้ว่าคุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์พอใช้ สิ่งมีชีวิตในน้ำสามารถดำรงชีวิตอยู่ได้

- **ปลาน้ำจืด** พบ 12 ชนิด จาก 6 วงศ์ ปลาที่พบส่วนใหญ่อยู่ในวงศ์ปลาตะเพียน (Cypinidae) ปลาแป้นแก้ว (Ambasseidae) และปลาซิว (Clupeidae) จำนวนที่สำรวจพบเท่ากับ 368 ตัว น้ำหนักรวม 428.10 กรัม ปลาที่พบมีความยาวเหยียด (Total length) อยู่ในช่วง 1.8 – 24.8 เซนติเมตร ปลาชนิดเด่นที่พบว่ามีจำนวนมากที่สุด ได้แก่ ปลากะแห (*Barbonymus schwanenfeldii*) และปลาแป้นแก้ว (*Parambassis apogonoides*) ค่าดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของปลาที่พบในสถานีนี้ เท่ากับ 1.72 ซึ่งแสดงว่าค่าความหลากหลายทางชีวภาพในบริเวณนี้อยู่ในระดับปานกลาง

3.4 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์

3.4.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน

(1) คำนำ

การศึกษาการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบันในรัศมี 5 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะและประเภทการใช้ที่ดินในปัจจุบันของพื้นที่รอบโครงการ รวมทั้งกฎระเบียบเกี่ยวกับกฎหมายผังเมืองและข้อกำหนดการใช้ที่ดินในอนาคต เพื่อศึกษาถึงแนวโน้มของการขยายตัวของชุมชน และการใช้ที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อนำไปประเมินผลกระทบจากโครงการ พร้อมทั้งเสนอแนะมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบให้มีความครอบคลุมและเหมาะสมต่อไป

(2) วิธีการศึกษา

(ก) การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

ดำเนินการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิดังต่อไปนี้

- แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ลำดับชุดที่ L7018 รางที่ 5137IV ของกรมแผนที่ทหาร ปี พ.ศ. 2540
- แผนที่แบ่งเขตชุมชนเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
- แผนที่แบ่งเขตชุมชนเทศบาลบางปะหัน อำเภอบางปะหัน และเทศบาลตำบลนครหลวง อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
- แผนที่แบ่งเขตหมู่บ้าน อำเภออุทัย อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา แผนที่แบ่งเขตหมู่บ้านของตำบลบางพระครู ตำบลบางระกำ ตำบลนครหลวง ตำบลบ้านซุง ตำบลปากจั่น ตำบลคลองสะแก ตำบลบ่อโพรง ตำบลหนองปลิง ตำบลบางปะหัน ตำบลบางเตือ ตำบลขยาย ตำบลโพธิ์สามต้น ตำบลบ้านเกาะ ตำบลสวนพริก ตำบลหันตรา ตำบลข้าวเม่า จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
- แผนที่ภาพถ่ายดาวเทียมจากเว็บไซต์กูเกิลเอิร์ท (www.googleearth.com)
- ข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ตำบล อำเภอ จังหวัด ของกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย ปี พ.ศ. 2543

(ข) การสำรวจภาคสนาม

ดำเนินการสำรวจการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในพื้นที่โครงการและในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตรจากขอบเขตที่ตั้งโครงการ โดยดำเนินการเมื่อวันที่ 21-24 ธันวาคม พ.ศ. 2564 โดยผลที่ได้จากการสำรวจจะนำไปจัดทำแผนที่การใช้ประโยชน์ที่ดินที่เป็นปัจจุบันต่อไป

(3) ผลการศึกษา

(ก) ผลการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

จากการศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องจากเอกสารต่างๆ พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการมีกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินหรือผังเมือง ได้แก่ ผังเมืองรวมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ดังตารางที่ 3.4-1 มีรายละเอียดดังนี้

- ผังเมืองรวมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

จากการตรวจสอบกับแผนผังการกำหนดใช้ประโยชน์ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา พ.ศ. 2560 พบว่า พื้นที่โครงการส่วนใหญ่ตั้งอยู่หมายเลข 5.2 สีเขียวอ่อน กำหนดให้เป็นที่ดินประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรูปที่ 3.4-1 ให้ดำเนินการหรือประกอบกิจการในอาคารที่มีความสูง ไม่เกิน 16 เมตร เว้นแต่ไซโล โกดัง และคลังสินค้า

“(2) การใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทโรงงานอุตสาหกรรมและคลังสินค้า ให้มีระยะห่างตามแนวนานริมฝั่งตามสภาพธรรมชาติของแม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำป่าสัก แม่น้ำลพบุรี แม่น้ำน้อย และคลองเจ้าเจ็ด-บางยี่หน (คลองบางซ้าย) ไม่น้อยกว่า 25 เมตร เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำ การต่อเรือ การซ่อมเรือ ท่าเทียบเรือขนส่งสินค้า หรือการสาธารณูปโภค”

การใช้ประโยชน์ที่ดินริมฝั่งแม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำป่าสัก แม่น้ำลพบุรี แม่น้ำน้อย และคลองเจ้าเจ็ด-บางยี่หน (คลองบางซ้าย) ให้มีที่ว่างตามแนวนานริมฝั่งตามธรรมชาติของแม่น้ำ ไม่น้อยกว่า 12 เมตร ระยะที่ 12 เมตร ถึงระยะที่ 50 เมตร ตามแนวนานริมฝั่งตามธรรมชาติของแม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำป่าสัก แม่น้ำลพบุรี แม่น้ำน้อย และคลองเจ้าเจ็ด-บางยี่หน (คลองบางซ้าย) ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัยสูงไม่เกินสองชั้น เว้นแต่เป็นการก่อสร้างเพื่อการคมนาคมทางน้ำ การต่อเรือ การซ่อมเรือ ท่าเทียบเรือขนส่งสินค้า หรือการสาธารณูปโภค

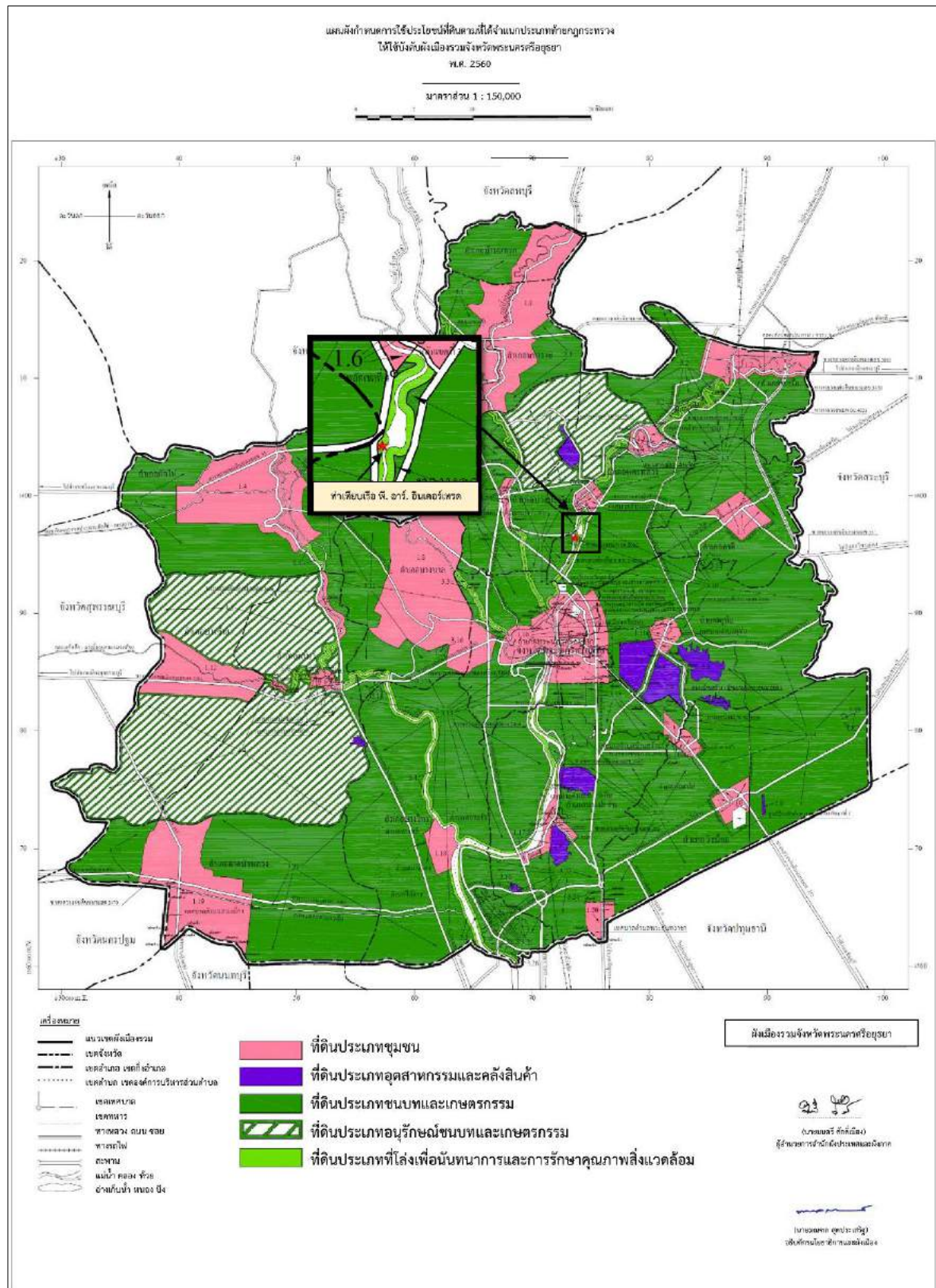
(ข) การสำรวจภาคสนาม

ที่ปรึกษาได้มีการสำรวจรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี 5 กิโลเมตร จากพื้นที่โครงการระหว่างวันที่ 21-24 ธันวาคม พ.ศ. 2564 คิดเป็นพื้นที่ ประมาณ 53,757.01 ไร่ สามารถแบ่งการใช้ประโยชน์ที่ดินออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ได้แก่ พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่อื่นๆ รายละเอียดการใช้ที่ดิน ดังตารางที่ 3.4-2 โดยลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินในรัศมี 5 กิโลเมตร และรัศมี 1 กิโลเมตร แสดงดังรูปที่ 3.4-2 และรูปที่ 3.4-3 ตามลำดับ โดยภาพตัวอย่างประเภทของการใช้ประโยชน์ที่ดิน ดังรูปที่ 3.4-4 ผลการสำรวจการใช้ที่ดินปัจจุบันมีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 3.4-1
ผังเมืองรวมในพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ประเภทผัง/ชื่อผัง	ประกาศใน ราชกิจจานุเบกษา	ขั้นตอนกฎหมาย
1. ผังเมืองรวมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา	เล่ม 134 ตอนที่ 9 ก 19 มกราคม 2560	18. ส่งกฎกระทรวงไปประกาศในราชกิจจานุเบกษา
2. ผังเมืองรวมชุมชนบางซ้าย	เล่ม 129 ตอนที่ 73 ก 1 สิงหาคม 2555	18. ส่งกฎกระทรวงไปประกาศในราชกิจจานุเบกษา
3. ผังเมืองรวมชุมชนผักไห่ - ลาดชะโด	เล่ม 129 ตอนที่ 33 ก 11 เมษายน 2555	18. ส่งกฎกระทรวงไปประกาศในราชกิจจานุเบกษา
4. ผังเมืองรวมชุมชนบางบาล - มหาพราหมณ์	เล่ม 129 ตอนที่ 36 ก 25 เมษายน 2555	18. ส่งกฎกระทรวงไปประกาศในราชกิจจานุเบกษา
5. ผังเมืองรวมชุมชนบ้านแพรก - โรงช้าง - มหาราช	เล่ม 124 ตอนที่ 24 ก 16 พฤษภาคม 2550	18. ส่งกฎกระทรวงไปประกาศในราชกิจจานุเบกษา
6. ผังเมืองรวมชุมชนท่าเรือ	เล่ม 124 ตอนที่ 39 ก 20 พฤษภาคม 2549	18. ส่งกฎกระทรวงไปประกาศในราชกิจจานุเบกษา
7. ผังเมืองรวมชุมชนลาดบัวหลวง - สามเมือง	เล่ม 132 ตอนที่ 81 ก 26 สิงหาคม 2558	18. ส่งกฎกระทรวงไปประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ที่มา : <http://pvnweb.dpt.go.th/ayutthaya>, กุมภาพันธุ์ พ.ศ.2566



รูปที่ 3.4-1 : ตำแหน่งที่ตั้งโครงการในผังเมืองรวมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา พ.ศ. 2560

ตารางที่ 3.4-2

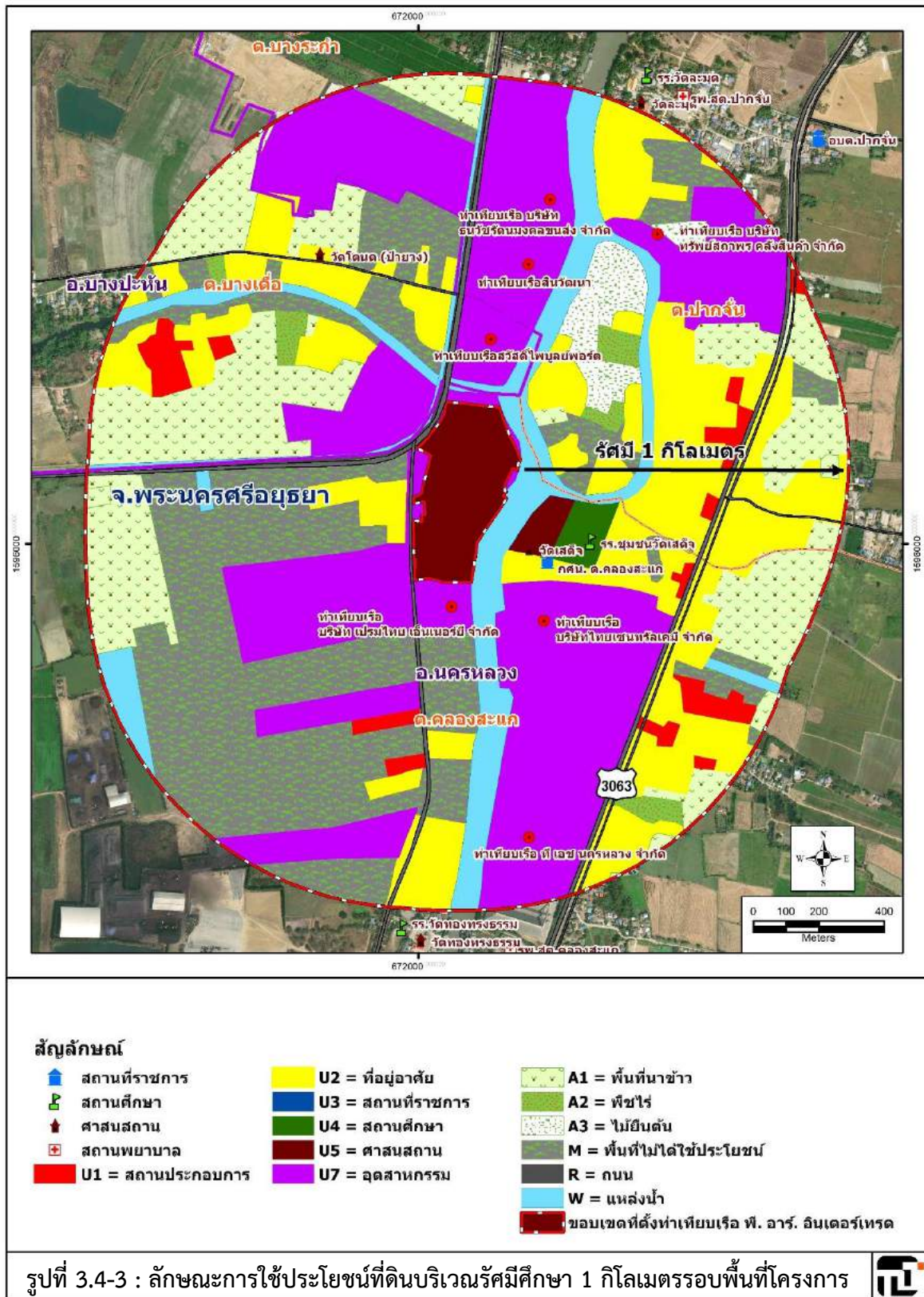
ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินภายในรัศมีศึกษา 5 และ 1 กิโลเมตร








ประเภทการใช้ที่ดิน	รัศมี 5 กิโลเมตร		รัศมี 1 กิโลเมตร	
	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ (%)	พื้นที่ (ไร่)	ร้อยละ (%)
พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (U)				
U1 = สถานประกอบการ	923.42	1.72	63.73	2.15
U2 = ที่อยู่อาศัย	5,551.76	10.33	553.09	18.64
U3 = สถานที่ราชการ	484.35	0.90	0.12	0.00
U4 = สถานศึกษา	149.92	0.28	17.39	0.59
U5 = ศาสนสถาน	475.18	0.88	13.64	0.46
U6 = สถานพยาบาล	40.14	0.07	-	-
U7 = โรงงานอุตสาหกรรม	3,303.88	6.15	904.93	30.49
U8 = บ่อขยะ	57.09	0.11	-	-
รวมพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (U)	10,985.74	20.44	1,552.90	52.33
พื้นที่เกษตรกรรม (A)				
A1 = นาข้าว	25,901.69	48.18	433.36	14.60
A2 = พืชไร่	554.40	1.03	32.39	1.09
A3 = ไม้ยืนต้น	364.47	0.68	51.81	1.75
A4 = ไม้ผล	90.78	0.17	-	-
รวมพื้นที่เกษตรกรรม (A)	26,911.35	50.06	517.57	17.44
พื้นที่อื่นๆ (M M1 R Rail และ W)				
M = พื้นที่ยังไม่ได้ใช้ประโยชน์	9,928.90	18.47	640.82	21.59
M1 = บ่อดิน	907.01	1.69	-	-
R = พื้นที่ถนน	902.71	1.68	26.26	0.88
Rail = ทางรถไฟ	56.61	0.11	-	-
W = พื้นที่แหล่งน้ำ	4,064.69	7.56	230.17	7.76
รวมพื้นที่อื่นๆ	15,859.92	29.50	897.25	30.23
รวมพื้นที่ทั้งหมด	53,757.01	100.00	2,967.71	100.00









หมายเหตุ : พื้นที่ได้จากการคำนวณโดยระบบภูมิสารสนเทศ (GIS)

ที่มา : ข้อมูลจากการสำรวจการใช้ประโยชน์ที่ดินปัจจุบัน โดยบริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, ธันวาคม 2564





	
ที่อยู่อาศัย	สถานประกอบการ (ตลาดสุวรรณเกสรทอง)
	
ศาสนสถาน (วัดจันทร์)	ศาสนสถาน (วัดเรือแข่ง)
	
สถานศึกษา (ร.ร.วัดเรือแข่ง)	สถานที่ราชการ (ทต.นครหลวง)
	
สถานที่ราชการ (สาธารณสุขอำเภอนครหลวง)	สถานพยาบาล (รพ.สต.บางพระครู)
พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (U)	
รูปที่ 3.4-4 : ตัวอย่างการใช้ประโยชน์ที่ดิน รัศมี 5 กิโลเมตรรอบพื้นที่โครงการ	

	
นาข้าว	พืชไร่
	
ไม้ผล (มะม่วง)	ไม้ยืนต้น (ต้นสัก)
พื้นที่เกษตรกรรม (A)	
	
ถนน (ทางหลวงหมายเลข 32)	ทางรถไฟ
	
แหล่งน้ำ (แม่ป่าสัก)	พื้นที่รกร้าง
พื้นที่อื่นๆ	
รูปที่ 3.4-4 : ตัวอย่างการใช้ประโยชน์ที่ดิน รัศมี 5 กิโลเมตรรอบพื้นที่โครงการ (ต่อ)	

1. **พื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง (U)** มีพื้นที่ประมาณ 10,985.74 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 20.44 ของพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วย สถานประกอบการ ที่อยู่อาศัย สถานราชการ สถานศึกษา ศาสนสถาน สถานพยาบาล โรงงานอุตสาหกรรม และบ่อขยะ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- **สถานประกอบการ (U1)** มีพื้นที่ประมาณ 923.42 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.72 ของพื้นที่ศึกษา ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่สถานประกอบการ ร้านค้า ตลาดสด อาคารพาณิชย์ และบริษัทเอกชน เช่น ปิมน้ำมัน ตลาดสุวรรณเกลียวทอง เป็นต้น

- **ชุมชน/หมู่บ้าน (ที่อยู่อาศัย) (U2)** เป็นรูปแบบการใช้ประโยชน์ที่ดินพบมากที่สุดของพื้นที่ชุมชนและสิ่งปลูกสร้าง โดยมีพื้นที่ประมาณ 5,551.76 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 10.33 ของพื้นที่ศึกษา พบกระจายเป็นกลุ่มตามริมแม่น้ำ ริมคลอง และตามเส้นทางถนน ลักษณะเป็นชุมชนเก่าและเปลี่ยนแปลงไปตามการพัฒนา จากการศึกษาชุมชนทั้งหมดในพื้นที่ศึกษารวม 5 กิโลเมตร พบจำนวน 14 ชุมชน 65 หมู่บ้าน อยู่ในพื้นที่ 15 ตำบล และ 1 เทศบาลตำบล

- **สถานที่ราชการและสถาบันต่างๆ (U3)** มีพื้นที่ประมาณ 484.35 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.90 ของพื้นที่ศึกษาพบสถานที่ราชการและสถาบันต่างๆ จำนวน 20 แห่ง ดังนี้

- อำเภอบางปะหัน
 - 1) สถานีไฟฟ้าแรงสูงอยุธยา 3 ตำบลขยาย
 - 2) องค์การบริหารส่วนตำบลบางเดื่อ ตำบลบางเดื่อ
 - 3) องค์การบริหารส่วนตำบลโพธิ์สามต้น ตำบลโพธิ์สามต้น
- อำเภอนครหลวง
 - 4) องค์การบริหารส่วนตำบลคลองสระแก ตำบลคลองสระแก
 - 5) กศน.คลองสระแก ตำบลคลองสระแก
 - 6) ศูนย์พัฒนาการจัดสวัสดิการสังคมผู้สูงอายุ
 - 7) กศน.ตำบลบ่อโพงองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อโพง
 - 8) สถานีตำรวจภูธรนครหลวง
 - 9) องค์การบริหารส่วนตำบลปากจั่น
 - 10) สถานีรถไฟมาบพระจันทร์
 - 11) องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลิง
 - 12) เกษตรอำเภอนครหลวง
 - 13) ศูนย์พัฒนาฝีมือแรงงานจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
 - 14) ที่ว่าการอำเภอนครหลวง
 - 15) สำนักงานเทศบาลตำบลนครหลวง
 - 16) ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กนครหลวง
 - 17) สาธารณสุขอำเภอนครหลวง

- อำเภอพระนครศรีอยุธยา
 - 18) กศน.บ้านเกาะ
 - 19) องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเกาะ
- **สถานศึกษา (U4)** มีพื้นที่ประมาณ 149.92 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.28 ของพื้นที่ศึกษา โดยพบสถานศึกษา 16 แห่ง ดังนี้
 - อำเภอบางปะหัน
 - 1) โรงเรียนวัดจอมเกษ ตำบลขยาย
 - 2) โรงเรียนวัดบางเตือ ตำบลบางเตือ
 - 3) โรงเรียนวัดพระงาม ตำบลบางเตือ
 - 4) โรงเรียนวัดเกาะเล็ก ตำบลบางปะหัน
 - อำเภอนครหลวง
 - 5) โรงเรียนวัดทองทรงธรรม ตำบลคลองสระแก
 - 6) โรงเรียนชุมชนวัดเสด็จ ตำบลคลองสระแก
 - 7) โรงเรียนวัดราษฎร์บำเพ็ญ ตำบลบ่อโพรง
 - 8) โรงเรียนวัดบ้านดาด ตำบลบ่อโพรง
 - 9) โรงเรียนวัดโพธิ์ทอง ตำบลบ่อโพรง
 - 10) โรงเรียนวัดละมุด ตำบลปากจั่น
 - 11) โรงเรียนวัดมาบพระจันทร์ ตำบลหนองปลิง
 - 12) โรงเรียนวัดหนองโคก ตำบลหนองปลิง
 - 13) โรงเรียนวัดบ้านซึ้ง ตำบลบ้านซึ้ง
 - 14) โรงเรียนวัดเรือแข่ง เทศบาลตำบลนครหลวง
 - 15) โรงเรียนวัดนครหลวง เทศบาลตำบลนครหลวง
 - 16) ศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัดพระนครศรีอยุธยา เทศบาลตำบลนครหลวง
- **ศาสนสถาน (U5)** มีพื้นที่ประมาณ 475.18 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.88 ของพื้นที่ศึกษา โดยพบศาสนสถานจำนวน 34 แห่ง ดังนี้
 - อำเภอบางปะหัน
 - 1) วัดต้นสะตือ ตำบลขยาย
 - 2) วัดจอมเกษ ตำบลขยาย
 - 3) วัดบางเตือ ตำบลบางเตือ
 - 4) วัดพระงาม ตำบลบางเตือ
 - 5) วัดโตนด ตำบลบางเตือ

- 6) วัดวรนาถรังสรรค์ ตำบลบางปะหัน
- 7) วัดเกาะเล็ก ตำบลบางปะหัน
- 8) วัดสพสวรรค์ ตำบลโพธิ์สามต้น
- อำเภอนครหลวง
 - 9) วัดทองทรงธรรม ตำบลคลองสะแก
 - 10) วัดเสด็จ ตำบลคลองสะแก
 - 11) วัดเกาะแก้วเกษราราม ตำบลบ่อโพรง
 - 12) วัดราษฎร์บำรุง ตำบลบ่อโพรง
 - 13) วัดราชบรรทม ตำบลบ่อโพรง
 - 14) วัดบ้านดาด ตำบลบ่อโพรง
 - 15) วัดโพธิ์ทอง ตำบลบ่อโพรง
 - 16) วัดบันได ตำบลบางระกำ
 - 17) วัดบางระกำ ตำบลบางระกำ
 - 18) ศูนย์ปฏิบัติธรรมพระพุทธเมตตาบารมี ตำบลหนองปลิง
 - 19) วัดหนองโคก ตำบลหนองปลิง
 - 20) วัดมาบพระจันทร์ ตำบลหนองปลิง
 - 21) ศูนย์วิปัสสนาญวพุทธ ฯ เขมรังสี ตำบลบ้านซึ้ง
 - 22) วัดวัดบ้านซึ้ง ตำบลบ้านซึ้ง
 - 23) วัดละมุด ตำบลปากจั่น
 - 24) วัดอ่างทอง ตำบลปากจั่น
 - 25) วัดพร้าวโสภณาราม เทศบาลตำบลนครหลวง
 - 26) วัดเรือแข่ง เทศบาลตำบลนครหลวง
 - 27) วัดเทพจันทร์ลอย เทศบาลตำบลนครหลวง
 - 28) วัดกลาง เทศบาลตำบลนครหลวง
 - 29) วัดจันทร์ เทศบาลตำบลนครหลวง
 - 30) วัดนครหลวง เทศบาลตำบลนครหลวง
 - 31) วัดใหม่ชุมพล เทศบาลตำบลนครหลวง
 - 32) วัดวัง เทศบาลตำบลนครหลวง
- อำเภอพระนครศรีอยุธยา
 - 33) วัดไผ่โสมนรินทร์ ตำบลบ้านเกาะ
- อำเภออุทัย
 - 34) วัดไทรพุทธรังสี ตำบลข้าวเม่า

• **สถานพยาบาล (U6)** เป็นสัดส่วนพื้นที่น้อยที่สุดของพื้นที่ชุมชน และสิ่งปลูกสร้างโดยมีพื้นที่ประมาณ 40.14 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.07 ของพื้นที่ศึกษา พบสถานพยาบาล 11 แห่ง ดังนี้

- อำเภอบางปะหัน
 - 1) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลขยาย
 - 2) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางเตือ
- อำเภอนครหลวง
 - 3) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองสะแก
 - 4) โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชเจ้า กรมหลวงชินวราลงกรณ ตำบลบ่อโพ
 - 5) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ่อโพ
 - 6) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลปากจั่น
 - 7) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองปลิง
 - 8) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางระกำ
 - 9) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านขี้
 - 10) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพระครู
 - 11) สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี

• **โรงงานอุตสาหกรรม (U7)** มีพื้นที่ประมาณ 3,303.88 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 6.15 ของพื้นที่ศึกษา

• **บ่อขยะ (U8)** มีพื้นที่ประมาณ 57.09 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.11 ของพื้นที่ศึกษา

2. **พื้นที่เกษตรกรรม (A)** มีพื้นที่ประมาณ 26,911.35 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 50.06 ของพื้นที่ศึกษา ประกอบด้วย นาข้าว พืชไร่ ไม้ยืนต้น และไม้ผล ดังนี้

• **นาข้าว (A1)** มีพื้นที่มากที่สุดของพื้นที่เกษตรกรรมมีพื้นที่ประมาณ 25,901.69 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 48.18 ของพื้นที่ศึกษา ซึ่งนิยมปลูกเป็นแปลงขนาดใหญ่กระจายโดยรอบพื้นที่ศึกษา

• **พืชไร่ (A2)** มีพื้นที่ประมาณ 554.40 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.03 ของพื้นที่ศึกษา ซึ่งนิยมปลูกเป็นพื้นที่เล็กๆ ใกล้ที่อยู่อาศัย

• **ไม้ยืนต้น (A3)** มีพื้นที่ประมาณ 364.47 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.68 ของพื้นที่ศึกษา ซึ่งนิยมปลูกเป็นพื้นที่ขนาดเล็กตามคันนาหรือใช้พื้นที่ไม่มาก ชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูก ได้แก่ ยูคาลิปตัส ไม้สัก เป็นต้น

- **ไม้ผล (A4)** พบเป็นสัดส่วนที่น้อยที่สุดของพื้นที่เกษตรกรรม มีพื้นที่ประมาณ 90.78 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.17 ของพื้นที่ศึกษา พบปลูกไผ่ที่อยู่อาศัยเป็นพื้นที่ขนาดเล็ก ไม้ผลที่พบ ได้แก่ กล้วย และมะม่วง

3. **พื้นที่อื่นๆ** ได้แก่ พื้นที่ที่ยังไม่ได้ทำประโยชน์ บ่อดิน ถนน ทางรถไฟ และแหล่งน้ำมีพื้นที่ประมาณ 15,859.92 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 29.50 ของพื้นที่ศึกษาดังนี้

- **พื้นที่ยังไม่ได้ใช้ประโยชน์ (M)** มีพื้นที่ประมาณ 9,928.90 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 18.47 ของพื้นที่ศึกษา

- **บ่อดิน (M1)** มีพื้นที่ประมาณ 907.01 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.69 ของพื้นที่ศึกษา

- **ถนน (R)** มีพื้นที่ประมาณ 902.71 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 1.68 ของพื้นที่ศึกษา เป็นพื้นที่ของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 32 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3063 ทางหลวงชนบท อย.3032 ทางหลวงชนบท อย.2033 และถนนระดับท้องถิ่น

- **ทางรถไฟ (Rail)** มีพื้นที่ประมาณ 56.61 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 0.11 ของพื้นที่ศึกษา เป็นทางรถไฟสายพระนครศรีอยุธยา-สระบุรี และพระนครศรีอยุธยา-ลพบุรี

- **แหล่งน้ำ (W)** มีพื้นที่ประมาณ 4,064.69 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 7.56 ของพื้นที่ศึกษา พบแม่น้ำสายหลัก ได้แก่ แม่น้ำป่าสัก แม่น้ำลพบุรี คลองบางพระครู และคลองส่งน้ำ

3.4.2 การคมนาคมขนส่ง

(1) คำนำ

การดำเนินการทำเทียบเรือนอกจากจะมีปริมาณการจราจรทางน้ำที่เพิ่มขึ้นแล้วยังส่งผลให้มีปริมาณการจราจรทางบกจากรถบรรทุกขนส่งสินค้าต่างๆ เพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะทางหลวงสายหลักและเส้นทางเข้าสู่พื้นที่ทำเทียบเรือ ดังนั้น จึงจำเป็นที่จะต้องมีการศึกษาปริมาณการจราจรทั้งทางบกและทางน้ำในสภาพปัจจุบัน เพื่อใช้ในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และกำหนดมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบให้มีความครอบคลุมและเหมาะสมต่อไป

(2) วิธีการศึกษา

(ก) การคมนาคมทางบก

1. ข้อมูลสถิติภูมิสำหรับการขนส่ง และการจราจรทางบกบนเส้นทางที่เกี่ยวข้องกับท่าเรือ โดยการรวบรวมจากกรมทางหลวง ข้อมูลดังกล่าวประกอบด้วย

- ความสามารถสูงสุดที่ถนนทางหลวงใกล้เคียงพื้นที่โครงการจะรองรับปริมาณรถได้

- ปริมาณจราจรบนทางหลวงที่เกี่ยวข้องกับการเข้าถึงพื้นที่โครงการจากกองวิศวกรรมจราจร กรมทางหลวง ย้อนหลัง 5 ปี

- ประเภทยานพาหนะ

ข้อมูลจะนำมาวิเคราะห์หาแนวโน้มของการจราจรบนถนนที่เกี่ยวข้องตามที่กล่าวเบื้องต้น ความเพียงพอของถนนในการรองรับ สภาพของการจราจร ปริมาณจราจร ตลอดจนการปรับปรุงหรือขยายถนนในอนาคต

2. ข้อมูลปริมาณจราจรทางบก ได้แก่ ปริมาณจราจรในการขนส่งสินค้าของท่าเรือ

3. ตรวจสอบปริมาณจราจรทางบกเส้นทางหลักที่จะเข้าสู่พื้นที่ทำเหมืองแร่ โดยการบันทึกประเภทของยานพาหนะตามกรมทางหลวงและการสัญจรตามทิศทางในแต่ละชั่วโมง จำนวน 2 จุดตรวจนับ ได้แก่ ทางหลวงชนบท อย.2033 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 0+150 และทางหลวงชนบท อย.3032 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 9+250 ตั้งแต่เวลา 06.00-18.00 น. จำนวน 2 วัน (ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ) โดยดำเนินการในวันอาทิตย์ที่ 25 เมษายน พ.ศ.2564 และวันจันทร์ที่ 26 เมษายน พ.ศ.2564 (รูปที่ 3.4-5) เพื่อใช้เป็นตัวแทนของปริมาณจราจรเฉลี่ยตลอดวัน

(ข) การคมนาคมทางน้ำ

1. ข้อมูลทุติยภูมิสำหรับการขนส่งทางน้ำในแม่น้ำป่าสักที่เกี่ยวข้องกับท่าเรือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

2. ตรวจสอบปริมาณจราจรทางน้ำในแม่น้ำป่าสักจำนวน 1 จุดตรวจนับ ดังรูปที่ 3.4-5 ในแม่น้ำป่าสักบริเวณวัดเสด็จ ตั้งแต่เวลา 06.00-06.00 น. (24 ชั่วโมง) จำนวน 2 วัน ดำเนินการในวันอาทิตย์ที่ 25 เมษายน พ.ศ.2564 เวลา 06.00 น. ถึง 06.00 น. ของวันจันทร์ที่ 26 เมษายน พ.ศ.2564 เพื่อใช้เป็นตัวแทนของปริมาณจราจรทางน้ำเฉลี่ยตลอดวัน

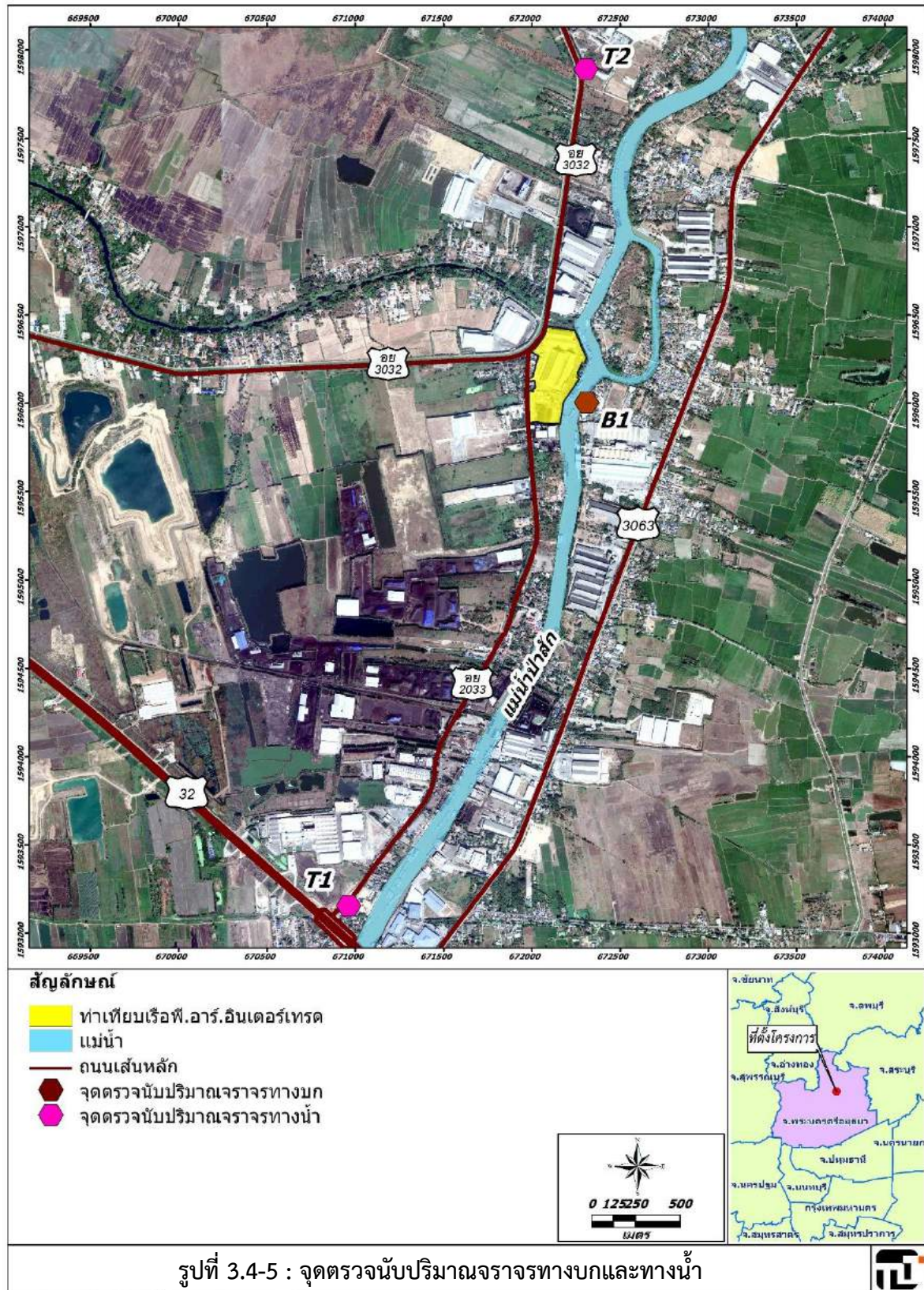
(3) ผลการศึกษา

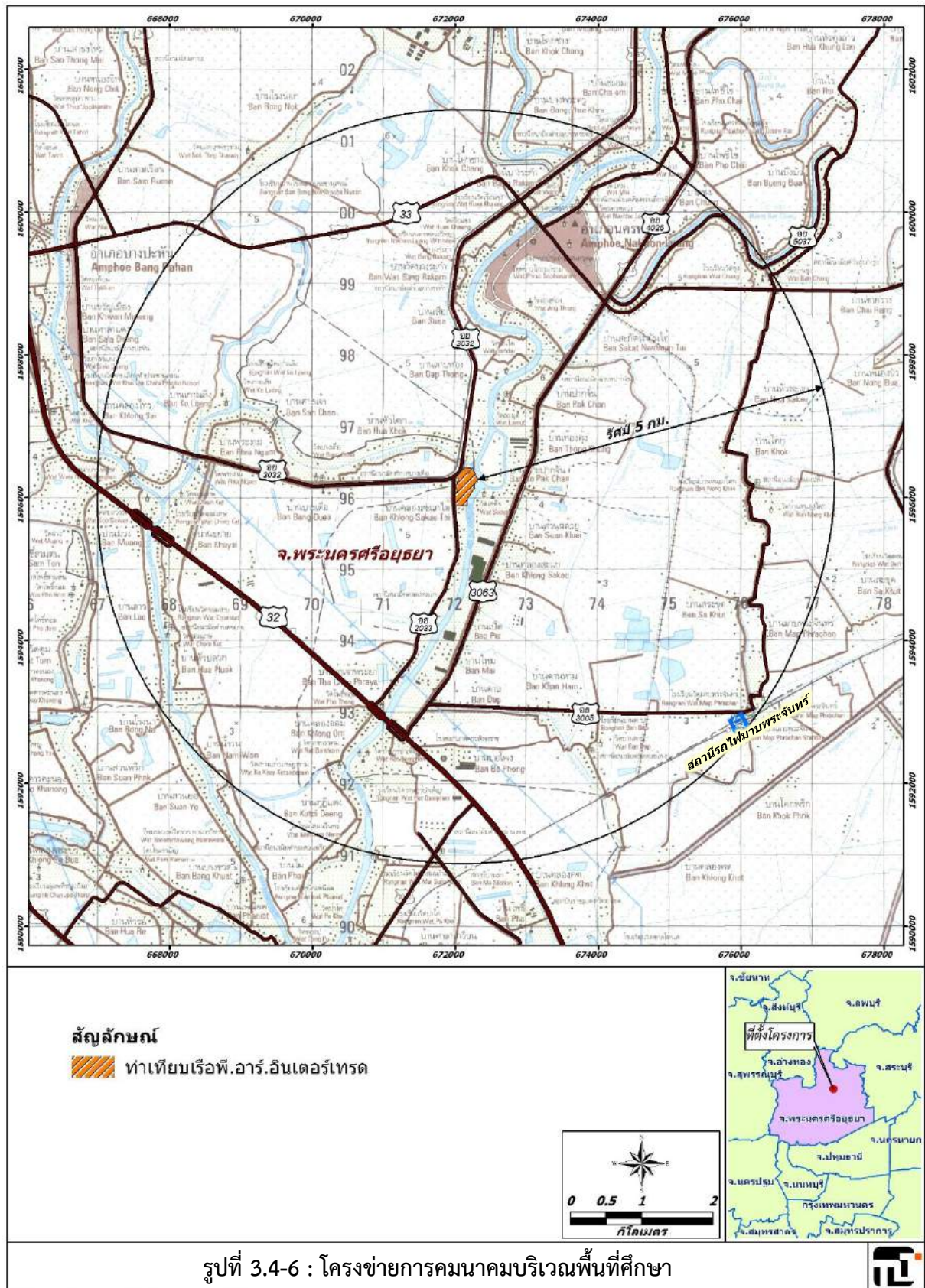
(ก) ผลการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

1. การคมนาคมทางบก

- โครงข่ายถนนโดยรอบพื้นที่ทำเหมืองแร่ ประกอบด้วย ทางหลวงสายสำคัญ ได้แก่ ทางหลวงหมายเลข 32 ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 33 ทางหลวงชนบท อย.2033 และทางหลวงชนบท อย.3032 ดังแสดงในรูปที่ 3.4-6 มีรายละเอียดดังนี้

- **ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 32** (สายบางปะอิน-แยกหลวงพ้อโอ) เป็นทางหลวงส่วนหนึ่งของโครงข่ายทางหลวงเอเชีย เป็นเส้นทางหลักที่เชื่อมต่อระหว่างกรุงเทพมหานครสู่จังหวัดในภาคกลาง และภาคเหนือตอนล่างของประเทศไทย มีระยะทางตลอดทั้งสายรวม 150.545 กิโลเมตร โดยเมื่อข้ามแม่น้ำป่าสักบริเวณกิโลเมตรที่ 27+000 จะทางกลับรถได้สะพานข้ามแม่น้ำป่าสักเพื่อเข้าสู่ทางหลวงชนบท อย.2023 เข้าสู่พื้นที่ทำเหมืองแร่ ฟิ. อาร์. อินเทอร์เน็ต





- **ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 33** (สุพรรณบุรี-อรัญประเทศ)

เป็นทางหลวงแผ่นดินที่เชื่อมต่อระหว่างจังหวัดในภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือของประเทศไทย สายทางเริ่มต้นในจังหวัดสุพรรณบุรี และสิ้นสุดที่ชายแดนกัมพูชา มีระยะทางตลอดทั้งสายรวม 299.549 กิโลเมตร โดยบริเวณแยกตึกส้ม กิโลเมตรที่ 54+273 เมื่อข้ามสะพานข้ามคลองชลประทาน ทางด้านขวาจะบรรจบกับหลวงชนบท อย.3032 ซึ่งสามารถเข้าสู่พื้นที่ทำเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต ได้เช่นกัน

- **ทางหลวงชนบท อย.2033** (วัดโพธิ์ทอง-คลองสะแก) แยกจากทาง

หลวงแผ่นดินหมายเลข 32 (สายเอเชีย) ประมาณกิโลเมตรที่ 27+000 และวิ่งไปบรรจบกับทางหลวงชนบท อย.3032 บริเวณหน้าท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต มีระยะทางประมาณ 3.5 กิโลเมตร ผิวจราจรเป็นคอนกรีตทั้งเส้น สภาพผิวจราจรอยู่ในสภาพดี

- **ทางหลวงชนบท อย.3032** (แยก ทล.347 (กม.0+000) –

บ้านบางระกำ) แยกจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 347 บริเวณทางแยกบางปะหัน เป็นถนนเลียบบตามคลองชลประทาน ไปบรรจบกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 33 บริเวณทางแยกตึกส้ม มีระยะทางประมาณ 12 กิโลเมตร แบ่งเป็นผิวจราจรลาดยาง 7.3 กิโลเมตร และผิวจราจรคอนกรีต 4.7 กิโลเมตร สภาพพื้นผิวจราจรอยู่ในสภาพดี

• **ปริมาณจราจร**

การศึกษาด้านปริมาณจราจร ได้เน้นการศึกษาเส้นทางที่คาดว่าจะใช้เป็นเส้นทางคมนาคมหลัก มายังพื้นที่ทำเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต โดยมีการรวบรวมข้อมูลสถิติจากรายงานปริมาณการจราจรบนทางหลวง ระหว่าง พ.ศ.2560-2564 ของสำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง ซึ่งมีสถานีตรวจนับปริมาณจราจรใกล้พื้นที่โครงการ ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 32 (กม.19+393) และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 33 (กม.67+049) เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นได้ ดังรายละเอียดในตารางที่ 3.4-3

การวิเคราะห์ข้อมูลด้านการจราจรในบริเวณพื้นที่ศึกษา

การวิเคราะห์ข้อมูลด้านการจราจร โดยการประเมินความหนาแน่นของปริมาณการจราจรบนเส้นทางสายต่างๆ และความคล่องตัวในการเดินทาง โดยการวิเคราะห์ความสามารถในการรองรับของโครงข่ายถนน ทั้งนี้ในการคำนวณปริมาณจราจรจะทำการแปลงหน่วยของยานพาหนะแต่ละประเภทให้มีหน่วยเดียวเทียบเท่ากับรถยนต์นั่งส่วนบุคคล (Passenger Car Unit : PCU Factor) ตามข้อกำหนดของกรมทางหลวง โดยรายละเอียดการปรับเทียบและสรุปผลการปรับเทียบปริมาณรถ (คันต่อวัน) เป็นหน่วยเดียวกัน (PCU) มีดังนี้

• กำหนดประเภทของรถเป็น 11 ประเภท โดยรถแต่ละประเภทกำหนด

ให้มีค่าตัวคูณจากค่า Passenger Car Unit (PCU) เป็น Passenger Car Equivalents (PCE) ดังตารางที่ 3.4-4

ตารางที่ 3.4-3

ปริมาณการจราจรบนทางหลวงแผ่นดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ศึกษาของโครงการ ระหว่างปี 2560-2564

ทางหลวงแผ่นดิน / สถานีตรวจนับปริมาณ การจราจร	ปี พ.ศ.	ปริมาณจราจรจำแนกตามประเภทยานพาหนะ (คัน/วัน)								รวม (คัน/วัน)
		รถยนต์นั่ง ส่วนบุคคล	รถยนต์โดยสาร ขนาดเล็ก และ ขนาดกลาง	รถยนต์ โดยสารขนาด ใหญ่	รถบรรทุก ขนาดเล็ก	รถบรรทุก ขนาดกลาง	รถบรรทุก ขนาดใหญ่	จักรยาน 2 ล้อ และ 3 ล้อ	จักรยานยนต์ และสามล้อ เครื่อง	
ทล.32 กม. 19+393 (อยุธยา-นครหลวง)	2560	24,025	4,978	2,485	2,853	2,436	3,729	30	5,053	45,589
	2561	22,627	4,835	2,502	2,782	2,565	3,577	25	5,710	44,623
	2562	23,423	4,662	2,958	3,034	2,735	3,757	13	5,791	46,373
	2563	23,044	4,514	2,818	3,084	2,792	4,001	0	5,875	46,128
	2564	22,684	4,411	2,767	3,031	2,759	4,018	0	5,996	45,666
	ค่าเฉลี่ย	23,161	4,680	2,706	2,957	2,657	3,816	14	5,685	45,676
ทล.33 กม. 67+049 (บางปะหัน-โคกแดง)	2560	7,747	2,920	735	1,287	1,260	5,889	71	2,493	22,402
	2561	6,567	252	49	676	521	2,072	29	1,401	11,567
	2562	6,106	515	61	625	534	2,799	24	1,657	12,321
	2563	5,400	314	54	43	326	2,777	21	548	9,483
	2564	4,780	112	69	268	381	2,007	2	708	8,327
ค่าเฉลี่ย		6,120	823	194	580	604	3,109	29	1,361	12,820

ที่มา : รายงานปริมาณการจราจรบนทางหลวง ปี 2560-2564 (กรมทางหลวง กระทรวงคมนาคม), 2566

ตารางที่ 3.4-4

ค่าถ่วงน้ำหนักของยานพาหนะแต่ละประเภท

ประเภทของยานพาหนะ	ค่า Passenger Car Equivalents Factor (PCE)
รถยนต์นั่งส่วนบุคคล ไม่เกิน 7 ที่นั่ง	1.00
รถยนต์นั่งส่วนบุคคล เกิน 7 ที่นั่ง	1.00
รถโดยสารขนาดเล็ก	1.50
รถโดยสารขนาดกลาง	1.50
รถโดยสารขนาดใหญ่	2.10
รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ)	1.00
รถบรรทุกขนาดกลาง (6 ล้อ)	2.10
รถบรรทุกขนาดใหญ่ (10 ล้อ)	2.50
รถบรรทุกพ่วง	2.50
รถบรรทุกกึ่งพ่วง	2.50
รถจักรยานและสามล้อ	0.33
รถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง	0.33

ที่มา: สำนักอำนวยความปลอดภัย กรมทางหลวง, 2556

- กำหนดให้ V เป็นปริมาณการจราจร (จากหน่วย PCU ต่อชั่วโมงสูงสุด)

มาคำนวณหาค่า V/C Ratio เพื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานของกองวิศวกรรมจราจรที่กำหนดไว้สูงสุดไม่เกิน 0.8 (ร้อยละ 80) โดยค่าความสามารถในการรองรับของทางหลวงแต่ละประเภท แสดงดังตารางที่ 3.4-5

ตารางที่ 3.4-5

ความสามารถในการรองรับของทางหลวงแต่ละประเภท

ประเภทของทางหลวง	ความสามารถในการรองรับปริมาณจราจร (PCU/hr)
ถนนหลายช่องจราจร	2,000 (ต่อ 1 ช่องจราจร)
ถนน 2 ช่องจราจร 2 ทิศทาง	2,000 (ทั้ง 2 ทิศทาง)
ถนน 3 ช่องจราจร 2 ทิศทาง	4,000 (ทั้ง 2 ทิศทาง)

ที่มา: เผ่าพงศ์ นิลจันทร์พันธ์ศรี, 2540

ในการคำนวณหาค่า V/C Ratio นั้น ใช้สูตร

$$V/C \text{ Ratio} = \frac{\text{ปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นจากโครงการ} + \text{ปริมาณการจราจรเดิม}}{\text{ความสามารถในการรองรับปริมาณจราจรบนทางหลวงแต่ละสาย}}$$

ค่า V/C Ratio ที่ได้นำมาใช้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานสำหรับจำแนกสภาพการจราจรในอนาคต ดังตารางที่ 3.4-6

ตารางที่ 3.4-6

ค่ามาตรฐานสำหรับจำแนกสภาพการจราจรในอนาคต

ระดับการบริการ	ค่าดัชนีการจราจรติดขัด (V/C Ratio)	ความหมาย
A	0.00-0.60	- สภาพที่กระแสจราจรไหลได้แบบอิสระ (Free-Flow Condition) โดยไม่ถูกรบกวนจากปัจจัยอื่น และผู้ขับขี่มีอิสระในการควบคุมรถสูง
B	0.61-0.70	- สภาพการจราจรมีปัจจัยอื่นมารบกวนบ้าง และผู้ขับขี่มีอิสระในการควบคุมรถน้อยลง
C	0.71-0.80	- สภาพการจราจรแบบคงที่ และผู้ขับขี่มีการควบคุมรถที่ยากขึ้น ทำให้การเปลี่ยนแปลงช่องจราจรยากด้วย
D	0.81-0.90	- สภาพการจราจรเริ่มเข้าสู่สภาวะไม่คงที่ มีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นเล็กน้อย จะส่งผลให้การเคลื่อนตัวของรถล่าช้าขึ้น
E	0.91-1.00	- สภาพการจราจรเริ่มเข้าสู่สภาวะไม่คงที่ มีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นส่งผลให้การเคลื่อนตัวของรถล่าช้าสูง
F	> 1.00	- สภาพการจราจรที่ติดขัด

ที่มา : Transportation Research Board (1994) อ้างตามกรมทางหลวง, 2556

จากการคำนวณปริมาณจราจร สามารถสรุปรายละเอียด ได้ดังนี้

- ปริมาณจราจรบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 32 (กม.19+393)

เป็นรถยนต์นั่งด้วยตัวคูณแปลงค่า (PCE) พบว่า มีปริมาณจราจรสูงสุด 2,326 PCU ต่อชั่วโมง มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.19 (ตารางที่ 3.4-7) จะเห็นได้ว่า ระดับการบริการจราจรของทางหลวง มีระดับการบริการอยู่ในระดับ A หมายถึง สภาพที่กระแสจราจรไหลได้แบบอิสระ (Free-Flow Condition) โดยไม่ถูกรบกวนจากปัจจัยอื่น และผู้ขับขี่มีอิสระในการควบคุมรถสูง

- ปริมาณจราจรบนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 33 (กม.67+049)

เป็นรถยนต์นั่งด้วยตัวคูณแปลงค่า (PCE) พบว่า มีปริมาณจราจรสูงสุด 743 PCU ต่อชั่วโมง มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.09 (ตารางที่ 3.4-7) จะเห็นได้ว่า ระดับการบริการจราจรของทางหลวง มีระดับการบริการอยู่ในระดับ A หมายถึง สภาพที่กระแสจราจรไหลได้แบบอิสระ (Free-Flow Condition) โดยไม่ถูกรบกวนจากปัจจัยอื่น และผู้ขับขี่มีอิสระในการควบคุมรถสูง

ตารางที่ 3.4-7

ปริมาณจราจรหน่วย PCU ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 32 (กม.19+393) และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 33 (กม.67+049) พ.ศ. 2560-2564

ประเภทรถ	PCE	ปริมาณจราจรเฉลี่ย 5 ปีล่าสุด			
		ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 32 (กม.19+393)		ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 33 (กม.67+049)	
		(คัน/วัน)	(PCU/วัน)	(คัน/วัน)	(PCU/วัน)
รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน	1.00	23,161	23,161.00	6,120	6,120.00
รถโดยสารขนาดเล็ก	1.50	4,680	7,020.00	823	1,234.50
รถโดยสารขนาดใหญ่	2.10	2,706	5,682.60	194	407.40
รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ	1.00	2,957	2,957.00	580	580.00
รถบรรทุกขนาด 2 เพลา (6 ล้อ)	2.10	2,657	5,579.70	604	1,268.40
รถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ)	2.50	3,816	9,540.00	3,109	7,772.50
รถสองล้อ/สามล้อ	0.33	5,685	1,876.05	29	9.57
รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	0.33	14	4.62	1,361	449.13
รวม		45,676	55,821	12,820	17,842
ปริมาณจราจร (V) PCU ต่อชั่วโมง		-	2,326	-	743.40
ขีดความสามารถของถนน (C) PCU ต่อชั่วโมง		-	12,000	-	8,000
V/C Ratio		-	0.19	-	0.09
ระดับการให้บริการ (LOS)		-	A	-	A

ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2566

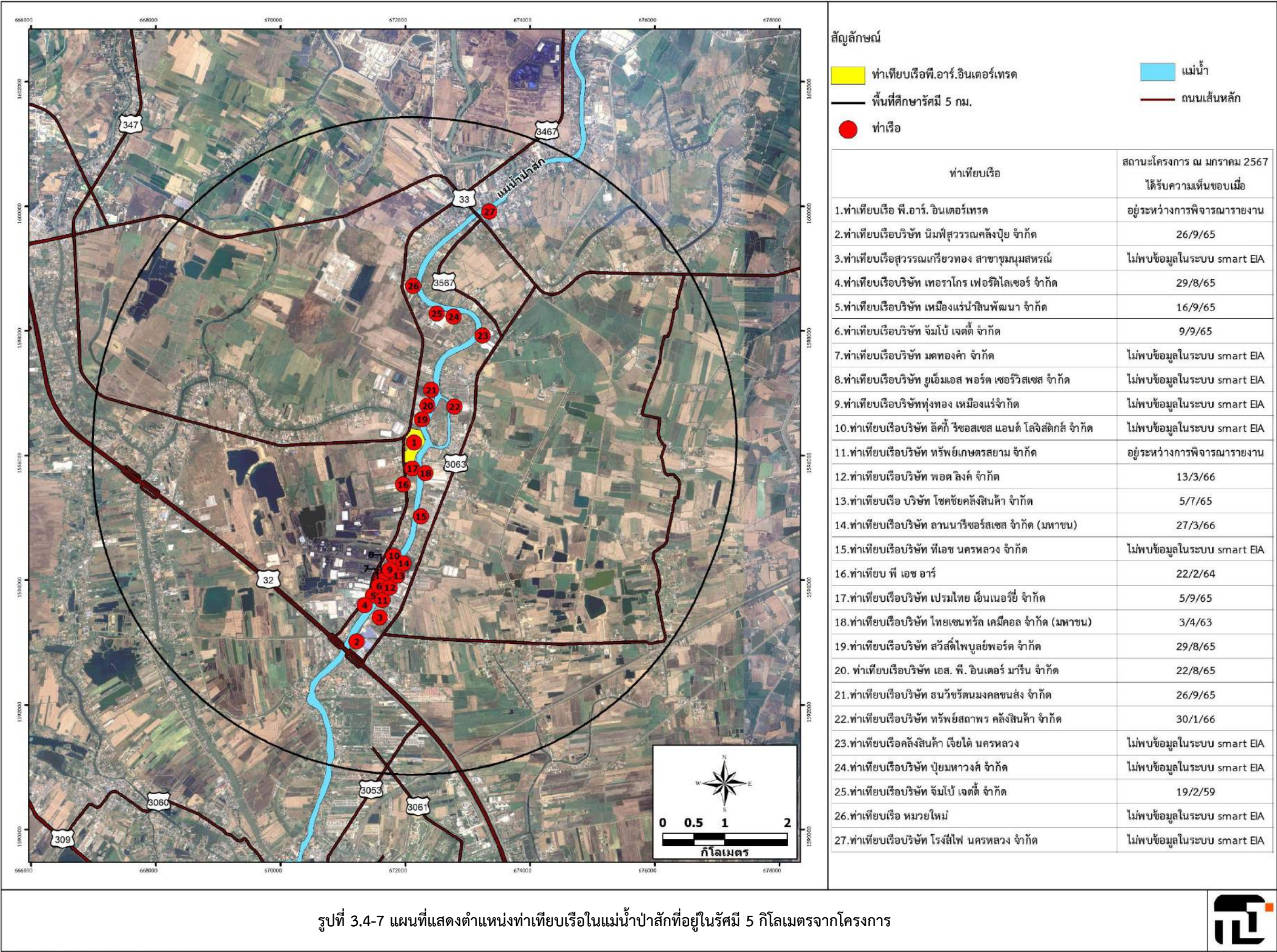
2. การคมนาคมทางรถไฟ

บริเวณพื้นที่ศึกษา ด้านทิศตะวันออกของท่าเทียบเรือ มีแนวเส้นทางรถไฟสายเหนือกับสายตะวันออกเฉียงเหนือผ่าน และมีสถานีรถไฟมาบพระจันทร์อยู่ในพื้นที่ศึกษาห่างจากท่าเทียบเรือประมาณ 5 กิโลเมตร และในอนาคตจะมีการพัฒนาเป็นรถไฟทางคู่และรถไฟความเร็วสูง

3. การคมนาคมทางน้ำ

ในพื้นที่ศึกษามีผู้ประกอบการท่าเทียบเรือจำนวน 27 ราย ดังรูปที่ 3.4-7 ซึ่งจากรายงานการสำรวจข้อมูลเศรษฐกิจการขนส่งสินค้าทางน้ำเฉพาะแห่ง บริเวณแม่น้ำเจ้าพระยา และแม่น้ำป่าสัก ย้อนหลัง 5 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2560 - 2564 ของกลุ่มสถิติวิเคราะห์ สำนักแผนงาน กรมเจ้าท่า (สืบค้นจาก <https://md.go.th/stat-goods-trans/> เมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม พ.ศ. 2566) (ตารางที่ 3.4-8 และรูปที่ 3.4-8) พบว่า มีจำนวนเรือที่ขนส่งสินค้าผ่านทางแม่น้ำป่าสัก ขาล่องเฉลี่ย 14,224 เที่ยว และขาขึ้นเฉลี่ย 6,315 เที่ยว โดยขาล่องพบว่า ส่วนใหญ่เป็นการขนส่งโดยเรือประเภทเรือต่อเหล็ก เฉลี่ย 11,007 เที่ยว (ร้อยละ 77) รองลงมาคือ เรือลากจูง เฉลี่ย 3,184 เที่ยว (ร้อยละ 22) และเรือบรรทุกมีเครื่องเฉลี่ย 33 เที่ยว (ร้อยละ 1) ส่วนขาขึ้นพบว่าส่วนใหญ่เป็นการขนส่งโดยเรือประเภตลาดากจูง เฉลี่ย 3,690 เที่ยว (ร้อยละ 58) รองลงมาคือเรือต่อเหล็ก เฉลี่ย 2,124 เที่ยว (ร้อยละ 34) และเรือบรรทุกมีเครื่อง เฉลี่ย 501 เที่ยว (ร้อยละ 8) โดยแนวโน้ม 5 ปีที่ผ่านมาพบว่าปริมาณเรือที่ขนส่งสินค้าขาล่องมีแนวโน้มลดลง ขณะที่ปริมาณเรือขนส่งขาขึ้นแนวโน้มคงที่

สำหรับสินค้าที่ขนส่งผ่านแม่น้ำป่าสัก ในแต่ละปีระหว่าง พ.ศ. 2560 - 2564 พบว่า สินค้าขาล่องมีปริมาณเฉลี่ย 14,302,287 ตันต่อปี และสินค้าขาขึ้นมีปริมาณเฉลี่ย 585,882 ตันต่อปี โดยแนวโน้มของการขนส่งสินค้าในช่วงที่ผ่านมา 5 ปี พบว่าการขนส่งสินค้ามีแนวโน้มลดลง เนื่องจากสภาพเศรษฐกิจมีการชะลอตัว รายละเอียดดังตารางที่ 3.4-9 และรูปที่ 3.4-9



ตารางที่ 3.4-8

จำนวนเรือขนส่งสินค้าทางน้ำในแม่น้ำป่าสัก ปี พ.ศ. 2560 - 2564

ลำดับ	ประเภทเรือ	ชาล่อง (เที่ยว)						ขาขึ้น (เที่ยว)					
		พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	เฉลี่ย	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	เฉลี่ย
1	เรือบรรทุกมีเครื่อง	13,830	11,878	11,666	10,330	7,332	11,007	9,638	524	24	284	150	2,124
2	เรือลากจูง	3,994	3,420	3,430	2,994	2,080	3,184	3,650	3,772	3,356	3,700	3,972	3,690
3	เรือต่อเหล็ก	32	32	44	36	22	33	434	502	506	456	608	501
รวม		17,856	17,856	15,330	15,140	13,360	9,434	14,224	13,722	4,798	3,886	4,440	4,730

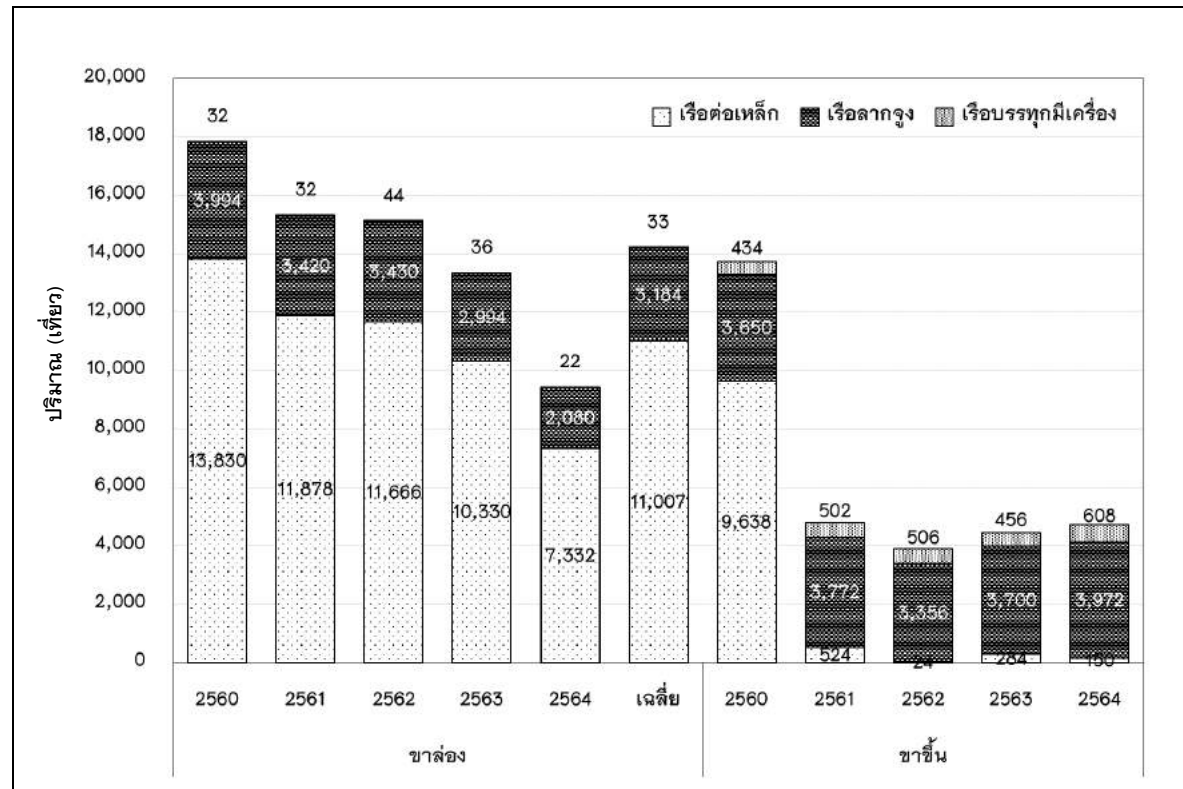
ที่มา : รายงานการสำรวจข้อมูลเศรษฐกิจการขนส่งสินค้าทางน้ำเฉพาะแห่งบริเวณแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำป่าสัก จากกลุ่มสถิติวิเคราะห์ สำนักแผนงาน กรมเจ้าท่า (พ.ศ. 2560 - 2564)
(สืบค้นจาก <https://md.go.th/stat-goods-trans/> เมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม พ.ศ. 2566)

ตารางที่ 3.4-9

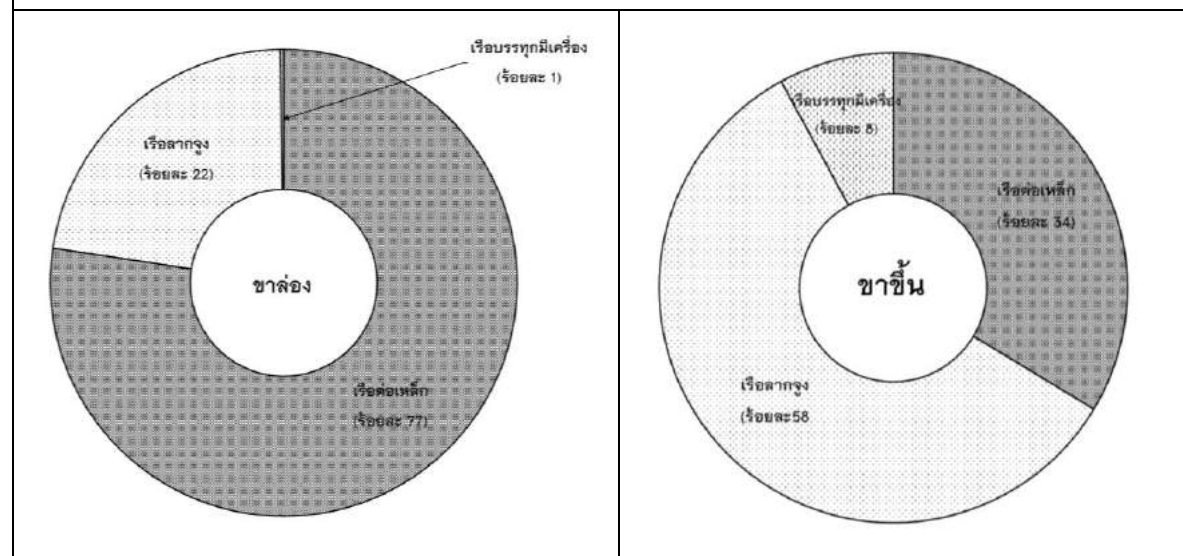
ปริมาณสินค้าที่ขนส่งสินค้าทางน้ำในแม่น้ำป่าสัก ปี พ.ศ. 2560 - 2564

ประเภทเรือ	ชาล่อง (ตัน)						ขาขึ้น (ตัน)					
	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	เฉลี่ย	พ.ศ. 2560	พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2562	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	เฉลี่ย
ปริมาณสินค้า	17,421,410	14,942,024	15,546,442	13,534,904	10,066,654	14,302,287	435,758	768,566	590,515	567,814	566,756	585,882

ที่มา : รายงานการสำรวจข้อมูลเศรษฐกิจการขนส่งสินค้าทางน้ำเฉพาะแห่งบริเวณแม่น้ำเจ้าพระยาและแม่น้ำป่าสัก จากกลุ่มสถิติวิเคราะห์ สำนักแผนงาน กรมเจ้าท่า (พ.ศ. 2560 - 2564)
(สืบค้นจาก <https://md.go.th/stat-goods-trans/> เมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม พ.ศ. 2566)

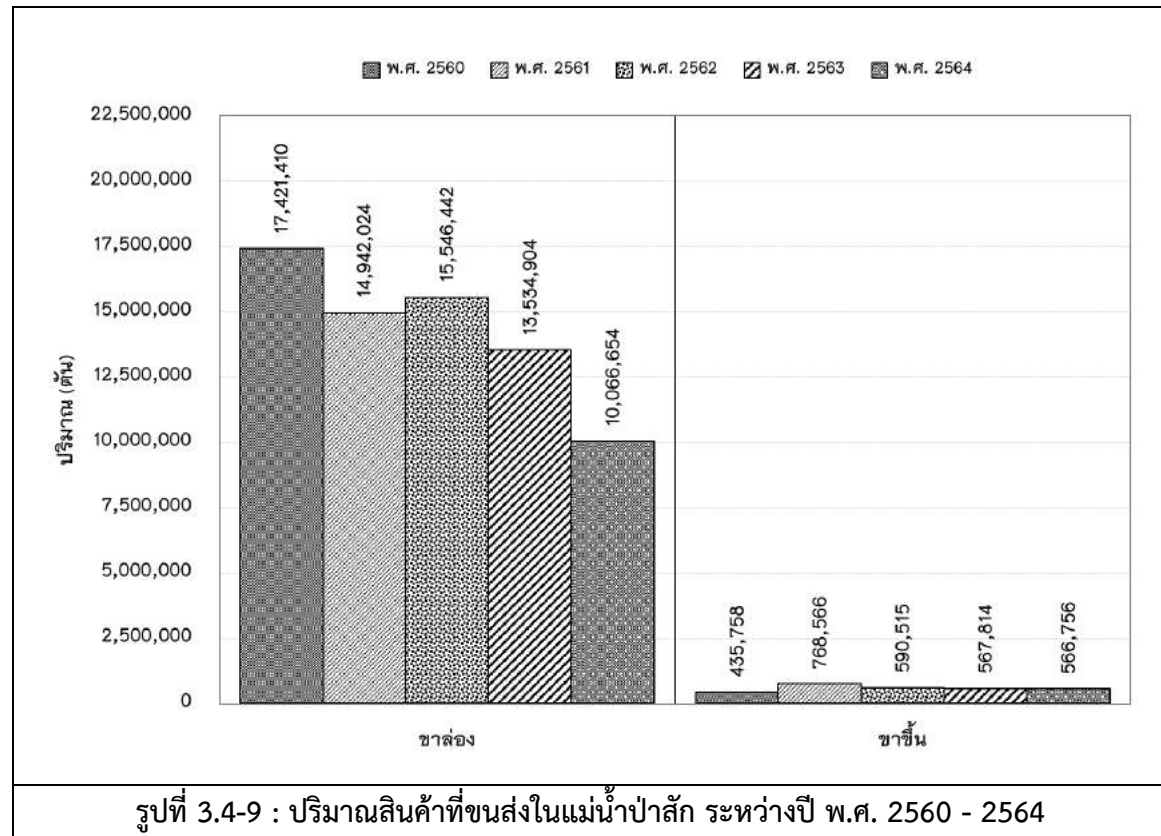


(1) ปริมาณเรือขนส่งสินค้าชาล่อง - ชาชิน (เที่ยว)



(2) สัดส่วนของเรือประเภทเรือที่ขนส่งสินค้าเฉลี่ย

รูปที่ 3.4-8 : ปริมาณเรือและประเภทของเรือที่ขนส่งทางน้ำในแม่น้ำป่าสัก
ระหว่างปี พ.ศ. 2560 - 2564



(ข) ผลการสำรวจภาคสนาม

1. การคมนาคมทางบก

การสำรวจปริมาณการจราจรภาคสนาม จำนวน 2 จุด คือ จุดตรวจนับที่ 1 ทางหลวงแผ่นดินชนบท อย.2033 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 0+150 และจุดตรวจนับที่ 2 ทางหลวงชนบท อย.3032 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 9+250 โดยทำการสำรวจในวันหยุดราชการ และวันทำการ (วันอาทิตย์ ที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2564 และวันจันทร์ที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2564) ระหว่างเวลา 06.00-18.00 น. และรายละเอียดดังตารางที่ 3.4-10 ถึงตารางที่ 3.4-13 สามารถสรุปได้ดังนี้

• จุดตรวจนับที่ 1 ทางหลวงชนบท อย.2033 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 0+150

– วันหยุดราชการ มีปริมาณจราจรทั้งหมด 4,332 คันต่อวัน แบ่งเป็น ขาเข้า (มุ่งหน้าอำเภอนครหลวง) ปริมาณจราจร 2,016 คันต่อวัน มีปริมาณจราจรสูงสุดอยู่ในช่วงเวลา 07.01 – 08.00 น. โดยมีจักรยานยนต์มากที่สุด รองลงมาเป็น รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน (รถเก๋งและรถกระบะ) และรถบรรทุก 4 ล้อ มีปริมาณจราจร 541 399 และ 386 คันต่อวัน ตามลำดับ ส่วนขาออก (มุ่งหน้า ทล.32) มีปริมาณจราจร 2,316 คันต่อวัน มีปริมาณจราจรสูงสุดอยู่ในช่วงเวลา 17.01 - 18.00 น. โดยมีรถบรรทุกมากกว่า 10 ล้อ มากที่สุด รองลงมาเป็นจักรยานยนต์ และรถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน (รถเก๋งและรถกระบะ) มีปริมาณจราจร 514 504 และ 487 คันต่อวัน ตามลำดับ

ตารางที่ 3.4-10
ปริมาณการจราจรบริเวณทางหลวงชนบท อย.2033 บริเวณกิโลเมตรที่ 0+150 ในวันอาทิตย์ที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2564

ประเภท/เวลา	ทิศทาง	6.00-7.00	7.01-8.00	8.01-9.00	9.01-10.00	10.01-11.00	11.01-12.00	12.01-13.00	13.01-14.00	14.01-15.00	15.01-16.00	16.01-17.00	17.01-18.00	รวม (คัน/วัน)
1. รถจักรยาน	ขาเข้า	10	33	10	1	-	-	6	1	1	1	-	1	64
	ขาออก	3	4	1	2	-	6	1	-	-	6	5	38	66
2. รถจักรยานยนต์	ขาเข้า	69	122	57	46	38	30	39	29	21	21	31	38	541
	ขาออก	22	62	42	48	49	30	38	24	19	21	55	94	504
3. รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน (รถแท็กซี่และรถกระบะ)	ขาเข้า	13	54	40	33	54	34	25	25	30	22	40	29	399
	ขาออก	25	32	39	48	50	45	43	34	20	49	55	47	487
4. รถยนต์นั่งเกิน 7 คน (รถโดยสารขนาดเล็ก+รถตู้)	ขาเข้า	7	11	20	5	10	4	2	9	2	1	5	9	85
	ขาออก	10	9	11	8	6	2	12	10	1	11	9	10	99
5. รถโดยสารขนาดเล็ก (4 ล้อ), รถตู้	ขาเข้า	-	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	2
	ขาออก	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	2	2
6. รถโดยสารขนาดกลาง, รถบัสเล็ก	ขาเข้า	-	15	2	-	1	-	-	-	-	--	1	-	19
	ขาออก	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	8	10
7. รถบรรทุก 4 ล้อ	ขาเข้า	16	50	39	37	43	36	22	43	36	22	25	17	386
	ขาออก	9	42	44	45	40	20	39	40	35	26	40	48	428
8. รถบรรทุก 6 ล้อ	ขาเข้า	-	-	6	4	1	5	3	1	-	1	4	1	26
	ขาออก	-	3	5	2	-	2	-	2	2	2	2	1	21
9. รถบรรทุก 10 ล้อ	ขาเข้า	5	20	33	8	9	6	6	1	-	1	-	-	89
	ขาออก	3	4	9	12	10	12	2	7	3	7	9	8	86
10. รถบรรทุกมากกว่า 10 ล้อ	ขาเข้า	12	32	32	34	46	39	24	23	21	27	20	20	330
	ขาออก	5	39	50	61	70	68	31	42	42	51	37	18	514
11. รถบรรทุกกึ่งพ่วง เทรลเลอร์	ขาเข้า	3	11	8	8	2	9	13	7	4	4	1	5	75
	ขาออก	3	11	6	8	7	8	11	10	5	9	13	8	99
รวมขาเข้า (คัน/วัน)		135	348	247	177	205	163	140	139	115	100	127	120	2,016
รวมขาออก (คัน/วัน)		80	206	208	234	233	193	177	169	127	182	225	282	2,316
รวมทั้งหมด (คัน/วัน)		215	554	455	411	438	356	317	308	242	282	352	402	4,332

ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอลล์แดนส์ จำกัด, 2566

ตารางที่ 3.4-11

ปริมาณการจราจรบริเวณทางหลวงชนบท อย.2033 บริเวณกิโลเมตรที่ 0+150 ในวันจันทร์ที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2564

ประเภท/เวลา	ทิศทาง	6.00-7.00	7.01-8.00	8.01-9.00	9.01-10.00	10.01-11.00	11.01-12.00	12.01-13.00	13.01-14.00	14.01-15.00	15.01-16.00	16.01-17.00	17.01-18.00	รวม (คัน/วัน)
1. รถจักรยาน	ขาเข้า	15	26	5	2	-	-	2	-	-	-	-	6	56
	ขาออก	4	8	3	1	1	9	1	-	-	7	6	41	81
2. รถจักรยานยนต์	ขาเข้า	95	120	61	25	37	17	41	23	23	21	35	70	568
	ขาออก	47	80	41	32	38	55	58	27	21	35	65	112	611
3. รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน (รถแท็กซี่และรถกระบะ)	ขาเข้า	50	100	50	45	49	25	39	40	32	24	37	48	539
	ขาออก	61	85	53	50	37	46	51	43	32	46	64	86	654
4. รถยนต์นั่งเกิน 7 คน (รถโดยสารขนาดเล็ก+รถตู้)	ขาเข้า	9	13	12	12	11	11	7	3	9	8	6	9	110
	ขาออก	7	11	3	11	8	9	7	5	9	15	10	15	110
5. รถโดยสารขนาดเล็ก (4 ล้อ), รถตู้	ขาเข้า	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	ขาออก	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
6. รถโดยสารขนาดกลาง, รถบัสเล็ก	ขาเข้า	-	9	-	-	2	-	-	-	-	1	1	4	17
	ขาออก	2	1	1	-	-	-	-	5	-	-	-	9	18
7. รถบรรทุก 4 ล้อ	ขาเข้า	35	75	50	42	54	34	36	28	26	35	40	40	495
	ขาออก	19	48	42	48	55	42	40	41	40	48	46	60	529
8. รถบรรทุก 6 ล้อ	ขาเข้า	-	5	1	2	12	6	1	-	4	1	3	-	35
	ขาออก	1	4	7	9	7	5	9	5	6	4	10	3	70
9. รถบรรทุก 10 ล้อ	ขาเข้า	7	13	7	15	15	5	4	9	8	10	9	14	113
	ขาออก	-	9	4	16	14	22	23	10	11	16	14	7	146
10. รถบรรทุกมากกว่า 10 ล้อ	ขาเข้า	29	38	54	39	39	39	49	42	32	39	41	16	457
	ขาออก	7	22	40	70	80	69	53	53	55	56	50	31	586
11. รถบรรทุกกึ่งพ่วง เทรลเลอร์	ขาเข้า	4	9	11	12	15	9	16	8	17	10	7	7	125
	ขาออก	2	3	15	9	12	10	7	10	11	12	15	14	120
รวมขาเข้า (คัน/วัน)		241	408	251	194	234	146	195	153	151	149	179	214	2,515
รวมขาออก (คัน/วัน)		150	271	209	246	252	267	249	199	185	239	280	378	2,925
รวมทั้งหมด (คัน/วัน)		391	679	460	440	486	413	444	352	336	388	459	592	5,440

ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอลล์แดนส์ จำกัด, 2566

ตารางที่ 3.4-12

ปริมาณการจราจรบริเวณทางหลวงชนบท อย.3032 บริเวณกิโลเมตรที่ 9+250 ในวันอาทิตย์ที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2564

ประเภท/เวลา	ทิศทาง	6.00-7.00	7.01-8.00	8.01-9.00	9.01-10.00	10.01-11.00	11.01-12.00	12.01-13.00	13.01-14.00	14.01-15.00	15.01-16.00	16.01-17.00	17.01-18.00	รวม (คัน/วัน)
1. รถจักรยาน	ขาเข้า	1	2	-	-	-	-	2	-	-	1	-	-	6
	ขาออก	-	-	-	1	-	-	-	-	-	-	2	1	4
2. รถจักรยานยนต์	ขาเข้า	40	49	35	34	29	35	41	27	22	28	55	58	453
	ขาออก	53	75	33	31	38	30	29	29	30	21	60	65	494
3. รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน (รถเก๋งและรถกระบะ)	ขาเข้า	18	24	33	23	26	34	40	37	37	32	43	56	403
	ขาออก	18	33	33	39	51	48	50	46	45	43	51	56	513
4. รถยนต์นั่งเกิน 7 คน (รถโดยสารขนาดเล็ก+รถตู้)	ขาเข้า	3	5	6	11	8	8	6	5	3	10	10	8	83
	ขาออก	1	5	3	4	4	3	14	8	6	15	14	9	86
5. รถโดยสารขนาดเล็ก	ขาเข้า	6	3	5	2	2	3	3	4	1	-	4	2	35
	ขาออก	4	3	2	2	3	1	4	3	4	1	6	4	37
6. รถโดยสารขนาดกลาง	ขาเข้า	-	-	1	1	-	-	-	-	-	-	-	-	2
	ขาออก	-	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1
7. รถโดยสารขนาดใหญ่	ขาเข้า	-	5	11	-	1	-	-	-	-	-	1	-	18
	ขาออก	-	-	1	-	1	-	-	-	-	-	-	12	14
8. รถบรรทุก 4 ล้อ	ขาเข้า	20	42	35	30	46	42	28	43	38	39	27	30	420
	ขาออก	19	50	27	47	33	31	36	36	40	36	39	40	434
9. รถบรรทุก 6 ล้อ	ขาเข้า	-	1	1	2	2	1	3	1	4	5	4	2	26
	ขาออก	1	4	5	2	2	2	-	1	3	2	2	3	27
10. รถบรรทุก 10 ล้อ	ขาเข้า	4	5	11	7	3	9	4	2	3	4	2	2	56
	ขาออก	2	4	4	2	6	12	2	4	8	3	4	1	52
11. รถพ่วง	ขาเข้า	11	33	60	73	67	76	32	43	41	91	33	21	581
	ขาออก	55	65	80	80	60	75	61	44	53	45	35	13	666
12. รถบรรทุกกึ่งพ่วง เทรลเลอร์	ขาเข้า	9	1	9	24	9	14	10	10	8	4	10	5	113
	ขาออก	5	13	19	17	9	21	17	15	7	4	12	5	144
รวมขาเข้า (คัน/วัน)		112	170	207	207	193	222	169	172	157	214	189	184	2,196
รวมขาออก (คัน/วัน)		158	253	207	225	207	223	213	186	196	170	225	209	2,472
รวมทั้งหมด (คัน/วัน)		270	423	414	432	400	445	382	358	353	384	414	393	4,668

ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอลล์แดนส์ จำกัด, 2566

ตารางที่ 3.4-13

ปริมาณการจราจรบริเวณทางหลวงชนบท อย.3032 บริเวณกิโลเมตรที่ 9+250 ในวันจันทร์ที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2564

ประเภท/เวลา	ทิศทาง	6.00-7.00	7.01-8.00	8.01-9.00	9.01-10.00	10.01-11.00	11.01-12.00	12.01-13.00	13.01-14.00	14.01-15.00	15.01-16.00	16.01-17.00	17.01-18.00	รวม (คัน/วัน)
1. รถจักรยาน	ขาเข้า	3	1	-	3	-	-	-	-	-	-	1	-	8
	ขาออก	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
2. รถจักรยานยนต์	ขาเข้า	79	76	39	23	37	48	45	32	33	43	75	113	643
	ขาออก	130	167	47	45	42	42	50	36	40	28	75	87	790
3. รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน (รถเก๋งและรถกระบะ)	ขาเข้า	38	43	38	21	35	33	36	40	38	30	68	97	517
	ขาออก	95	103	55	51	35	35	37	38	32	34	47	86	648
4. รถยนต์นั่งเกิน 7 คน (รถโดยสารขนาดเล็ก+รถตู้)	ขาเข้า	9	8	5	7	8	9	4	5	7	7	8	7	84
	ขาออก	6	5	4	14	-	3	4	5	9	11	10	17	88
5. รถโดยสารขนาดเล็ก	ขาเข้า	9	6	5	2	1	-	1	2	1	3	3	12	45
	ขาออก	12	6	3	2	4	2	1	2	3	2	1	12	50
6. รถโดยสารขนาดกลาง	ขาเข้า	-	-	2	-	1	-	-	-	-	1	-	1	5
	ขาออก	1	-	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
7. รถโดยสารขนาดใหญ่	ขาเข้า	1	4	9	-	-	-	-	-	-	3	2	5	24
	ขาออก	9	1	1	-	-	-	-	4	-	-	-	15	30
8. รถบรรทุก 4 ล้อ	ขาเข้า	27	49	30	36	52	43	47	44	33	40	36	57	494
	ขาออก	43	70	55	36	45	49	35	50	48	36	39	57	563
9. รถบรรทุก 6 ล้อ	ขาเข้า	3	6	4	7	7	5	5	4	5	2	6	10	64
	ขาออก	2	7	4	10	8	14	9	6	4	4	3	2	73
10. รถบรรทุก 10 ล้อ	ขาเข้า	1	6	6	10	11	1	5	7	10	7	5	11	80
	ขาออก	5	9	7	10	5	13	9	2	5	4	4	8	81
11. รถพ่วง	ขาเข้า	22	43	45	77	80	80	62	66	42	46	32	26	621
	ขาออก	57	33	71	64	61	72	54	67	46	53	44	52	674
12. รถบรรทุกกึ่งพ่วง เทรลเลอร์	ขาเข้า	6	8	14	13	14	27	21	20	25	11	14	7	180
	ขาออก	17	8	15	16	24	19	20	18	19	29	14	5	204
รวมขาเข้า (คัน/วัน)		198	250	197	199	246	246	226	220	194	193	250	346	2,765
รวมขาออก (คัน/วัน)		337	412	264	248	224	249	219	228	206	201	238	341	3,207
รวมทั้งหมด (คัน/วัน)		575	662	461	447	470	495	445	448	400	394	488	687	5,972

ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอลซ์แดนส์ จำกัด, 2566

จากการแปลงค่าปริมาณจราจรบริเวณทางหลวงแผ่นดินหมายเลข อย.2033 บริเวณกิโลเมตรที่ 0+150 ในวันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2564 เป็นรถยนต์นั่งด้วยตัวคูณแปลงค่า (PCE) พบว่ามีปริมาณจราจรสูงสุด 450.20 คัน (PCU) ต่อชั่วโมง มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.23 (ตารางที่ 3.4-14) จะเห็นได้ว่าระดับการบริการจราจรของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข อย.2033 บริเวณกิโลเมตรที่ 0+150 ในวันหยุดทำการมีระดับการบริหารอยู่ในระดับ A หมายถึง สภาพที่กระแสรถไหลได้แบบอิสระ (Free-Flow Condition) โดยไม่ถูกรบกวนจากปัจจัยอื่น และผู้ขับขี่อิสระในการควบคุมรถสูง

ตารางที่ 3.4-14

ปริมาณการจราจรบริเวณทางหลวงชนบท อย.2033 บริเวณกิโลเมตรที่ 0+150
ในวันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2564

ประเภทรถ	PCE	ปริมาณจราจรเฉลี่ย					
		(คัน/วัน)			(PCU/วัน)		
		ขาเข้า	ขาออก	รวม	ขาเข้า	ขาออก	รวม
รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน	1.00	399	487	886	399.00	487.00	886.00
รถยนต์นั่งเกิน 7 คน	1.00	85	99	184	85.00	99.00	184.00
รถโดยสารขนาดเล็ก	1.50	2	2	4	3.00	3.00	6.00
รถโดยสารขนาดกลาง	1.50	19	10	29	28.50	15.00	43.50
รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ	1.00	386	428	814	386.00	428.00	814.00
รถบรรทุกขนาด 2 เพลา (6 ล้อ)	2.10	26	21	47	54.60	44.10	98.70
รถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ)	2.50	89	86	175	222.50	215.00	437.50
รถบรรทุกพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)	2.50	330	514	844	825.00	1,285.00	2,110.00
รถบรรทุกกึ่งพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)	2.50	75	99	174	187.50	247.50	435.00
รถสองล้อ/สามล้อ	0.33	64	66	130	21.12	21.78	42.90
รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	0.33	541	504	1,045	178.53	166.32	344.85
รวม		2,016	2,316	4,332	2,391	3,012	5,402
ปริมาณจราจร (V) PCU ต่อชั่วโมง							450.20
ขีดความสามารถของถนน (C) PCU ต่อชั่วโมง							2,000
V/C Ratio							0.23
ระดับการให้บริการ (LOS)							A

ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอลล์เซ็นส์ จำกัด, 2566

- วันทำการ มีปริมาณจราจรทั้งหมด 5,440 คันต่อวัน แบ่งเป็นขาเข้า (มุ่งหน้า อ.นครหลวง) ปริมาณจราจร 2,515 คันต่อวัน มีปริมาณจราจรสูงสุดอยู่ในช่วงเวลา 07.01 - 18.00 น. โดยมีจักรยานยนต์มากที่สุด รองลงมาเป็น รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน (รถเก๋งและรถกระบะ) และรถบรรทุก 4 ล้อ มีปริมาณจราจร 568 539 และ 495 คันต่อวัน ตามลำดับ ส่วนขาออก (มุ่งหน้า ทล.32) มีปริมาณจราจร 2,925 คันต่อวัน มีปริมาณจราจรสูงสุดอยู่ในช่วงเวลา 17.01 - 18.00 น. โดยมีรถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน (รถเก๋งและรถกระบะ) มากที่สุด รองลงมาเป็นจักรยานยนต์และรถบรรทุกมากกว่า 10 ล้อ มีปริมาณจราจร 654 611 และ 586 คันต่อวัน ตามลำดับ

จากการแปลงค่าปริมาณจราจรบริเวณทางหลวงแผ่นดินหมายเลข อย.2033 บริเวณกิโลเมตรที่ 0+150 ในวันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2564 เป็นรถยนต์นั่งด้วยตัวคูณแปลงค่า (PCE) พบว่า มีปริมาณจราจรสูงสุด 584.32 คัน (PCU) ต่อชั่วโมง มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.29 (ตารางที่ 3.4-15) จะเห็นได้ว่าระดับการบริการจราจรของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข อย.2033 บริเวณกิโลเมตรที่ 0+150 ในวันทำการมีระดับการบริหารอยู่ในระดับ A หมายถึง สภาพที่กระแสนจราจรไหลได้แบบอิสระ (Free-Flow Condition) โดยไม่ถูกรบกวนจากปัจจัยอื่น และผู้ขับขี่อิสระในการควบคุมรถสูง

ตารางที่ 3.4-15

ปริมาณการจราจรบริเวณทางหลวงชนบท อย.2033 กิโลเมตรที่ 0+150 ในวันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2564

ประเภท	PCE	ปริมาณจราจรเฉลี่ย					
		(คัน/วัน)			(PCU/วัน)		
		ขาเข้า	ขาออก	รวม	ขาเข้า	ขาออก	รวม
รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน	1.00	539	654	1,193	539.00	654.00	1,193.00
รถยนต์นั่งเกิน 7 คน	1.00	110	110	220	110.00	110.00	220.00
รถโดยสารขนาดเล็ก	1.50	0	0	0	0.00	0.00	0.00
รถโดยสารขนาดกลาง	1.50	17	18	35	25.50	27.00	52.50
รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ	1.00	495	529	1,024	495.00	529.00	1,024.00
รถบรรทุกขนาด 2 เพลา (6 ล้อ)	2.10	35	70	105	73.50	147.00	220.50
รถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ)	2.50	113	146	259	282.50	365.00	647.50
รถบรรทุกพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)	2.50	457	586	1,043	1,142.50	1,465.00	2,607.50
รถบรรทุกกึ่งพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)	2.50	125	120	245	312.50	300.00	612.50
รถสองล้อ/สามล้อ	0.33	56	81	137	18.48	26.73	45.21
รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	0.33	568	611	1,179	187.44	201.63	389.07
รวม		2,515	2,925	5,440	3,186	3,825	7,012
ปริมาณจราจร (V) PCU ต่อชั่วโมง							584.32
ขีดความสามารถของถนน (C) PCU ต่อชั่วโมง							2,000
V/C Ratio							0.29
ระดับการให้บริการ (LOS)							A

ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอลล์เซ็นส์ จำกัด, 2566

• **จุดตรวจนับที่ 2 ทางหลวงชนบท อย.3032 บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 9+250**

– **วันหยุดราชการ** มีปริมาณจราจรทั้งหมด 4,668 คันต่อวัน แบ่งเป็น
ขาเข้า (มุ่งหน้า อ.นครหลวง) ปริมาณจราจร 2,196 คันต่อวัน มีปริมาณจราจรสูงสุดอยู่ในช่วงเวลา
11.01 - 12.00 น. โดยมีรถบรรทุกพ่วง มากที่สุด รองลงมาเป็นจักรยานยนต์ และรถบรรทุก 4 ล้อ
มีปริมาณจราจร 581 453 และ 420 คันต่อวัน ตามลำดับ ส่วนขาออก (มุ่งหน้า ทล.347) มีปริมาณจราจร
2,472 คันต่อวัน มีปริมาณจราจรสูงสุดอยู่ในช่วงเวลา 07.01 น.-08.00 น. โดยมีรถบรรทุกพ่วง มากที่สุด
รองลงมาเป็นรถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน (รถเก๋งและรถกระบะ) และจักรยานยนต์ มีปริมาณจราจร 513 และ
494 คันต่อวัน ตามลำดับ

จากการแปลงค่าปริมาณจราจรบริเวณทางหลวงแผ่นดินหมายเลข
อย.3032 บริเวณกิโลเมตรที่ 9+250 ในวันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2564 เป็นรถยนต์นั่งด้วยตัวคูณแปลงค่า
(PCE) พบว่ามีปริมาณจราจรสูงสุด 547.98 คัน (PCU) ต่อชั่วโมง มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.27 (**ตารางที่
3.4-16**) จะเห็นได้ว่าระดับการบริการจราจรของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข อย.3032 บริเวณกิโลเมตรที่
9+250 ในวันทำการมีระดับการบริหารอยู่ในระดับ A หมายถึง สภาพที่กระแสจราจรไหลได้แบบอิสระ (Free-
Flow Condition) โดยไม่ถูกรบกวนจากปัจจัยอื่น และผู้ขับขี่อิสระในการควบคุมรถสูง

– **วันทำการ** มีปริมาณจราจรทั้งหมด 5,972 คันต่อวัน แบ่งเป็นขาเข้า (มุ่งหน้า
อ.นครหลวง) ปริมาณจราจร 2,765 คันต่อวัน มีปริมาณจราจรสูงสุดอยู่ในช่วงเวลา 17.01 - 18.00 น.
โดยมีจักรยานยนต์ มากที่สุด รองลงมาเป็นรถบรรทุกพ่วง และรถบรรทุก 4 ล้อ มีปริมาณจราจร 643 621
และ 517 คันต่อวัน ตามลำดับ ส่วนขาออก (มุ่งหน้า ทล.347) มีปริมาณจราจร 3,207 คันต่อวัน มีปริมาณ
จราจรสูงสุดอยู่ในช่วงเวลา 07.01 น.-08.00 น. โดยมีจักรยานยนต์มากที่สุด รองลงมาเป็นรถบรรทุกพ่วง
และรถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน (รถเก๋งและรถกระบะ) มีปริมาณจราจร 790 674 และ 648 คันต่อวัน ตามลำดับ

จากการแปลงค่าปริมาณจราจรบริเวณทางหลวงแผ่นดินหมายเลข
อย.3032 บริเวณกิโลเมตรที่ 9+250 ในวันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2564 เป็นรถยนต์นั่งด้วยตัวคูณแปลงค่า
(PCE) พบว่ามีปริมาณจราจรสูงสุด 668.84 คัน (PCU) ต่อชั่วโมง มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.33 (**ตารางที่
3.4-17**) จะเห็นได้ว่าระดับการบริการจราจรของทางหลวงแผ่นดินหมายเลข อย.3032 บริเวณกิโลเมตรที่
9+250 ในวันทำการมีระดับการบริหารอยู่ในระดับ A หมายถึง สภาพที่กระแสจราจรไหลได้แบบอิสระ
(Free-Flow Condition) โดยไม่ถูกรบกวนจากปัจจัยอื่น และผู้ขับขี่อิสระในการควบคุมรถสูง

ตารางที่ 3.4-16

ปริมาณการจราจรบริเวณทางหลวงชนบท อย.3032 บริเวณกิโลเมตรที่ 9+250

ในวันที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2564

ประเภทรถ	PCE	ปริมาณจราจรเฉลี่ย					
		(คัน/วัน)			(PCU/วัน)		
		ขาเข้า	ขาออก	รวม	ขาเข้า	ขาออก	รวม
รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน	1.00	403	513	916	403.00	513.00	916.00
รถยนต์นั่งเกิน 7 คน	1.00	83	86	169	83.00	86.00	169.00
รถโดยสารขนาดเล็ก	1.50	35	37	72	52.50	55.50	108.00
รถโดยสารขนาดกลาง	1.50	2	1	3	3.00	1.50	4.50
รถโดยสารขนาดใหญ่	2.10	18	14	32	37.80	29.40	67.20
รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ	1.00	420	434	854	420.00	434.00	854.00
รถบรรทุกขนาด 2 เพลา (6 ล้อ)	2.10	26	27	53	54.60	56.70	111.30
รถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ)	2.50	56	52	108	140.00	130.00	270.00
รถบรรทุกพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)	2.50	581	666	1,247	1,452.50	1,665.00	3,117.50
รถบรรทุกกึ่งพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)	2.50	113	144	257	282.50	360.00	642.50
รถสองล้อ/สามล้อ	0.33	6	4	10	1.98	1.32	3.30
รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	0.33	453	494	947	149.49	163.02	312.51
รวม		2,196	2,472	4,668	3,080	3,495	6,576
ปริมาณจราจร (V) PCU ต่อชั่วโมง							547.98
ขีดความสามารถของถนน (C) PCU ต่อชั่วโมง							2,000
V/C Ratio							0.27
ระดับการให้บริการ (LOS)							A

ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอลล์เซ็นส์ จำกัด, 2566

ตารางที่ 3.4-17

ปริมาณการจราจรบริเวณทางหลวงชนบท อย.3032 บริเวณกิโลเมตรที่ 9+250

ในวันที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2564

ประเภทรถ	PCE	ปริมาณจราจรเฉลี่ย					
		(คัน/วัน)			(PCU/วัน)		
		ขาเข้า	ขาออก	รวม	ขาเข้า	ขาออก	รวม
รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน	1.00	517	648	1,165	517.00	648.00	1,165.00
รถยนต์นั่งเกิน 7 คน	1.00	84	88	172	84.00	88.00	172.00
รถโดยสารขนาดเล็ก	1.50	45	50	95	67.50	75.00	142.50
รถโดยสารขนาดกลาง	1.50	5	3	8	7.50	4.50	12.00
รถโดยสารขนาดใหญ่	2.10	24	30	54	50.40	63.00	113.40
รถยนต์บรรทุก 4 ล้อ	1.00	494	563	1,057	494.00	563.00	1,057.00
รถบรรทุกขนาด 2 เพลา (6 ล้อ)	2.10	64	73	137	134.40	153.30	287.70
รถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ)	2.50	80	81	161	200.00	202.50	402.50
รถบรรทุกพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)	2.50	621	674	1,295	1,552.50	1,685.00	3,237.50
รถบรรทุกกึ่งพ่วง (มากกว่า 3 เพลา)	2.50	180	204	384	450.00	510.00	960.00
รถสองล้อ/สามล้อ	0.33	8	3	11	2.64	0.99	3.63
รถจักรยานยนต์ และสามล้อเครื่อง	0.33	643	790	1,433	212.19	260.70	472.89
รวม		2,765	3,207	5,972	3,772	4,254	8,026
ปริมาณจราจร (V) PCU ต่อชั่วโมง							668.84
ขีดความสามารถของถนน (C) PCU ต่อชั่วโมง							2,000
V/C Ratio							0.33
ระดับการให้บริการ (LOS)							A

ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอลล์เซ็นส์ จำกัด, 2565

2. การคมนาคมทางน้ำ

ตรวจนับปริมาณจราจรทางน้ำในแม่น้ำป่าสักจำนวน 1 จุดตรวจนับ ในแม่น้ำป่าสัก บริเวณวัดเสด็จ ตั้งแต่เวลา 06.00 - 06.00 น. (24 ชั่วโมง) จำนวน 2 วัน ดำเนินการในวันอาทิตย์ที่ 25 เมษายน พ.ศ. 2564 ถึงวันจันทร์ที่ 26 เมษายน พ.ศ. 2564 รายละเอียดดังตารางที่ 3.4-18 พบว่ามีปริมาณจราจรทางน้ำทั้งหมด 93 ลำต่อวัน แบ่งเป็นขาเข้า (มุ่งหน้า อ.นครหลวง) 41 ลำต่อวัน โดยมีเรือพ่วงบรรทุกสินค้ามากที่สุด รองลงมาเป็นเรือหางยาวขนาดเล็กและเรือยนต์ใช้ลากจูง มีปริมาณจราจร 17 10 และ 10 ลำต่อวัน ตามลำดับ ขาออก (มุ่งหน้า สะพาน ทล.32) 52 ลำต่อวัน มีเรือหางยาวขนาดเล็กมากที่สุด รองลงมาเป็นเรือพ่วงบรรทุกสินค้าและเรือยนต์ใช้ลากจูง มีปริมาณจราจร 15 13 และ 13 ลำต่อวัน ตามลำดับ

ตารางที่ 3.4-18
ปริมาณการจราจรทางน้ำบริเวณวัดเสด็จ ระหว่างวันที่ 25-26 เมษายน พ.ศ.2564

ประเภท \ เวลา			06.00-07.00 น.	07.01-08.00 น.	08.01-09.00 น.	09.01-10.00 น.	10.01-11.00 น.	11.01-12.00 น.	12.01-13.00 น.	13.01-14.00 น.	14.01-15.00 น.	15.01-16.00 น.	16.01-17.00 น.	17.01-18.00 น.	รวม
1. เรือพาย	อ.นครหลวง →		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	สะพาน ทล.32 ←		0	0	0	0	1	1	0	0	0	1	0	1	4
2. เรือไฟเบอร์มีเครื่องยนต์	อ.นครหลวง →		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	สะพาน ทล.32 ←		0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1	0	2
3. เรือสटीป (เรือเร็วท้ายตัด)	อ.นครหลวง →		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
	สะพาน ทล.32 ←		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
4. เรือหางยาวขนาดเล็ก	อ.นครหลวง →		0	0	2	0	10	0	0	0	0	0	0	1	4
	สะพาน ทล.32 ←		0	0	1	0	0	0	0	0	3	0	1	1	6
5. เรือหางยาวขนาดใหญ่	อ.นครหลวง →		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	สะพาน ทล.32 ←		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. เรือเช่าขายของ	อ.นครหลวง →		0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1
	สะพาน ทล.32 ←		0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
7. เรือน้ำเที่ยว และเรือโดยสาร	อ.นครหลวง →		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	สะพาน ทล.32 ←		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8. เรือขนส่งมีเครื่องยนต์/เรื่อน้ำมัน	อ.นครหลวง →		0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
	สะพาน ทล.32 ←		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
9. เรือพ่วงบรรทุกสินค้า (เรือพ่วง)	อ.นครหลวง →		1	3	3	0	0	1	0	0	1	0	0	3	12
	สะพาน ทล.32 ←		0	1	0	0	2	0	0	1	4	2	0	0	10
10. เรือยนต์ที่ใช้ลากจูง	อ.นครหลวง →		0	1	0	1	0	2	1	0	0	0	0	0	5
	สะพาน ทล.32 ←		0	0	1	1	0	0	2	4	1	0	0	0	9
11. เรือกรรมเจ้าท่า	อ.นครหลวง →		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	สะพาน ทล.32 ←		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12. เรืออื่นๆ	อ.นครหลวง →		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	สะพาน ทล.32 ←		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวมขาเข้า (ลำ/วัน)			1	4	5	1	2	3	1	0	1	2	0	4	24
รวมขาออก (ลำ/วัน)			1	1	2	1	3	4	4	2	7	4	3	2	34
รวมทั้งหมด (ลำ/วัน)			2	5	7	2	5	7	5	2	8	6	3	6	58

ตารางที่ 3.4-18
ปริมาณการจราจรทางน้ำบริเวณวัดเสด็จ ระหว่างวันที่ 25-26 เมษายน พ.ศ.2564 (ต่อ)

ประเภท \ เวลา			18.01-19.00 น.	19.01-20.00 น.	20.01-21.00 น.	21.01-22.00 น.	22.01-23.00 น.	23.01-24.00 น.	00.01-01.00 น.	01.01-02.00 น.	02.01-03.00 น.	03.01-04.00 น.	04.01-05.00 น.	05.01-06.00 น.	รวม
1. เรือพาย	อ.นครหลวง →		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1
	สะพาน ทล.32 ←		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1
2. เรือไฟเบอร์มีเครื่องยนต์	อ.นครหลวง →		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	สะพาน ทล.32 ←		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
3. เรือสตีป (เรือเร็วท้ายตัด)	อ.นครหลวง →		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	สะพาน ทล.32 ←		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
4. เรือหางยาวขนาดเล็ก	อ.นครหลวง →		2	0	0	1	0	1	0	0	0	1	1	0	6
	สะพาน ทล.32 ←		2	1	0	1	0	0	2	0	1	0	0	2	9
5. เรือหางยาวขนาดใหญ่	อ.นครหลวง →		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	สะพาน ทล.32 ←		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
6. เรือเร่ขายของ	อ.นครหลวง →		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	สะพาน ทล.32 ←		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
7. เรือน้ำเที่ยว และเรือโดยสาร	อ.นครหลวง →		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	สะพาน ทล.32 ←		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
8. เรือขนส่งมีเครื่องยนต์/เรื่อน้ำมัน	อ.นครหลวง →		0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0
	สะพาน ทล.32 ←		1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
9. เรือพ่วงบรรทุกสินค้า (เรือพ่วง)	อ.นครหลวง →		1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2	5
	สะพาน ทล.32 ←		0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	0	3
10. เรือยนต์ที่ใช้ลากจูง	อ.นครหลวง →		4	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	5
	สะพาน ทล.32 ←		2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	4
11. เรือกรรมเจ้าท่า	อ.นครหลวง →		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	สะพาน ทล.32 ←		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12. เรืออื่นๆ	อ.นครหลวง →		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	สะพาน ทล.32 ←		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวมขาเข้า (ลำ/วัน)			7	0	0	1	1	1	0	0	1	1	3	2	17
รวมขาออก (ลำ/วัน)			5	1	0	1	1	1	2	1	1	0	1	4	18
รวมทั้งหมด (ลำ/วัน)			12	1	0	2	2	2	2	1	2	1	4	6	35

ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2566

3.4.3 การใช้น้ำ

(1) คำนำ

การดำเนินโครงการอาจจะก่อให้เกิดการรบกวน หรือส่งผลกระทบต่อการใช้งานน้ำของประชาชนในพื้นที่ได้ ดังนั้น การศึกษาสภาพการใช้น้ำในปัจจุบันจะเป็นการศึกษาถึงแหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค ความพอเพียงของการให้บริการของภาครัฐและแผนการให้บริการของภาครัฐและท้องถิ่น เป็นต้น โดยข้อมูลดังกล่าวจะใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีความครอบคลุมและเหมาะสมต่อไป

(2) วิธีการศึกษา

(ก) รวบรวมข้อมูลพฤติกรรมการใช้น้ำของประชาชนในพื้นที่จากเอกสารหรือรายงานของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การประปาส่วนภูมิภาค ระหว่างปี พ.ศ. 2547 – 2565

(ข) สืบหาข้อมูลการใช้น้ำของประชาชนในพื้นที่ศึกษา เช่น แหล่งน้ำเพื่อการอุปโภคและบริโภค น้ำเพื่อการเกษตร และความเพียงพอของแหล่งน้ำดังกล่าว เป็นต้น

(3) ผลการศึกษา

(ก) การรวบรวมข้อมูลพฤติกรรม

จากการทบทวนข้อมูลแหล่งน้ำในพื้นที่ศึกษา พบว่า มาจาก 3 แหล่งหลักๆ คือ แหล่งน้ำผิวดิน แหล่งน้ำใต้ดิน และระบบประปา ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. แหล่งน้ำผิวดิน จากการพิจารณาสภาพพื้นที่ พบแม่น้ำ 2 แห่ง ได้แก่ แม่น้ำป่าสัก และแม่น้ำลพบุรี และลำคลอง เช่น คลองเกาะเล้ง คลองโตนด คลองสาคุ เป็นต้น โดยประชาชนในพื้นที่จะมีการใช้ประโยชน์น้ำจากคลองเพื่อการเกษตร เช่น การปลูกข้าว เป็นต้น

2. แหล่งน้ำใต้ดิน จากการรวบรวมข้อมูลบ่อบาดาลจากกรมทรัพยากรน้ำบาดาล (2564) พบว่า ในพื้นที่ศึกษา มีบ่อบาดาล 184 บ่อ เป็นบ่อน้ำใต้ดินสำหรับอุปโภค-บริโภค จำนวน 166 บ่อ และบ่อเกษตร จำนวน 18 บ่อ ซึ่งมีระดับความลึกอยู่ระหว่าง 79.25-186.00 เมตร ปริมาณน้ำ 2.00-80.00 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ระดับน้ำปกติในบ่อบาดาลอยู่ที่ 2.00-85.82 เมตร มีระยะน้ำลดยู่ที่ 0.00-66.00 เมตร โดยมีต้นทุนน้ำ 0.00-600.00 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

3. น้ำประปา จากการทบทวนข้อมูลของการประปาส่วนภูมิภาค สาขา พระนครศรีอยุธยา (ชั้นพิเศษ) พบว่า ระหว่างปี พ.ศ. 2547 - 2565 (รายละเอียดดังตารางที่ 3.4-19 และรูปที่ 3.4-10) มีจำนวนผู้ใช้น้ำในปี พ.ศ. 2565 จำนวน 79,190 ราย ปริมาณน้ำผลิต 3,674,068 ลูกบาศก์เมตรต่อเดือน ปริมาณน้ำผลิตจ่าย จำนวน 3,302,919 ลูกบาศก์เมตรต่อเดือน และปริมาณน้ำจำหน่าย 2,336,921 ลูกบาศก์เมตรต่อเดือน โดยแนวโน้มพบว่ามีความต้องการปริมาณน้ำประปาเพิ่มมากขึ้น ดังรูปที่ 3.4-10

ตารางที่ 3.4-19

ข้อมูลปริมาณการผลิตและจ่ายน้ำของการประปาส่วนภูมิภาค สาขาพระนครศรีอยุธยา (ชั้นพิเศษ)

ระหว่างปี พ.ศ. 2547 – 2565

ปี พ.ศ.	จำนวนผู้ใช้น้ำ ทั้งหมด(ราย)	ปริมาณน้ำผลิต (ลบ.ม./เดือน)	ปริมาณน้ำผลิตจ่าย (ลบ.ม./เดือน)	ปริมาณน้ำจำหน่าย (ลบ.ม./เดือน)
2547	14,741	1,029,333	842,097	842,097
2548	18,224	1,185,516	1,054,018	966,054
2549	22,802	1,931,592	1,859,467	1,322,025
2550	27,498	2,176,003	2,091,777	1,528,461
2551	30,893	2,307,408	2,219,760	1,617,765
2552	33,489	2,085,852	2,085,852	1,607,519
2553	35,917	2,450,461	2,450,401	1,828,245
2554	41,401	2,605,547	2,605,547	2,046,378
2555	45,614	2,860,790	2,860,790	1,986,653
2556	49,473	3,061,020	2,976,216	2,062,434
2557	53,751	3,116,989	2,993,700	2,051,745
2558	57,231	3,143,481	2,946,478	2,162,114
2559	59,962	3,476,465	3,009,730	2,224,780
2560	63,222	3,293,301	2,952,531	2,310,914
2561	66,686	3,612,311	3,353,475	2,334,221
2562	69,740	3,974,644	3,756,873	2,417,013
2563	72,471	4,633,733	3,846,181	2,362,501
2564	75,498	3,827,114	3,612,524	2,455,611
2565	79,190	3,674,068	3,302,919	2,336,921

ที่มา : การประปาภูมิภาค, 2566

4. การใช้น้ำของชุมชนในพื้นที่ศึกษา

- **องค์การบริหารส่วนตำบลแม่ลา อำเภอนครหลวง**

องค์การบริหารส่วนตำบลแม่ลา มีประปาหมู่บ้านครอบคลุมทุกหมู่บ้าน โดยให้แต่ละหมู่บ้านบริหารจัดการกันเอง

- **เทศบาลตำบลนครหลวง อำเภอนครหลวง**

เทศบาลตำบลนครหลวง มีการดำเนินกิจการพาณิชย์ ด้านกิจการประปา อยู่ในความรับผิดชอบของกองการประปา โดยมีโรงสูบน้ำประปาจำนวน 14 แห่ง สามารถสูบน้ำประปาได้ประมาณวันละ 1,200 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน และระบบผลิตน้ำประปาผิวดินจำนวน 1 แห่ง บริเวณวัดกลาง หมู่ที่ 4 ตำบลนครหลวง สามารถสูบน้ำประปาได้ ประมาณ 100 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ซึ่งสามารถสูบน้ำประปาให้บริการแก่ประชาชนทั้งภายในเขตเทศบาลและนอกเขตเทศบาล

- **องค์การบริหารส่วนตำบลปากจั่น อำเภอนครหลวง**

ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลปากจั่น มีการบริการด้านการประปา โดยมีประปาหมู่บ้านจำนวน 7 แห่ง ประปากรรมอนามัยจำนวน 1 แห่ง และประปาผิวดินจำนวน 2 แห่ง ให้บริการแก่ประชาชนทั้ง 6 หมู่บ้าน

- **องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลิง อำเภอนครหลวง**

ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลิง มีการบริการด้านการประปาหมู่บ้านที่ใช้น้ำบาดาลเป็นแหล่งน้ำดิบ ในการผลิตน้ำประปา ให้บริการแก่ประชาชนทั้ง 5 หมู่บ้าน

- **องค์การบริหารส่วนตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง**

ในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลคลองสะแก มีกิจการประปา ที่ดำเนินการโดยองค์การบริหารส่วนตำบลโดยใช้น้ำบาดาลเป็นแหล่งน้ำดิบในการผลิตน้ำประปา ให้บริการแก่ประชาชนทั้ง 5 หมู่บ้าน ซึ่งรับการถ่ายโอนจากกิจการประปาหมู่บ้าน หมู่ที่ 1 2 3 4 และ 5 และกิจการบริการถ่ายโอนสาธารณะของกรรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ประปาหมู่บ้านบาดาลขนาดใหญ่ หมู่ที่ 1 และหมู่ที่ 5

- **องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อโพรง อำเภอนครหลวง**

ในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อโพรง มีกิจการประปาที่ดำเนินการเอง โดยองค์การบริหารส่วนตำบลโดยใช้น้ำบาดาลจำนวน 17 แห่ง เป็นแหล่งน้ำดิบในการผลิตน้ำประปา ให้บริการแก่ประชาชนทั้ง 7 หมู่บ้าน

- **องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านซุง อำเภอนครหลวง**

ในพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านซุง ใช้น้ำจากบึงบ้านซุงเป็นแหล่งน้ำดิบในการผลิตน้ำประปาหมู่บ้าน ซึ่งสามารถสูบน้ำประปา ให้บริการแก่ประชาชนทั้ง 7 แห่ง

- **องค์การบริหารส่วนตำบลบางเตือ อำเภอบางปะหัน**

ในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลบางเตือ มีกิจการประปา ที่ดำเนินการเองโดยองค์การบริหารส่วนตำบลโดยใช้น้ำบาดาลเป็นแหล่งน้ำดิบในการผลิตน้ำประปา ให้บริการแก่ประชาชน 6 หมู่บ้าน 982 ครัวเรือน

- **องค์การบริหารส่วนตำบลโพธิ์สามต้น อำเภอบางปะหัน**
มีระบบประปาบาดาลหมู่บ้านจำนวน 8 หมู่บ้าน โดยระบบประปาบาดาลของตำบลโพธิ์สามต้น อยู่ในความรับผิดชอบของคณะกรรมการหมู่บ้าน
- **องค์การบริหารส่วนตำบลบางปะหัน อำเภอบางปะหัน**
ในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลบางปะหัน มีกิจการประปาที่ดำเนินการเองโดยคณะกรรมการหมู่บ้าน โดยใช้น้ำบาดาลจำนวน 7 แห่ง เป็นแหล่งน้ำดิบในการผลิตน้ำประปา ให้บริการแก่ประชาชนทั้ง 6 หมู่บ้าน
- **เทศบาลตำบลบางปะหัน อำเภอบางปะหัน**
ในเขตพื้นที่เทศบาลตำบลบางปะหัน มีกิจการประปาที่ดำเนินการเองโดยคณะกรรมการหมู่บ้าน โดยใช้น้ำบาดาลจำนวน 7 บ่อ เป็นแหล่งน้ำดิบในการผลิตน้ำประปา ให้บริการแก่ประชาชนทั้ง 9 หมู่บ้าน
- **องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเกาะ อำเภอพระนครศรีอยุธยา**
ในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเกาะ มีกิจการประปาที่ดำเนินการเองโดยคณะกรรมการหมู่บ้าน โดยใช้น้ำบาดาลจำนวน 12 แห่ง เป็นแหล่งน้ำดิบในการผลิตน้ำประปา ให้บริการแก่ประชาชนทั้ง 7 หมู่บ้าน
- **องค์การบริหารส่วนตำบลสวนพริก อำเภอพระนครศรีอยุธยา**
ในเขตพื้นที่องค์การบริหารส่วนตำบลสวนพริก มีกิจการประปาที่ดำเนินการเองโดยคณะกรรมการหมู่บ้าน โดยใช้น้ำบาดาลจำนวน 11 แห่ง และน้ำผิวดิน 1 แห่ง เป็นแหล่งน้ำดิบในการผลิตน้ำประปา ให้บริการแก่ประชาชนทั้ง 6 หมู่บ้าน
- **เทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา อำเภอพระนครศรีอยุธยา**
ระบบประปาในเขตเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา มีการประปาส่วนภูมิภาค สาขาพระนครศรีอยุธยา (ชั้นพิเศษ) ให้บริการแก่ประชาชนทั้งภายในเขตเทศบาล มีปริมาณน้ำผลิต 4,075,486 ลูกบาศก์เมตรต่อเดือน ปริมาณน้ำจำหน่าย 2,482,742 ลูกบาศก์เมตรต่อเดือน
- **เทศบาลเมืองอยุธยา อำเภอพระนครศรีอยุธยา**
ประชาชนในเขตเทศบาลส่วนใหญ่ได้ใช้บริการน้ำประปา จากสำนักงานประปาส่วนภูมิภาค สาขาพระนครศรีอยุธยา (ชั้นพิเศษ) ให้บริการแก่ประชาชนทั้งภายในเขตเทศบาล มีปริมาณน้ำผลิต 4,075,486 ลูกบาศก์เมตรต่อเดือน ปริมาณน้ำจำหน่าย 2,482,742 ลูกบาศก์เมตรต่อเดือน
- **องค์การบริหารส่วนตำบลข้าวเม่า อำเภออุทัย**
การประปาในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลข้าวเม่า มีการให้บริการน้ำประปาภูมิภาคให้กับประชาชน จำนวน 9 หมู่บ้าน คือ หมู่ที่ 1 ถึง หมู่ที่ 9 ส่วนหมู่ที่ 10 ถึง หมู่ที่ 14 ใช้บริการประปาหมู่บ้าน

(ข) ผลการสำรวจภาคสนาม

สำหรับท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรค ใช้น้ำประปาจากองค์การบริหารส่วนตำบลคลองสะแก โดยจากผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคมในรัศมี 5 กิโลเมตร พบว่าแหล่งน้ำดื่มในประชาชนเกือบทั้งหมดจะซื้อน้ำถังหรือน้ำขวดสำหรับการบริโภค โดยจากการสำรวจประชาชนในรัศมี 0.0-0.5 กิโลเมตร (282ครัวเรือน) พบว่า ร้อยละ 99.3 (280 ราย) ซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด/ถัง มีเพียง 2 รายที่ใช้น้ำประปาโดยมีเครื่องกรองน้ำก่อนนำไปบริโภค ซึ่งมีปริมาณและคุณภาพขึ้นกับความต้องการบริโภค ในส่วนพื้นที่รัศมี 0.5-3.0 กิโลเมตร พบว่าประชาชนร้อยละ 99.7 ซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด/ถัง 324 ครัวเรือน มีเพียง 1 รายที่ใช้น้ำบาดาลเพื่อการบริโภค โดยจะผ่านเครื่องกรองน้ำก่อนนำไปบริโภค ในส่วนของครัวเรือนรัศมี 3.0 - 5.0 กิโลเมตร พบว่าซื้อน้ำดื่มบรรจุขวด/ถัง ทั้งหมด จำนวน 106 ครัวเรือน (ร้อยละ 100.00)

3.4.4 การจัดการน้ำเสีย

(1) คำนำ

การดำเนินโครงการอาจจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียงได้หากไม่มีการจัดการน้ำเสียที่เกิดขึ้นให้เหมาะสม ดังนั้น การศึกษาปริมาณและการจัดการน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการในปัจจุบัน รวมทั้ง วิธีการจัดการน้ำเสียของชุมชนที่อยู่โดยรอบ ร่วมกับการวิเคราะห์คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียง จะสามารถใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้มีความครอบคลุมและเหมาะสมต่อไป

(2) วิธีการศึกษา

(ก) รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิการจัดการน้ำเสียในบริเวณใกล้เคียงโครงการ

(ข) สำรวจข้อมูลการจัดการน้ำเสียของประชาชนในพื้นที่ศึกษาร่วมกับกิจกรรมการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม ซึ่งดำเนินการเมื่อเดือนพฤษภาคมถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2564

(3) ผลการศึกษา

(ก) การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

จากการรวบรวมข้อมูลรายงานการติดตามประเมินผลประสิทธิภาพระบบบำบัดน้ำเสียรวมชุมชน ของสำนักงานสิ่งแวดล้อมและควบคุมมลพิษที่ 6 ของกรมควบคุมมลพิษ พ.ศ. 2566 (<https://dspot.pcd.go.th>) พบว่าในพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีระบบบำบัดน้ำเสีย 2 แห่ง ที่อยู่ในเขตของพื้นที่เทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา และเทศบาลตำบลพระอินทราชา มีรายละเอียดดังนี้

1. เทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา

ระบบบำบัดน้ำเสียตั้งอยู่ที่ 108 หมู่ 2 ตำบลสวนพริก อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา พื้นที่ 32 ไร่ รับน้ำเสียจากเขตเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา ส่วนใหญ่เป็นร้านอาหาร หอพัก อพาร์ทเมนต์ อาคารชุด รองลงมาคือ โรงแรม หน่วยงานราชการ เอกชน หมู่บ้านจัดสรร

ตลาด โรงพยาบาล และห้างสรรพสินค้า ระบบบำบัดเป็นประเภทคลองวนเวียน ได้รับการสนับสนุนงบประมาณจากกรมโยธาธิการ เพื่อก่อสร้างระบบ พ.ศ. 2538-2541 จำนวน 350 ล้านบาท ก่อสร้างแล้วเสร็จและเดินระบบเมื่อ ปี พ.ศ. 2542 ระบบท่อบรรวมน้ำเสียเป็นแบบระบบท่อรวม (Combined System) ครอบคลุมพื้นที่ 8 ตารางกิโลเมตร มีบ่อดักน้ำเสีย (CSO) จำนวนทั้งหมด 34 บ่อ สถานีสูบน้ำเสีย 3 แห่ง คือ วัดเสนาสนาราม คลองท่อด้านเหนือ และเพนียดคล้องช้าง

ระบบบำบัดน้ำเสียเป็นแบบคลองวนเวียน (Oxidation Ditch: OD) ประกอบด้วย บ่อเติมออกซิเจน 2 บ่อ ความลึก 4 เมตร บ่อตะกอน 2 ชุดๆ ละ 2 บ่อ ความลึก 6 เมตร บ่อเติมคลอรีน ความสามารถในการรองรับน้ำเสียของระบบฯ ตามที่ออกแบบไว้ 24,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ปริมาณน้ำเสียที่เข้าระบบจริง 12,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน แหล่งรองรับน้ำทิ้ง คือ แม่น้ำลพบุรี ปัจจุบันยังสามารถดำเนินการตามปกติ

2. ระบบบำบัดน้ำเสียเทศบาลตำบลพระอินทราชา

ระบบบำบัดน้ำเสียเทศบาลตำบลพระอินทราชา โครงการตั้งอยู่ที่ หมู่ 5 ตำบลเชียงรากน้อย อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา พื้นที่ 5 ไร่ ได้รับการจัดสรรงบประมาณจากกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อก่อสร้างระบบ พ.ศ. 2540 – 2543 จำนวน 152.60 ล้านบาท ก่อสร้างแล้วเสร็จและเดินระบบ ปี พ.ศ. 2544 และปี พ.ศ. 2546 ได้รับงบประมาณฟื้นฟูระบบ (ซ่อมเครื่องสูบน้ำ เครื่องเติมอากาศ และเครื่องสูบตะกอน) จากกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำนวน 2.05 ล้านบาท ระบบรวบรวมน้ำเสียเป็นแบบระบบท่อรวม โดยท่อบรรวมน้ำเสียทั้งหมดยาว 9,405 เมตร จำนวนบ่อดักน้ำเสีย (CSO) ทั้งหมด 4 แห่ง จำนวนสถานีสูบน้ำเสีย 6 แห่ง

ระบบบำบัดน้ำเสียเทศบาลตำบลพระอินทราชา เป็นแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge: AS) ประกอบด้วย บ่อเติมอากาศ 2 บ่อ บ่อกักตะกอน 2 บ่อ รองรับน้ำเสีย 3,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน พื้นที่บริการของระบบบำบัดน้ำเสีย 1.17 ตารางกิโลเมตร แหล่งรองรับน้ำทิ้ง คือ คลองชลประทาน เนื่องจากประสบปัญหาอุทกภัยต่อเนื่อง ปี 2553 - 2554 อุปกรณ์ชำรุดทั้งหมดรวมทั้งตัว อาคาร ครุภัณฑ์ต่าง ๆ ภายในอาคารสำนักงานของระบบบำบัด และเทศบาลขาดงบประมาณในการซ่อมแซมระบบ ดังนั้นในปี 2555 เทศบาลจำเป็นต้องหยุดเดินระบบ

(ข) การจัดการน้ำเสียในพื้นที่ศึกษา

สำหรับพื้นที่ศึกษามี 5 กิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่ 4 อำเภอ 15 ตำบล ประกอบด้วย อำเภอนครหลวง อำเภอบางปะหัน อำเภอพระนครศรีอยุธยา และอำเภอกุฏี พบว่ามีระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย 1 แห่ง คืออำเภอพระนครศรีอยุธยา ในเขตเทศบาลเทศบาลนครพระนครศรีอยุธยา ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียเป็นแบบคลองวนเวียนสามารถรองรับน้ำเสียได้ประมาณ 24,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ในส่วนพื้นที่อื่นๆ พบว่าน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการอุปโภคและบริโภคของประชาชนในพื้นที่ ไม่มีระบบบำบัดน้ำเสียหรือรวบรวมน้ำเสียเพื่อนำไปบำบัด

3.4.5 การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม

(1) คำนำ

การศึกษาการระบายน้ำบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงในสภาพปัจจุบันเป็นสิ่งสำคัญที่จะนำมาใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการคาดการณ์ผลกระทบจากกิจกรรมในช่วงต่างๆ ของทำเหมืองแร่ที่อาจจะส่งผลกระทบต่อชุมชน ซึ่งข้อมูลดังกล่าวจะนำไปใช้ในการประเมินผลกระทบและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบให้มีความครอบคลุมและเหมาะสมต่อไป

(2) วิธีการศึกษา

รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิด้านการระบายน้ำและสภาพการเกิดน้ำท่วมในพื้นที่จากเอกสารและรายงานของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น กรมชลประทาน และหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ศึกษา เป็นต้น

(3) ผลการศึกษา

(ก) การระบายน้ำ

การระบายน้ำภายในพื้นที่ศึกษา เมื่อพิจารณาจากการใช้ประโยชน์ที่ดินในพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม การระบายน้ำในพื้นที่จะระบายน้ำผ่านคลองระบายน้ำชลประทานลงสู่แม่น้ำป่าสัก แม่น้ำลพบุรี โดยมีประตูลดน้ำในการควบคุมการระบายน้ำลงสู่แม่น้ำป่าสัก และแม่น้ำลพบุรี ยกเว้นบริเวณคลองระบายน้ำ ร.1ข-3ข-1ข ที่ไม่มีประตูลดน้ำควบคุม สำหรับบริเวณพื้นที่ชุมชนจะพบรางระบายน้ำข้างถนนบ้างในบางชุมชน นอกจากนั้นยังพบรางระบายน้ำริมถนนบริเวณของถนน อย.ธ. 1-0038 ทางหลวงชนบทหมายเลข อย.2023 และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3063

(ข) การป้องกันน้ำท่วม

จากการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิในพื้นที่ศึกษา พบว่า พื้นที่ศึกษาทั้งหมดอยู่ในพื้นที่ชลประทาน มีโครงข่ายการส่งน้ำการระบายน้ำ ประตูลดน้ำเพื่อควบคุมระดับน้ำในพื้นที่ และจากการพิจารณาลักษณะทางกายภาพภายในพื้นที่ศึกษา พบว่า ถนน อย.ธ. 1-0038 ทางหลวงชนบทหมายเลข อย.2023 และทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3063 ทำหน้าที่เป็นคันป้องกันน้ำท่วม ในกรณีที่แม่น้ำป่าสักไหลล้นตลิ่ง

(ค) ข้อมูลการเกิดน้ำท่วมในพื้นที่

ตามประกาศจังหวัดระนองศรีอยุธยา ลงวันที่ 13 กันยายน พ.ศ. 2565 ประกาศเขตพื้นที่ประสบสาธารณภัยและเขตการให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัยพิบัติกรณีฉุกเฉิน (อุทกภัย) กรณีได้รับผลกระทบจากอิทธิพลของพายุโซนร้อนมูหลาน ในช่วงวันที่ 11-13 สิงหาคม พ.ศ. 2565 ทำให้มีฝนชุกหนาแน่นบริเวณภาคเหนือตอนบน และภาคกลาง ส่งผลให้น้ำหลากจากพื้นที่ตอนบนของกลุ่มน้ำเจ้าพระยาไหลลงเหนือเขื่อนเจ้าพระยาในอัตราเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง กรมชลประทานจึงเพิ่มปริมาณการระบายน้ำเขื่อนเจ้าพระยาและเขื่อนพระรามหกมากขึ้น ส่งผลให้น้ำท้ายเขื่อนมีปริมาณสูงมากกว่าปกติ

บริเวณริมแม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำป่าสัก แม่น้ำลพบุรี แม่น้ำน้อย และคลองต่างๆ ประกอบกับมีฝนตกหนักในพื้นที่อย่างต่อเนื่อง ซึ่งทำให้เกิดความเสียหายต่อชีวิต ทรัพย์สิน บ้านเรือน พื้นที่เกษตรกรรม ประมง ปศุสัตว์ และสิ่งสาธารณประโยชน์

จากข้อมูลของสำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยจังหวัดพระนครศรีอยุธยา รายงานสถานการณ์สาธารณภัย เมื่อวันที่ 21 ตุลาคม พ.ศ. 2565 พบว่ามีพื้นที่ที่ได้รับผลกระทบจำนวน 15 อำเภอ 163 ตำบล 1,045 หมู่บ้าน 76,691 ครัวเรือน มีรายละเอียดดังนี้

- อำเภอเสนา 17 ตำบล 131 หมู่บ้าน 11,144 ครัวเรือน
- อำเภอผักไห่ 14 ตำบล 104 หมู่บ้าน 6,025 ครัวเรือน
- อำเภอบางบาล 16 ตำบล 110 หมู่บ้าน 8,456 ครัวเรือน
- อำเภอบางไทร 23 ตำบล 136 หมู่บ้าน 10,378 ครัวเรือน
- อำเภอพระนครศรีอยุธยา 15 ตำบล 101 หมู่บ้าน 11,760 ครัวเรือน
- อำเภอบางปะอิน 12 ตำบล 83 หมู่บ้าน 8,789 ครัวเรือน
- อำเภอบางปะหัน 16 ตำบล 85 หมู่บ้าน 5,898 ครัวเรือน
- อำเภอท่าเรือ 6 ตำบล 26 หมู่บ้าน 152 ครัวเรือน
- อำเภอนครหลวง 11 ตำบล 61 หมู่บ้าน 3,304 ครัวเรือน
- อำเภอมหาราช 12 ตำบล 52 หมู่บ้าน 2,760 ครัวเรือน
- อำเภออุทัย 11 ตำบล 86 หมู่บ้าน 1,201 ครัวเรือน
- อำเภอบ้านแพรก 4 ตำบล 17 หมู่บ้าน 436 ครัวเรือน
- อำเภอบางซ้าย 6 ตำบล 53 หมู่บ้าน 6,388 ครัวเรือน
- อำเภอวังน้อย (พื้นที่การเกษตรได้รับความเสียหายบางส่วน)
- อำเภอภาชี (พื้นที่การเกษตรได้รับความเสียหายบางส่วน)

สำหรับปัจจุบันสถานการณ์ได้คลี่คลายเข้าสู่ภาวะปกติแล้ว โดยพื้นที่ริมแม่น้ำพบว่าระดับน้ำสูงขึ้น ท่วมขังบางจุด การเดินเรือขนถ่ายสินค้าในช่วงที่น้ำท่วมมีการงดเดินเรือเพื่อความปลอดภัย

3.4.6 การใช้ไฟฟ้า

(1) คำนำ

การดำเนินโครงการจำเป็นต้องมีการใช้ไฟฟ้าซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อการใช้พลังงานไฟฟ้าของชุมชนบริเวณใกล้เคียงได้ ดังนั้น การศึกษาการใช้ไฟฟ้าในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมข้อมูลสถิติการใช้ไฟฟ้าจากหน่วยงานที่รับผิดชอบในพื้นที่โครงการและบริเวณพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อนำไปใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการประเมินผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากโครงการ รวมถึงกำหนดมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบให้มีความครอบคลุมและเหมาะสมต่อไป

(2) วิธีการศึกษา

รวบรวมข้อมูลสถิติปริมาณการใช้ไฟฟ้าของชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง จากรายงานหรือเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค (www.pea.co.th) และสำนักงานสถิติแห่งชาติ (www.nso.go.th) ในช่วง 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ. 2561 - 2565)

(3) ผลการศึกษา

(ก) การใช้ไฟฟ้าในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

จากการรวบรวมข้อมูลของสำนักงานสถิติแห่งชาติ สืบค้นเมื่อวันที่ 22 ธันวาคม พ.ศ. 2566 (<http://statbbi.nso.go.th/staticreport/page/sector/th/13.aspx>) พบว่า ระหว่างปี พ.ศ. 2561 - 2565 จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีแนวโน้มการใช้ไฟฟ้าเพิ่มขึ้นตามการขยายตัวของเศรษฐกิจ โดยในปี พ.ศ. 2565 มีผู้ใช้ไฟฟ้า 311,726 ราย โดยส่วนใหญ่เป็นการใช้ไฟฟ้าบ้านอยู่อาศัยที่ใช้ไฟฟ้าเท่ากับหรือมากกว่า 150 กิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อเดือน รองลงมาคือ การใช้ไฟฟ้าในบ้านอยู่อาศัยที่ใช้ไฟฟ้าน้อยกว่า 150 กิโลวัตต์-ชั่วโมง และการใช้ในกิจการขนาดเล็ก รายละเอียดดังตารางที่ 3.4-20

(ข) การใช้ไฟฟ้าในพื้นที่ศึกษา

จากการศึกษาสภาพปัจจุบันของการใช้ไฟฟ้าและแผนการพัฒนาของภาครัฐ และเอกชนบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ รวมถึงแผนการผลิตพลังงาน โดยรวบรวมข้อมูลการใช้ไฟฟ้าจากเอกสารหรือรายงานที่เกี่ยวข้องของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจากเว็บไซต์ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปี 2563 สามารถสรุปรายละเอียดการใช้ไฟฟ้าได้ดังนี้

อำเภอนครหลวง มีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า 14,610 ราย มีการจำหน่ายกระแสไฟฟ้ารวม 263.36 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง จำแนกเป็นจำหน่ายให้กับสถานธุรกิจ และอุตสาหกรรมมากที่สุด (225.24 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง) รองลงมา ได้แก่ ที่อยู่อาศัย (33.51 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง) สถานที่ราชการและสาธารณะ (2.98 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง) และสถานที่อื่นๆ (1.63 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง)

อำเภอบางปะหัน มีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า 13,672 ราย มีการจำหน่ายกระแสไฟฟ้ารวม 134.32 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง จำแนกเป็นจำหน่ายให้กับสถานธุรกิจ และอุตสาหกรรมมากที่สุด (97.19 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง) รองลงมา ได้แก่ ที่อยู่อาศัย (32.98 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง) สถานที่ราชการและสาธารณะ (2.92 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง) และสถานที่อื่นๆ (1.23 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง)

ตารางที่ 3.4-20

จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้าในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ระหว่างปี พ.ศ. 2561 - 2565

รายการ	พ.ศ.				
	2561	2562	2563	2564	2565
1. จำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า (ราย)	287,062	292,444	300,072	307,085	311,726
2. บ้านอยู่อาศัย (<150 กิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อเดือน)	82,015	78,496	74,546	71,031	73,189
3. บ้านอยู่อาศัย (≥150 กิโลวัตต์-ชั่วโมงต่อเดือน)	166,751	175,279	185,707	195,135	196,922
4. กิจการขนาดเล็ก	30,226	30,304	31,216	32,135	32,771
5. กิจการขนาดกลาง	2,160	2,245	2,313	2,333	2,354
6. กิจการขนาดใหญ่	312	322	321	332	333
7. กิจการเฉพาะอย่าง	274	303	310	294	299
8. องค์กรที่ไม่แสวงหากำไร	47	45	44	43	40
9. สูบน้ำเพื่อการเกษตร	102	127	132	95	91
10. ไฟฟ้าชั่วคราว	5,168	5,316	5,476	5,679	5,719

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ (<http://statbbi.nso.go.th/staticreport/page/sector/th/13.aspx>)

สืบค้นเมื่อวันที่ 22 ธันวาคม พ.ศ. 2566

อำเภอพระนครศรีอยุธยา มีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า 61,310 ราย มีการจำหน่ายกระแสไฟฟ้ารวม 1,022.15 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง จำแนกเป็นจำหน่ายให้กับสถานธุรกิจ และอุตสาหกรรมมากที่สุด (811.34 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง) รองลงมา ได้แก่ ที่อยู่อาศัย (190.91 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง) สถานที่ราชการและสาธารณะ (12.48 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง) และสถานที่อื่นๆ (7.42 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง)

อำเภออุทัย มีจำนวนผู้ใช้ไฟฟ้า 17,774 ราย มีการจำหน่ายกระแสไฟฟ้ารวม 250.39 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง จำแนกเป็นจำหน่ายให้กับสถานธุรกิจ และอุตสาหกรรมมากที่สุด (188.45 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง) รองลงมา ได้แก่ ที่อยู่อาศัย (54.66 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง) สถานที่ราชการและสาธารณะ (5.23 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง) และสถานที่อื่นๆ (1.98 ล้านกิโลวัตต์-ชั่วโมง)

3.4.7 การจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสีย

(1) คำนำ

การดำเนินการของท่าเทียบเรือจะมีกากของเสียเกิดขึ้น เช่น น้ำมันหล่อลื่น และขยะมูลฝอยต่างๆ หากไม่ได้รับการดูแลอย่างเหมาะสม อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอนามัยของประชาชนใกล้เคียงได้ ดังนั้น การศึกษาในครั้งนี้จึงจำเป็นต้องมีการรวบรวมข้อมูลของชนิดและปริมาณของเสียที่เกิดขึ้นจากโครงการ รวมทั้งความสามารถในการรับของเสียของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อนำไปใช้ในการประเมินผลกระทบที่เกิดขึ้นจากโครงการ รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีความครอบคลุมและเหมาะสมต่อไป

(2) วิธีการศึกษา

(ก) รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณ และความสามารถในการจัดการมูลฝอยของหน่วยงานท้องถิ่นในพื้นที่ศึกษา

(ข) สืบหาข้อมูลการจัดการกากของเสียของประชาชนในพื้นที่ศึกษา โดยใช้แบบสัมภาษณ์ โดยดำเนินการร่วมกับการสำรวจด้านเศรษฐกิจ-สังคม ซึ่งดำเนินการเมื่อเดือนพฤษภาคมถึงเดือนกรกฎาคม พ.ศ. 2564

(3) ผลการศึกษา

(ก) การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เป็นจังหวัดนำร่องการกำจัดขยะตามนโยบายของคณะรักษาความสงบแห่งชาติและกระทรวงมหาดไทย ซึ่งจังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นทั้งหมด 185 แห่ง ประกอบด้วย องค์การบริหารส่วนจังหวัด 1 แห่ง เทศบาลนคร 1 แห่ง เทศบาลเมือง 4 แห่ง เทศบาลตำบล 31 แห่ง และองค์การบริหารส่วนตำบล 121 แห่ง และมีการรวมกลุ่มพื้นที่ในการจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) โดยแบ่งกลุ่ม Clusters การจัดการขยะมูลฝอย ออกเป็น 3 Clusters ประกอบด้วย

1. ศูนย์จัดการขยะต้นแบบจังหวัดพระนครศรีอยุธยา อปท. เจ้าภาพหลัก คือ องค์การบริหารส่วนจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน อปท. ภายในกลุ่ม 84 แห่ง การดำเนินการฝังกลบเป้าหมายในการดำเนินการ คัดแยกเป็นเชื้อเพลิงขยะ (Refuse Derived Fuel; RDF) เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า
2. บ่อขยะ เทศบาลตำบลนครหลวง อปท. เจ้าภาพหลัก คือ เทศบาลตำบลนครหลวง จำนวน อปท. ภายในกลุ่ม 66 แห่ง การดำเนินการเทกอง เป้าหมายในการดำเนินการ คัดแยกเป็น RDF เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า
3. เตาเผาขยะเทศบาลเมืองเสนา อปท. เจ้าภาพหลัก คือ เทศบาลเมืองเสนา อปท.ภายในกลุ่ม 8 แห่ง เป้าหมายมีปริมาณขยะรวมต่อวัน 39 ตัน

สำหรับปริมาณขยะมูลฝอยภายในเขตพื้นที่ปกครองท้องถิ่นของพื้นที่ศึกษาครอบคลุมพื้นที่ 4 อำเภอ 15 องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น พบว่ามีปริมาณขยะมูลฝอยประมาณ 1,812 กิโลกรัมต่อวัน โดยสามารถจัดเก็บได้ 1,766 ตันต่อเดือน หรือคิดเป็นร้อยละ 97.46 ของปริมาณขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นแบ่งออกเป็นขยะมูลฝอยทั่วไปประมาณ 1,342 ตันต่อเดือน (ร้อยละ 76.03) ขยะอันตรายประมาณ 295 ตันต่อเดือน (ร้อยละ 16.73) ขยะรีไซเคิลประมาณ 122 ตันต่อเดือน (ร้อยละ 6.91) และขยะอันตรายประมาณ 6.00 ตันต่อเดือน (ร้อยละ 0.33) ดังตารางที่ 3.4-21 และรูปที่ 3.4-11

นอกจากนี้เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา (COVID-19) ทำให้เกิดมูลฝอยติดเชื้อ ได้แก่ หน้ากากอนามัย ชุดตรวจโควิด-19 แบบเร่งด่วน และสารคัดหลั่ง เป็นต้น ทำให้มีมูลฝอยติดเชื้อเกิดขึ้นประมาณ 4.5 ตันต่อเดือน โดย 3 ลำดับแรกเกิดขึ้นที่บริเวณองค์การบริหารส่วนตำบลอุทัยประมาณ 2.0 ตันต่อเดือน รองลงมาคือ องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลิง และองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อโพรง มีปริมาณ 1.0 และ 0.7 ตันต่อเดือน ตามลำดับ สำหรับบางพื้นที่ที่ไม่พบมูลฝอยติดเชื้อ เนื่องจากประชาชนในพื้นที่อาจจะทิ้งรวมลงในมูลฝอยทั่วไป ซึ่งจะต้องมีการประชาสัมพันธ์เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดและเพื่อนำไปจัดการต่อไป





สำหรับการบริหารจัดการขยะมูลฝอยดำเนินการตามกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น โดยการรวมกลุ่มพื้นที่ในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) ขององค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งคณะกรรมการจัดการสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้มีมติในการประชุมครั้งที่ 2/2560 เมื่อวันที่ 9 สิงหาคม พ.ศ. 2560 เห็นชอบให้รวมกลุ่มพื้นที่ในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) จากเดิม จำนวน 5 กลุ่ม ซึ่งเป็นบ่อของทางราชการ จำนวน 3 บ่อ และบ่อของเอกชน จำนวน 2 บ่อ โดยบ่อของเอกชนส่วนใหญ่จะรับกำจัดมูลฝอยจากโรงงานอุตสาหกรรมและขยะมูลฝอยจากจังหวัดข้างเคียง จึงมีมติให้กำหนดกลุ่มพื้นที่ในการบริหารจัดการขยะมูลฝอย (Clusters) จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

(ข) การสำรวจโดยใช้แบบสัมภาษณ์

จากผลการสำรวจด้านเศรษฐกิจ-สังคมของกลุ่มครัวเรือนเกี่ยวกับการจัดการมูลฝอยของครัวเรือน พื้นที่ศึกษา 15 องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น 4 อำเภอ พบว่า ขยะมูลฝอยส่วนใหญ่ของชุมชนเกิดจากการอุปโภค-บริโภคของประชาชน มีบางส่วนเกิดขึ้นจากสถานประกอบการ โดยการจัดเก็บจะทำการรวบรวมจากองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งสามารถเก็บรวบรวมได้ทั้งหมด ไม่มีขยะมูลฝอยตกค้างรกร้างทุกขยะขนาด 6 ตัน แบบอัดท้าย จำนวน 1 คัน โดยจะมีการจัดการด้วยการนำไปเทกองที่บ่อขยะของเทศบาลตำบลนครหลวง ที่ตั้งอยู่ตำบลบางระกำ อำเภอนครหลวง มีพื้นที่ทั้งหมด 39 ไร่ สามารถรองรับขยะมูลฝอยได้ประมาณ 100 ตันต่อวัน

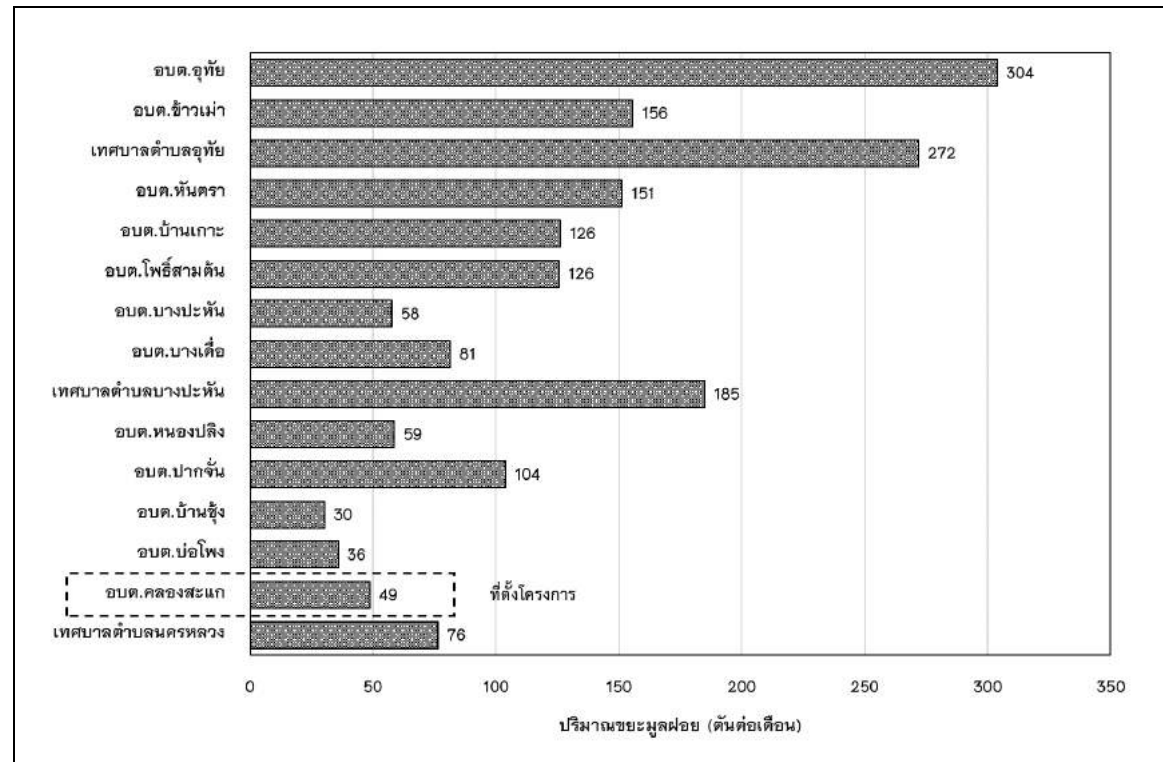
ตารางที่ 3.4-21

การบริหารจัดการขยะมูลฝอยประจำเดือนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ปีงบประมาณ 2564

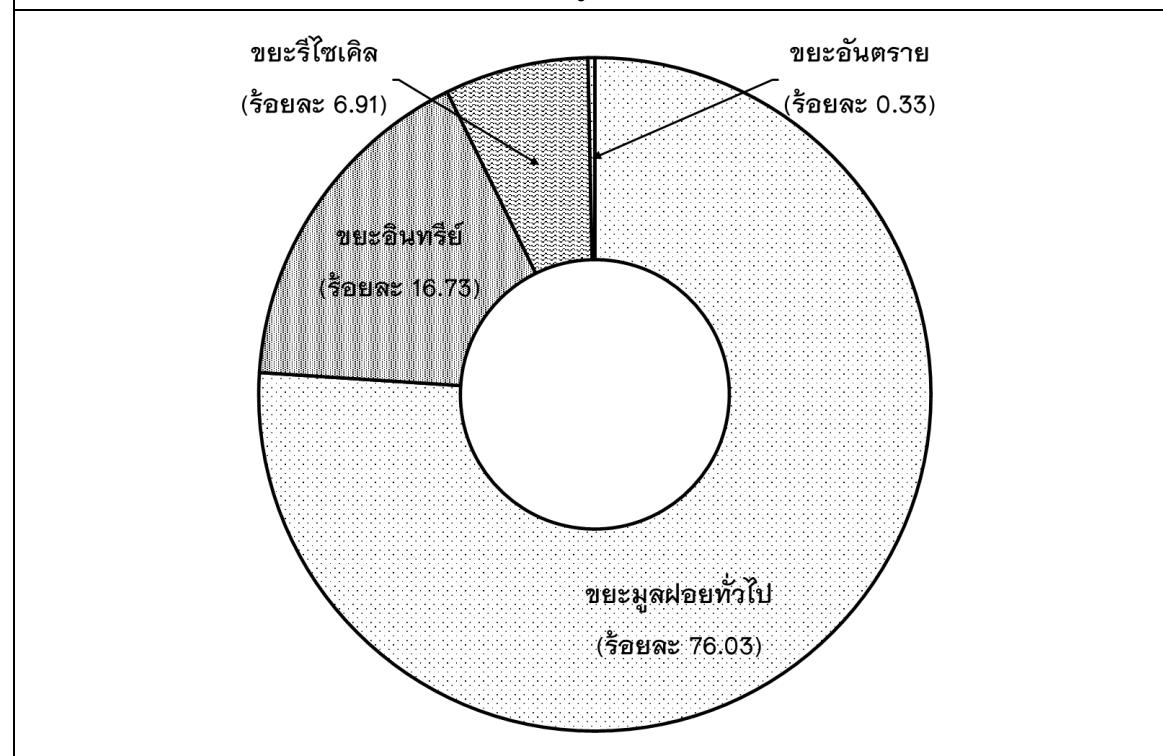
ลำดับ	อำเภอ	องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	1.ปริมาณขยะมูลฝอยชุมชน (ตันต่อเดือน)	2.ขยะมูลฝอยที่สามารถจัดเก็บข้อมูลแบบแยกประเภทได้ (กิโลกรัม/วัน)					3. ปริมาณมูลฝอยติดเชื้อ (ตันต่อเดือน)	4.จุดรวบรวมขยะอันตราย (จุด)	5. สถานที่กำจัดขยะมูลฝอย	
				ขยะมูลฝอยทั่วไป	ขยะอินทรีย์	ขยะรีไซเคิล	ขยะอันตราย	รวมขยะ				
1	นครหลวง	ทต. นครหลวง	76	43	21	8	4	76	0.0	18	บ่อขยะเทศบาลตำบลนครหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลบางระกำ อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีพื้นที่ทั้งหมด 39 ไร่ เปิดดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 ห่างจากเทศบาลตำบลนครหลวงประมาณ 6 กิโลเมตร โดยมีระบบกำจัดขยะมูลฝอยแบบเทกอง (Open Dump) สามารถรองรับขยะมูลฝอยได้ประมาณ 100 ตันต่อวัน	
2		อบต.คลองสระแก	49	17	14	7	0	38	0.0	5		
3		อบต.บ่อโพรง	36	14	14	7	0	36	0.7	8		
4		อบต.บ้านช้าง	30	29	1	0	0	30	0.0	8		
5		อบต.ปากจั่น	104	27	56	11	0	94	0.3	6		
6		อบต.หนองปลิง	59	22	14	17	1	54	1.0	5		
7	บางปะหัน	ทต.บางปะหัน	185	185	4	1	0	190	0.0	12	บ่อขยะองค์การบริหารเทศบาลตำบลบางปะหัน ตั้งอยู่ที่ตำบลบางพระครู อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีพื้นที่ทั้งหมด 6 ไร่ เปิดดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2548	
8		อบต.บางเดื่อ	81	54	19	8	0	81	0.3	8		
9		อบต.บางปะหัน	58	53	3	0	0	56	0.0	6		
10		อบต.โพธิ์สามต้น	126	101	7	10	0	118	0.2	17		
11	พระนครศรีอยุธยา	อบต.บ้านเกาะ	126	108	3	2	0	113	0.0	7	บ่อขยะองค์การบริหารส่วนจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ตั้งอยู่ที่ตำบลมหาพราหมณ์ อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีพื้นที่ประมาณ 372 ไร่ 2 งาน 29 ตารางวา เปิดดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 ใช้งานแล้วร้อยละ 50	
12		อบต.หันตรา	151	129	10	13	0	151	0.0	13		
13	อุทัย	ทบ.อุทัย	272	242	22	8	0	272	0.0	11	บ่อขยะองค์การบริหารส่วนตำบลอุทัย ตั้งอยู่ที่ตำบลอุทัย อำเภอุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีพื้นที่ทั้งหมด 98 ไร่ 42 ตารางวา เปิดดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2551 ห่างจากเทศบาลตำบลนครหลวงประมาณ 3 กิโลเมตร โดยมีระบบกำจัดขยะมูลฝอยแบบเทกอง (Open Dump)	
14		อบต.ข้าวเม่า	156	96	31	25	0	152	0.0	18		
15		อบต.อุทัย	304	222	77	4	0	304	2.0	8		
รวม			1,812	1,342	295	122	6	1,766	4.5	149		

ที่มา : ดัดแปลงจากข้อมูลของข้อมูลการบริหารจัดการขยะมูลฝอยชุมชนของ อบท. สืบค้นจาก http://www.ayutthayalocal.go.th/news_trash เมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม พ.ศ.2566

หมายเหตุ : ตำบลขยายอยู่ในการปกครองของ อบตโพธิ์สามต้น และ ตำบลบางระกำอยู่ในการปกครองของ อบตแม่ลา



(ก) ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น



(ข) สัดส่วนของประเภทของมูลฝอยที่สามารถคัดแยกได้

ที่มา : ดัดแปลงจากองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น จังหวัดอยุธยา, 2566 สืบค้นเมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม พ.ศ. 2566

รูปที่ 3.4-11 : ปริมาณและสัดส่วนของมูลฝอยที่เกิดขึ้นตามขอบเขตการปกครองในพื้นที่ศึกษา

3.4.8 การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการประมง

(1) คำนำ

การดำเนินการของท่าเทียบเรืออาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำและการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำของประชาชนใกล้เคียงได้ (ถ้ามี) ดังนั้น การศึกษาในครั้งนี้จึงจำเป็นต้องมีการรวบรวมข้อมูลการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการทำการประมงของประชาชนที่อยู่ในรัศมีศึกษา เพื่อนำไปใช้ในการประเมินผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจากโครงการ รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่มีความครอบคลุมและเหมาะสมต่อไป

(2) วิธีการศึกษา

(ก) รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิเกี่ยวกับการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ และการทำการประมงของประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา จากหน่วยงานราชการต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

(ข) สำรวจพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและชนิดของสัตว์น้ำที่มีการเพาะเลี้ยงและจำหน่ายในพื้นที่ศึกษา

(3) ผลการศึกษา

(ก) การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

จากการรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มสถิติการประมง กรมประมง สืบค้นจากเว็บไซต์ https://www4.fisheries.go.th/local/index.php/main/view_qr_group/1408/7515 เมื่อวันที่ 22 ธันวาคม พ.ศ. 2566 พบว่า ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้มีอยู่ในช่วง 773.96 – 884.29 ตัน โดยแนวโน้มของปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้มีแนวโน้มลดลง ขณะที่มูลค่าของสัตว์น้ำที่จับได้มีมูลค่าระหว่าง 58.94 – 181.52 ล้านบาท ดังตารางที่ 3.4-22 และรูปที่ 3.4-12

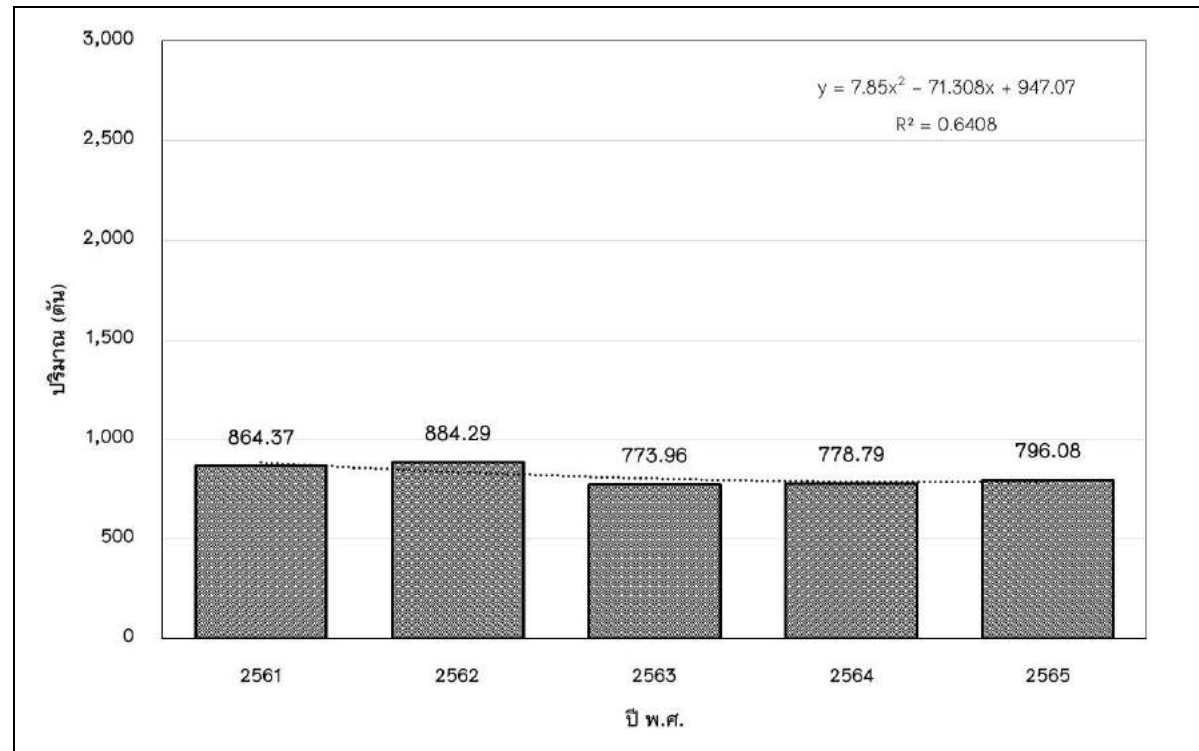
ตารางที่ 3.4-22

ปริมาณและมูลค่าของสัตว์น้ำที่จับได้ระหว่างปี พ.ศ. 2561 - 2565

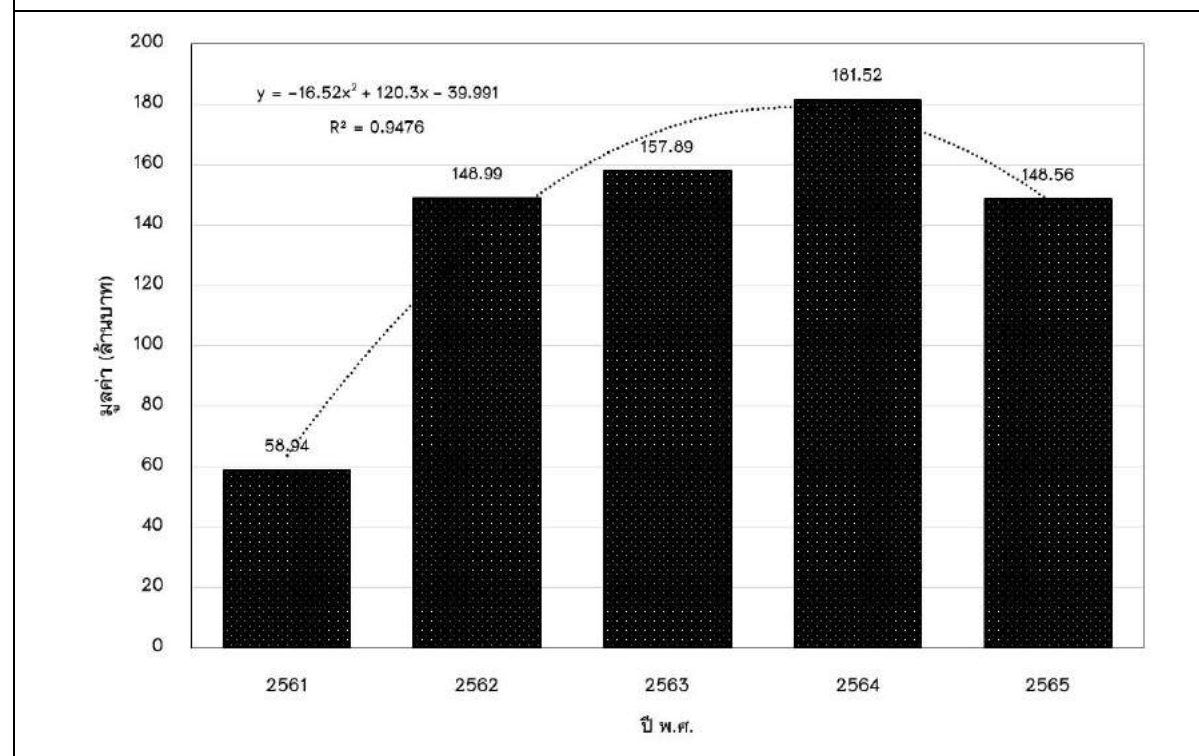
พ.ศ.	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
2561	864.37	58.94
2562	884.29	148.99
2563	773.96	157.89
2564	778.79	181.52
2565	796.08	148.56

ที่มา : ดัดแปลงจากกลุ่มสถิติการประมง กรมประมง, 2566

สืบค้นจาก https://www4.fisheries.go.th/local/index.php/main/view_qr_group/1408/7515



(1) ปริมาณสัตว์น้ำที่จับได้ (ตัน)



(2) มูลค่าของสัตว์น้ำที่จำหน่าย (ล้านบาท)

ที่มา : ดัดแปลงจากกลุ่มสถิติการประมง กรมประมง, 2566

สืบค้นจาก https://www4.fisheries.go.th/local/index.php/main/view_qr_group/1408/7515

รูปที่ 3.4-12 : ปริมาณและมูลค่าของสัตว์น้ำที่จับได้ ระหว่างปี พ.ศ. 2561 - 2565

เมื่อพิจารณาถึงชนิดและมูลค่าของสัตว์น้ำที่ได้ในปี พ.ศ. 2565 พบว่า ปลาอื่นๆ จับได้มากที่สุด จำนวน 190.71 ตัน (ร้อยละ 24) รองลงมาคือ กุ้งก้ามกราม จำนวน 175.67 ตัน (ร้อยละ 22) และอันดับสามคือ ปลาตะเพียน จำนวน 103.09 ตัน (ร้อยละ 13) ในส่วนของมูลค่าสัตว์น้ำ 3 อันดับแรก พบว่า สัตว์น้ำที่มีมูลค่าสูงสุดคือกุ้งก้ามกราม มูลค่า 120.30 ล้านบาท (ร้อยละ 81) รองลงมาคือ ปลาอื่นๆ จำนวน 9.08 ล้านบาท (ร้อยละ 6) และปลาตะเพียน มูลค่า 4.14 ล้านบาท (ร้อยละ 3) รายละเอียดดังรูปที่ 3.4-13

ในปี พ.ศ. 2565 จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีจำนวนผู้ขึ้นทะเบียนเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ จำนวน 4,928 ราย มีพื้นที่เพาะเลี้ยง รวมจำนวน 24,392.29 ไร่ และมีฟาร์มที่ใช้เพาะเลี้ยง จำนวน 4,928 ฟาร์ม ใช้พื้นที่รวม 24,392.29 ไร่ (ตารางที่ 3.4-23) ซึ่งมีทั้งการเลี้ยงแบบยังชีพและเลี้ยงเชิงพาณิชย์ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การเลี้ยงแบบยังชีพ มีผู้เพาะเลี้ยงจำนวน 2,729 ราย คิดเป็นร้อยละ 55.38 ของจำนวนเกษตรกรผู้เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำทั้งหมด ชนิดสัตว์น้ำที่มีการเลี้ยงแบบยังชีพมากที่สุด ได้แก่ ปลานิล ปลาตะเพียน ปลาสวาย ปลาไน ปลาจิ้ง ปลาตูก ปลาแรด ปลาอีสงเทศ ปลาหมอ ปลาช่อน ปลากด และกบ เป็นต้น ข้อมูลการจับสัตว์น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญดังตารางที่ 3.4-23

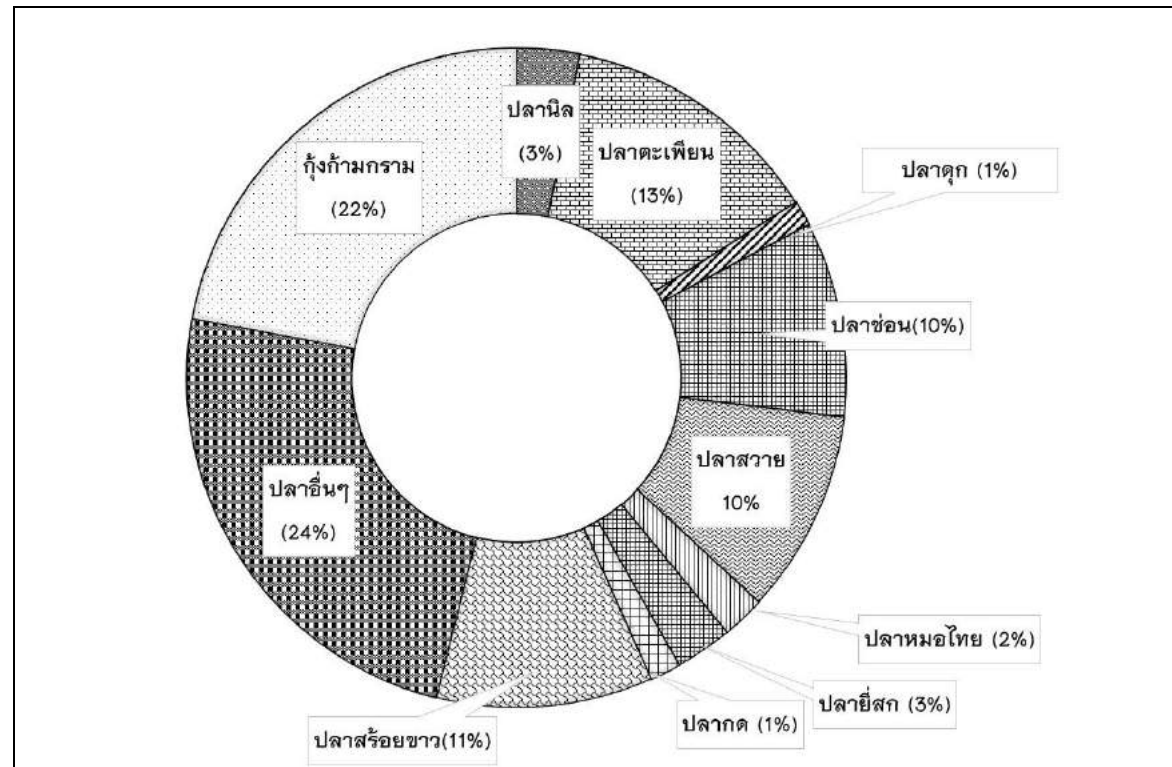
2. การเลี้ยงแบบเชิงพาณิชย์ มีผู้เพาะเลี้ยง จำนวน 2,199 ราย คิดเป็นร้อยละ 44.62 ของจำนวนเกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์น้ำทั้งหมด ชนิดสัตว์น้ำที่มีการเลี้ยงแบบเชิงพาณิชย์มากที่สุด ได้แก่ ปลานิล ปลาดุก ปลาเทโพ ปลาหมอ ปลาตะเพียน ปลาสลิด กุ้งก้ามกราม กุ้งขาว กบ ปลาสวาย และจระเข้ เป็นต้น ข้อมูลการจับสัตว์น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญดังตารางที่ 3.4-23

จากการรวบรวมข้อมูลของเกษตรกรที่ขึ้นทะเบียนเป็นผู้ทำการประมง (ทบ.3) ของสำนักงานประมงจังหวัดพระนครศรีอยุธยา พบว่าในปี พ.ศ. 2564 (สืบค้นล่าสุด) จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีผู้ขึ้นทะเบียนทำประมง จำนวน 679 ราย สำหรับอำเภอนครหลวง มีผู้ขึ้นทะเบียนจำนวน 93 ราย คิดเป็นร้อยละ 13.70 ของผู้ขึ้นทะเบียนทำการประมง

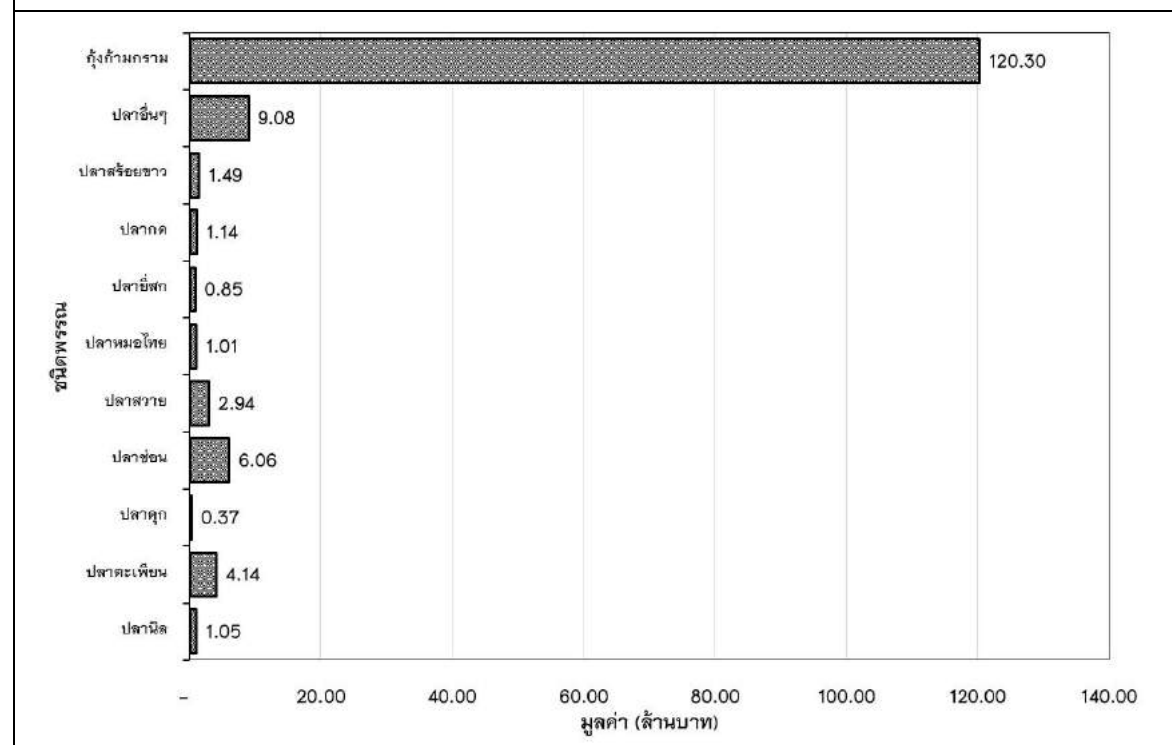
(ข) ผลการสำรวจในพื้นที่ศึกษา

จากการสำรวจพื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำและการประมงในแม่น้ำป่าสัก ในบริเวณพื้นที่ศึกษาริม 5 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ ด้านเหนือและท้ายน้ำจากที่ตั้งท่าเทียบเรือ ในระหว่างวันที่ 4 กันยายน พ.ศ. 2565 ไม่พบกิจกรรมการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในแม่น้ำป่าสัก และปัจจุบันคณะกรรมการประมงประจำจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้กำหนดเขตเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำสำหรับกิจการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำควบคุม ประเภทการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในกระชัง ในอำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 137 ตอนพิเศษ 44ง ลงวันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563) จำนวน 4 แห่ง ประกอบด้วย

- คลองบางพระครู บริเวณหมู่ที่ 1 ตำบลบางพระครู
- บึงบ้านซุง บริเวณหมู่ที่ 3 และหมู่ที่ 4 ตำบลนครหลวง
- แม่น้ำป่าสัก บริเวณหมู่ที่ 1 ตำบลพระนอน
- แม่น้ำป่าสัก บริเวณหมู่ที่ 7 ตำบลพระนอน



(1) ชนิดของสัตว์น้ำที่จับได้



(2) มูลค่าของสัตว์น้ำที่จับได้ (ล้านบาท)

ที่มา : ดัดแปลงจากกลุ่มสถิติการประมง กรมประมง, 2566

สืบค้นจาก https://www4.fisheries.go.th/local/index.php/main/view_qr_group/1408/7515

รูปที่ 3.4-13 : ชนิดของพรรณสัตว์น้ำที่จับได้ของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ตารางที่ 3.4-23

ข้อมูลการจับสัตว์น้ำจากแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญ ในปี พ.ศ. 2563 - 2564

ชนิด	ปริมาณ (กิโลกรัม)		อัตรา การเปลี่ยนแปลง
	พ.ศ. 2563	พ.ศ. 2564	
1. ปลานิล	1,784,891	1,538,669	-13.79
2. ปลาดุก	1,313,315	1,098,006	-16.39
3. ปลาดุกเพียน	1,210,595	1,187,215	-1.93
4. กุ้งก้ามกราม	1,413,500	1,356,795	-4.01
5. ปลาไน	74,255	48,397	-34.82
6. ปลาช่อน	382,985	379,548	-0.89
7. กุ้งขาว	5,958,350	5,983,448	+0.42
8. ปลาหมอ	52,995	46,350	-12.54
9. ปลาสลิด	52,590	43,225	-17.81
10. สัตว์น้ำอื่นๆ เช่น จระเข้ ตะพาบน้ำ กุ้งแ้วแดง ปลาดุกเพียนทอง ปลายี่สก และปลานวลจันทร์ เป็นต้น	773,215	539,659	-30.20

ที่มา : ประมงจังหวัดพระนครศรีอยุธยา, 2566

ทั้งนี้ เขตเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำในกระชังทั้ง 4 จุด ตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่โครงการมากกว่า 10 กิโลเมตร ทางด้านเหนือ

สำหรับปลาที่จับได้จะใช้ประโยชน์เพื่อขายเป็นรายได้สำหรับครัวเรือน โดยเฉพาะชนิดที่นิยมบริโภค เช่น ปลาเนื้ออ่อน ปลาม้า ปลากลาย ปลากด ปลาดุก และปลาดุกเพียน เป็นต้น จะมีพ่อค้ามารับซื้อเพื่อนำไปจำหน่ายที่ตลาดหัวรอ อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (รูปที่ 3.4-14) โดยราคาปลา ดังตารางที่ 3.4-24 ส่วนปลาขนาดเล็กหรือชนิดพันธุ์ที่ไม่มีนิยม จะใช้เพื่อบริโภคในครัวเรือน ส่วนกุ้งแม่น้ำจะจำหน่ายให้กับร้านอาหารโดยตรง



รูปที่ 3.4-14 : ปลาน้ำจืดที่วางจำหน่ายในตลาดหัวรอ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ตารางที่ 3.4-24

ราคาขายปลาน้ำจืด (บางชนิด) ณ ตลาดหัวรอ อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ชนิดปลา	ราคา (บาทต่อกิโลกรัม)
1. ปลาสร้อย/ซ่า	40
2. ปลากดเหลือง	80-100
3. ปลาแขยง	80
4. ปลาค้าว	150-250
5. ปลาทราย	80-100
6. ปลาตะเพียน	40-50
7. ปลาตะโกก	120
8. ปลาเก๋า	80
9. ปลาหมอ	150
10. ปลาสวาย	40-60
11. ปลาชะโอน/เนื้ออ่อน	150-250

ที่มา : การสอบถามร้านค้าในตลาดหัวรอ อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา, 2564

3.5 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต

3.5.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม

(1) คำนำ

โครงการทำเหมืองแร่ ฟอสเฟต ของบริษัท พี. อาร์. อินเทอร์เน็ต จำกัด ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตลอดจนสภาพเศรษฐกิจและสังคมของประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียง การศึกษาในครั้งนี้จึงได้ศึกษาสภาพเศรษฐกิจและสังคมของชุมชนในพื้นที่ศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจสภาพเศรษฐกิจและสังคมในปัจจุบันของชุมชนที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบจากการดำเนินการ และรวบรวมความคิดเห็นต่อโครงการ พร้อมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเศรษฐกิจและสังคมที่มีความสอดคล้องกับชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียง

(2) วิธีการศึกษา

(ก) การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

ดำเนินการรวบรวมและทบทวนข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ-สังคมจากเอกสาร และรายงานของหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยใช้ข้อมูลย้อนหลัง 5 ปี เพื่อศึกษาและวิเคราะห์แนวโน้มของข้อมูลในทุกระดับพื้นที่ ได้แก่

- รายงานสถิติจำนวนประชากรและบ้าน รายจังหวัด รายอำเภอ และรายตำบล ระหว่างปี พ.ศ.2561-2565 ของสำนักบริหารการทะเบียน กรมการปกครอง
- บรรยายสรุป พ.ศ.2565 ของอำเภอ และจังหวัดในพื้นที่ศึกษา
- แผนพัฒนาท้องถิ่น 5 ปี ของหน่วยงานท้องถิ่นที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา (พ.ศ.2561 - 2565)
- Website : www.amphoe.com และ www.thaitambon.com
- Website : <http://www.nesdb.go.th/>

(ข) การรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ

ข.1 พื้นที่ดำเนินการสำรวจ

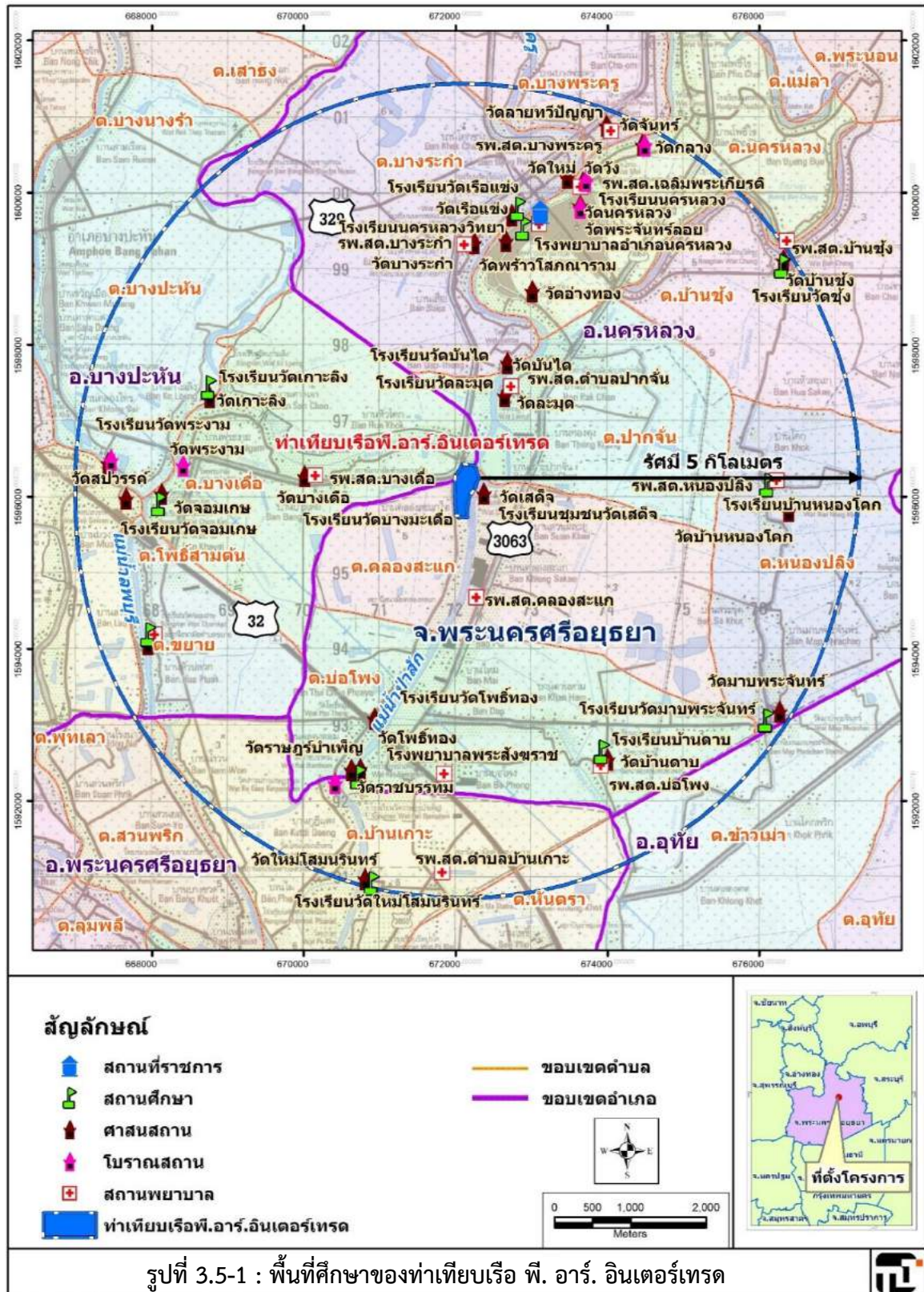
พื้นที่ศึกษาของโครงการครอบคลุมพื้นที่ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ ครอบคลุมพื้นที่บางส่วนของ 4 อำเภอ ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้แก่ อำเภอนครหลวง อำเภอบางปะหัน อำเภอพระนครศรีอยุธยา และอำเภอกุฏี ซึ่งเป็นพื้นที่ศึกษาตามแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านคมนาคมสำหรับโครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ กลุ่มงานคมนาคม กองประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีนาคม 2561 ดังแสดงในตารางที่ 3.5-1 และรูปที่ 3.5-1

ตารางที่ 3.5-1

ขอบเขตพื้นที่สำรวจด้านเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ
ในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

จังหวัด	อำเภอ	ตำบล
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	อำเภอนครหลวง	<ul style="list-style-type: none"> ตำบลบางพระครู ตำบลบางระกำ ตำบลนครหลวง ตำบลบ้านซุง ตำบลปากจั่น ตำบลคลองสระแก ตำบลบ่อโพง ตำบลหนองปลิง
	อำเภอบางปะหัน	<ul style="list-style-type: none"> ตำบลบางปะหัน ตำบลบางเตือ ตำบลขยาย ตำบลโพธิ์สามต้น
	อำเภอพระนครศรีอยุธยา	<ul style="list-style-type: none"> ตำบลบ้านเกาะ ตำบลสวนพริก ตำบลหันตรา
	อำเภออุทัย	<ul style="list-style-type: none"> ตำบลข้าวเม่า
1 จังหวัด	4 อำเภอ	16 ตำบล

ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2566



PO/Neo/02-12-63/ที่ส่งโครงการบริษัท เอ็ม. พี. อินเตอร์เทรค Mxd

ข.2 กลุ่มเป้าหมาย จำนวนตัวอย่าง และการสุ่มตัวอย่าง

กลุ่มเป้าหมายในการสำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคม แบ่งเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่

- **กลุ่มผู้แทนหน่วยงานราชการระดับต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง**

การตรวจสอบสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของผู้แทนหน่วยงานราชการในระดับต่างๆ ที่เกี่ยวข้องต่อการดำเนินการทำเหมืองแร่ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับข้อวิตกกังวลต่อผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากโครงการ (เช่น หน่วยงานด้านสิ่งแวดล้อม หน่วยงานผู้อนุญาตและควบคุมการดำเนินงานของทำเหมืองแร่ เป็นต้น) ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) เนื่องจากเป็นหน่วยงานผู้รับผิดชอบในตำแหน่งหน้าที่เฉพาะ ซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงในกรณีที่เกิดผลกระทบ โดยในที่นี้ได้ดำเนินการสำรวจหน่วยงานละ 1 ตัวอย่าง รวมทั้งหมด 30 ตัวอย่าง รายละเอียดดังตารางที่ 3.5-2

ตารางที่ 3.5-2

กลุ่มเป้าหมายระดับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

สังกัด หน่วยงาน	ระดับจังหวัด	อำเภอ	ท้องถิ่น	รวม
กระทรวง มหาดไทย	1. หัวหน้าสำนักงาน ป้องกันและบรรเทา สาธารณภัยจังหวัด พระนครศรีอยุธยา	1. นายอำเภอนครหลวง 2. นายอำเภอบางปะหัน 3. นายอำเภอ พระนครศรีอยุธยา 4. นายอำเภออุทัย	1. ผู้บริหารเทศบาลตำบล นครหลวง 2. ผู้บริหารองค์การบริหาร ส่วนตำบลแม่ลา 3. ผู้บริหารองค์การบริหาร ส่วนตำบลบ้านซุง 4. ผู้บริหารองค์การบริหาร ส่วนตำบลปากจั่น 5. ผู้บริหารองค์การบริหาร ส่วนตำบลหนองปลิง 6. ผู้บริหารองค์การบริหาร ส่วนตำบลคลองสะแก 7. ผู้บริหารองค์การบริหาร ส่วนตำบลบ่อโพธิ์ 8. ผู้บริหารองค์การบริหาร ส่วนตำบลบางปะหัน 9. ผู้บริหารองค์การบริหาร ส่วนตำบลบางเตือ 10. ผู้บริหารองค์การบริหาร ส่วนตำบลโพธิ์สามต้น	19

ตารางที่ 3.5-2

กลุ่มเป้าหมายระดับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง (ต่อ)

สังกัด หน่วยงาน	ระดับจังหวัด	อำเภอ	ท้องถิ่น	รวม
กระทรวง มหาดไทย (ต่อ)			11. ผู้บริหารองค์การบริหาร ส่วนตำบลสวนพริก 12. ผู้บริหารองค์การบริหาร ส่วนตำบลบ้านเกาะ 13. ผู้บริหารองค์การบริหาร ส่วนตำบลหัตตรา 14. ผู้บริหารองค์การบริหาร ส่วนตำบลข้าวเม่า	
กระทรวง ทรัพยากร ธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม	1. ผู้อำนวยการสำนักงาน ทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมจังหวัด พระนครศรีอยุธยา	-	-	1
กระทรวง อุตสาหกรรม	1. อุตสาหกรรมจังหวัด พระนครศรีอยุธยา	-	-	1
กระทรวง สาธารณสุข	1. สาธารณสุขจังหวัด พระนครศรีอยุธยา	1. สาธารณสุขอำเภอนครหลวง 2. สาธารณสุขอำเภอบางปะหัน 3. สาธารณสุขอำเภอ พระนครศรีอยุธยา 4. สาธารณสุขอำเภออุทัย	-	5
กระทรวง คมนาคม	1. แขวงทางหลวงจังหวัด พระนครศรีอยุธยา	-	-	2
	2. สำนักงานเจ้าท่า ภูมิภาคที่ 2	-	-	
กระทรวง เกษตรและ สหกรณ์		1. เกษตรอำเภอนครหลวง 2. ประมงอำเภอนครหลวง	-	2
รวมทั้งหมด				30

ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2566

• **ผู้แทนพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม**

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะของกลุ่มผู้แทนพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยสัมภาษณ์ผู้แทนสถานพยาบาล สถานศึกษา และศาสนสถาน ในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ โดยกำหนดจำนวนตัวอย่างจำนวน 70 ตัวอย่าง ดังตารางที่ 3.5-3

ตารางที่ 3.5-3

กลุ่มเป้าหมายกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ศึกษาของโครงการ

กลุ่มเป้าหมาย	หน่วยงาน	ผู้ให้สัมภาษณ์
ศาสนสถาน	1. วัดไผ่โสมนรินทร์	เจ้าอาวาสวัดไผ่โสมนรินทร์
	2. วัดไพรพุทธรังสี	เจ้าอาวาสวัดไพรพุทธรังสี
	3. วัดเกาะแก้วเกษาราม	เจ้าอาวาสวัดเกาะแก้วเกษาราม
	4. วัดราษฎร์บำเพ็ญ	เจ้าอาวาสวัดราษฎร์บำเพ็ญ
	5. วัดราชบรรทม	เจ้าอาวาสวัดราชบรรทม
	6. วัดบ้านดาด	เจ้าอาวาสวัดบ้านดาด
	7. วัดต้นสะตือ	เจ้าอาวาสวัดต้นสะตือ
	8. วัดโพธิ์ทอง	เจ้าอาวาสวัดโพธิ์ทอง
	9. วัดมาบพระจันทร์	เจ้าอาวาสวัดมาบพระจันทร์
	10. วัดจอมเกษ	เจ้าอาวาสวัดจอมเกษ
	11. วัดทองทรงธรรม	เจ้าอาวาสวัดทองทรงธรรม
	12. ศูนย์ปฏิบัติธรรมพระพุทธเมตตาบารมี	เจ้าหน้าที่ศูนย์ปฏิบัติธรรมพระพุทธเมตตาบารมี
	13. วัดหนองโคก	เจ้าอาวาสวัดหนองโคก
	14. วัดเสด็จ	เจ้าอาวาสวัดเสด็จ
	15. วัดสวรค์	เจ้าอาวาสวัดสวรค์
	16. วัดบางเตือ	เจ้าอาวาสวัดบางเตือ
	17. วัดพระงาม	เจ้าอาวาสวัดพระงาม
	18. วัดวนายกวังสรค์	เจ้าอาวาสวัดวนายกวังสรค์
	19. วัดโตนด (ป่ายาง)	เจ้าอาวาสวัดโตนด (ป่ายาง)
	20. วัดเกาะเล้ง	เจ้าอาวาสวัดเกาะเล้ง
	21. วัดละมุด	เจ้าอาวาสวัดละมุด
	22. ศูนย์วิปัสสนาธุพุทธา เขมรังสี	ผู้ดูแลศูนย์วิปัสสนาธุพุทธา เขมรังสี
	23. วัดบันได	เจ้าอาวาสวัดบันได
	24. วัดอ่างทอง	เจ้าอาวาสวัดอ่างทอง
	25. วัดบ้านซ่ง	เจ้าอาวาสวัดบ้านซ่ง
	26. วัดบางระกำ	เจ้าอาวาสวัดบางระกำ
	27. วัดพร้าวโสภณาราม	เจ้าอาวาสวัดพร้าวโสภณาราม

ตารางที่ 3.5-3

กลุ่มเป้าหมายกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ศึกษาของโครงการ (ต่อ)

กลุ่มเป้าหมาย	หน่วยงาน	ผู้ให้สัมภาษณ์
ศาสนสถาน (ต่อ)	28. วัดเทพจันทร์ลอย	เจ้าอาวาสวัดเทพจันทร์ลอย
	29. วัดเรือแข่ง	เจ้าอาวาสวัดเรือแข่ง
	30. วัดนครหลวง	เจ้าอาวาสวัดนครหลวง
	31. วัดใหม่ชุมพล	เจ้าอาวาสวัดใหม่ชุมพล
	32. วัดวัง	เจ้าอาวาสวัดวัง
	33. วัดกลาง	เจ้าอาวาสวัดกลาง
	34. วัดจันทร์	เจ้าอาวาสวัดจันทร์
รวมจำนวนตัวอย่างของกลุ่มผู้แทนศาสนสถาน 32 ตัวอย่าง		
สถานศึกษา	35. โรงเรียนวัดราษฎร์บำรุง	ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดราษฎร์บำรุง
	36. โรงเรียนวัดบ้านดาบ	ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดบ้านดาบ
	37. กศน.ตำบลบ่อโพ	ผู้อำนวยการกศน.ตำบลบ่อโพ
	38. โรงเรียนวัดมาบพระจันทร์	ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดมาบพระจันทร์
	39. โรงเรียนวัดโพธิ์ทอง	ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดโพธิ์ทอง
	40. โรงเรียนวัดจอมเกษ	ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดจอมเกษ
	41. กศน.ตำบลคลองสะแก	ผู้อำนวยการ กศน.ตำบลคลองสะแก
	42. โรงเรียนชุมชนวัดเสด็จ	ผู้อำนวยการโรงเรียนชุมชนวัดเสด็จ
	43. โรงเรียนวัดบางเตือ	ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดบางเตือ
	44. โรงเรียนวัดหนองโคก	ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดหนองโคก
	45. โรงเรียนวัดพระงาม	ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดพระงาม
	46. โรงเรียนวัดละมุด	ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดละมุด
	47. โรงเรียนวัดเกาะเล็ง	ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดเกาะเล็ง
	48. โรงเรียนวัดบ้านซึ้ง	ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดบ้านซึ้ง
	49. ศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัด พระนครศรีอยุธยา	ผู้อำนวยการศูนย์การศึกษาพิเศษประจำจังหวัด พระนครศรีอยุธยา
	50. โรงเรียนวัดเรือแข่ง	ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดเรือแข่ง
	51. โรงเรียนวัดนครหลวง	ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดนครหลวง
	52. ศูนย์พัฒนาเด็กเล็กนครหลวง	ผู้อำนวยการศูนย์พัฒนาเด็กเล็กนครหลวง
รวมจำนวนตัวอย่างของกลุ่มผู้แทนสถานศึกษา 15 ตัวอย่าง		
สถานพยาบาล	53. โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชเจ้า กรมหลวงชินวราลงกรณ (วาสนมหาเถร)	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชเจ้า กรมหลวงชินวราลงกรณ (วาสนมหาเถร)
	54. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ่อโพ	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ่อโพ
	55. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลยาย	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลยาย
	56. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล คลองสะแก	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล คลองสะแก

ตารางที่ 3.5-3

กลุ่มเป้าหมายกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ศึกษาของโครงการ (ต่อ)

กลุ่มเป้าหมาย	หน่วยงาน	ผู้ให้สัมภาษณ์
สถานพยาบาล (ต่อ)	57. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองปลิง	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองปลิง
	58. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางเตือ	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางเตือ
	59. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลปากจั่น	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลปากจั่น
	60. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางระกำ	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางระกำ
	61. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านซึ้ง	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านซึ้ง
	62. สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรชนานวมินทราชินี	ผู้อำนวยการสถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรชนานวมินทราชินี
	63. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพระครู	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพระครู
	64. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางปะหัน	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางปะหัน
	65. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลข้าวเม่า	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลข้าวเม่า
	66. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ้านเกาะ	ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเกาะ
รวมจำนวนตัวอย่างของกลุ่มผู้แทนสถานพยาบาล 20 ตัวอย่าง		
จุดตรวจวัดอากาศ จำนวน 2 จุด		
จุดตรวจวัดเสียง จำนวน 2 จุด		
รวมทั้งหมด 70 ตัวอย่าง		

ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2566

• กลุ่มผู้ประกอบการในพื้นที่ศึกษา

ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive Sampling) โดยสัมภาษณ์ผู้แทนกลุ่มสถานประกอบการ (กลุ่มนิติบุคคลที่จดทะเบียนกับกรมพัฒนาธุรกิจ) โดยมีที่ตั้งอยู่ในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ การสำรวจสภาพเศรษฐกิจสังคมในกลุ่มนี้ ได้กำหนดให้สำรวจ 19 ตัวอย่าง ทั้งนี้ หน่วยการวิเคราะห์ (Unit of Analysis) ของกลุ่มนี้คือ จำนวนกลุ่ม/สถานประกอบการในพื้นที่ศึกษา โดยกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวในการศึกษานี้ ประกอบด้วย

1. ผู้แทน บริษัท นิมฟ์สุวรรณคลังปุ๋ย จำกัด
2. ผู้แทน บริษัท เทราโกร จำกัด
3. ผู้แทน บริษัท ยูนิคไมนิ่ง เซอวิสเชส จำกัด
4. ผู้แทน บริษัท อีสเทิร์นเฟล จำกัด
5. ผู้แทน บริษัท ทีเอช นครหลวง จำกัด
6. ผู้แทน บริษัท ไทยเซเนทรัล เคมีคอล (มหาชน) จำกัด
7. ผู้แทน บริษัท เปรมไทย เอ็นเนอร์ยี จำกัด
8. ผู้แทน บริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด
9. ผู้แทน บริษัท ยูเอเอ็มเอส พอร์ต เซอร์วิสเชส จำกัด
10. ผู้แทน บริษัท มดทองคำ จำกัด
11. ผู้แทน บริษัท เอช พี อินเตอร์มารีน จำกัด
12. ผู้แทน บริษัท ธนวัชรต้นมงคลขนส่ง จำกัด
13. ผู้แทน บริษัท ทรัพย์สถาพร คลังสินค้า จำกัด
14. ผู้แทน บริษัท ปุยมหาวงศ์ จำกัด
15. ผู้แทน บริษัท ลัคกี้ รีซอสเชส แอนด์ โลจิสติกส์ จำกัด
16. ผู้แทน บริษัท สุวรรณเกลียวทอง จำกัด
17. ผู้แทน บริษัท ลานนารีซอร์สเชส จำกัด (มหาชน)
18. ผู้แทน บริษัท โชคชัยคลังสินค้า จำกัด
19. ผู้แทน บริษัท พอต ลิงค์ จำกัด

• ผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษา

จะใช้วิธีการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยการคัดเลือกจากกลุ่มผู้นำอย่างเป็นทางการ เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน เป็นต้น และผู้นำชุมชนอย่างไม่เป็นทางการ (ผู้นำทางความคิดเห็นหรือผู้ที่ประชาชนในชุมชนให้การยอมรับนับถือ) ที่อยู่ในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ โดยกำหนดจำนวนตัวอย่าง หมู่บ้าน/ชุมชน ละ 1 ตัวอย่าง รวมทั้งหมด 79 ตัวอย่าง

• ครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา

กำหนดตัวอย่างจากหมู่บ้าน/ชุมชน ภายในพื้นที่ศึกษารัศมี 5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ คือ (1) ครัวเรือนที่อยู่ระยะประชิดติดกับโครงการในระยะ 0 – 0.5 กิโลเมตร จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (2) ครัวเรือนที่อยู่ในระยะมากกว่า 0.5 – 3.0 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ และ (3) ครัวเรือนที่อยู่ในระยะมากกว่า 3.0 – 5.0 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

โดยครัวเรือนในรัศมี 0 – 0.5 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ รอบโครงการทำการสำรวจครัวเรือนทั้งหมด (100%) เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่อาจได้รับผลกระทบโดยตรง เช่น เสียง ฝุ่นละออง ความสั่นสะเทือน และการสัญจรของเรือและรถบรรทุกของโครงการ โดยจำนวน ตัวอย่างได้จากการนับบ้านในแผนที่ภาพถ่ายทางอากาศร่วมกับการสำรวจภาคสนาม ซึ่งพบครัวเรือน ทั้งหมด 248หลังคาเรือน ดังนั้น กลุ่มตัวอย่างที่ต้องการทำการสำรวจ จึงเท่ากับ 248 ตัวอย่าง ดังรูปที่ 3.5-2

สำหรับกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 0.5-3.0 กิโลเมตร และกลุ่ม ครัวเรือนระยะมากกว่า 3.0-5.0 กิโลเมตร มีการกำหนดขนาดตัวอย่างที่ใช้เป็นตัวแทนของครัวเรือนใน พื้นที่ศึกษาจากข้อมูลทะเบียนราษฎร์ ปี พ.ศ. 2563 กลุ่มตัวอย่างในครัวเรือนได้ใช้หน่วยการวิเคราะห์ (unit of Analysis) เพื่อกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมที่ครอบคลุมพื้นที่ศึกษาทั้งหมดตามสมการของ Taro Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่นทางสถิติ 95% ทั้งนี้ได้กำหนดค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้เท่ากับ 0.05 มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

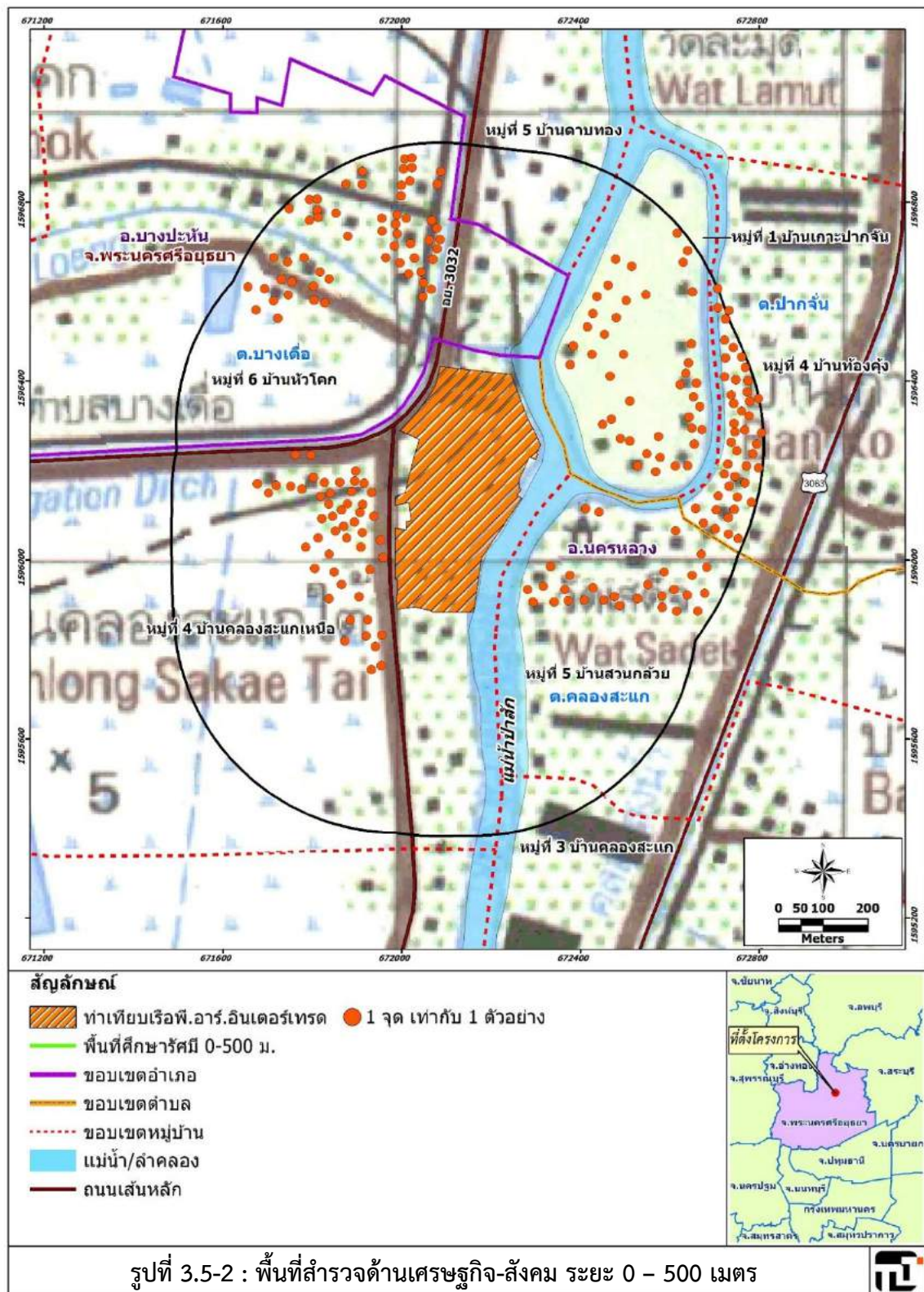
$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ n คือ จำนวนตัวอย่างหรือขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ

N คือ ประชากรทั้งหมดในพื้นที่ศึกษา

e คือ ค่าคลาดเคลื่อนของการประมาณค่า (กำหนดให้มีค่าเท่ากับ 0.05)

โดยในการสำรวจภาคสนามได้ทำการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างระดับ ครัวเรือน เพื่อให้ได้มาของกลุ่มตัวอย่าง (Sample) ที่มีลักษณะเป็นตัวแทน (Representativeness) ของ ประชากรในพื้นที่ศึกษาอย่างแท้จริง ในที่นี้มีการกระจายจำนวนครัวเรือนตัวอย่าง (n) ตามสัดส่วน ประชากรในแต่ละพื้นที่ โดยให้น้ำหนักหรือสัดส่วนของจำนวนตัวอย่างตามรัศมีพื้นที่ศึกษาระยะใกล้ โครงการในระยะมากกว่า 0.5-3.0 กิโลเมตร ให้น้ำหนักความสำคัญอยู่ที่ร้อยละ 80 ของจำนวนตัวอย่าง ในการสำรวจ เนื่องจากเป็นผู้ที่มีโอกาสในการได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของท่าเทียบเรือ รองลงมาจาก กลุ่มตัวอย่างในระยะประชิด และระยะมากกว่า 3.0-5.0 กิโลเมตร ให้น้ำหนักความสำคัญอยู่ที่ร้อยละ 20 ของจำนวนตัวอย่างในการสำรวจ เนื่องจากเป็นกลุ่มตัวอย่างอยู่ห่างจากพื้นที่ท่าเทียบเรือมากที่สุด



สำหรับข้อมูลจำนวนครัวเรือนจากทะเบียนราษฎร ปี พ.ศ. 2563 มีจำนวนครัวเรือนที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษาทั้งหมด 16,330 ครัวเรือน เมื่อนำมาแทนค่าในสมการข้างต้น สามารถคำนวณหาจำนวนตัวอย่างที่ต้องทำการสำรวจได้ดังนี้

$$\begin{aligned} n &= \frac{16,330}{1x(16,330 \times 0.0025)} \\ &= 390.44 \quad \text{ตัวอย่าง} \end{aligned}$$

จากการคำนวณจำนวนครัวเรือนตัวอย่างที่เหมาะสมเท่ากับ 390.44 ตัวอย่าง เมื่อทำการแบ่งสัดส่วนตามระยะพื้นที่ศึกษา พบว่า ระยะมากกว่า 0.5-3.0 กิโลเมตร ต้องสำรวจไม่น้อยกว่า 312.35 ตัวอย่าง และระยะมากกว่า 3.0-5.0 กิโลเมตร ต้องสำรวจไม่น้อยกว่า 78.09 ตัวอย่าง เมื่อทำการกระจายจำนวนตัวอย่างแยกรายหมู่บ้านด้วยวิธีถ่วงน้ำหนัก พร้อมทั้งได้มีการปรับจุดศนียมเป็นจำนวนเต็มทุกหมู่บ้าน พบว่ามีจำนวนตัวอย่างที่ต้องทำการสำรวจทั้งหมดไม่น้อยกว่า 431 ตัวอย่าง โดยแบ่งเป็นระยะมากกว่า 0.5-3.0 กิโลเมตร ไม่น้อยกว่า 325 ตัวอย่าง และในระยะมากกว่า 3.0-5.0 กิโลเมตร ไม่น้อยกว่า 106 ตัวอย่าง รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.5-4 และพื้นที่ศึกษา ดังรูปที่ 3.5-3 โดยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลครัวเรือนตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) โดยเจ้าหน้าที่ที่มีความเข้าใจในโครงการ โดยการสำรวจในครั้งนี้ได้มีการสำรวจกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 0.5-3.0 กิโลเมตร และระยะมากกว่า 3.0-5.0 กิโลเมตร ทั้งหมดจำนวน 431 ตัวอย่าง

จากที่กล่าวมาข้างต้นสรุปได้ว่าการสำรวจในครั้งนี้มีจำนวนตัวอย่างกลุ่มครัวเรือนที่ต้องทำการสำรวจทั้งหมด 679 ตัวอย่าง รวมจำนวนตัวอย่างกลุ่มผู้แทนหน่วยงานราชการ (30 ตัวอย่าง) กลุ่มผู้แทนพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม (70 ตัวอย่าง) กลุ่มผู้ประกอบการในพื้นที่ศึกษา (19 ตัวอย่าง) และกลุ่มผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษา (79 ตัวอย่าง) จึงเป็นจำนวนตัวอย่างที่จะดำเนินการสำรวจในพื้นที่ศึกษา 877 ตัวอย่าง โดยสามารถสรุปจำนวนตัวอย่างที่ต้องทำการสำรวจจำแนกตามกลุ่มเป้าหมายได้ ดังตารางที่ 3.5-5

ตารางที่ 3.5-4

ตัวอย่างในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม กลุ่มครัวเรือน ระยะ 0 - 5.0 กิโลเมตร

จากขอบเขตพื้นที่โครงการ

อำเภอ	ตำบล	หมู่ที่	หมู่บ้าน/ชุมชน	จำนวน บ้าน (ครัวเรือน)	จำนวน ตัวอย่างที่ คำนวณ ^{1/} (ตัวอย่าง)	จำนวน ตัวอย่าง ที่จะ สำรวจ (ตัวอย่าง)	ผลการ ดำเนินการ (ตัวอย่าง)
พื้นที่ศึกษาระยะ 0 - 0.5 กิโลเมตร							
นครหลวง	ปากจั่น	1	บ้านเกาะปากจั่น	51	51	51	51
		4	บ้านท้องคู้	62	62	62	62
	คลองสะแก	4	บ้านคลองสะแกเหนือ	59	59	59	43
		5	บ้านสวนกล้วย	37	37	37	37
บางปะหัน	บางเดื่อ	6	บ้านหัวโคก	39	39	39	31
รวมระยะ 0.0 - 0.5 กิโลเมตร				248	248	248	224
พื้นที่ศึกษาระยะมากกว่า 0.5 - 3.0 กิโลเมตร							
นครหลวง	เทศบาลตำบล นครหลวง		ชุมชนบางระกำสดใส	76	6.07	7	7
			ชุมชนบางระกำรู้จักสามัคคี	149	11.89	12	12
			ชุมชนสวนหลวงพัฒนา	164	13.09	14	14
			ชุมชนบ้านมอญสามัคคี	263	20.99	21	21
	คลองสะแก	1	บ้านมอญ	149	11.89	12	12
		2	บ้านคลองสะแกใต้	128	10.22	11	11
		3	บ้านคลองสะแก	120	9.58	10	10
		4	บ้านคลองสะแกเหนือ	182	14.52	15	15
		5	บ้านสวนกล้วย	227	18.12	19	19
	บ่อโพ	3	บ้านต้นโพธิ์	165	13.17	14	14
		4	บ้านท่าช้าง	169	13.49	14	14
		5	บ้านใหม่	146	11.65	12	12
	ปากจั่น	1	บ้านเกาะปากจั่น	104	8.3	9	9
		2	บ้านปากจั่น	307	24.5	25	25
		3	บ้านสะกิดน้ำมันใต้	291	23.22	24	24
		4	บ้านท้องคู้	453	36.15	37	37
		5	บ้านดาบทอง	67	5.35	6	6
		6	บ้านสกิดน้ำมันเหนือ	194	15.48	16	16
บางปะหัน	บางเดื่อ	4	บ้านศาลเจ้า	185	14.76	15	15
		5	บ้านบางเดื่อ	231	18.44	19	19
		6	บ้านหัวโคก	152	12.13	13	13
รวมระยะมากกว่า 0.5 - 3.0 กิโลเมตร				3,922	313	325	325

ตารางที่ 3.5-4

ตัวอย่างในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม กลุ่มครัวเรือน ระยะ 0 - 5.0 กิโลเมตร

จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ต่อ)

อำเภอ	ตำบล	หมู่ที่	หมู่บ้าน/ชุมชน	จำนวนบ้าน (ครัวเรือน)	จำนวนตัวอย่างที่ คำนวณ ^{1/} (ตัวอย่าง)	จำนวนตัวอย่างที่ จะสำรวจ (ตัวอย่าง)	ผลการ ดำเนินการ (ตัวอย่าง)
พื้นที่ศึกษาระยะมากกว่า 3.0 - 5.0 กิโลเมตร							
นครหลวง	เทศบาลตำบลนครหลวง		ชุมชนโคกมะลิ	115	0.73	1	1
			ชุมชนวัดเรือแข่งพัฒนา	127	0.81	1	1
			ชุมชนโพธิ์ชัยร่มเย็น	232	1.48	2	2
			ชุมชนพระครูถิ่นพัฒนา	71	0.45	1	1
			ชุมชนวัดวังสามัคคี	136	0.87	1	1
			ชุมชนวัดวังพัฒนา	129	0.82	1	1
			ชุมชนเทพจันทร์ลอย	170	1.08	2	2
			ชุมชนทรงธรรมพัฒนา	86	0.55	1	1
			ชุมชนหลวงปู่วมรรมาใจ	95	0.6	1	1
			ชุมชนวัดจันทร์พัฒนา	137	0.87	1	1
	บางพระครู	1	บ้านบางพระครู/ บ้านวัดจันทร์	54	0.34	1	1
	บางระกำ	1	บ้านเสือ	103	0.66	1	1
		2	บ้านบางระกำ	39	0.25	1	1
		3	บ้านบางระกำ	36	0.23	1	1
		4	บ้านวัดเรือแข่ง	588	3.74	4	4
		5	บ้านวัดวัง	473	3.01	4	4
		6	บ้านบางพระครู	177	1.13	2	2
	บ้านซึ้ง	1	บ้านซึ้ง	138	0.88	1	1
		6	บ้านซึ้ง	313	1.99	2	2
		7	บ้านซึ้ง/บ้านโคกมะลิ	147	0.94	1	1
	บ่อโพ	1	บ้านเกาะ	226	1.44	2	2
		2	บ้านท่าวัด	1,841	11.72	12	12
		6	บ้านดาบ	220	1.4	2	2
		7	บ้านดาบ	293	1.87	2	2
	หนองปลิง	1	บ้านมาบพระจันทร์	213	1.36	2	2
		3	บ้านหนองโคก	191	1.22	2	2
		4	บ้านสระชุด	129	0.82	1	1
		5	บ้านหนองปลิง	100	0.64	1	1

ตารางที่ 3.5-4

ตัวอย่างในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม กลุ่มครัวเรือน ระยะ 0 - 5.0 กิโลเมตร

จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ต่อ)

อำเภอ	ตำบล	หมู่ที่	หมู่บ้าน/ชุมชน	จำนวนบ้าน (ครัวเรือน)	จำนวนตัวอย่างที่ คำนวณ ^{1/} (ตัวอย่าง)	จำนวนตัวอย่างที่ จะสำรวจ (ตัวอย่าง)	ผลการ ดำเนินการ (ตัวอย่าง)
พื้นที่ศึกษาระยะมากกว่า 3.0 - 5.0 กิโลเมตร							
บางปะหัน	ขยาย	1	บ้านน้ำวน	90	0.57	1	1
		2	บ้านหัวปลวก	119	0.76	1	1
		3	บ้านขยาย	139	0.88	1	1
		4	บ้านลาว	84	0.53	1	1
		5	บ้านโรงนา	107	0.68	1	1
		6	บ้านหัวเกาะ	136	0.87	1	1
	บางเดื่อ	1	บ้านพระงาม	201	1.28	2	2
		2	บ้านเกาะเล้ง	101	0.64	2	2
		3	บ้านเกาะเล้ง	161	1.03	2	2
	บางปะหัน	1	บ้านเกาะเล้ง	61	0.39	1	1
		2	บ้านเกาะเล้ง	72	0.46	1	1
		3	บ้านเกาะเล้ง	105	0.67	1	1
		4	บ้านเกาะเล้ง	64	0.41	1	1
		5	บ้านศาลาแดง	134	0.85	1	1
		6	บ้านบางปะหัน	672	4.28	5	5
	โพธิ์สามต้น	2	บ้านโพธิ์สามต้น	130	0.83	1	1
		4	บ้านม่วง	120	0.76	1	1
		5	บ้านม่วง	171	1.09	2	2
		6	บ้านหัวหาด	88	0.56	1	1
		7	บ้านคลองกระท่อ	195	1.24	2	2
		8	บ้านสบสวรรค์	204	1.3	2	2
พระนครศรีอยุธยา	บ้านเกาะ	2	บ้านโพธิ์	1,478	9.41	10	10
		3	บ้านวัดเกาะ	137	0.87	1	1
		4	บ้านไผ่	124	0.79	1	1
		6	บ้านสวนพริก/น้ำวน	85	0.54	1	1
		7	บ้านน้ำวน	75	0.48	1	1
	สวนพริก	1	บ้านสวนพริก	209	1.33	2	2
	หันตรา	6	บ้านม้า/ม้าเหนือ	140	0.89	1	1

ตารางที่ 3.5-4

ตัวอย่างในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม กลุ่มครัวเรือน ระยะ 0 - 5.0 กิโลเมตร
จากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ต่อ)

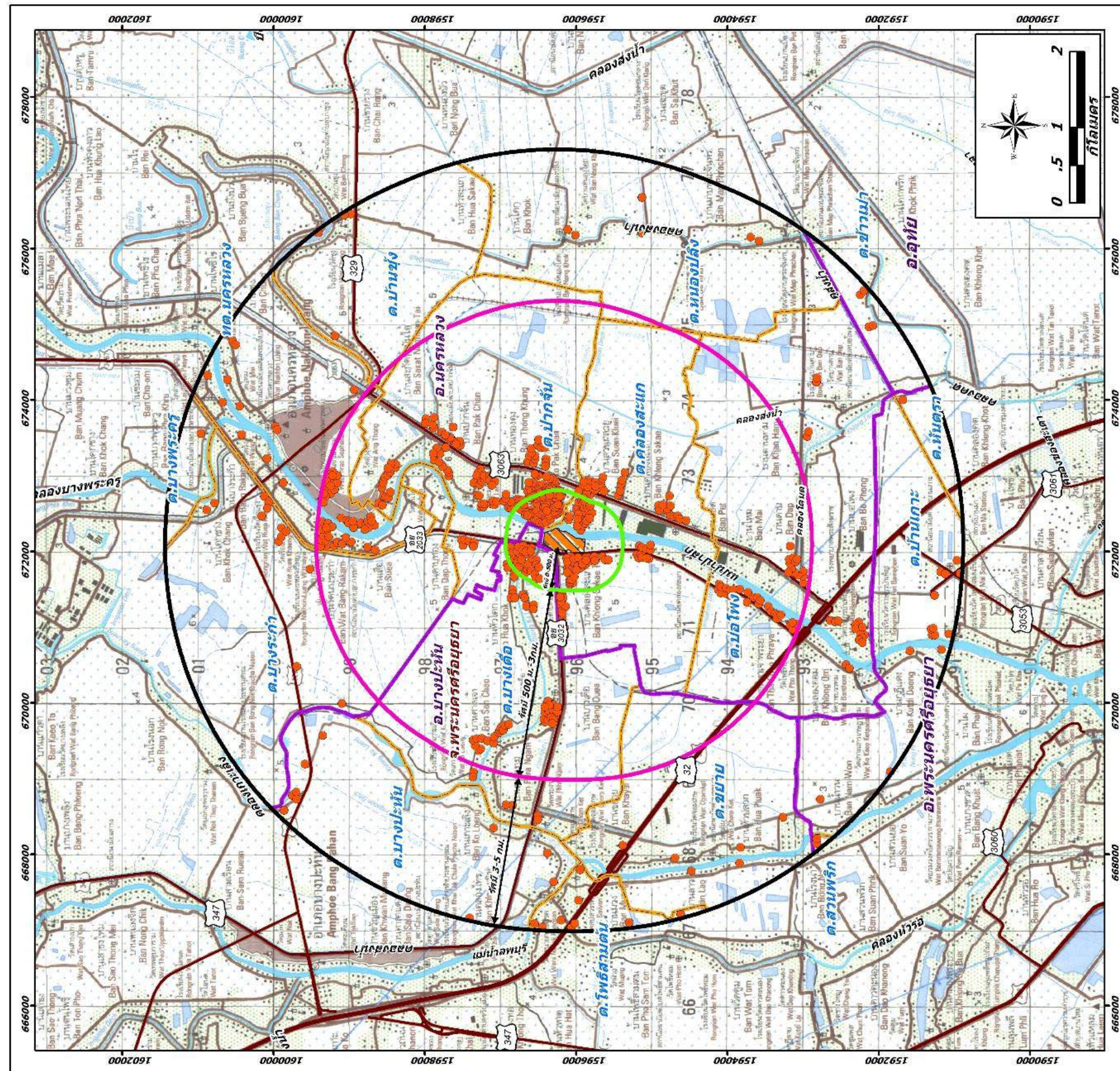
อำเภอ	ตำบล	หมู่ที่	หมู่บ้าน/ชุมชน	จำนวน บ้าน (ครัวเรือน)	จำนวน ตัวอย่างที่ คำนวณ ^{1/} (ตัวอย่าง)	จำนวน ตัวอย่างที่ จะสำรวจ (ตัวอย่าง)	ผลการ ดำเนินการ (ตัวอย่าง)
พื้นที่ศึกษาระยะมากกว่า 3.0 - 5.0 กิโลเมตร							
อุทัย	ข้าวเม่า	11	บ้านคลองคุด บ้านหัวไทร บ้านทางชะโด	163	1.04	2	2
		12	บ้านมาบพระจันทร์	264	1.68	2	2
รวมระยะ 3.0-5.0 กิโลเมตร				12,408	79	106	106
รวมทั้ง 2 ระยะ คือ ระยะมากกว่า 0.5 - 3.0 กิโลเมตร และ ระยะมากกว่า 3.0 - 5.0 กิโลเมตร				16,330	392	431	431

หมายเหตุ : ^{1/} จำนวนตัวอย่างในระยะ 0.0 - 0.5 กิโลเมตร ทำการสำรวจ 100%








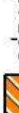
จำนวนตัวอย่างในระยะมากกว่า 0.5 - 3.0 กิโลเมตร ทำการสำรวจ 80% ของจำนวนตัวอย่างที่ได้จาก Taro Yamane

จำนวนตัวอย่างในระยะมากกว่า 3.0 - 5.0 กิโลเมตร ทำการสำรวจ 20% ของจำนวนตัวอย่างที่ได้จาก Taro Yamane

ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2566



สัญลักษณ์

- | | | |
|---|----------------------------------|--------------------------|
|  | ท่าเทียบเรือพี.อาร์.อินเตอร์เทรค | 1 จุด เท่ากับ 1 ตัวอย่าง |
|  | พื้นที่ศึกษาฯ มี 3.0-5.0 กม. | |
|  | พื้นที่ศึกษาฯ มี 0.5-3.0 กม. | |
|  | พื้นที่ศึกษาฯ มี 0-500 ม. | |
|  | ขอบเขตอำเภอ | |
|  | ขอบเขตตำบล | |
|  | แม่น้ำ/ลำคลอง | |
|  | ถนนเส้นหลัก | |



รูปที่ 3.5-3 : พื้นที่สำรวจด้านเศรษฐกิจ-สังคมของโครงการท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรด

P05579/Pongsak_b/11-02-64/รูปที่ 15 เศษซากสิ่งตก P5579-1.mxd

ตารางที่ 3.5-5

กลุ่มตัวอย่างในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม

กลุ่มเป้าหมาย	แผนงาน (ตัวอย่าง)	ผลการดำเนินการ (ตัวอย่าง)
1. กลุ่มผู้แทนหน่วยงานราชการระดับต่างๆ	30	30
2. กลุ่มผู้แทนพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม	70	70
3. กลุ่มผู้ประกอบการในพื้นที่ศึกษา	19	19
4. กลุ่มผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษา	79	79
5. กลุ่มผู้แทนระดับครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา		
- พื้นที่ระยะประชิด 0-0.5 กิโลเมตร	248	224 ^{1/2}
- พื้นที่ระยะมากกว่า 0.5-3.0 กิโลเมตร	325	325
- พื้นที่ระยะมากกว่า 3.0-5.0 กิโลเมตร	106	106
รวมจำนวนผู้แทนครัวเรือน	679	655
รวมทั้งหมด	877	853

หมายเหตุ : ^{1/2} ครัวเรือนในพื้นที่ระยะประชิด 0.0 - 0.5 กิโลเมตร ไม่สามารถสำรวจได้จำนวน 24 ตัวอย่าง เนื่องจากเจ้าของครัวเรือนดังกล่าวทำงานอยู่นอกพื้นที่และไม่มีคนอยู่บ้าน

อย่างไรก็ตาม ที่ปรึกษาได้ดำเนินการติดตามการเก็บตัวอย่างเพิ่มเติมอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ได้ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมมากที่สุด โดยการติดตามทางโทรศัพท์ การนัดหมายเข้าสัมภาษณ์ด้วยตนเอง และการจัดส่งแบบสอบถามผ่านผู้นำชุมชน รายละเอียดการติดตามผลดังนี้

กลุ่มเป้าหมาย	รูปแบบการติดตาม		
	ติดตามทางโทรศัพท์	การนัดหมายเข้าสัมภาษณ์ด้วยตนเอง	การจัดส่งแบบสอบถามผ่านผู้นำชุมชน
กลุ่มผู้แทนระดับครัวเรือนในพื้นที่ระยะประชิด 0-0.5 กิโลเมตร			
ติดตามครั้งที่ 1	5 – 6 กรกฎาคม 2564	8 – 10 กรกฎาคม 2564	13 กรกฎาคม 2564
ติดตามครั้งที่ 2	30 กรกฎาคม 2564	2 – 4 สิงหาคม 2564	24 – 25 สิงหาคม 2564
ติดตามครั้งที่ 3	11 กันยายน 2564	21 กันยายน 2564	30 กันยายน 2564

ที่มา: บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2566

ข.3 เครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจ

การรวบรวมข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ จะใช้แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ เป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล โดยกลุ่มผู้แทนหน่วยงานราชการ ผู้แทนพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบ จะใช้แบบสอบถามในการสำรวจ ส่วนกลุ่มผู้ประกอบการ ผู้นำชุมชน และครัวเรือน จะใช้แบบสัมภาษณ์ ในการสำรวจโดยองค์ประกอบของแบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ ที่ใช้กับกลุ่มเป้าหมายแต่ละกลุ่ม โดยกลุ่มเป้าหมายเครื่องมือในการสำรวจ ดังตารางที่ 3.5-6

ตารางที่ 3.5-6

ประเภทของเครื่องมือที่ใช้ในการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มเป้าหมายต่างๆ

กลุ่มเป้าหมาย	ประเภทของเครื่องมือ
1. กลุ่มผู้แทนหน่วยงานราชการระดับต่างๆ	แบบสอบถาม
2. กลุ่มผู้แทนพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม	
3. กลุ่มผู้ประกอบการในพื้นที่ศึกษา	แบบสัมภาษณ์
4. กลุ่มผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษา	
5. กลุ่มครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา	

ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2566

• **แบบสอบถามในการสำรวจกลุ่มหน่วยงานราชการระดับต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง และกลุ่มผู้แทนพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม :** มีรายละเอียดในแบบสอบถาม 4 ส่วน (แบบสอบถาม ดังภาคผนวก 3ญ-1) ดังนี้

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์และข้อมูลหน่วยงาน
- ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นต่อการดำเนินการของท่าเทียบเรือ
- ส่วนที่ 3 การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของท่าเทียบเรือ
- ส่วนที่ 4 ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของท่าเทียบเรือ

• **แบบสัมภาษณ์กลุ่มผู้ประกอบการในพื้นที่ศึกษา :** รายละเอียดในแบบสัมภาษณ์ 4 ส่วน (แบบสัมภาษณ์ ดังภาคผนวก 3ญ-1) ดังนี้

- ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์
- ส่วนที่ 2 ข้อมูลสถานประกอบการ
- ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นต่อการดำเนินการของท่าเทียบเรือ
- ส่วนที่ 4 การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน

• **แบบสัมภาษณ์กลุ่มผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษา :** มีรายละเอียดในแบบสัมภาษณ์ 6 ส่วน (แบบสัมภาษณ์ ดังภาคผนวก 3ญ-1) ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ส่วนที่ 2 ข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของชุมชน

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสภาพความเป็นอยู่โดยรวมของชุมชนในปัจจุบัน

ส่วนที่ 4 ความคิดเห็นต่อโครงการ

ส่วนที่ 5 การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของโครงการ

ส่วนที่ 6 ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะต่อโครงการ

• **แบบสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา :** มีรายละเอียดในแบบสัมภาษณ์ 7 ส่วน (แบบสัมภาษณ์ ดังภาคผนวก 3ญ-1) ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ส่วนที่ 2 ข้อมูลสภาพเศรษฐกิจ-สังคมของครัวเรือน

ส่วนที่ 3 ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย

ส่วนที่ 4 ข้อมูลด้านสภาพความเป็นอยู่โดยรวมของชุมชนในปัจจุบัน

ส่วนที่ 5 ความคิดเห็นต่อโครงการ

ส่วนที่ 6 การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของโครงการ

ส่วนที่ 7 ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะต่อโครงการ

ข.4 การสำรวจภาคสนาม

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามด้านสภาพเศรษฐกิจ-สังคมและความคิดเห็นของโครงการในกลุ่มเป้าหมาย 5 กลุ่ม ประกอบด้วย กลุ่มผู้แทนหน่วยงานราชการระดับต่างๆ ผู้แทนพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม กลุ่มผู้ประกอบการในพื้นที่ศึกษา กลุ่มผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษา และกลุ่มครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา ได้ดำเนินการระหว่างเดือนพฤษภาคม – กรกฎาคม พ.ศ. 2564 ซึ่งก่อนที่จะดำเนินงานได้มีการอบรมพนักงานสำรวจ เพื่อให้มีการเข้าใจในแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ และเข้าใจรายละเอียดโครงการ ภายใต้การกำกับและควบคุม จากนักวิชาการด้านเศรษฐกิจสังคม เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและครบถ้วนของข้อมูลในการดำเนินงานภาคสนาม

ข.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจำแนกออกเป็น 2 ลักษณะ ตามประเภทของข้อมูลที่ได้ทำการศึกษา ประกอบด้วย

• **ข้อมูลปฐมภูมิ** เป็นข้อมูลที่ได้สอบถามและการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ เป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล โดยข้อมูลที่ได้จะถูกนำมาวิเคราะห์ในเชิงสถิติ ประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistic for Social Science) เพื่อนำมาอธิบายถึงสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อการดำเนินการทำเทียบเรือ

- **ข้อมูลทุติยภูมิ** เป็นข้อมูลที่ได้จากการศึกษา รวบรวม สืบค้นจากหนังสือ เอกสารต่างๆ และเว็บไซต์ของหน่วยงาน โดยข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ ในส่วนนี้จะนำมาวิเคราะห์และ อธิบายผลการศึกษาในเชิงบรรยาย

(3) ผลการศึกษา

(ก) ผลการรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

1.1 ระดับจังหวัด

สภาพเศรษฐกิจ: ข้อมูลผลิตภัณฑ์มวลรวมของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปี พ.ศ. 2560 - 2564 จากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ภาวะเศรษฐกิจที่สำคัญ ขึ้นกับสาขาการผลิตที่มีความหลากหลาย 3 อันดับแรก ได้แก่ อุตสาหกรรม โรงงาน และการบริการ ตามลำดับ โดยรวมเศรษฐกิจของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา พบว่าเมื่อพิจารณาจากสัดส่วนตามโครงสร้าง GPP ณ ระดับราคาคงที่ในปี พ.ศ. 2560 ภาพรวมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัด 405,639 ล้านบาท รายได้ประชากรเฉลี่ยต่อหัวต่อปี 449,504 บาท และในปี พ.ศ. 2564 ภาพรวมข้อมูล ผลิตภัณฑ์มวลรวมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยมีมูลค่าผลิตภัณฑ์จังหวัด 428,548 ล้านบาท และรายได้ ประชากรเฉลี่ยต่อหัวต่อปี 468,579 บาท รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.5-7

สภาพพื้นที่ ที่ตั้ง และการแบ่งเขตการปกครอง : จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ตั้งอยู่บริเวณที่ราบลุ่ม มีพื้นที่ 2,556.64 ตารางกิโลเมตร เป็นจังหวัดที่มีขนาดใหญ่เป็นอันดับที่ 63 ของประเทศ ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึง พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นทุ่งนา มีแม่น้ำไหลผ่าน 4 สาย ได้แก่ แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำป่าสัก แม่น้ำลพบุรี และแม่น้ำน้อย การปกครองแบ่งออกเป็น 16 อำเภอ 209 ตำบล 1,459 หมู่บ้าน มีองค์การบริหารส่วนจังหวัด 1 แห่ง เทศบาลนคร 1 แห่ง เทศบาลเมือง 4 แห่ง เทศบาลตำบล 32 แห่ง และองค์การบริหารส่วนตำบล 121 แห่ง มีอาณาเขตติดต่อโดยรอบดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	จังหวัดอ่างทอง และจังหวัดลพบุรี
ทิศใต้	ติดต่อกับ	จังหวัดปทุมธานี จังหวัดนนทบุรี และ จังหวัดนครปฐม
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	จังหวัดสระบุรี
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	จังหวัดสุพรรณบุรี

ตารางที่ 3.5-7

ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปี พ.ศ. 2560 - 2564 (ณ ราคาประจำปี)

สาขาการผลิต	มูลค่า (ล้านบาท)				
	ปี 2560	ปี 2561	ปี 2562	ปี 2563	ปี 2564
ภาคเกษตร	9,942	11,484	11,621	10,362	9,541
เกษตรกรรม การล่าสัตว์ การป่าไม้ และการประมง	9,942	11,484	11,621	10,362	9,541
ภาคนอกเกษตร	395,697	406,001	393,375	384,403	419,008
อุตสาหกรรม	280,793	282,636	268,959	263,271	292,758
การทำเหมืองแร่และเหมืองหิน	2,160	2,463	2,559	2,937	3,017
โรงงาน	268,728	266,216	249,979	244,825	274,136
การไฟฟ้าแก๊ส	9,095	12,993	15,250	14,634	14,690
การประปา	811	962	1,171	876	915
การบริการ	114,904	123,365	124,416	121,132	126,250
การก่อสร้าง	4,910	5,195	4,712	5,852	4,768
การขายส่งการขายปลีก การซ่อมแซมยานยนต์จักรยานยนต์ ของใช้ส่วนบุคคลและของใช้ในครัวเรือน	46,643	48,841	48,982	47,023	50,680
การขนส่งสถานที่เก็บสินค้าและการคมนาคม	14,392	16,830	18,050	17,168	17,107
โรงแรมและภัตตาคาร	2,988	3,365	3,705	3,552	3,853
การสื่อสารและข้อมูลสารสนเทศ	1,571	1,748	1,852	1,706	1,733
การเงินและประกันภัย	8,059	8,493	8,674	8,791	8,580
บริการด้านอสังหาริมทรัพย์การให้เช่าและบริการทางธุรกิจ	5,199	4,798	4,862	4,822	5,098
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	9,982	9,285	8,763	9,172	10,207
การบริการชุมชนและบริการอื่นๆ	2,999	3,301	3,304	2,391	2,677
การบริหารราชการและการป้องกันประเทศ รวมทั้งการประกันสังคมภาคบังคับ	6,370	7,237	7,387	7,582	7,633
การศึกษา	5,773	7,582	7,842	6,702	6,920
บริการสุขภาพและสังคม	4,035	4,572	4,269	4,463	4,922
ศิลปวัฒนธรรม	286	331	393	358	405
บริการอื่นๆ	1,697	1,788	1,621	1,550	1,668
ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด	405,639	417,485	404,996	394,765	428,548
ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัดต่อคน (บาท)	449,504	460,226	445,066	432,642	468,579
ประชากร (1,000 คน)	902	907	910	912	915

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ สืบค้นเมื่อเดือนกันยายน พ.ศ. 2566

สภาพสังคม :

- **การประกอบอาชีพ** ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม เนื่องจากมีพื้นที่ในการปลูกข้าวนาปีมากที่สุด รองลงมาเป็นการทำงานนอกภาคการเกษตร ได้แก่ อุตสาหกรรม เนื่องจากจังหวัดพระนครศรีอยุธยาอยู่ในเขต 2 ของการส่งเสริมการลงทุน มีนิคมอุตสาหกรรม 3 แห่ง ได้แก่ นิคมอุตสาหกรรมบางปะอิน มีพื้นที่ 1,962 ไร่ โรงงาน 126 แห่ง นิคมอุตสาหกรรมบ้านหว้า (ไฮเทค) มีพื้นที่ 3,379 ไร่ มีโรงงาน 171 แห่ง และนิคมอุตสาหกรรมสหรัตนนคร มีพื้นที่ 2,050 ไร่ มีโรงงาน 51 แห่ง มีเขตประกอบการอุตสาหกรรม 2 แห่ง ได้แก่ เขตประกอบการอุตสาหกรรม บริษัทสวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด มีพื้นที่ 11,000 ไร่ มีโรงงาน 229 แห่ง และเขตประกอบการอุตสาหกรรม แพคเตอร์แลนด์วังน้อย มีพื้นที่ 176 ไร่ มีโรงงาน 110 แห่ง

- **การนับถือศาสนาและประเพณี** ประชากรของจังหวัดพระนครศรีอยุธยานับถือศาสนาพุทธ ประมาณร้อยละ 92 ศาสนาอิสลาม ประมาณร้อยละ 7.7 และศาสนาคริสต์ ประมาณร้อยละ 0.3 มีศาสนาสถานในจังหวัด 593 แห่ง ประกอบด้วย วัด 509 แห่ง มัสยิด 63 แห่ง และโบสถ์คริสต์ 21 แห่ง นอกจากนี้ยังมีวัดร้าง 433 แห่ง โรงเรียนพระปริยัติธรรมแผนกธรรมบาลีและสามัญรวม 31 แห่ง ศูนย์ศึกษาพระพุทธศาสนา วันอาทิตย์ 91 แห่ง และพระอารามหลวงชั้นเอกชนิดราชวรวิหาร 3 แห่ง (วัดสุวรรณดาราราม วัดเสนาสนาราม และวัดนิเวศธรรมประวัติ)

สำหรับประเพณีวัฒนธรรมที่สำคัญ ได้แก่ ประเพณีงานลอยกระทง งานลอยกระทงตามประทีป ประเพณีแห่หลวงพ่อบุทธเกษตรทางน้ำ งานยอยศยั้งฟ้าอยุธยาบรมกโลก งานตรุษจีนกรุงเก่าอยุธยาหามงคล งานไหว้ครูมวยไทยนายขนมต้ม ประเพณีสงกรานต์กรุงเก่าอยุธยา ประเพณีห่มผ้าเจดีย์วัดสามปลื้ม และประเพณีกวนข้าวทิพย์ เป็นต้น

- **การศึกษา** มีโรงเรียน 420 แห่ง สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษา 3 แห่ง ได้แก่ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ และสถาบันเทคโนโลยีแห่งอยุธยา และสถาบันการศึกษาระดับอาชีวศึกษา 11 แห่ง แบ่งเขตการศึกษาออกเป็น 3 เขต คือ

- **เขตพื้นที่การศึกษาของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา เขต 1** ครอบคลุม 9 อำเภอ ได้แก่ อำเภอพระนครศรีอยุธยา อำเภอบางบาล อำเภอบางปะอิน อำเภอบ้านแพรก อำเภอบางซ้าย อำเภอมหาราช อำเภอวังน้อย และอำเภออุทัย มีโรงเรียน 210 แห่ง ประกอบด้วย โรงเรียนรัฐบาล 188 แห่ง และโรงเรียนเอกชน 22 แห่ง มีนักเรียนรวม 52,013 คน ประกอบด้วย นักเรียนโรงเรียนรัฐบาล 36,642 คน และโรงเรียนเอกชน 15,371 คน ข้าราชการครูผู้บริหารในสถานศึกษาทั้งหมด 3,038 คน (ประกอบด้วย ครูโรงเรียนรัฐบาล 2,202 คน และเอกชน 836 คน)

- **เขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาพระนครศรีอยุธยา เขต 2** ครอบคลุม 7 อำเภอ ได้แก่ อำเภอบางซ้าย อำเภอบางไทร อำเภอบางบาล อำเภอบางปะอิน อำเภอผักไห่ อำเภอลาดบัวหลวง และอำเภอเสนา มีโรงเรียนรวม 182 แห่ง ประกอบด้วย โรงเรียนรัฐบาล 165 แห่ง และโรงเรียนเอกชน 17 แห่ง มีนักเรียนรวม 37,998 คน ประกอบด้วย นักเรียนโรงเรียนรัฐบาล 25,331 คน และเอกชน 12,667 คน ข้าราชการครูผู้บริหารในสถานศึกษาทั้งหมด 2,258 คน ประกอบด้วย ครูโรงเรียนรัฐบาล 1,718 คน และโรงเรียนเอกชน 540 คน

– **เขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 3** ครอบคลุมพื้นที่ 2 จังหวัด

ได้แก่ จังหวัดนนทบุรี และจังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีโรงเรียนในสังกัดทั้งหมด 67 แห่ง เป็นโรงเรียนในเขตจังหวัดพระนครศรีอยุธยา 29 แห่ง มีนักเรียนทั้งหมด 26,257 คน และมีข้าราชการครู 1,435 คน

ประชากร : จำนวนประชากรจากสถิติทะเบียนราษฎรจำนวนประชากรระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยในปี พ.ศ. 2561 มีจำนวนประชากรเท่ากับ 817,441 คน แบ่งเป็นชาย 393,570 คน และหญิง 423,871 คน และในปี พ.ศ. 2565 เพิ่มขึ้นเป็น 820,417 คน แบ่งเป็นชาย 393,685 คน และหญิง 426,732 คน ซึ่งสอดคล้องกับความหนาแน่นของประชากร เมื่อพิจารณาอัตราการย้ายถิ่นสุทธิและอัตราการเพิ่มตามธรรมชาติของประชากร พบว่า ในปี พ.ศ. 2561 อัตราการย้ายถิ่นสุทธิต่อ 1,000 คน เท่ากับ 2.97 และอัตราเพิ่มตามธรรมชาติของประชากร ต่อ 1,000 คน เท่ากับ 1.37 และในปี พ.ศ. 2565 อัตราการย้ายถิ่นสุทธิต่อ 1,000 คน ลดลงเป็น 2.85 และอัตราเพิ่มตามธรรมชาติของประชากร ต่อ 1,000 คน เท่ากับ 2.85 ดังตารางที่ 3.5-8

ตารางที่ 3.5-8

สถิติงานทะเบียนราษฎรของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565

ประเภท	ปี พ.ศ.				
	2561	2562	2563	2564	2565
จำนวนประชากร (คน)	817,441	820,188	819,088	820,512	820,417
ชาย (คน)	393,570	394,901	393,551	394,024	393,685
หญิง (คน)	423,871	425,287	425,537	426,488	426,732
ความหนาแน่นของประชากร (คน/ตร.กม.)	319.73	320.81	320.38	320.93	320.90
อัตราการเปลี่ยนแปลงประชากร (ร้อยละ)	0.44	0.34	-0.13	0.17	-0.01
การเกิด (คน)	7,400	7,096	6,686	5,921	5,542
อัตราการเกิดต่อ 1,000 คน	9.05	8.65	8.16	7.22	6.76
การตาย (คน)	6,278	6,842	6,788	8,048	7,905
อัตราการตายต่อ 1,000 คน	7.68	8.34	8.29	9.81	9.64
อัตราเพิ่มตามธรรมชาติของประชากรต่อ 1,000 คน	1.37	0.31	-0.12	-2.59	2.85
การย้ายเข้า (คน)	38,542	38,183	39,264	34,323	35,963
การย้ายออก (คน)	36,112	35,413	34,527	30,447	33,624
การย้ายถิ่นสุทธิต่อประชากร 1,000 คน	2.97	3.38	5.78	4.72	2.85
จำนวนครัวเรือน (ครัวเรือน)	322,991	329,102	336,357	342,753	349,313
อัตราการเปลี่ยนแปลงครัวเรือน (ร้อยละ)	-	1.89	2.20	1.90	1.91

ที่มา : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย เมื่อเดือนมีนาคม 2566

1.2 ระดับอำเภอ

อำเภอนครหลวง

สภาพเศรษฐกิจ : อำเภอนครหลวง มีแม่น้ำป่าสักไหลผ่าน เป็นศูนย์กลางการขนส่งทางน้ำ โดยตลอดแนวสองฝั่งเป็นโกดังเก็บสินค้า และท่าเทียบเรือขนถ่ายสินค้าทั้งทางบกและทางน้ำ ทำให้มีการขยายตัวของเศรษฐกิจเพิ่มขึ้น ในด้านการเกษตรของอำเภอนครหลวง มีประชาชนบางส่วนประกอบอาชีพเกษตรกรรม เช่น นาข้าว ไม้ผล พืชผัก ไม้ดอกไม้ประดับ และโรงเรือนเห็ด เป็นต้น สำหรับด้านอุตสาหกรรมอำเภอนครหลวงมีนิคมอุตสาหกรรม 1 แห่ง คือ นิคมอุตสาหกรรมสหรัตนนคร ปัจจุบันมีการขยายตัวของผลิตภัณฑ์ OTOP มากขึ้น เนื่องจากไม่สามารถทำการเกษตรได้ ซึ่งมีสาเหตุจากการขาดแคลนน้ำในการทำเกษตรกรรม

สภาพพื้นที่ ที่ตั้งและการแบ่งเขตการปกครอง : อำเภอนครหลวง มีพื้นที่ประมาณ 198.919 ตารางกิโลเมตร ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึง พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นทุ่งนามีน้ำไหลผ่านคือ แม่น้ำป่าสัก อำเภอนครหลวง แบ่งการปกครองออกเป็น 12 ตำบล 74 หมู่บ้าน ประกอบด้วยเทศบาล จำนวน 2 แห่ง ได้แก่ เทศบาลตำบลนครหลวง และเทศบาลตำบลอรัญญิก และองค์การบริหารส่วนตำบล จำนวน 6 แห่ง ได้แก่ องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อโพธิ์ องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านขี้ องค์การบริหารส่วนตำบลคลองสะแก องค์การบริหารส่วนตำบลปากจั่น องค์การบริหารส่วนตำบลแม่ลา และองค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลิง มีอาณาเขตติดต่อโดยรอบดังนี้

ทิศเหนือ	ติดต่อกับ	อำเภอท่าเรือ อำเภอมหาราช อำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และอำเภอดอนพุด จังหวัดสระบุรี
ทิศใต้	ติดต่อกับ	อำเภออุทัย และอำเภอพระนครศรีอยุธยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ทิศตะวันออก	ติดต่อกับ	อำเภอภาชี อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ทิศตะวันตก	ติดต่อกับ	อำเภอบางปะหัน อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

สภาพสังคม :

- **การประกอบอาชีพ** ประชาชนส่วนใหญ่ในอำเภอนครหลวงประกอบอาชีพเกษตรกรรม เช่น นาข้าว ไม้ผล พืชผัก ไม้ดอกไม้ประดับ และโรงเรือนเห็ด เป็นต้น รองลงมาประกอบอาชีพทำอัฐมอญ (โดยเฉพาะในพื้นที่ตำบลปากจั่น และตำบลคลองสะแก) ทำมีดอรัญญิก และเครื่องใช้บนโต๊ะอาหาร (ในพื้นที่ตำบลท่าช้าง ตำบลพระนอน และตำบลสามไถ) และประกอบอาชีพภาคอุตสาหกรรมและโรงงาน ตามลำดับ อำเภอนครหลวงมีนิคมอุตสาหกรรม 1 แห่ง คือ นิคมอุตสาหกรรมสหรัตนนคร ซึ่งมีโรงงาน จำนวน 51 แห่ง นอกจากนี้ยังมีโรงงานอุตสาหกรรมนอกเขตนิคมประมาณ 30 แห่ง มีท่าเทียบเรือขนถ่ายสินค้า จำนวน 37 แห่ง และโรงงานคัดแยกถ่านหิน จำนวน 17 แห่ง

- **การนับถือศาสนาและประเพณี** ในอำเภอนครหลวงมีวัดทั้งหมด 42 แห่ง มีโบรานสถาน 1 แห่ง ได้แก่ ประสาทนครหลวง สร้างในสมัยพระเจ้าทรงธรรม ประชาชนส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ มีวัฒนธรรมประเพณีที่สำคัญ เช่น ประเพณีแข่งเรือพื้นที่บ้าน ประเพณีรดน้ำดำหัว ประเพณีทำบุญ ในวันสำคัญต่างๆ เป็นต้น

- **การศึกษา** ในอำเภอนครหลวงมีโรงเรียน จำนวน 26 แห่ง ประกอบด้วยระดับประถมศึกษา จำนวน 21 แห่ง ระดับมัธยมต้น 3 แห่ง และระดับมัธยมปลาย 2 แห่ง

ประชากร : จำนวนประชากรจากสถิติทะเบียนราษฎรจำนวนประชากรระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยในปี พ.ศ. 2561 มีจำนวนประชากรเท่ากับ 21,771 คน แบ่งเป็นชาย 10,393 คน และหญิง 11,378 คน และในปี พ.ศ. 2565 เพิ่มขึ้นเป็น 22,002 คน แบ่งเป็นชาย 10,537 คน และหญิง 11,465 คน ซึ่งสอดคล้องกับความหนาแน่นของประชากร เมื่อพิจารณาอัตราการย้ายถิ่นสุทธิและอัตราการเพิ่มตามธรรมชาติของประชากร พบว่า ในปี พ.ศ. 2561 อัตราการย้ายถิ่นสุทธิต่อ 1,000 คน เท่ากับ 9.51 และอัตราเพิ่มตามธรรมชาติของประชากร ต่อ 1,000 คน ลดลง เท่ากับ -4.41 และในปี พ.ศ. 2565 อัตราการย้ายถิ่นสุทธิต่อ 1,000 คน เพิ่มขึ้นเป็น 10.27 และอัตราเพิ่มตามธรรมชาติของประชากร ต่อ 1,000 คน ลดลงเท่ากับ -9.91 รายละเอียดดังตารางที่ 3.5-9

ตารางที่ 3.5-9

สถิติงานทะเบียนราษฎร ของอำเภอนครหลวง ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565

ประเภท	ปี พ.ศ.				
	2561	2562	2563	2564	2565
จำนวนประชากร (คน)	21,771	21,813	21,943	21,940	22,002
ชาย (คน)	10,393	10,417	10,474	10,491	10,537
หญิง (คน)	11,378	11,396	11,469	11,449	11,465
ความหนาแน่นของประชากร (คน/ตร.กม.)	109.45	109.66	110.31	110.30	110.61
อัตราการเปลี่ยนแปลงประชากร (ร้อยละ)	0.34	0.19	0.60	-0.01	0.28
การเกิด (คน)	40	45	42	59	27
อัตราการเกิดต่อ 1,000 คน	1.84	2.06	1.91	2.69	1.23
การตาย (คน)	136	156	146	249	245
อัตราการตายต่อ 1,000 คน	6.25	7.15	6.65	11.35	11.14
อัตราเพิ่มตามธรรมชาติของประชากร ต่อ 1,000 คน	-4.41	-5.09	-4.74	-8.66	-9.91
การย้ายเข้า (คน)	991	874	992	834	983
การย้ายออก (คน)	784	690	693	658	757
การย้ายถิ่นสุทธิต่อประชากร 1,000 คน	9.51	8.44	13.63	8.02	10.27
จำนวนครัวเรือน (ครัวเรือน)	11,096	11,246	11,363	11,490	11,733
อัตราการเปลี่ยนแปลงครัวเรือน (ร้อยละ)	-	1.35	1.04	1.12	2.11

ที่มา : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย เมื่อเดือนมีนาคม 2566

อำเภอบางปะหัน

สภาพเศรษฐกิจ : ด้านเศรษฐกิจของอำเภอบางปะหัน อาชีพหลักของประชากรในอำเภอบางปะหัน ได้แก่ การเกษตร การทำอุตสาหกรรมในครัวเรือน (อิฐมอญ) รับเหมาก่อสร้างบ้านทรงไทย ลูกจ้างโรงงาน รับจ้างทั่วไป และรับราชการ สำหรับอาชีพเสริม ได้แก่ การทำประมง การเลี้ยงสัตว์ เป็นต้น พืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ได้แก่ ข้าว มันเทศ ด้านอุตสาหกรรมอำเภอบางปะหันมีโรงงานอยู่จำนวน 14 แห่ง ดังนั้นการขยายตัวทางเศรษฐกิจของอำเภอบางปะหันขึ้นอยู่กับด้านการเกษตร และอุตสาหกรรมเป็นส่วนใหญ่

สภาพพื้นที่ ที่ตั้ง และการแบ่งเขตการปกครอง : อำเภอบางปะหัน มีพื้นที่ประมาณ 121.856 ตารางกิโลเมตร ตั้งอยู่ทางทิศเหนือของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา อยู่ห่างจากตัวจังหวัดประมาณ 13 กิโลเมตร ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่ม มีแม่น้ำลพบุรีไหลผ่าน สภาพภูมิอากาศมีลักษณะแบบทุ่งหญ้าเมืองร้อน โดยได้รับอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ แบ่งพื้นที่ออกเป็น 17 ตำบล 94 หมู่บ้าน และแบ่งเขตการปกครองท้องถิ่นเป็นเทศบาลตำบล จำนวน 1 แห่ง และองค์การบริหารส่วนตำบล จำนวน 10 แห่ง โดยมีอาณาเขตติดต่อโดยรอบดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ อำเภอมหาราช จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ทิศใต้ ติดต่อกับ อำเภอพระนครศรีอยุธยา

จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ อำเภอบางบาล จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และ

อำเภอป่าโมก จังหวัดอ่างทอง

สภาพสังคม :

- **การประกอบอาชีพ** ประชากรในอำเภอบางปะหันโดยทั่วไปประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก ได้แก่ ปลูกข้าว และมันเทศ รองลงมา ประกอบอาชีพอุตสาหกรรมในครัวเรือน (ได้แก่ การทำอิฐมอญ และการรับเหมาก่อสร้างบ้านทรงไทย เป็นต้น) รับจ้าง ลูกจ้างโรงงาน และรับจ้างทั่วไป ตามลำดับ ส่วนหนึ่งยังมีอาชีพเสริม ได้แก่ การทำประมง เลี้ยงสัตว์ และการทำอบ เป็นต้น

- **การนับถือศาสนาและประเพณี** ประชากรส่วนใหญ่ของอำเภอบางปะหัน นับถือศาสนาพุทธ มีวัฒนธรรมประเพณีต่างๆ เช่น ประเพณีแข่งเรือพื้นที่บ้าน ประเพณีรดน้ำดำหัว ประเพณีทำบุญ ในวันสำคัญต่างๆ เป็นต้น

- **การศึกษา** ในอำเภอบางปะหันมีโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษา จำนวน 21 แห่ง โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา จำนวน 5 แห่ง ศูนย์ศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย จำนวน 1 แห่ง ศูนย์พัฒนาเด็กเล็ก ที่อยู่ในการดูแลขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 6 แห่ง และห้องสมุดประชาชนจำนวน 1 แห่ง

ประชากร : จากสถิติทะเบียนราษฎร พบว่า จำนวนประชากรของอำเภอบางปะหัน ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565 มีแนวโน้มลดลง โดยในปี พ.ศ. 2561 มีจำนวนประชากร 36,539 คน แบ่งเป็นชาย 17,657 คน และหญิง 18,882 คน และในปี พ.ศ. 2565 ลดลงเป็น 36,106 คน แบ่งเป็นชาย 17,447 คน และหญิง 18,659 คน ซึ่งมีความสอดคล้องกับความหนาแน่นของประชากรและจำนวนครัวเรือน ในปี พ.ศ. 2561 พบว่า ความหนาแน่นของประชากรเท่ากับ 299.85 คนต่อตารางกิโลเมตร และมีจำนวนครัวเรือน 12,259 ครัวเรือน และในปี พ.ศ. 2565 ความหนาแน่นของประชากรลดลงเป็น 296.30 คนต่อตารางกิโลเมตร และจำนวนครัวเรือนเพิ่มขึ้น 12,805 ครัวเรือน รายละเอียดดังตารางที่ 3.5-10

ตารางที่ 3.5-10

สถิติงานทะเบียนราษฎร ของอำเภอบางปะหัน ระหว่างปี พ.ศ. 2561 - 2565

ประเภท	ปี พ.ศ.				
	2561	2562	2563	2564	2565
จำนวนประชากร (คน)	36,539	36,514	36,433	36,294	36,106
ชาย (คน)	17,657	17,631	17,576	17,546	17,447
หญิง (คน)	18,882	18,883	18,857	18,748	18,659
ความหนาแน่นของประชากร (คน/ตร.กม.)	299.85	299.65	298.98	297.84	296.30
อัตราการเปลี่ยนแปลงประชากร (ร้อยละ)	0.01	-0.07	-0.22	-0.38	-0.52
การเกิด (คน)	36	26	12	26	38
อัตราการเกิดต่อ 1,000 คน	0.99	0.71	0.33	0.72	1.05
การตาย (คน)	189	209	226	249	260
อัตราการตายต่อ 1,000 คน	5.17	5.72	6.20	6.86	7.20
อัตราเพิ่มตามธรรมชาติของประชากร ต่อ 1,000 คน	-4.19	-5.01	-5.87	-6.14	-6.15
การย้ายเข้า (คน)	1,340	1,372	1,416	1,171	1,198
การย้ายออก (คน)	1,033	1,019	1,039	939	1,024
การย้ายถิ่นสุทธิต่อประชากร 1,000 คน	8.40	9.67	10.35	6.39	4.82
จำนวนครัวเรือน (ครัวเรือน)	12,259	12,396	12,530	12,672	12,805
อัตราการเปลี่ยนแปลงครัวเรือน (ร้อยละ)	-	1.12	1.08	1.13	1.05

ที่มา : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย เมื่อเดือนมีนาคม 2566

อำเภอพระนครศรีอยุธยา

สภาพเศรษฐกิจ : อำเภอพระนครศรีอยุธยา ได้รับอิทธิพลจากการขยายตัวของชุมชนและยังเป็นทำเลที่ตั้งโรงงานอุตสาหกรรม นอกจากนี้ยังเป็นเขตชุมชนที่มีความสัมพันธ์ทางด้านเศรษฐกิจและสังคมใกล้เคียงกับกรุงเทพมหานคร ทำให้ส่งผลให้เกิดการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ มีการเพิ่มขึ้นของประชากรและการขยายตัวของชุมชน โดยประชาชนส่วนใหญ่ในพื้นที่อำเภอพระนครศรีอยุธยา ประกอบอาชีพเกษตรกรรม รับจ้างในอุตสาหกรรม ค้าขาย และบางส่วนไปประกอบอาชีพในกรุงเทพมหานคร

สภาพพื้นที่ ที่ตั้ง และการแบ่งเขตการปกครอง : อำเภอพระนครศรีอยุธยา มีพื้นที่ประมาณ 130.58 ตารางกิโลเมตร ตั้งอยู่ทางตอนกลางของจังหวัด สภาพภูมิอากาศมีลักษณะร้อนชื้น อยู่ภายใต้อิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือในฤดูหนาว และลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ในฤดูฝน มีการแบ่งเขตพื้นที่ออกเป็น 21 ตำบล 120 หมู่บ้าน และมีอาณาเขตติดต่อโดยรอบดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ อำเภอบางปะหัน และอำเภอนครหลวง
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ทิศใต้ ติดต่อกับ อำเภอบางปะอิน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ อำเภออุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ อำเภอบางไทร และอำเภอบางบาล
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

สภาพสังคม :

- **การประกอบอาชีพ** ประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก เป็นอาชีพผลผลิตทางการเกษตรที่สำคัญ คือ ข้าว เนื่องจากมีแหล่งน้ำที่เพียงพอในการเพาะปลูก เช่น แม่น้ำเจ้าพระยา แม่น้ำป่าสัก และแม่น้ำลพบุรี ส่วนอาชีพเสริมคืออาชีพรับจ้าง

- **การนับถือศาสนาและประเพณี** ประชากรในอำเภอพระนครศรีอยุธยา ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ รองลงมา อิสลาม และคริสต์ ตามลำดับ มีวัฒนธรรมประเพณีต่างๆ เช่น ประเพณีแข่งเรือพื้นที่บ้าน ประเพณีรดน้ำดำหัว ประเพณีทำบุญ ในวันสำคัญต่างๆ เป็นต้น

- **การศึกษา** ในอำเภอพระนครศรีอยุธยา มีสถานศึกษา ประกอบด้วย โรงเรียนมัธยม 4 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนจอมสุรางค์อุปถัมภ์ โรงเรียนอยุธยาวิทยาลัย โรงเรียนอยุธยานุสรณ์ และโรงเรียนปากกรานพิทยา สถานศึกษาสายอาชีพ 7 แห่ง ได้แก่ โรงเรียนเทคนิคพาณิชยการอยุธยา โรงเรียนเทคโนโลยีอยุธยา โรงเรียนบริหารธุรกิจอยุธยา สถาบันเทคโนโลยีแห่งอยุธยา วิทยาลัยเทคนิคพระนครศรีอยุธยา วิทยาลัยเทคโนโลยีและอุตสาหกรรมการต่อเรือพระนครศรีอยุธยา และวิทยาลัยอาชีวศึกษาพระนครศรีอยุธยา มีมหาวิทยาลัย 3 แห่ง ได้แก่ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์वासกรี และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ศูนย์หันตราวิทยาลัย

ประชากร : จากสถิติทะเบียนราษฎร พบว่า จำนวนประชากรของอำเภอพระนครศรีอยุธยา ระหว่างปี พ.ศ. 2561 - 2565 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยในปี พ.ศ. 2561 มีจำนวนประชากร 69,488 คน แบ่งเป็นชาย 33,265 คน และหญิง 36,223 คน และในปี พ.ศ. 2565 เพิ่มขึ้นเป็น 71,494 คน แบ่งเป็นชาย 34,124 คน และหญิง 37,370 คน ซึ่งมีความสอดคล้องกับความหนาแน่นของประชากร และจำนวนครัวเรือน ในปี พ.ศ. 2561 พบว่า ความหนาแน่นของประชากรเท่ากับ 532.15 คนต่อตารางกิโลเมตร และมีจำนวนครัวเรือน 23,421 ครัวเรือน และในปี พ.ศ. 2565 ความหนาแน่นของประชากรเพิ่มขึ้นเป็น 547.51 คนต่อตารางกิโลเมตร และจำนวนครัวเรือนเพิ่มขึ้น 26,268 ครัวเรือน รายละเอียดดังตารางที่ 3.5-11

ตารางที่ 3.5-11

สถิติงานทะเบียนราษฎร ของอำเภอพระนครศรีอยุธยา ระหว่างปี พ.ศ.2561-2565

ประเภท	ปี พ.ศ.				
	2561	2562	2563	2564	2565
จำนวนประชากร (คน)	69,488	70,135	70,480	70,999	71,494
ชาย (คน)	33,265	33,512	33,680	33,882	34,124
หญิง (คน)	36,223	36,623	36,800	37,117	37,370
ความหนาแน่นของประชากร (คน/ตร.กม.)	532.15	537.10	539.75	543.72	547.51
อัตราการเปลี่ยนแปลงประชากร (ร้อยละ)	0.64	0.93	0.49	0.74	0.70
การเกิด (คน)	35	26	12	29	24
อัตราการเกิดต่อ 1,000 คน	0.50	0.37	0.17	0.41	0.34
การตาย (คน)	236	275	260	350	325
อัตราการตายต่อ 1,000 คน	3.40	3.92	3.69	4.93	4.55
อัตราเพิ่มตามธรรมชาติของประชากร ต่อ 1,000 คน	-2.89	-3.55	-3.52	-4.52	-4.21
การย้ายเข้า (คน)	3,427	3,485	3,529	3,264	3,461
การย้ายออก (คน)	2,522	2,283	2,337	2,049	2,350
การย้ายถิ่นสุทธิต่อประชากร 1,000 คน	13.02	17.14	16.91	17.11	15.54
จำนวนครัวเรือน (ครัวเรือน)	23,421	23,948	24,750	25,524	26,268
อัตราการเปลี่ยนแปลงครัวเรือน (ร้อยละ)	-	2.25	3.35	3.13	2.91

ที่มา : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย เมื่อเดือนมีนาคม 2566

อำเภออุทัย

สภาพเศรษฐกิจ : ด้านเศรษฐกิจของอำเภออุทัย ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพด้านการเกษตร พืชเศรษฐกิจ ได้แก่ ข้าว มะม่วง และเห็ดฟาง เป็นต้น สำหรับด้านอุตสาหกรรม มีโรงงานอุตสาหกรรมจำนวน 201 แห่ง

สภาพพื้นที่ ที่ตั้ง และการแบ่งเขตการปกครอง : อำเภออุทัย มีพื้นที่ประมาณ 186.802 ตารางกิโลเมตร ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่ม มีระบบชลประทานเต็มพื้นที่เหมาะแก่การทำนา เนื่องจากได้รับน้ำจากโครงการชลประทานนครหลวง แบ่งพื้นที่ออกเป็น 11 ตำบล 107 หมู่บ้าน มีอาณาเขตติดต่อโดยรอบดังนี้

ทิศเหนือ ติดต่อกับ อำเภอนครหลวง และอำเภอภาชี

จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ทิศใต้ ติดต่อกับ อำเภอบางปะอิน และอำเภอมั่นขวัญน้อย

จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ทิศตะวันออก ติดต่อกับ อำเภอหนองแค จังหวัดสระบุรี

ทิศตะวันตก ติดต่อกับ อำเภอพระนครศรีอยุธยา

จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

สภาพสังคม :

- **การประกอบอาชีพ** ประชากรของอำเภออุทัยส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม พืชเศรษฐกิจพืชการเพาะปลูก ได้แก่ ข้าว มะม่วง และเห็ดฟาง เป็นต้น บางส่วนประกอบอาชีพพนักงานในโรงงานเนื่องจากอำเภออุทัย มีโรงงานอุตสาหกรรมในพื้นที่ จำนวน 201 แห่ง

- **การนับถือศาสนาและประเพณี** ประชาชนส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ มีศาสนาสถานทั้งหมด 498 แห่ง สำหรับประเพณีและวัฒนธรรมที่สำคัญของอำเภออุทัย คือ ประเพณีสงกรานต์ พระพุทธรูปศักดิ์สิทธิ์ ประเพณีสงกรานต์ ประเพณีกวนข้าวทิพย์ และประเพณีวันลอยกระทง เป็นต้น

- **การศึกษา** ในอำเภออุทัยมีโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเขต 1 จำนวน 30 แห่ง โรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จำนวน 2 แห่ง (โรงเรียนอุทัย และโรงเรียนหนองน้ำส้มวิทยาคม) โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน (โรงเรียนไทยอโยธยาบริหารธุรกิจ) และโรงเรียนสังกัดกรมอาชีวศึกษา (วิทยาลัยสารพัดช่างพระนครศรีอยุธยา และวิทยาลัยเทคนิคอุตสาหกรรมยานยนต์)

ประชากร : จากสถิติทะเบียนราษฎร พบว่า จำนวนประชากรของอำเภออุทัย ระหว่างปี พ.ศ. 2561 - 2565 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยในปี พ.ศ. 2561 มีจำนวนประชากร 46,148 คน แบ่งเป็นชาย 22,157 คน และหญิง 23,991 คน และในปี พ.ศ. 2565 เพิ่มขึ้นเป็น 46,629 คน แบ่งเป็นชาย 22,380 คน และหญิง 24,249 คน ซึ่งมีความสอดคล้องกับความหนาแน่นของประชากรและจำนวน

ครัวเรือน ในปี พ.ศ. 2561 พบว่า ความหนาแน่นของประชากรเท่ากับ 247.04 คนต่อตารางกิโลเมตร และมีจำนวนครัวเรือน 20,714 ครัวเรือน และในปี พ.ศ. 2565 ความหนาแน่นของประชากรเพิ่มขึ้นเป็น 249.62 คนต่อตารางกิโลเมตร และจำนวนครัวเรือนเพิ่มขึ้น 22,362 ครัวเรือน รายละเอียดดังตารางที่ 3.5-12

ตารางที่ 3.5-12

สถิติงานทะเบียนราษฎรของอำเภออุทัย ระหว่างปี พ.ศ. 2561-2565

ประเภท	ปี พ.ศ.				
	2561	2562	2563	2564	2565
จำนวนประชากร (คน)	46,148	46,316	46,467	46,577	46,629
ชาย (คน)	22,157	22,207	22,243	22,345	22,380
หญิง (คน)	23,991	24,109	24,224	24,232	24,249
ความหนาแน่นของประชากร (คน/ตร.กม.)	247.04	247.94	248.75	249.34	249.62
อัตราการเปลี่ยนแปลงประชากร (ร้อยละ)	0.27	0.36	0.33	0.24	0.11
การเกิด (คน)	59	52	30	43	26
อัตราการเกิดต่อ 1,000 คน	1.28	1.12	0.65	0.92	0.56
การตาย (คน)	184	228	273	357	329
อัตราการตายต่อ 1,000 คน	3.99	4.92	5.88	7.66	7.06
อัตราเพิ่มตามธรรมชาติของประชากร ต่อ 1,000 คน	-2.71	-3.80	-5.23	-6.74	-6.50
การย้ายเข้า (คน)	2,213	2,164	2,261	1,809	2,062
การย้ายออก (คน)	1,840	1,699	1,678	1,254	1,600
การย้ายถิ่นสุทธิต่อประชากร 1,000 คน	8.08	10.04	12.55	11.92	9.91
จำนวนครัวเรือน (ครัวเรือน)	20,714	21,064	21,498	21,869	22,362
อัตราการเปลี่ยนแปลงครัวเรือน (ร้อยละ)	-	1.69	2.06	1.73	2.25

ที่มา : กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย เมื่อเดือนมีนาคม 2566

1.3 ระดับท้องถิ่น : พื้นที่ศึกษาของท่าเทียบเรือครอบคลุมเขตปกครองส่วนท้องถิ่นทั้งหมด 14 แห่ง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. องค์การบริหารส่วนตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง

พื้นที่ที่รับผิดชอบประมาณ 6.65 ตารางกิโลเมตร มีจำนวนประชากรทั้งหมด 2,002 คน แบ่งเป็นชาย 966 คน และหญิง 1,036 คน และจำนวนครัวเรือน 822 ครัวเรือน แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 5 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านมอญ หมู่ที่ 2 บ้านคลองสะแกใต้ หมู่ที่ 3 บ้านคลองสะแก หมู่ที่ 4 บ้านคลองสะแกเหนือ และหมู่ที่ 5 บ้านสวนกล้วย มีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบและที่ดอนเป็นบางส่วน มีแม่น้ำป่าสักไหลผ่าน ประชากรส่วนใหญ่ ประกอบอาชีพเกษตรกรรม รองลงมาประกอบอาชีพรับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม ค้าขาย และอุตสาหกรรมในครัวเรือน (ทำอิฐมอญ) ประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ

2. องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อโพง อำเภอนครหลวง

พื้นที่รับผิดชอบประมาณ 17.76 ตารางกิโลเมตร มีจำนวนประชากรทั้งหมด 5,499 คน แบ่งเป็นชาย 2,651 คน และหญิง 2,848 คน และจำนวนครัวเรือน 3,114 ครัวเรือน แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 7 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านเกาะ หมู่ที่ 2 บ้านท่าวัด หมู่ที่ 3 บ้านต้นโพธิ์ หมู่ที่ 4 บ้านท่าช้าง หมู่ที่ 5 บ้านใหม่ หมู่ที่ 6 บ้านดาบ และหมู่ที่ 7 บ้านดาบ มีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่ม มีแม่น้ำป่าสัก ประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ

3. เทศบาลตำบลนครหลวง อำเภอนครหลวง

พื้นที่รับผิดชอบประมาณ 11.03 ตารางกิโลเมตร มีจำนวนประชากรทั้งหมด 6,827 คน แบ่งเป็นชาย 3,242 คน และหญิง 3,585 คน และจำนวนครัวเรือน 3,038 ครัวเรือน แบ่งเขตการปกครองครอบคลุมพื้นที่ 3 ตำบล 17 หมู่บ้าน ประกอบด้วย ตำบลนครหลวง ครอบคลุมพื้นที่ทั้งตำบล (หมู่ที่ 1-7) ตำบลบางระกำ ครอบคลุมพื้นที่หมู่ที่ 2 ถึงหมู่ที่ 8 (บางส่วน) และตำบลบางพระครู ครอบคลุมพื้นที่หมู่ที่ 1 ถึงหมู่ที่ 3 (บางส่วน) ลักษณะภูมิประเทศ ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม ไม่มีภูเขา มีแม่น้ำป่าสักไหลผ่าน ประชากรส่วนใหญ่ปลูกบ้านเรือนอยู่ตามริมแม่น้ำ และส่วนใหญ่ได้ใช้ประโยชน์จากแม่น้ำป่าสัก และคลองบางพระครูในการอุปโภคบริโภค เพื่อการเกษตร และคมนาคม ประชากรส่วนใหญ่ นับถือศาสนาพุทธ

4. องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านขี้ อำเภอนครหลวง

พื้นที่รับผิดชอบประมาณ 16.12 ตารางกิโลเมตร มีจำนวนประชากรทั้งหมด 3,710 คน แบ่งเป็นชาย 1,762 คน และหญิง 1,948 คน มีจำนวนครัวเรือน 1,414 ครัวเรือน แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 7 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านขี้ หมู่ที่ 2 บ้านขี้ หมู่ที่ 3 บ้านหัวสะแก หมู่ที่ 4 บ้านโพธิ์ลำแพน หมู่ที่ 5 บ้านขยาราง หมู่ที่ 6 บ้านขี้ และหมู่ที่ 7 บ้านโคกมะลิ ลักษณะพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม และมีแหล่งน้ำธรรมชาติ คือ บึงบ้านขี้ และบึงอ้อ ซึ่งแยกมาจากแม่น้ำป่าสัก ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม รองลงมาประกอบอาชีพรับราชการ/พนักงานของรัฐ รับจ้าง และค้าขาย ตามลำดับ โดยพืชที่นิยมปลูก ได้แก่ ข้าว มะม่วง มะพร้าว ฝรั่ง ชมพู่ และข้าวโพด เป็นต้น

5. องค์การบริหารส่วนตำบลปากจั่น อำเภอนครหลวง

พื้นที่รับผิดชอบประมาณ 10.74 ตารางกิโลเมตร มีจำนวนประชากรทั้งหมด 3,525 คน แบ่งเป็นชาย 1,703 คน และหญิง 1,822 คน มีจำนวนครัวเรือน 1,443 ครัวเรือน แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 6 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านเกาะปากจั่น หมู่ที่ 2 บ้านปากจั่น หมู่ที่ 3 บ้านสัคน้ำมันไต้ หมู่ที่ 4 บ้านทองคั่ง หมู่ที่ 5 บ้านดาบทอง และหมู่ที่ 6 บ้านสัคน้ำมันเหนือ มีลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม มีที่ดอนบางส่วน และมีแม่น้ำป่าสักไหลผ่าน ประชาชนตั้งบ้านเรือนเป็นกลุ่มตามแนวแม่น้ำป่าสัก ส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ประชากรส่วนใหญ่ นับถือศาสนาพุทธ

6. องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลิง อำเภอนครหลวง

พื้นที่รับผิดชอบประมาณ 11.05 ตารางกิโลเมตร มีจำนวนประชากรทั้งหมด 2,196 คน แบ่งเป็นชาย 1,056 คน และหญิง 1,140 คน มีจำนวนครัวเรือน 738 ครัวเรือน แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 5 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านมาบพระจันทร์ หมู่ที่ 2 บ้านดอนกลาง หมู่ที่ 3 บ้านหนองโคก หมู่ที่ 4 บ้านสระขุด และหมู่ที่ 5 บ้านหนองปลิง มีลักษณะภูมิประเทศ เป็นที่ดอน และที่ราบลุ่ม มีคลองชลประทานผ่าน ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม พืชที่นิยมปลูก ได้แก่ ข้าว แตงโม แคนตาลูป เมล่อน มะม่วง มะพร้าว และไม้ดอกไม้ประดับ บางส่วนนิยมเลี้ยงสัตว์ไว้เพื่อบริโภค ภายในครัวเรือน และนำบางส่วนมาจำหน่ายเพื่อเป็นรายได้เสริม เช่น ไข่ เป็ด ปลานิล ปลาตุ๊ก และกบ เป็นต้น

7. องค์การบริหารส่วนตำบลบางปะหัน อำเภอบางปะหัน

พื้นที่รับผิดชอบประมาณ 8.89 ตารางกิโลเมตร มีจำนวนประชากรทั้งหมด 2,247 คน แบ่งเป็นชาย 1,086 คน และหญิง 1,161 คน มีจำนวนครัวเรือน 1,131 ครัวเรือน แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 6 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านเกาะเล้ง หมู่ที่ 2 บ้านเกาะเล้ง หมู่ที่ 3 บ้านเกาะเล้ง หมู่ที่ 4 บ้านเกาะเล้ง หมู่ที่ 5 บ้านศาลาแดง และหมู่ที่ 6 บ้านบางปะหัน ลักษณะพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่ม มีแหล่งน้ำธรรมชาติที่สำคัญ 3 แห่ง คือ แม่น้ำลพบุรี คลองเกาะเล้งบึง และคลองลาว พื้นที่ทั่วไปเหมาะสำหรับการทำเกษตร คือ การทำนา ทำสวน และการปลูกพืชผักสวนครัว รวมทั้งทำการประมง ประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ

8. องค์การบริหารส่วนตำบลบางเตือ อำเภอบางปะหัน

พื้นที่รับผิดชอบประมาณ 7.84 ตารางกิโลเมตร มีจำนวนประชากรทั้งหมด 2,816 คน แบ่งเป็นชาย 1,338 คน และหญิง 1,478 คน และมีจำนวนครัวเรือน 1,060 ครัวเรือน แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 6 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านพระงาม หมู่ที่ 2 บ้านเกาะเล้ง หมู่ที่ 3 บ้านเกาะเล้ง หมู่ที่ 4 บ้านศาลเจ้า หมู่ที่ 5 บ้านบางเตือ และหมู่ที่ 6 บ้านหัวโคก ลักษณะภูมิประเทศโดยรวมเป็นพื้นที่ราบลุ่มน้ำท่วมถึง พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นทุ่งนา ไม่มีภูเขา ไม่มีป่าไม้ ลักษณะดินเป็นดินร่วน เหมาะแก่การทำเกษตรกรรมและเป็นที่อยู่อาศัย ประชาชนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม คือ ปลูกข้าว

9. องค์การบริหารส่วนตำบลโพธิ์สามต้น อำเภอบางปะหัน

พื้นที่รับผิดชอบประมาณ 12.254 ตารางกิโลเมตร มีพื้นที่รวม 2 ตำบล ได้แก่ ตำบลโพธิ์สามต้น และตำบลยาย มีจำนวนประชากรทั้งหมด 3,356 คน แบ่งเป็นชาย 1,605 คน และหญิง 1,751 คน มีจำนวนครัวเรือน 1,191 แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 2 ตำบล ได้แก่ ตำบลโพธิ์สามต้น มีจำนวน 8 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านดาวคะนอง หมู่ที่ 2 บ้านโพธิ์สามต้น หมู่ที่ 3 บ้านโพธิ์สามต้น หมู่ที่ 4 บ้านม่วง หมู่ที่ 5 บ้านม่วง หมู่ที่ 6 บ้านหัวหาด หมู่ที่ 7 บ้านคลองกระห่อ และหมู่ที่ 8 บ้านสบสวรรค์ ส่วนในเขตตำบลยาย มีจำนวน 6 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านน้ำวน หมู่ที่ 2 บ้านหัวปลวก หมู่ที่ 3 บ้านยาย หมู่ที่ 4 บ้านลาว หมู่ที่ 5 บ้านโรงนา และหมู่ที่ 6 บ้านหัวเกาะ มีลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปเป็นที่ราบลุ่ม มีแม่น้ำลพบุรีไหลผ่าน พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่เกษตรกรรม ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม อุตสาหกรรมในครัวเรือน (การทำอิฐมอดู) และอาชีพรับจ้าง

10. องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเกาะ อำเภอพระนครศรีอยุธยา

พื้นที่รับผิดชอบประมาณ 20.547 ตารางกิโลเมตร มีจำนวนประชากรทั้งหมด 4,795 คน แบ่งเป็นชาย 2,360 คน และหญิง 2,435 คน และมีจำนวนครัวเรือน 2,368 ครัวเรือน แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 7 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านพันธุรังษ์ หมู่ที่ 2 บ้านวัดเกาะ หมู่ที่ 3 บ้านหน้าวัด หมู่ที่ 5 บ้านศิริมงคล หมู่ที่ 6 บ้านคลองแสบ หมู่ที่ 7 บ้านอ้อมโรงหีบ และหมู่ที่ 8 บ้านปากบ่อใหญ่ ลักษณะภูมิประเทศโดยทั่วไปเป็นที่ราบลุ่ม พื้นที่ตอนล่างติดกับแม่น้ำท่าจีน ลักษณะดินเป็นดินเหนียว เหมาะกับการทำการเกษตร มีการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เนื่องจากมีทั้งแหล่งน้ำตามธรรมชาติและแหล่งน้ำขุด ประชากรส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ

11. องค์การบริหารส่วนตำบลสวนพริก อำเภอพระนครศรีอยุธยา

พื้นที่รับผิดชอบประมาณ 6.7 ตารางกิโลเมตร มีจำนวนประชากรทั้งหมด 4,099 คน แบ่งเป็นชาย 2,002 คน และหญิง 2,097 คน มีจำนวนครัวเรือน 1,489 ครัวเรือน แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 6 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านสวนพริก หมู่ที่ 2 บ้านสวนพริก หมู่ที่ 3 บ้านเพนียด หมู่ที่ 4 บ้านสวนยอ หมู่ที่ 5 บ้านคลองขุด และหมู่ที่ 6 บ้านชัยนาท ลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่มน้ำท่วมขังเหมาะแก่การทำการเกษตร และเลี้ยงสัตว์มีแม่น้ำลพบุรี และคลองบางขุดไหลผ่านในพื้นที่ ดังนั้น ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม

12. องค์การบริหารส่วนตำบลหันตรา อำเภอพระนครศรีอยุธยา

พื้นที่รับผิดชอบประมาณ 7.22 ตารางกิโลเมตร มีจำนวนประชากรทั้งหมด 5,082 คน แบ่งเป็นชาย 2,359 คน และหญิง 2,723 คน มีจำนวนครัวเรือน 2,510 ครัวเรือน แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 6 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านชุมชนการเคหะอยุธยา หมู่ที่ 2 บ้านหันตรา หมู่ที่ 3 บ้านสาคุ หมู่ที่ 4 บ้านมาใต้ หมู่ที่ 5 บ้านดุสิตาราม และหมู่ที่ 6 บ้านมาเหนือ ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่ม ซึ่งมีคลองหันตราเป็นคลองสายหลัก ที่ไหลผ่านทุกหมู่บ้านภายในตำบลประชาชนในพื้นที่ทำการเกษตรน้อยลง บางส่วนเปลี่ยนไปประกอบอาชีพรับจ้างและธุรกิจส่วนตัว เนื่องจากพื้นที่มีลักษณะเป็นชุมชนกึ่งเมือง ประชากรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม

13. องค์การบริหารส่วนตำบลข้าวเม่า อำเภออุทัย

พื้นที่รับผิดชอบประมาณ 16.156 ตารางกิโลเมตร มีจำนวนประชากรทั้งหมด 5,027 คน แบ่งเป็นชาย 2,429 คน และหญิง 2,598 คน และมีจำนวนครัวเรือน 2,279 ครัวเรือน แบ่งเขตการปกครองออกเป็น 14 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ที่ 1 บ้านหัวลาน หมู่ที่ 2 บ้านธนู หมู่ 3 ที่ บ้านสามเขา หมู่ที่ 4 บ้านสามเขา หมู่ที่ 5 บ้านสามเขา หมู่ที่ 6 บ้านข้าวเม่า หมู่ที่ 7 บ้านข้าวเม่า หมู่ที่ 8 บ้านใหม่ หมู่ที่ 9 บ้านใหม่ หมู่ที่ 10 บ้านโหนด หมู่ที่ 11 บ้านคลองคต หมู่ที่ 12 บ้านมาบพระจันทร์ หมู่ที่ 13 บ้านเปิด และหมู่ที่ 14 บ้านหนองคตเค้า มีลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่ม พื้นที่ส่วนใหญ่ใช้ในการปลูกข้าว จึงทำให้ประชาชนในตำบลข้าวเม่าประกอบอาชีพทางการเกษตร ได้แก่ การทำนา ทำไร่ ทำสวน นอกจากนี้ ยังประกอบอาชีพค้าขายและรับจ้างทั่วไป

14. องค์การบริหารส่วนตำบลแม่ลา อำเภอนครหลวง

จำนวนประชากรทั้งหมด 1,874 คน แบ่งเป็นชาย 857 คน และหญิง 1,017 คน มีจำนวนครัวเรือน 810 ครัวเรือน ลักษณะภูมิประเทศส่วนใหญ่เป็นที่ราบลุ่มมีที่ดอนเป็นบางส่วน และมีแม่น้ำป่าสักไหลผ่าน ประชาชนตั้งบ้านเรือนเป็นกลุ่มตามแนวแม่น้ำป่าสัก ส่วนใหญ่นับถือศาสนาพุทธ และประชาชนประกอบอาชีพเกษตรกรรมเป็นหลัก

(2) ผลการรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิ

ในการรวบรวมข้อมูลปฐมภูมิดำเนินการระหว่างเดือนพฤษภาคม – กรกฎาคม พ.ศ. 2564 เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ในปัจจุบัน จึงจำเป็นต้องใช้เทคนิควิธีการที่หลากหลายในการรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มเป้าหมายแต่ละกลุ่ม เพื่อให้การดำเนินกิจกรรมภาคสนามสอดคล้องกับมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่ประกาศใช้ในพื้นที่ศึกษา จึงทำให้การดำเนินการรวบรวมข้อมูลในการศึกษารั้งนี้ใช้ระยะเวลาประมาณ 3 เดือน รายละเอียดดังนี้

2.1 กลุ่มผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

การรวบรวมข้อมูลกลุ่มหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง เนื่องจากในพื้นที่มีมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อโควิด 19 โดยเน้นการเว้นระยะห่างทางสังคม (Social Distancing) ประกอบกับหน่วยงานต่างๆ มีนโยบายให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในที่พักอาศัยของตนเอง (Work From Home) บริษัทที่ปรึกษาจึงเลือกใช้เทคนิคการรวบรวมข้อมูลผ่านการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ และการตอบแบบสอบถามผ่านไปรษณีย์ตอบกลับ ทั้งนี้ ก่อนการรวบรวมข้อมูลดังกล่าว บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการหารือกับกลุ่มเป้าหมายเพื่อให้เลือกแนวทางที่สะดวกในการให้ข้อมูลมากที่สุดก่อนที่จะดำเนินการรวบรวมข้อมูล โดยได้ดำเนินการระหว่างเดือนมิถุนายน – กรกฎาคม พ.ศ. 2564 รวมทั้งหมดจำนวน 30 ตัวอย่าง (ภาคผนวก 3ญ-2) รายละเอียดผลการศึกษาดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ (ร้อยละ 86.7) เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 46.5 ปี โดยทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) นับถือศาสนาพุทธ สำหรับการศึกษา 3 อันดับแรก ได้แก่ สูงกว่าปริญญาตรี (ร้อยละ 43.3) รองลงมา คือ ปริญญาตรี (ร้อยละ 33.3) และมัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 10.0) ตามลำดับ โดยตำแหน่งและจำนวนปีที่ดำรงตำแหน่ง แสดงดังตารางที่ 3.5-13 (ตารางที่ 1 ภาคผนวก 3ญ-2)

ตารางที่ 3.5-13

ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องที่ดำเนินการสัมภาษณ์

สังกัดหน่วยงาน	หน่วยงาน	ตำแหน่งผู้ให้สัมภาษณ์	ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง
การปกครอง	อำเภอนครหลวง		10 เดือน
	อำเภอพระนครศรีอยุธยา		5 ปี
	อำเภออุทัย		5 ปี
	อำเภอบางปะหัน		1 ปี
	เทศบาลตำบลนครหลวง		2 ปี
	องค์การบริหารส่วนตำบลแม่ลา		13 ปี
	องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านช้าง		5 ปี
	องค์การบริหารส่วนตำบลปากจั่น		5 ปี
	องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลิง		7 ปี
	องค์การบริหารส่วนตำบลคลองสระแก		20 ปี
	องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อโพรง		5 ปี
	องค์การบริหารส่วนตำบลบางปะหัน		10 ปี
	องค์การบริหารส่วนตำบลบางเตือ		10 ปี
	องค์การบริหารส่วนตำบลโพธิ์สามต้น		1 ปี
	องค์การบริหารส่วนตำบลสวนพริก		2 ปี
	องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเกาะ		18 ปี
	องค์การบริหารส่วนตำบลหันตรา		20 ปี
	องค์การบริหารส่วนตำบลข้าวเม่า		10 ปี
	สำนักงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา		2 ปี
สิ่งแวดล้อม	สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา		10 ปี
อุตสาหกรรม	อุตสาหกรรมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา		5 ปี
สาธารณสุข	สำนักงานสาธารณสุขพระนครศรีอยุธยา		3 ปี
	สำนักงานสาธารณสุขอำเภอเมืองหลวง		1 ปี
	สำนักงานสาธารณสุขอำเภอบางปะหัน		2 ปี
	สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ พระนครศรีอยุธยา		1 ปี

ตารางที่ 3.5-13

ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องที่ดำเนินการสัมภาษณ์ (ต่อ)

สังกัดหน่วยงาน	หน่วยงาน	ตำแหน่งผู้ให้สัมภาษณ์	ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง
สาธารณสุข (ต่อ)	สำนักงานสาธารณสุขอำเภออุทัย		2 ปี
คมนาคม	แขวงทางหลวงจังหวัดพระนครศรีอยุธยา		8 ปี
	สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคที่ 2		2 ปี
การเกษตรและสหกรณ์	สำนักงานเกษตรอำเภอนครหลวง		5 ปี
	ประมงอำเภอนครหลวง		1 ปี

ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2566

2. การรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินการของโครงการ

การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ ในการดำเนินการปัจจุบัน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 73.3 รับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ ก่อนให้สัมภาษณ์แล้ว โดยแหล่งข้อมูล 3 ลำดับแรก ได้แก่ รับทราบมาจากเจ้าหน้าที่โครงการ/บริษัทที่ปรึกษา (ร้อยละ 45.0) การประชุมชี้แจงโครงการ (ร้อยละ 27.5) และจากกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ของท่าเทียบเรือ (ร้อยละ 20.0) ตามลำดับ (ตารางที่ 2 ภาคผนวก 3ญ-2) สำหรับข้อมูลผลกระทบที่ได้รับปัจจุบัน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 73.3 ให้ข้อมูลว่าไม่ได้รับผลกระทบ ส่วนร้อยละ 26.7 ให้ข้อมูลว่าได้รับผลกระทบ โดยผลกระทบที่ได้รับ 3 ลำดับแรก ได้แก่ ปัญหาฝุ่นละออง (ร้อยละ 100.0) ปัญหาตลิ่งพัง (ร้อยละ 62.5) และปัญหาเสียงดังรบกวน (ร้อยละ 50.0) ตามลำดับ สำหรับการได้รับประโยชน์จากโครงการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 13.3 ให้ข้อมูลว่าชุมชนได้รับประโยชน์จากท่าเทียบเรือ ได้แก่ การจ้างงานในพื้นที่ การสนับสนุนทุนการศึกษา และการสนับสนุนกิจกรรมชุมชน

การรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ ว่าอยู่ในระหว่างการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 73.3 รับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการอยู่ในระหว่างการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ก่อนให้สัมภาษณ์แล้ว โดยแหล่งข้อมูล 3 ลำดับแรก ได้แก่ รับทราบมาจากเจ้าหน้าที่โครงการ/บริษัทที่ปรึกษา (ร้อยละ 45.0) การประชุมชี้แจงโครงการ (ร้อยละ 27.5) และจากกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ของท่าเรือ (ร้อยละ 20.0) ตามลำดับ

ข้อมูลผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับในอนาคตเมื่อท่าเทียบเรือเปลี่ยนวัตถุประสงค์ให้สามารถเทียบเรือมากกว่า 500 ต้นกรอสขึ้นไป ซึ่งกิจกรรมการดำเนินการไม่แตกต่างจากการดำเนินการในปัจจุบัน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 73.3 คาดว่าจะไม่ได้รับผลกระทบ ส่วนร้อยละ 26.7 ให้ข้อมูลว่าคาดว่าจะได้รับผลกระทบ โดยผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ 3 ลำดับแรก ได้แก่ ฝุ่นละออง (ร้อยละ 100.0) ปัญหาตลิ่งพัง (ร้อยละ 62.5) และปัญหาเสียงดังรบกวน (ร้อยละ 50.0)

ตามลำดับ สำหรับการคาดการณ์ในอนาคตในเรื่องการได้รับประโยชน์จากโครงการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 13.3 คาดว่าจะได้รับประโยชน์จากท่าเทียบเรือ ได้แก่ การสนับสนุนกิจกรรมชุมชน การสนับสนุนทุนการศึกษา และการจ้างงานในพื้นที่ (รายละเอียดดังตารางที่ 2 ภาคผนวก 3ญ-2) รายละเอียดดังตารางที่ 3.5-14

ตารางที่ 3.5-14

ข้อมูลผลกระทบที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตของโครงการ
กลุ่มผู้แทนหน่วยงานราชการ

ผลกระทบ	จำนวน (ร้อยละ)		จำนวน (ร้อยละ) ระดับผลกระทบ		
	ไม่ได้รับผลกระทบ	ได้รับผลกระทบ	น้อย	ปานกลาง	มาก
ผลกระทบในปัจจุบัน (n = 8 ราย)					
1. ฝุ่นละออง	0 (0.0)	8 (100.0)	0 (0.0)	2 (25.0)	6 (75.0)
2. เสียงดังรบกวน	4 (50.0)	4 (50.0)	0 (0.0)	4 (100.0)	0 (0.0)
3. อุบัติเหตุทางการจราจร	5 (62.5)	3 (27.5)	1 (33.3)	2 (66.7)	0 (0.0)
4. ตลิ่งพัง	3 (37.5)	5 (62.5)	0 (0.0)	5 (100.0)	0 (0.0)
ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต (n = 8 ราย)					
1. ฝุ่นละออง	0 (0.0)	8 (100.0)	0 (0.0)	2 (25.0)	6 (75.0)
2. เสียงดังรบกวน	4 (50.0)	4 (50.0)	0 (0.0)	4 (100.0)	0 (0.0)
3. อุบัติเหตุทางการจราจร	5 (62.5)	3 (27.5)	1 (33.3)	2 (66.7)	0 (0.0)
4. ตลิ่งพัง	3 (37.5)	5 (62.5)	0 (0.0)	5 (100.0)	0 (0.0)

ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2566

3. ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะต่อการประชาสัมพันธ์ของโครงการ

ในการประชาสัมพันธ์/ชี้แจงข้อมูลข่าวสารของโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 86.7) ระบุว่าควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการเพิ่มเติม มีเพียงบางส่วนร้อยละ 13.3 ที่คิดว่าไม่จำเป็นต้องมีการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม เพราะรู้จักและทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการมาก่อนแล้ว สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับข่าวสารที่ควรประชาสัมพันธ์เพิ่มเติม 3 ลำดับแรก ได้แก่ ผลดี-ผลเสียของการดำเนินการของท่าเรือ (ร้อยละ 28.1) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 21.9) และระบบความปลอดภัยของท่าเรือ (ร้อยละ 18.8) โดยรูปแบบหรือวิธีการที่เหมาะสมในการให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการ 3 ลำดับแรก คือ แจ้งข้อมูลข่าวสารผ่านกำนันผู้ใหญ่บ้าน หรือกรรมการหมู่บ้าน (ร้อยละ 32.4) ทำจดหมาย/เอกสารแจ้งต่อประชาชนโดยตรง (ร้อยละ 27.0) และจัดประชุมชี้แจงและรับฟังความคิดเห็นของประชาชน (ร้อยละ 21.6) ตามลำดับ (รายละเอียดดังตารางที่ 3 ภาคผนวก 3ญ-2)

สำหรับรูปแบบการมีส่วนร่วมในการประชาสัมพันธ์ของโครงการที่หน่วยงานราชการต่างๆ ยินดีให้ความร่วมมือ 3 รูปแบบแรก ได้แก่ รับฟังข้อมูลข่าวสารท่าเทียบเรือฯ และเข้าร่วมประชุมชี้แจงโครงการ (เท่ากันที่ร้อยละ 44.4) และช่วยเผยแพร่ข้อมูลโครงการต่อคนในชุมชน (ร้อยละ 11.2) ทั้งนี้ ผู้ให้สัมภาษณ์ได้ให้ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารท่าเทียบเรือฯ คือ ท่าเทียบเรือฯ ควรนำเสนอผลการตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อมให้แก่หน่วยงานระดับท้องถิ่นอย่างต่อเนื่อง และควรใช้เครือข่ายทางสังคมออนไลน์ในการประชาสัมพันธ์ข่าวสารให้มากขึ้น (รายละเอียดดังตารางที่ 3 ภาคผนวก 3ญ-2)

4. ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของโครงการ

จากการสัมภาษณ์ผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของโครงการ สามารถสรุปประเด็นสำคัญได้ ดังตารางที่ 3.5-15 (รายละเอียดดังตารางที่ 4 ภาคผนวก 3ญ-2)

2.2 กลุ่มผู้แทนพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม

เนื่องจากในพื้นที่มีมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อโควิด 19 โดยเน้นการเว้นระยะห่างทางสังคม (Social Distancing) ประกอบกับหน่วยงานต่างๆ มีนโยบายให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในที่พักอาศัยของตนเอง (Work From Home) บริษัทที่ปรึกษา จึงเลือกใช้เทคนิคการรวบรวมข้อมูลผ่านการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ และการตอบแบบสอบถามผ่านไปรษณีย์ตอบกลับ ทั้งนี้ บริษัทที่ปรึกษา ได้ดำเนินการหารือกับกลุ่มเป้าหมาย เพื่อหาแนวทางที่เหมาะสมในการให้ข้อมูลมากที่สุด ก่อนดำเนินการรวบรวมข้อมูล โดยได้ดำเนินการระหว่างเดือนมิถุนายน – กรกฎาคม พ.ศ. 2564 รวมทั้งหมดจำนวน 70 ตัวอย่าง (รายละเอียดผลวิเคราะห์แบบสอบถาม ดังภาคผนวก 3ญ-3) รายละเอียดผลการศึกษาดังนี้

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ร้อยละ 78.6 เป็นเพศชาย และเป็นเพศหญิงร้อยละ 21.4 อายุเฉลี่ย 48.6 ปี โดยทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) นับถือศาสนาพุทธ สำหรับการศึกษา 3 อันดับแรก ได้แก่ ปริญญาตรี (ร้อยละ 40.0) รองลงมา คือ มัธยมศึกษาตอนต้น (ร้อยละ 20.0) และมัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช. และสูงกว่าปริญญาตรี (เท่ากันที่ร้อยละ 15.7) ตามลำดับ (รายละเอียดดังตารางที่ 1 ภาคผนวก 3ญ-3)

2. การรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินการของโครงการ

การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการในปัจจุบัน : ผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 52.9 เพิ่งทราบข้อมูลเป็นครั้งแรก และร้อยละ 47.1 รับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการก่อนให้สัมภาษณ์แล้ว โดยรับทราบข้อมูลจากแหล่งข้อมูล 3 ลำดับแรก ได้แก่ เจ้าหน้าที่โครงการ/บริษัทที่ปรึกษา (ร้อยละ 34.1) การประชุมชี้แจงโครงการ (ร้อยละ 26.8) และกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (ร้อยละ 19.5) ตามลำดับ

ตารางที่ 3.5-15

สรุปข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของโครงการ

ประเด็นข้อห่วงกังวล	หน่วยงานที่แสดงความเห็นต่อโครงการ							การนำไปใช้ประโยชน์/การนำไปกำหนดมาตรการ
	กรมปกครอง	สิ่งแวดล้อม	อุตสาหกรรม	สาธารณสุข	คมนาคม	การเกษตรและสหกรณ์	ด้านอื่นๆ	
1) รายละเอียดโครงการ								
1.1 ควรมีการกำหนดจุดพักเรือ เพื่อหลีกเลี่ยงการจอดเรือซ้อนลำ	✓	✓	-	-	-	-	-	- การจอดเรือพักคอย ให้จอดเรือบริเวณจุดจอดเรือที่กรมเจ้าท่ากำหนดไว้
1.2 ควรควบคุมการขับขีรถบรรทุกให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด	✓	-	-	-	✓	-	-	- ควบคุมรถบรรทุกทุกสินค้า บรรทุกสินค้าไม่ให้เกินพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนดเพื่อไม่ให้ถนนชำรุดและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ
1.3 ควรมีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขร่วมกันระหว่างท่าเรือต่างๆ ที่อยู่ในอำเภอนครหลวง เช่น มาตรการด้านคมนาคม มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม มาตรการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ เป็นต้น	✓	✓	✓	-	-	-	-	<div>- บริษัท พี. อาร์. อินเทอร์เน็ต จำกัด ต้องยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง</div> <div>- บริษัท พี. อาร์. อินเทอร์เน็ต จำกัด จะนำข้อเสนอดังกล่าวเพื่อไปหารือกับผู้ประกอบการรายอื่นๆ</div>

ตารางที่ 3.5-15

สรุปข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของโครงการ (ต่อ)

ประเด็นข้อห่วงกังวล	หน่วยงานที่แสดงความเห็นต่อโครงการ							การนำไปใช้ประโยชน์/การนำไปกำหนดมาตรการ
	กรมปกครอง	สิ่งแวดล้อม	อุตสาหกรรม	สาธารณสุข	คมนาคม	การเกษตรและสหกรณ์	ด้านอื่นๆ	
2) ด้านสิ่งแวดล้อม								
2.1 ควรมีการกำหนดมาตรการด้านคมนาคมอย่างเข้มงวดในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	✓	✓	-	-	✓	✓	-	- ควบคุมรถบรรทุกสินค้า บรรทุกสินค้าไม่ให้เกินพิกัดน้ำหนัก ที่กฎหมายกำหนดเพื่อไม่ให้ถนนชำรุดและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ
2.2 ที่ผ่านมาประชาชนในพื้นที่ได้รับผลกระทบเรื่องตลิ่งพัง และเสียงดังของเรือสินค้า ดังนั้นเสนอแนะให้โครงการควรมีการกำหนดเวลาเข้า-ออกของเรือขนส่ง และเรือสินค้า	✓	✓	-	-	✓	-	-	- กิจกรรมขนถ่ายที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ให้ดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลากลางวัน ระหว่าง 08.00-18.00 น. - ต้องใช้วิทยุสื่อสารแทนโทรโข่งในการติดต่อกันระหว่างเรือลำเลียงสินค้า - จอดเรือเทียบท่าเทียบเรือ 1 แถว ตลอดความยาวของท่าเรือได้ไม่เกิน 4 ลำ
2.3 ควรกำหนดมาตรการล้างล้อรถบรรทุกก่อนออกนอกพื้นที่โครงการเพื่อป้องกันฝุ่นละอองจากรถบรรทุก	✓	-	✓	-	✓	-	-	- ควบคุมการขนส่งสินค้าของรถบรรทุกทุกคันต้องให้มีผ้าใบปิดคลุมมิดชิด และต้องตรวจสอบความเรียบร้อยของกระเบรรถบรรทุกอยู่เสมอ เพื่อป้องกันเศษวัสดุตกหล่นบนถนนสาธารณะ
2.4 มีความกังวลเรื่องการสัญจรของเรือที่ส่งผลกระทบต่อสัตว์ในแม่น้ำป่าสักและอาชีพการประมงลดลง	-	✓	-	-	-	✓	✓	- ห้ามระบายของเสีย น้ำเสีย สิ่งปฏิกูล น้ำอับเฉา น้ำปนเปื้อนน้ำมันที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการและเรือลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง

ตารางที่ 3.5-15

สรุปข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของโครงการ (ต่อ)

ประเด็นข้อห่วงกังวล	หน่วยงานที่แสดงความเห็นต่อโครงการ							การนำไปใช้ประโยชน์/การนำไปกำหนดมาตรการ
	กรมปศุครอง	สิ่งแวดล้อม	อุตสาหกรรม	สาธารณสุข	คมนาคม	การเกษตรและสหกรณ์	ด้านอื่นๆ	
3) ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน								
3.1 ควรมีการนำเสนอผลการตรวจวัดคุณภาพด้านสิ่งแวดล้อมให้กับประชาชนรับทราบอย่างต่อเนื่องและทั่วถึง	✓	-	✓	-	-	-	-	- ติดป้ายประกาศบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการและชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง เพื่อนำเสนอข้อมูลข่าวสารของโครงการเป็นระยะ โดยระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เช่น ชื่อโครงการ ผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผู้ประสานงานในการสอบถามข้อมูล และหมายเลขโทรศัพท์ เป็นต้น
3.2 ควรมีการชี้แจงแนวทางการป้องกัน ในกรณีที่เกิดผลกระทบต่อประชาชนในด้านต่างๆ เช่น ด้านสิ่งแวดล้อม เป็นต้น	✓	-	-	-	✓	✓	-	- จัดเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์พบปะ เยี่ยมเยียนเพื่อสร้างความคุ้นเคย เป็นมิตร เปิดรับข้อมูลข่าวสาร ข้อเสนอแนะ รับฟังความคิดเห็น เพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดีต่อกัน
3.3 ทำเทียบเรือควรมีกองทุนเยียวยาผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของทำเทียบเรือ	✓	-	-	-	-	-	-	- จัดให้มีช่องทางรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการ โดยบริษัท พี. อาร์. อินเทอร์เน็ต จำกัด จะต้องตรวจสอบข้อมูล พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรมและแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ

ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2566

ผลกระทบที่ได้รับในปัจจุบัน : ผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 40.0 ไม่ได้รับผลกระทบ และร้อยละ 60.0 ได้รับผลกระทบ โดยผลกระทบที่ได้รับ 3 อันดับแรก ได้แก่ ปัญหาฝุ่นละออง (ร้อยละ 90.5) ปัญหาอุบัติเหตุจากการจราจร (ร้อยละ 47.6) และปัญหาเสียงดังรบกวน (ร้อยละ 42.9) ตามลำดับ (รายละเอียดผลกระทบ ดังตารางที่ 3.5-16) สำหรับการได้รับประโยชน์จากโครงการ พบว่าผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ ร้อยละ 92.9 มีความคิดเห็นว่าจะไม่ได้รับประโยชน์ และร้อยละ 7.1 มีความคิดเห็นว่าจะได้รับประโยชน์ จากท่าเทียบเรือ เช่น การสนับสนุนทุนการศึกษา และได้รับการสนับสนุนกิจกรรมชุมชน เป็นต้น (รายละเอียดดังตารางที่ 2 ภาคผนวก 3ญ-3)

การรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับการจัดทำรายงานประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อม : ผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 52.9 เพิ่งทราบข้อมูลเป็นครั้งแรก และร้อยละ 47.1 รับทราบข้อมูลข่าวสาร เกี่ยวกับโครงการก่อนให้สัมภาษณ์แล้ว โดยแหล่งที่มาของข้อมูล 3 ลำดับแรก ได้แก่ รับทราบมาจาก เจ้าหน้าที่โครงการ/บริษัทที่ปรึกษาฯ (ร้อยละ 34.1) การประชุมชี้แจงโครงการ (ร้อยละ 26.8) และ จากกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ (ร้อยละ 19.5) ตามลำดับ

ผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ : ในอนาคตเมื่อท่าเทียบเรือเปลี่ยนวัตถุประสงค์ ให้สามารถเทียบเรือที่มีขนาดมากกว่า 500 ตันกรอสขึ้นไป มีการดำเนินการไม่แตกต่างจากการดำเนินการ ในปัจจุบัน ผู้ให้ข้อมูลร้อยละ 50.0 คาดว่าจะได้รับผลกระทบ โดยผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ 3 ลำดับแรก ได้แก่ ปัญหาฝุ่นละออง (ร้อยละ 88.6) อุบัติเหตุจากการจราจร (ร้อยละ 48.6) และปัญหาเสียงดังรบกวน (ร้อยละ 42.9) ตามลำดับ (รายละเอียดดังตารางที่ 3.5-16) สำหรับการคาดการณ์ในอนาคต ในเรื่องการได้รับประโยชน์จากโครงการ พบว่า ร้อยละ 13.6 รับประโยชน์จากท่าเทียบเรือ ได้แก่ การสนับสนุนทุนการศึกษา และการสนับสนุนกิจกรรมชุมชน เป็นต้น (รายละเอียดดังตารางที่ 2 ภาคผนวก 3ญ-3)

3. ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะต่อการประชาสัมพันธ์โครงการ

ผู้ให้ข้อมูลส่วนใหญ่ร้อยละ 85.7 มีความคิดเห็นว่าการประชาสัมพันธ์ ให้ข้อมูลข่าวสารเพิ่มเติม ส่วนร้อยละ 14.3 คิดว่าไม่จำเป็นต้องให้ข้อมูลเพิ่มเติม เพราะรู้จักและทราบ ข้อมูลเกี่ยวกับโครงการมาก่อนแล้ว สำหรับข้อมูล que ควรประชาสัมพันธ์ 3 ลำดับแรก ได้แก่ มาตรการ ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 24.2) รายละเอียดของสินค้าที่ขนถ่าย (ร้อยละ 19.4) และผลดี-ผลเสียการดำเนินการ (ร้อยละ 17.7) ตามลำดับ โดยรูปแบบหรือวิธีการที่เหมาะสมในการให้ ข้อมูลข่าวสารของโครงการ 3 ลำดับแรก คือ แจกข้อมูลข่าวสารผ่านกำนัน ผู้ใหญ่บ้าน หรือกรรมการ หมู่บ้าน (ร้อยละ 34.8) ทำจดหมาย/เอกสารแจ้งโดยตรง (ร้อยละ 23.2) และจัดประชุมชี้แจงรับฟังความคิดเห็นของประชาชน (ร้อยละ 21.7) ตามลำดับ (รายละเอียดดังตารางที่ 3 ภาคผนวก 3ญ-3)

ตารางที่ 3.5-16

ผลกระทบที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตกลุ่มผู้แทนพื้นที่อ่อนไหว

ผลกระทบ	การได้รับผลกระทบ				ระดับผลกระทบ					
	ไม่ได้รับผลกระทบ		ได้รับผลกระทบ		น้อย		ปานกลาง		มาก	
	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ	ราย	ร้อยละ
ผลกระทบในปัจจุบัน (n = 42 ราย)										
1. ฝุ่นละออง	4	9.5	38	90.5	5	13.2	15	39.5	18	47.4
2. เสียงดังรบกวน	24	57.1	18	42.9	8	44.4	9	50.0	1	5.6
3. อุบัติเหตุทางการจราจร	22	52.4	20	47.6	7	35.0	8	40.0	5	25.0
4. ตลิ่งพัง	30	71.4	12	28.6	4	33.3	6	50.0	2	16.7
ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต (n = 35 ราย)										
1. ฝุ่นละออง	4	11.4	31	88.6	5	16.1	15	48.4	11	35.5
2. เสียงดังรบกวน	20	57.1	15	42.9	8	53.3	5	33.3	2	13.3
3. อุบัติเหตุทางการจราจร	18	51.4	17	48.6	7	41.2	10	58.2	0	0.0
4. ตลิ่งพัง	23	65.7	12	34.3	4	33.3	6	50.0	2	16.7

ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2566

สำหรับรูปแบบการมีส่วนร่วมในการประชาสัมพันธ์โครงการของผู้แทนกลุ่มพื้นที่อ่อนไหว 3 ลำดับแรก ได้แก่ การรับฟังข้อมูลข่าวสารท่าเทียบเรือ (ร้อยละ 62.9) เข้าร่วมประชุมชี้แจงโครงการ (ร้อยละ 27.1) และช่วยเผยแพร่ข้อมูลโครงการต่อคนในชุมชน (ร้อยละ 10.0) ตามลำดับ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารท่าเทียบเรือ คือ ควรนำเสนอผลการตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อมแก่หน่วยงานท้องถิ่นอย่างต่อเนื่อง และควรใช้เครือข่ายทางสังคมออนไลน์ในการประชาสัมพันธ์ข่าวสารให้มากขึ้น (รายละเอียดดังตารางที่ 3 ภาคผนวก 3ญ-3)

4. ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของโครงการ

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากกลุ่มผู้แทนพื้นที่อ่อนไหวต่อการดำเนินงานของโครงการ สามารถสรุปประเด็นสำคัญได้ ดังตารางที่ 3.5-17 (รายละเอียดดังตารางที่ 4 ภาคผนวก 3ญ-3)

ตารางที่ 3.5-17

สรุปข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากการสัมภาษณ์กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ประเด็นข้อห่วงกังวล	หน่วยงาน			การนำไปใช้ประโยชน์/การนำไปกำหนดมาตรการ
	ศาลากลาง	สถานีศึกษา	สถานพยาบาล	
1. รายละเอียดโครงการ				
1.1 ควรกำหนดจุดพักเรือเพื่อหลีกเลี่ยงการจอดเรือซ้อนลำ	✓	✓	-	- การจอดเรือพักคอย ให้จอดเรือบริเวณจุดจอดเรือที่กรมเจ้าท่ากำหนดไว้
1.2 ควรควบคุมการขับรถบรรทุกให้เป็นไปตามกฎหมายกำหนด	-	✓	✓	- ควบคุมรถบรรทุกสินค้า บรรทุกสินค้าไม่ให้เกินพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนดเพื่อไม่ให้ถนนชำรุด และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ
1.3 ควรมีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบร่วมกันระหว่างท่าเทียบเรือต่างๆ ที่อยู่ในอำเภอนครหลวง เช่น มาตรการด้านการคมนาคม มาตรการด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ เป็นต้น	-	✓	-	<div>- บริษัท พี. อาร์. อินเตอร์เทรค จำกัด ต้องยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการอย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการกำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง</div> <div>- บริษัท พี. อาร์. อินเตอร์เทรค จำกัด จะนำข้อเสนอดังกล่าวเพื่อไปหารือกับผู้ประกอบการรายอื่นๆ</div>
2. ด้านสิ่งแวดล้อม				
2.1 ควรมีการกำหนดมาตรการด้านการคมนาคมอย่างเข้มงวดในรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	✓	✓	✓	- ควบคุมรถบรรทุกสินค้า บรรทุกสินค้าไม่ให้เกินพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนดเพื่อไม่ให้ถนนชำรุด และป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ
2.2 เสนอแนะให้โครงการควรมีการกำหนดเวลาเข้า-ออกของเรือขนส่งและเรือขนส่งสินค้า เพื่อลดผลกระทบด้านตลิ่งพัง และเสียงดังจากเรือสินค้า	-	✓	-	<div>- กิจกรรมขนถ่ายที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ให้ดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลากลางวัน ระหว่าง 08.00-18.00 น.</div> <div>- จอดเรือเทียบท่าเทียบเรือ 1 แถว ตลอดความยาวของท่าเรือได้ไม่เกิน 4 ลำ</div>

ตารางที่ 3.5-17

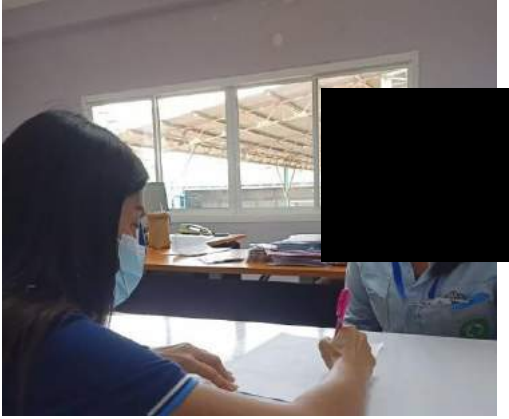

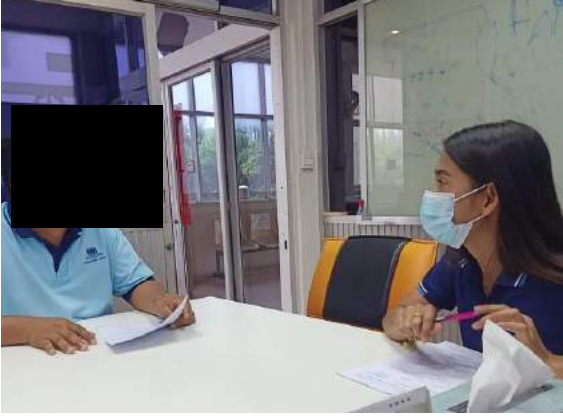
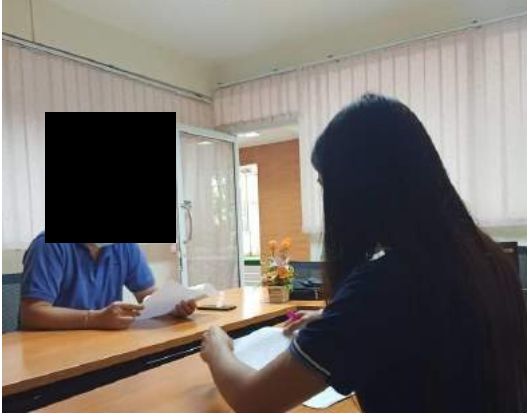
สรุปข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากการสัมภาษณ์กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ประเด็นข้อห่วงกังวล	หน่วยงาน			การนำไปใช้ประโยชน์/การนำไปกำหนดมาตรการ
	ศาลากลาง	สถานศึกษา	สถานพยาบาล	
2. ด้านสิ่งแวดล้อม (ต่อ)				
2.3 ควรมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่ครอบคลุมทุกด้านและปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัดเพื่อลดผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้น	-	-	✓	- ควบคุมการขนส่งสินค้าของรถบรรทุกทุกคันต้องให้มีผ้าใบปิดคลุมมิดชิด และต้องตรวจสอบความเรียบร้อยของกระบะรถบรรทุกอยู่เสมอ เพื่อป้องกันเศษวัสดุตกหล่นบนถนนสาธารณะ
2.4 มีความกังวลเรื่องการรั่วซึมของเรือที่อาจส่งผลกระทบต่อสัตว์น้ำในแม่น้ำป่าสักและอาจทำให้การประกอบอาชีพการประมงลดลง	-	✓	-	- ห้ามระบายของเสีย น้ำเสีย สิ่งปฏิกูล น้ำอับเฉา น้ำปนเปื้อนน้ำมันที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการและเรือลงสู่แหล่งน้ำโดยตรง
3. ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน				
3.1 ควรมีการนำเสนอผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้กับประชาชนรับทราบอย่างต่อเนื่องและทั่วถึง	-	-	✓	- ติดป้ายประกาศบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการและชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง เพื่อนำเสนอข้อมูลข่าวสารของโครงการเป็นระยะ โดยระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เช่น ชื่อโครงการ ผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผู้ประสานงานในการสอบถามข้อมูล และหมายเลขโทรศัพท์ เป็นต้น
3.2 ควรมีการชี้แจงแนวทางการป้องกัน ในกรณีที่เกิดผลกระทบต่อประชาชนในด้านต่างๆ	✓	✓	✓	- จัดเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์พบปะ เยี่ยมเยียนเพื่อสร้างคุ้นเคย เป็นมิตร เปิดรับข้อมูลข่าวสาร ข้อเสนอแนะรับฟังความคิดเห็น เพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดีต่อกัน
3.3 ควรมีกองทุนเยียวยา ผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการท่าเทียบเรือ	-	✓	-	- จัดให้มีช่องทางรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการ โดยบริษัท พี. อาร์. อินเตอร์เทรด จำกัด จะต้องตรวจสอบข้อมูล พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรมและแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ

ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2566

2.3 กลุ่มผู้แทนสถานประกอบการ

จากการเข้าสัมภาษณ์ผู้แทนกลุ่มผู้แทนสถานประกอบการรวมทั้งหมดจำนวน 19 ตัวอย่าง ภาพตัวอย่างกิจกรรมสัมภาษณ์ ดังรูปที่ 3.5-4 (รายละเอียดผลวิเคราะห์แบบสอบถาม ดังภาคผนวก 3ญ-4) รายละเอียดผลการศึกษาดังนี้

	
<p>ผู้แทน บริษัท ไทยเซนท์รล เคมีคอล จำกัด (มหาชน)</p>	<p>ผู้แทน บริษัท ยูนิคไมนิ่ง เซอวิสเชส จำกัด</p>
	
<p>ผู้แทน บริษัท โชคชัยคลังสินค้า จำกัด</p>	<p>ผู้แทน บริษัท ลานนารีซอร์สเชส จำกัด (มหาชน)</p>
<p>รูปที่ 3.5-4 : ตัวอย่างกิจกรรมสัมภาษณ์ผู้แทนกลุ่มผู้แทนสถานประกอบการ ระหว่างวันที่ 1 – 20 มิถุนายน พ.ศ.2564</p>	

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 57.9 เป็นเพศชาย และร้อยละ 42.1 เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 40.6 ปี โดยทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) นับถือศาสนาพุทธ ส่วนใหญ่ร้อยละ 84.2 จบการศึกษาระดับปริญญาตรี โดยบทบาท/ตำแหน่งในสถานประกอบการของผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 36.8 คือ พนักงาน (รายละเอียดดังตารางที่ 1 ภาคผนวก 3ญ-4)

2. ข้อมูลทั่วไปของสถานประกอบการ

ระยะเวลาดำเนินการของสถานประกอบการที่ดำเนินการสัมภาษณ์เฉลี่ย 22.3 ปี โดยมีจำนวนพนักงานโดยเฉลี่ยประมาณ 35 คน ซึ่งประเภทสถานประกอบการร้อยละ 37.5 คือ ประเภทสถานประกอบการทั่วไป เช่น สิ่งอำนวยความสะดวกของท่าเรือ และส่วนใหญ่ร้อยละ 78.8 เป็นประเภทขนส่งสินค้า ในการดำเนินงานของท่าเทียบเรือส่วนใหญ่ ช่วงเวลา 08.00 – 17.00 น. (รายละเอียดดังตารางที่ 2 ภาคผนวก 3ญ-4)

3. การรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินการของโครงการ

การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการในการดำเนินการปัจจุบัน จากการสัมภาษณ์ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) รับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรค ก่อนให้สัมภาษณ์แล้ว โดยแหล่งข้อมูล ได้แก่ เกือบทั้งหมดร้อยละ 94.7 รับทราบมาจากเจ้าหน้าที่ของท่าเทียบเรือหรือมวลชนสัมพันธ์ของท่าเทียบเรือ และร้อยละ 5.3 รับทราบจากผู้นำชุมชน ตามลำดับ

ข้อมูลผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการในปัจจุบัน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 57.9 ให้ข้อมูลว่าไม่แน่ใจ เนื่องจากในพื้นที่ มีท่าเทียบเรือหลายแห่งที่ดำเนินการพร้อมๆ กัน จึงไม่ทราบว่าผลกระทบที่ได้รับมาจากท่าเทียบเรือใด ส่วนผู้ให้สัมภาษณ์ ร้อยละ 42.1 ให้ข้อมูลว่าไม่ได้รับผลกระทบ สำหรับการได้รับประโยชน์จากโครงการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด (ร้อยละ 100) ไม่ได้รับประโยชน์จากท่าเทียบเรือ (รายละเอียดดังตารางที่ 3 ภาคผนวก 3ญ-4)

การรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการว่าอยู่ในระหว่างการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 68.4 รับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ ก่อนให้สัมภาษณ์แล้ว และร้อยละ 31.6 เพิ่งทราบข้อมูลเป็นครั้งแรก โดยแหล่งข้อมูล 3 ลำดับแรก ได้แก่ รับทราบมาจากเจ้าหน้าที่โครงการของท่าเรือ (ร้อยละ 54.5) บริษัทที่ปรึกษา (ร้อยละ 40.9) และจากการประชุมชี้แจงโครงการ (ร้อยละ 4.5) ตามลำดับ

ข้อมูลผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับในอนาคตเมื่อโครงการเปลี่ยนวัตถุประสงค์ให้สามารถเทียบเรือมากกว่า 500 ต้นกรอสขึ้นไป ซึ่งกิจกรรมการดำเนินการไม่แตกต่างจากการดำเนินการในปัจจุบัน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) ให้ข้อมูลว่าไม่ได้รับผลกระทบ (รายละเอียดดังตารางที่ 3 ภาคผนวก 3ญ-4)

4. ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะต่อการประชาสัมพันธ์โครงการ

การประชาสัมพันธ์/ชี้แจงข้อมูลข่าวสารของโครงการผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ร้อยละ 89.5 ระบุว่าไม่จำเป็นต้องประชาสัมพันธ์ข้อมูลเพิ่มเติม เพราะทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการดีอยู่แล้ว มีเพียงร้อยละ 10.5 ที่คิดว่าควรประชาสัมพันธ์ข้อมูลเพิ่มเติม สำหรับข้อมูลเกี่ยวกับข่าวสารที่ควรประชาสัมพันธ์เพิ่มเติม ได้แก่ ผลดี-ผลเสียของการดำเนินงาน (ร้อยละ 40.0) รายการสินค้าขนถ่ายของท่าเทียบเรือ ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานท่าเทียบเรือ ระยะเวลา/แผนการดำเนินงาน (เท่ากันที่ร้อยละ 20.0) ตามลำดับ โดยรูปแบบหรือวิธีการที่เหมาะสมในการให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการ คือ ติดประกาศบริเวณชุมชน และเสียงตามสาย/รถประชาสัมพันธ์เคลื่อนที่ (เท่ากันที่ร้อยละ 50.0) ตามลำดับ (รายละเอียดดังตารางที่ 4 ภาคผนวก 3ญ-4)

5. ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของโครงการ

จากการสัมภาษณ์ผู้แทนกลุ่มสถานประกอบการเกี่ยวกับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของโครงการ สามารถสรุปประเด็นสำคัญได้ดังตารางที่ 3.5-18 (รายละเอียดดังตารางที่ 4 ภาคผนวก 3ญ-4)

2.4 กลุ่มผู้นำชุมชน

จากการเข้าสัมภาษณ์กลุ่มผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษาโดยได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 25 พฤษภาคม – 20 มิถุนายน พ.ศ.2564 รวมทั้งหมดจำนวน 79 ตัวอย่าง ได้แก่ กลุ่มผู้นำชุมชนในระยะ 0-0.5 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 5 ตัวอย่าง กลุ่มผู้นำชุมชนในระยะมากกว่า 0.5 – 3.0 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 16 ตัวอย่าง และกลุ่มผู้นำชุมชนในระยะมากกว่า 3.0 – 5.0 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 58 ตัวอย่าง ภาพตัวอย่างกิจกรรมสัมภาษณ์ดังรูปที่ 3.5-5 โดยผลการศึกษานำเสนอโดยแยกตามระยะรัศมีศึกษา โดยสรุปประเด็นสำคัญได้ดังนี้ (รายละเอียดผลวิเคราะห์แบบสอบถาม ดังภาคผนวก 3ญ-5)

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ระยะ 0 - 0.5 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษาระยะ 0-0.5 กิโลเมตร มีทั้งหมดจำนวน 5 ราย ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 55.6 ปี โดยทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) นับถือศาสนาพุทธ จบการศึกษาระดับประถมศึกษาร้อยละ 60.0 มีตำแหน่งเป็นผู้ใหญ่บ้าน (ร้อยละ 60.0) มีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งเฉลี่ย 13.4 ปี ภูมิฐานะของผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) อยู่ที่นี่ตั้งแต่เกิด (รายละเอียดดังตารางที่ 1 ภาคผนวก 3ญ-5)

ตารางที่ 3.5-18

สรุปข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากการสัมภาษณ์กลุ่มสถานประกอบการ

ประเด็นข้อห่วงกังวล	การนำไปใช้ประโยชน์/การนำไปกำหนดมาตรการ
1. ด้านรายละเอียดโครงการ	
- ควรมีการรายงานผลตรวจสอบการติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อมแก่หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องให้ทราบอย่างต่อเนื่อง	- บริษัท ฟิ. อาร์. อินเทอร์เน็ต จำกัด ต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามระยะเวลาที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเหมืองแร่ ฟิ. อาร์. อินเทอร์เน็ต ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา รวมทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้หน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายพิจารณาทุกๆ 6 เดือน โดยให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด
- ต้องปฏิบัติตามมาตรการที่ EIA กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด	- บริษัท ฟิ. อาร์. อินเทอร์เน็ต จำกัด ต้องยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทำเหมืองแร่ ฟิ. อาร์. อินเทอร์เน็ต ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งผนวกรวมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการไว้ด้วยแล้ว
2. ด้านสิ่งแวดล้อม	
- ให้มีมาตรการป้องกันการเกิดมลพิษทางน้ำ	- ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานก่อนปล่อยลงสู่แม่น้ำป่าสัก พร้อมทั้งตรวจสอบดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ - ดูแลและตรวจสอบระบบระบายน้ำอย่างสม่ำเสมอ ถ้าพบมีการชำรุดต้องรีบทำการซ่อมแซม
- ให้มีมาตรการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมทางอากาศ	- ห้ามเทกองสินค้าไว้บนหน้าท่าทำเหมือง - ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ ให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ - กำหนดให้รถยนต์ที่เข้ามาภายในพื้นที่โครงการต้องดับเครื่องยนต์ทันที เมื่อได้ทำการจอดเป็นที่เรียบร้อยแล้ว - จำกัดความเร็วรถภายในพื้นที่โครงการไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง สำหรับนอกพื้นที่โครงการให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องของแต่ละพื้นที่ - รถบรรทุกขนส่งสินค้าต้องมีผ้าใบปิดคลุมระหว่างขนส่ง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และการตกหล่นของสินค้าก่อนออกจากพื้นที่โครงการ

		
ผู้นำชุมชน หมู่ที่ 2 ตำบลคลองสะแก	ผู้นำชุมชน หมู่ที่ 6 ตำบลบ่อโพรง	ผู้นำชุมชน หมู่ที่ 2 ตำบลปากจั่น
		
ผู้นำชุมชน หมู่ที่ 3 ตำบลคลองสะแก	ผู้นำชุมชน หมู่ที่ 4 ตำบลคลองสะแก	ผู้นำชุมชน หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อโพรง
		
ผู้นำชุมชน หมู่ที่ 7 ตำบลบ้านเกาะ	ผู้นำชุมชน หมู่ที่ 3 ตำบลบางเตือ	
รูปที่ 3.5-5 : ตัวอย่างกิจกรรมสัมภาษณ์กลุ่มผู้นำชุมชน ระหว่างวันที่ 25 พฤษภาคม – 20 มิถุนายน พ.ศ. 2564		

ระยะมากกว่า 0.5 - 3.0 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษาระยะมากกว่า 0.5 - 3.0 กิโลเมตรมีทั้งหมดจำนวน 16 ราย ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 81.3) เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 56.3 ปี ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ โดยร้อยละ 50.0 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา และร้อยละ 43.8 ดำรงตำแหน่งเป็นผู้นำหมู่บ้าน มีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งเฉลี่ย 12.0 ปี ส่วนใหญ่ร้อยละ 93.8 เป็นผู้ที่มีภูมิลำเนาอยู่ที่นี่ตั้งแต่เกิด และบางส่วนย้ายมาจากที่อื่น (ร้อยละ 6.2) โดยย้ายมาจากจังหวัดอื่นในภาคกลาง จำนวนปีที่ย้ายมาอยู่ในพื้นที่เฉลี่ย 30.0 ปี สาเหตุที่ย้ายมาอยู่ในพื้นที่ เนื่องจากมาสมรสกับคนในพื้นที่ (รายละเอียดดังตารางที่ 1 ภาคผนวก 3ญ-5)

ระยะมากกว่า 3.0 - 5.0 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษาระยะมากกว่า 3.0-5.0 กิโลเมตร มีทั้งหมด จำนวน 58 ราย ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ร้อยละ 77.6 เป็นเพศชาย อายุเฉลี่ย 50.4 ปี ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ และร้อยละ 36.2 จบการศึกษาระดับประถมศึกษา และร้อยละ 67.2 ดำรงตำแหน่งเป็นผู้นำบ้าน โดยมีระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งเฉลี่ย 9.1 ปี ส่วนใหญ่ร้อยละ 94.8 เป็นผู้ที่มีภูมิลำเนาอยู่ที่นี่ตั้งแต่เกิด และบางส่วนย้ายมาจากที่อื่น (ร้อยละ 5.2) โดยย้ายมาจากจังหวัดอื่นในภาคกลาง (ร้อยละ 66.7) และจังหวัดอื่นในภาคตะวันออก (ร้อยละ 33.3) จำนวนปีที่ย้ายมาอยู่ในพื้นที่เฉลี่ย 19.0 ปี สาเหตุที่ย้ายมาอยู่ในพื้นที่ เนื่องจากมาสมรสกับคนในพื้นที่ (รายละเอียดดังตารางที่ 1 ภาคผนวก 3ญ-5)

2. ข้อมูลหมู่บ้าน/ชุมชน

ระยะ 0 - 0.5 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

หมู่บ้านในพื้นที่ศึกษาระยะมากกว่า 0.0 - 0.5 กิโลเมตร มีระยะเวลาตั้งหมู่บ้าน/ชุมชน เฉลี่ย 81.2 ปี โดยพื้นฐานของหมู่บ้าน/ชุมชนทั้งหมดทำอาชีพหลากหลาย (ร้อยละ 100.0) ลักษณะการตั้งบ้านเรือนเป็นแบบดั้งเดิมทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) ส่วนประเพณี/วัฒนธรรมของหมู่บ้าน/ชุมชนที่สำคัญ ได้แก่ วันสงกรานต์ (ร้อยละ 60.0) และวันสำคัญทางพุทธศาสนา (ร้อยละ 40.0)

ข้อมูลด้านประชากร พบว่า มีประชากรเฉลี่ย 586 คน/หมู่บ้าน จำนวนหลังคาเรือนเฉลี่ย 156 หลังคาเรือน/หมู่บ้าน การนับถือศาสนาของคนในหมู่บ้าน/ชุมชนทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) นับถือศาสนาพุทธ การประกอบอาชีพของคนในหมู่บ้าน/ชุมชนทั้งหมด รับจ้าง (ร้อยละ 100.0) เมื่อสอบถามถึงฐานะทางเศรษฐกิจของคนในหมู่บ้าน/ชุมชน พบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 80.0 อยู่ในฐานะปานกลาง โดยพิจารณาจากการประกอบอาชีพ (ร้อยละ 50.0) และพิจารณาจากรายได้ (ร้อยละ 50.0)

เมื่อสอบถามการเปลี่ยนแปลงของชุมชนจากเดิมในระยะ 5 ปีที่ผ่านมา ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ข้อมูลว่า สภาพที่อยู่อาศัย การขยายตัวของชุมชน ระบบสาธารณูปโภค สภาพเศรษฐกิจและสภาพสิ่งแวดล้อม มีความคิดเห็นว่าการเปลี่ยนแปลง (เท่ากันที่ร้อยละ 60.0) มีเพียงจำนวนประชากรเห็นว่าการเพิ่มขึ้น (ร้อยละ 60.0)

ลักษณะความสัมพันธ์ของคนในหมู่บ้าน/ชุมชน ร้อยละ 60.0 ให้ความช่วยเหลือกันพอสมควร เช่นเดียวกับความสัมพันธ์กับชุมชนใกล้เคียง (ร้อยละ 60.0) ส่วนการเข้าร่วมกิจกรรมของชุมชนส่วนใหญ่เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนตามความสนใจ (ปานกลาง) (ร้อยละ 60.0) สำหรับการตั้งกลุ่ม/องค์กร เพื่อทำกิจกรรมร่วมกันของคนในชุมชน พบว่า ร้อยละ 66.7 มีกลุ่มกองทุนหมู่บ้าน เพื่อเป็นแหล่งเงินทุนหมุนเวียนให้ชาวบ้านไปใช้ และร้อยละ 33.3 กลุ่มผู้สูงอายุ เพื่อเป็นกิจกรรมยามว่าง และกิจกรรมที่ปฏิบัติร่วมกันในชุมชน (รายละเอียดดังตารางที่ 2 ภาคผนวก 3ญ-5)

ระยะมากกว่า 0.5 - 3.0 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

หมู่บ้านในพื้นที่ศึกษาระยะมากกว่า 0.5 - 3.0 กิโลเมตร มีระยะเวลาดังหมู่บ้าน/ชุมชนโดยเฉลี่ย 96.3 ปี โดยพื้นฐานของหมู่บ้าน/ชุมชนทำอาชีพหลากหลายทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) ลักษณะการตั้งบ้านเรือนทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) เป็นแบบดั้งเดิม ส่วนประเพณี/วัฒนธรรมของหมู่บ้าน/ชุมชน 3 อันดับแรก ได้แก่ วันสำคัญของศาสนาและวันสงกรานต์ (เท่ากันที่ร้อยละ 37.5) วันลอยกระทง (ร้อยละ 12.5) และวันกวนข้าวทิพย์และวันปีใหม่ (เท่ากันที่ร้อยละ 6.3) ตามลำดับ

ข้อมูลด้านประชากร พบว่า มีประชากรโดยเฉลี่ย 464 คน/หมู่บ้าน/ชุมชน มีจำนวนหลังคาเรือนเฉลี่ย 137 หลังคาเรือน/หมู่บ้าน ทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) นับถือศาสนาพุทธ การประกอบอาชีพของคนในหมู่บ้าน 3 อันดับแรก ได้แก่ รับจ้าง (ร้อยละ 50.0) รับจ้างในโรงงาน (ร้อยละ 25.0) และเกษตรกร (ร้อยละ 18.8) ตามลำดับ โดยประชากรส่วนใหญ่ร้อยละ 62.5 มีฐานะทางเศรษฐกิจระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากรายได้ (ร้อยละ 100.0)

เมื่อสอบถามการเปลี่ยนแปลงของชุมชนจากเดิมในระยะ 5 ปีที่ผ่านมา ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ข้อมูลว่า สภาพที่อยู่อาศัยมีความคิดเห็นว่าจะไม่มีการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ 68.8) จำนวนประชากรในพื้นที่เพิ่มขึ้น (ร้อยละ 56.3) การขยายชุมชนมีความคิดเห็นว่าจะเพิ่มขึ้น (56.3) สอดคล้องกับระบบสาธารณสุขโรคและสภาพเศรษฐกิจมีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ดีขึ้น (เท่ากันที่ร้อยละ 62.5) แต่มีเพียงร้อยละ 62.5 มีความคิดเห็นว่าจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงในเรื่องสภาพแวดล้อม

ลักษณะความสัมพันธ์ของคนภายในหมู่บ้าน/ชุมชน ร้อยละ 56.3 มีความสัมพันธ์เหมือนเครือญาติและให้ความช่วยเหลือกันพอสมควร เช่นเดียวกับความสัมพันธ์ระหว่างชุมชนใกล้เคียง (ร้อยละ 62.5) ส่วนการเข้าร่วมกิจกรรมของชุมชนส่วนใหญ่เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนตามความสนใจ (ปานกลาง) (ร้อยละ 81.3) สำหรับการจัดตั้งกลุ่ม/องค์กร พบว่า มีกลุ่มกองทุนหมู่บ้าน (ร้อยละ 66.7) เพื่อเป็นแหล่งเงินทุนหมุนเวียนให้ชาวบ้านกู้ยืม กลุ่มผู้สูงอายุ (ร้อยละ 22.2) เพื่อเป็นกิจกรรมยามว่าง และกลุ่มเกษตร (ร้อยละ 11.1) เพื่อช่วยเหลือเกษตรกรในการประกอบอาชีพ และให้ความรู้แก่เกษตรกร (รายละเอียดดังตารางที่ 2 ภาคผนวก 3ญ-5)

ระยะมากกว่า 3.0 - 5.0 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

หมู่บ้านในพื้นที่ศึกษาระยะมากกว่า 3.0 - 5.0 กิโลเมตรมีระยะเวลาดังหมู่บ้าน/ชุมชนโดยเฉลี่ย 84.9 ปี โดยพื้นฐานของหมู่บ้าน/ชุมชนทำอาชีพหลากหลาย (ร้อยละ 94.8) และชุมชนการเกษตร (ร้อยละ 5.2) ลักษณะการตั้งบ้านเรือนเป็นแบบดั้งเดิมส่วนใหญ่ (ร้อยละ 98.3) และเป็นบ้านจัดสรร (ร้อยละ 1.7) ส่วนประเพณี/วัฒนธรรมของหมู่บ้าน/ชุมชน 3 อันดับแรก ได้แก่ วันสงกรานต์ (ร้อยละ 58.6) วันสำคัญทางศาสนา (ร้อยละ 31.0) และทำบุญประจำปี (ร้อยละ 10.3) ตามลำดับ

ข้อมูลด้านประชากร พบว่า มีประชากรโดยเฉลี่ย 774 คน/หมู่บ้าน/ชุมชน มีจำนวนหลังคาเรือนเฉลี่ย 202 หลังคาเรือน/หมู่บ้าน ทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) นับถือศาสนาพุทธ และการประกอบอาชีพ 3 อันดับแรก ได้แก่ รับจ้าง (ร้อยละ 69.0) เกษตรกร (ร้อยละ 19.0) และโรงงาน (ร้อยละ 6.9) ตามลำดับ โดยประชากรส่วนใหญ่ร้อยละ 82.8 มีฐานะทางเศรษฐกิจระดับปานกลาง โดยพิจารณาจากรายได้ (ร้อยละ 83.3) และอาชีพ (ร้อยละ 16.7)

เมื่อสอบถามการเปลี่ยนแปลงของชุมชนจากเดิมในระยะ 5 ปี ที่ผ่านมา ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ข้อมูลว่า มีความคิดเห็นว่าชุมชนไม่มีการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม ได้แก่ สภาพแวดล้อม (ร้อยละ 86.2) สภาพที่อยู่อาศัย (ร้อยละ 75.9) ระบบสาธารณูปโภค (ร้อยละ 70.7) จำนวนประชากร (ร้อยละ 69.0) การขยายตัวของชุมชน (ร้อยละ 63.8) สภาพเศรษฐกิจ (ร้อยละ 55.2)

ลักษณะความสัมพันธ์ของคนในหมู่บ้าน/ชุมชน ร้อยละ 70.7 มีความสัมพันธ์เหมือนเครือญาติ สำหรับความสัมพันธ์กับชุมชนใกล้เคียงพบว่ามี การให้ความช่วยเหลือกันพอสมควร (ร้อยละ 46.6) ส่วนการเข้าร่วมกิจกรรมของชุมชนส่วนใหญ่เข้าร่วมกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนตามความสนใจ (ปานกลาง) (ร้อยละ 65.5) สำหรับการจัดตั้งกลุ่ม/องค์กร เพื่อทำกิจกรรมร่วมกันของคนในชุมชนพบว่า มีกองทุนหมู่บ้าน (ร้อยละ 55.2) และกลุ่มผู้สูงอายุ (ร้อยละ 44.8) (รายละเอียดดังตารางที่ 3.5-19 ภาคผนวก 3ญ-5)

3. ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมของชุมชนในปัจจุบัน

ระยะ 0 - 0.5 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ในชุมชนมีปัญหาเรื่อง ฝุ่นละออง/เขม่าควัน (ร้อยละ 80.0) เสียงรบกวน (ร้อยละ 60.0) และการจราจร (ร้อยละ 40.0) ตามลำดับ (รายละเอียดดังตารางที่ 3 ภาคผนวก 3ญ-5)

ระยะมากกว่า 0.5 – 3.0 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ในชุมชนมีปัญหาเรื่อง ฝุ่นละออง/เขม่า (ร้อยละ 62.5) การจราจร (ร้อยละ 43.8) และเสียงรบกวน (ร้อยละ 37.5) ตามลำดับ (รายละเอียดดังตารางที่ 3 ภาคผนวก 3ญ-5)

ระยะมากกว่า 3.0 – 5.0 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

มีปัญหาเรื่องฝุ่นละออง/เขม่าควัน (ร้อยละ 31.0) การจราจร (ร้อยละ 15.5) กลิ่นและน้ำเสีย (เท่ากันที่ร้อยละ 3.4) และเสียงรบกวน (ร้อยละ 1.7) ตามลำดับ (รายละเอียดดังตารางที่ 3 ภาคผนวก 3ญ-5) และรายละเอียดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ศึกษาทั้งหมด แสดงดังตารางที่ 3.5-19

ตารางที่ 3.5-19

ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในชุมชนในปัจจุบัน (กลุ่มผู้นำชุมชน)

ผลกระทบ	จำนวน (ร้อยละ)		จำนวน (ร้อยละ) ระดับผลกระทบ		
	ไม่ได้รับผลกระทบ	ได้รับผลกระทบ	น้อย	ปานกลาง	มาก
ชุมชนระยะ 0-0.5 กิโลเมตร (n = 5 ราย)					
1. กลิ่น	3 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
2. ปัญหาเสียงดังรบกวน	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	1 (33.3)	2 (66.7)
3. ฝุ่นละออง/เขม่าควัน	1 (20.0)	4 (80.0)	0 (0.0)	1 (25.0)	3 (75.0)
4. ปัญหาการจราจร	3 (60.0)	2 (40.0)	1 (50.0)	0 (0.0)	1 (50.0)
5. ปัญหาขยะ	5 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
6. ปัญหาน้ำเสีย	5 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
ชุมชนระยะมากกว่า 0.5-3.0 กิโลเมตร (n = 16 ราย)					
1. กลิ่น	16 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
2. ปัญหาเสียงดังรบกวน	10 (62.5)	6 (37.5)	1 (16.7)	2 (33.3)	3 (50.0)
3. ฝุ่นละออง/เขม่าควัน	6 (37.5)	10 (62.5)	0 (0.0)	4 (40.0)	6 (60.0)
4. ปัญหาการจราจร	9 (56.3)	7 (43.8)	0 (0.0)	3 (42.9)	4 (57.1)
5. ปัญหาขยะ	16 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
6. ปัญหาน้ำเสีย	16 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
ชุมชนระยะมากกว่า 3.0-5.0 กิโลเมตร (n = 58 ราย)					
1. กลิ่น	56 (96.6)	2 (3.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (100.0)
2. ปัญหาเสียงดังรบกวน	57 (98.3)	1 (1.7)	0 (0.0)	1 (100.0)	0 (0.0)
3. ฝุ่นละออง/เขม่าควัน	40 (69.0)	18 (31.0)	0 (0.0)	15 (83.3)	3 (16.7)
4. ปัญหาการจราจร	49 (84.5)	9 (15.5)	3 (33.3)	6 (66.7)	0 (0.0)
5. ปัญหาขยะ	58 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
6. ปัญหาน้ำเสีย	56 (96.6)	2 (3.4)	1 (50.0)	0 (0.0)	1 (50.0)

ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2566

4. การรับรู้และความคิดเห็นต่อการดำเนินการของโครงการ

ระยะ 0 - 0.5 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์รับทราบข้อมูลมาก่อนทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) โดยแหล่งข้อมูลที่ได้รับ ได้แก่ การประชุมชี้แจงโครงการ (ร้อยละ 60.0) เจ้าหน้าที่ของท่าเทียบเรือ/มวลชนสัมพันธ์ของโครงการ CSR (ร้อยละ 40.0) ตามลำดับ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80.0) รับทราบว่าโครงการ ขนส่งสินค้าทั่วไป สินค้าเกษตร เช่น มันเส้น ถ่านหิน ปูนเม็ด ปูนถุง เหล็กปิลเลต ผงเหล็ก แร่ทองแดง ข้าวโพด ปุ๋ย ปูนพรีสลิง ไม้สับ และแลมโตนส์ เป็นหลัก และทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) รับทราบว่าโครงการ ตั้งอยู่ตำบลคลองสะแก ซึ่งอยู่ใกล้กับท่าเทียบเรือ สวัสดิ์ไพบูลย์ และบริษัท เปรมไทย เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด แสดงให้เห็นว่าผู้ให้สัมภาษณ์รู้จักท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต เป็นอย่างดี

สำหรับผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการในปัจจุบัน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการ ได้แก่ ปัญหาฝุ่นละออง (ร้อยละ 100.0) และเสียงรบกวน (ร้อยละ 60.0) เมื่อสอบถามถึงการได้รับประโยชน์จากท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 80.0) ไม่ได้รับประโยชน์จากการดำเนินการ และร้อยละ 20.0 ได้รับประโยชน์ โดยได้รับการสนับสนุนกิจกรรมในหมู่บ้านเป็นหลัก รายละเอียดผลกระทบดังตารางที่ 3.5-20

การรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการอยู่ในระหว่างการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) รับทราบข้อมูลมาก่อน โดยแหล่งข้อมูลที่ได้รับ 3 อันดับแรก ได้แก่ การประชุมชี้แจงโครงการเมื่อเดือนมีนาคม 2564 (ร้อยละ 50.0) บริษัท ที่ปรึกษา (ร้อยละ 37.5) และผู้นำชุมชน เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน เป็นต้น (ร้อยละ 12.5) ตามลำดับ

สำหรับการคาดการณ์ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตจากการเปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์ท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดคาดการณ์ว่าจะไม่ได้รับผลกระทบ (ร้อยละ 100.0) และเมื่อถามถึงการได้รับประโยชน์อนาคตพบว่าร้อยละ 80.0 ไม่ได้รับประโยชน์ และร้อยละ 20.0 มีความคิดเห็นว่าจะได้รับประโยชน์ จากกิจกรรมต่างๆ ที่โครงการได้ดำเนินการขึ้น (รายละเอียดดังตารางที่ 4 ภาคผนวก 3ญ-5)

ระยะมากกว่า 0.5 - 3.0 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด รับทราบข้อมูลมาก่อน (ร้อยละ 100.0) โดยแหล่งข้อมูลที่ได้รับ 3 อันดับแรก ได้แก่ เจ้าหน้าที่ของท่าเทียบเรือ/มวลชนสัมพันธ์ของโครงการ CSR (ร้อยละ 50.0) การประชุมชี้แจงโครงการ (ร้อยละ 37.4) ผู้นำชุมชน และเอกสารประชาสัมพันธ์ (เท่ากันที่ร้อยละ 6.3) ตามลำดับ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 87.5) รับทราบว่าท่าเทียบเรือพี. อาร์. อินเตอร์เทรต ขนส่งสินค้าทั่วไป สินค้าเกษตร เช่น มันเส้น ถ่านหิน ปูนเม็ด ปูนถุง เหล็กปิลเลต ผงเหล็ก แร่ทองแดง ข้าวโพด ปุ๋ย ปูนพรีสลิง ไม้สับ และแลมโตนส์ เป็นหลัก รับทราบว่าโครงการ ตั้งอยู่ตำบลคลองสะแก ซึ่งอยู่ใกล้กับท่าเทียบเรือสวัสดิ์ไพบูลย์ และบริษัท เปรมไทย เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด (ร้อยละ 66.7) แสดงให้เห็นว่าผู้ให้สัมภาษณ์รู้จักท่าเทียบเรือ พี.อาร์. อินเตอร์เทรต เป็นอย่างดี

ตารางที่ 3.5-20

ข้อมูลผลกระทบที่เกิดขึ้นในปัจจุบันของโครงการ (กลุ่มผู้นำชุมชน)

ผลกระทบ	จำนวน (ร้อยละ)		ระดับผลกระทบ		
	ไม่ได้รับผลกระทบ	ได้รับผลกระทบ	น้อย	ปานกลาง	มาก
ระยะ 0-0.5 กิโลเมตร					
ผลกระทบในปัจจุบัน (n = 5 ราย)					
1. ฝุ่นละออง	0 (0.0)	5 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	5 (100.0)
2. เสียงดังรบกวน	2 (40.0)	3 (60.0)	0 (0.0)	1 (33.3)	2 (66.7)
3. การจราจร	5 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
4. ตลิ่งพัง	5 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
ระยะมากกว่า 0.5 - 3.0 กิโลเมตร					
ผลกระทบในปัจจุบัน (n = 8 ราย)					
1. ฝุ่นละออง	1 (12.5)	7 (87.5)	0 (0.0)	1 (14.3)	6 (85.7)
2. เสียงดังรบกวน	4 (50.0)	4 (50.0)	0 (0.0)	1 (25.0)	3 (75.0)
3. การจราจร	8 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
4. ตลิ่งพัง	7 (87.5)	1 (12.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (100.0)
ระยะมากกว่า 3.0-5.0 กิโลเมตร					
ผลกระทบในปัจจุบัน (n = 10 ราย)					
1. ฝุ่นละออง	1 (10.0)	9 (90.0)	0 (0.0)	6 (66.7)	3 (33.3)
2. เสียงดังรบกวน	6 (60.0)	4 (40.0)	1 (25.0)	3 (75.0)	0 (0.0)
3. การจราจร	9 (90.0)	1 (10.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (100.0)
4. ตลิ่งพัง	9 (90.0)	1 (10.0)	0 (0.0)	1 (100.0)	0 (0.0)

ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2566

สำหรับผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการในปัจจุบันพบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 50.0 ได้รับผลกระทบจากโครงการ และร้อยละ 37.5 ไม่ได้รับผลกระทบ มีเพียงร้อยละ 12.5 ไม่แน่ใจ เพราะในพื้นที่มีหลายท่าเรือที่ดำเนินการอยู่ จึงไม่สามารถแยกผลกระทบที่เกิดขึ้นได้ว่ามาจากท่าเรือใด โดยผลกระทบ 3 ลำดับแรก ได้แก่ ฝุ่นละออง (ร้อยละ 87.5) เสียงดัง (ร้อยละ 50.0) และตลิ่งพัง (ร้อยละ 12.5) ตามลำดับ เมื่อถามถึงการได้รับประโยชน์จากการดำเนินการโครงการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ร้อยละ 93.8 ไม่ได้รับประโยชน์ และมีเพียงร้อยละ 6.2 ได้รับประโยชน์ โดยได้รับการสนับสนุนของจากโรงงาน รายละเอียดผลกระทบดังตารางที่ 3.5-20

การรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการอยู่ในระหว่างการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) รับทราบข้อมูลมาก่อนแล้ว โดยแหล่งข้อมูลที่ได้รับ 3 ลำดับแรก ได้แก่ การประชุมชี้แจงโครงการเมื่อเดือนมีนาคม 2564 (ร้อยละ 45.0) บริษัทที่ปรึกษา (ร้อยละ 40.0) และผู้นำชุมชน เจ้าหน้าที่โครงการ เพื่อนบ้าน (เท่ากันที่ร้อยละ 5.0) ตามลำดับ

สำหรับการคาดการณ์ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตจากการเปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์ท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 93.8) คาดการณ์ว่าจะไม่ได้รับผลกระทบ และร้อยละ 6.2 คาดว่าจะได้รับผลกระทบโดยผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับ ได้แก่ เสียง (ร้อยละ 100.0) และตลิ่งพัง (ร้อยละ 100.0) เป็นต้น และเมื่อถามถึงการได้รับประโยชน์จากการดำเนินการของโครงการในอนาคต ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 93.8) มีความคิดเห็นว่าจะไม่ได้รับประโยชน์ มีเพียงร้อยละ 6.2 คิดว่าได้รับประโยชน์ จากผลกระทบที่ลดลงจากการดำเนินการของโครงการ (รายละเอียดดังตารางที่ 4 ภาคผนวก 3ญ-5)

ระยะมากกว่า 3.0 - 5.0 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

การรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) รับทราบข้อมูลมาก่อนแล้ว โดยแหล่งข้อมูลที่ได้รับ ได้แก่ การประชุมชี้แจงโครงการ (ร้อยละ 77.6) เจ้าหน้าที่ของท่าเทียบเรือ/มวลชนสัมพันธ์ของโครงการ CSR (ร้อยละ 19.0) และเจ้าหน้าที่ส่วนราชการและผู้นำชุมชน (เท่ากันที่ร้อยละ 1.7) ตามลำดับ นอกจากนี้ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ (ร้อยละ 72.4) รับทราบว่า ท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต ขนส่งสินค้าทั่วไป สินค้าเกษตร เช่น มันเส้น ถ่านหิน ปูนเม็ด ปูนถุง เหล็กบิลเล็ต พงเหล็ก แร่ทองแดง ข้าวโพด ปุ๋ย ปูนพริสลิง ไม้สับ และแลมโตนส์ และทราบว่าโครงการ ตั้งอยู่ตำบลคลองสะแก (ร้อยละ 75.9) ซึ่งอยู่ใกล้กับท่าเทียบเรือสวัสดิ์ไพบุลย์ และบริษัท เปรมาไทย เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด แสดงให้เห็นว่าผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่รู้จักท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต เป็นอย่างดี

สำหรับผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินการของโครงการในปัจจุบัน พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 72.4 ไม่ได้รับผลกระทบ ส่วนไม่แน่ใจ ร้อยละ 10.3 เพราะในพื้นที่มีหลายท่าเรือ ที่ดำเนินการอยู่ จึงไม่สามารถแยกผลกระทบที่เกิดขึ้นได้ว่ามาจากท่าเรือใด และ ได้รับผลกระทบร้อยละ 17.2 โดยผลกระทบที่ได้รับ 3 ลำดับแรก ได้แก่ ฝุ่นละออง (ร้อยละ 90.0) ปัญหาเรื่องเสียง (ร้อยละ 40.0) และการจราจรและตลิ่งพัง (เท่ากันที่ร้อยละ 10.0) ตามลำดับ ส่วนการได้รับประโยชน์จากโครงการ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) ไม่ได้รับประโยชน์ รายละเอียดผลกระทบ ดังตารางที่ 3.5-20

การรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการว่าอยู่ในระหว่างการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม พบว่าผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดร้อยละ 96.5 รับทราบข้อมูลมาก่อนแล้ว โดยแหล่งข้อมูลที่ได้รับ 3 ลำดับแรก ได้แก่ การประชุมชี้แจงโครงการ (ร้อยละ 56.7) บริษัทที่ปรึกษา (ร้อยละ 35.8) และเจ้าหน้าที่โครงการท่าเทียบเรือและผู้นำชุมชน (เท่ากันที่ร้อยละ 3.0) ตามลำดับ

สำหรับการคาดการณ์ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตจากการเปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์ท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรค ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดร้อยละ 98.3 คาดการณ์ว่าจะไม่ได้รับผลกระทบ คาดว่าจะได้รับผลกระทบ มีเพียงร้อยละ 1.7 โดยผลกระทบที่ได้รับ ได้แก่ การจราจรและตลิ่งพัง (ร้อยละ 100.0) และคาดว่าจะไม่ได้รับประโยชน์จากการดำเนินการของโครงการ (ร้อยละ 100.0) (รายละเอียดดังตารางที่ 4 ภาคผนวก 3ญ-5)

5. ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะต่อการประชาสัมพันธ์โครงการ

ระยะ 0 - 0.5 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

การประชาสัมพันธ์/ชี้แจงข้อมูลข่าวสารของโครงการ ผู้ตอบแบบสอบถาม ทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) ระบุว่าควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารเพิ่มเติม สำหรับข้อมูลที่ต้องการ ให้ประชาสัมพันธ์เพิ่มเติม 3 อันดับแรก ได้แก่ ระบบความปลอดภัยของท่าเทียบเรือและมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (เท่ากันที่ร้อยละ 31.3) ระยะเวลา/แผนการดำเนินงาน (ร้อยละ 18.6) ผลดี-ผลเสียของการดำเนินงาน (ร้อยละ 12.5) ตามลำดับ ส่วนรูปแบบหรือวิธีการที่เหมาะสมในการให้ ข้อมูลข่าวสารของท่าเรือฯ ได้แก่ แจ้งผ่านผู้นำชุมชน (ร้อยละ 80.0) แจ้งข้อมูลข่าวสารผ่านหน่วยงาน ราชการ (ร้อยละ 20.0) (รายละเอียดดังตารางที่ 5 ภาคผนวก 3ญ-5)

ระยะมากกว่า 0.5 - 3.0 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

การประชาสัมพันธ์/ชี้แจงข้อมูลข่าวสารของโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ ส่วนใหญ่ร้อยละ 75.0 ระบุว่าควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลเพิ่มเติม และ ไม่จำเป็นต้องมีการประชาสัมพันธ์ ร้อยละ 25.0 สำหรับข้อมูลที่ควรประชาสัมพันธ์ 3 อันดับแรก ได้แก่ ผลดี-ผลเสียของการดำเนินงาน (ร้อยละ 26.2) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 23.8) และระบบความปลอดภัย ของท่าเทียบเรือ (ร้อยละ 14.3) ตามลำดับ ส่วนรูปแบบหรือวิธีการที่เหมาะสมในการให้ข้อมูลข่าวสารของ โครงการ 3 อันดับแรก ได้แก่ แจ้งผ่านผู้นำชุมชน (ร้อยละ 61.1) เสียงตามสาย (ร้อยละ 27.8) และ จัดประชุมชี้แจง (ร้อยละ 11.1) (รายละเอียดดังตารางที่ 3.5-20 ภาคผนวก 3ญ-5)

ระยะมากกว่า 3.0 - 5.0 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

การประชาสัมพันธ์/ชี้แจงข้อมูลข่าวสารของโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ร้อยละ 81.0 ระบุว่าไม่จำเป็นต้องมีการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม เพราะรู้จักและทราบข้อมูลเกี่ยวกับโครงการมาก่อนแล้ว บางส่วนที่คิดว่าควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม ร้อยละ 19.0 สำหรับข้อมูลที่ควรประชาสัมพันธ์ 3 ลำดับแรก ได้แก่ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 23.7) ผลดี-ผลเสียของการดำเนินงาน (ร้อยละ 21.1) และความรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานท่าเทียบเรือและระบบความปลอดภัยของท่าเทียบเรือ (เท่ากันที่ร้อยละ 13.2) ส่วนรูปแบบหรือวิธีการที่เหมาะสมในการให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการ 3 ลำดับแรก ได้แก่ แจ้งผ่านผู้นำชุมชน (ร้อยละ 75.0) และแจ้งข้อมูลข่าวสารผ่านหน่วยงานราชการ เสียตามสาย จัดประชุมชี้แจง (เท่ากันที่ร้อยละ 8.3) (รายละเอียดดังตารางที่ 5 ภาคผนวก 3ญ-5)

6. ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ

จากการสัมภาษณ์ผู้แทนกลุ่มผู้นำชุมชนเกี่ยวกับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการดำเนินงานของโครงการ (รายละเอียดดังตารางที่ 6 ภาคผนวก 3ญ-5) และสามารถสรุปประเด็นสำคัญ ได้ดังตารางที่ 3.5-21

2.5 กลุ่มครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา

จากการเข้าสัมภาษณ์กลุ่มผู้แทนระดับครัวเรือนในพื้นที่ศึกษาโดยได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 20 พฤษภาคม – 20 มิถุนายน พ.ศ.2564 รวมทั้งหมดจำนวน 655 ตัวอย่าง ประกอบด้วยกลุ่มครัวเรือนในระยะ 0 – 0.5 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 224 ตัวอย่าง กลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 0.5 – 3.0 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 325 ตัวอย่าง และกลุ่มครัวเรือนในระยะมากกว่า 3.0 – 5.0 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ จำนวน 106 ตัวอย่าง ตัวอย่างกิจกรรมสัมภาษณ์ ดังรูปที่ 3.5-6 โดยสรุปประเด็นสำคัญได้ดังนี้ (รายละเอียดผลวิเคราะห์แบบสอบถามดังภาคผนวก 3ญ-6)

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์

ระยะ 0.0 – 0.5 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ผู้ให้สัมภาษณ์ เป็นเพศหญิง (ร้อยละ 55.8) มีอายุเฉลี่ย 52.7 ปี มีสถานภาพคู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน (ร้อยละ 37.1) มีระดับการศึกษาสูงสุดส่วนใหญ่อยู่ในระดับประถมศึกษา (ร้อยละ 29.0) ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดนับถือศาสนาพุทธ (ร้อยละ 100.0) และมีภูมิลำเนาอยู่ที่นี่ตั้งแต่เกิด (ร้อยละ 96.4) และบางส่วนย้ายมาจากที่อื่น (ร้อยละ 3.6) โดยย้ายมาจากจังหวัดอื่นในภาคกลาง สาเหตุที่ย้ายมาอยู่ในพื้นที่ เนื่องจากมาแต่งงานกับคนที่นี่และมาหางานทำ (รายละเอียดดังตารางที่ 1 ภาคผนวก 3ญ-6)

ตารางที่ 3.5-21

สรุปข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะต่อโครงการจากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้นำชุมชน

ประเด็นข้อห่วงกังวล	กลุ่มผู้นำชุมชนตามระยะพื้นที่ศึกษา			การนำไปใช้ประโยชน์/การนำไปกำหนดมาตรการ
	0-0.5 กม.	>0.5-3.0 กม.	>3.0-5.0 กม.	
1. รายละเอียดโครงการ				
1.1 รถบรรทุกของโครงการต้องบรรทุกน้ำหนักไม่เกินตามที่กฎหมายกำหนด	✓	✓	✓	- ควบคุมรถบรรทุกสินค้า บรรทุกสินค้าไม่เกินพิกัดน้ำหนักที่กฎหมายกำหนดเพื่อไม่ให้ถนนชำรุดและป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ
1.2 ควรเร่งแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากโครงการในปัจจุบัน	-	✓	✓	- บริษัท พี. อาร์. อินเตอร์เทรค จำกัด ต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามระยะเวลาที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่าเทียบเรือบริษัท พี. อาร์. อินเตอร์เทรค ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา รวมทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายพิจารณาทุกๆ 6 เดือน โดยให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด
1.3 ควรมีการบำรุงรักษาตลิ่งพัง ที่เกิดจากการเดินเรือของท่าเทียบเรือ	✓	✓	✓	- จัดให้มีช่องทางรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการ โดยบริษัท บริษัท พี. อาร์. อินเตอร์เทรค จำกัด จะต้องตรวจสอบข้อมูล พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ

ตารางที่ 3.5-21

สรุปข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะต่อโครงการจากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้นำชุมชน (ต่อ)









ประเด็นข้อห่วงกังวล	กลุ่มผู้นำชุมชนตามระยะพื้นที่ศึกษา			การนำไปใช้ประโยชน์/การนำไปกำหนดมาตรการ
	0-0.5 กม.	>0.5-3.0 กม.	>3.0-5.0 กม.	
1. รายละเอียดโครงการ (ต่อ)				
1.4 ครอบบรม และควบคุมพนักงานขับรถบรรทุกให้ขับช้าอย่างปลอดภัย	-	✓	✓	<div><div>-</div><div>ให้รถบรรทุกสินค้าจอดรอรับ-ส่งสินค้าภายในพื้นที่ของบริษัทฯ ที่จัดเตรียมไว้เท่านั้น และห้ามจอดรอริมถนนสาธารณะเด็ดขาด</div><div>-</div><div>กำหนดระยะเวลาในการขนส่งให้ชัดเจน และหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงการจราจรหนาแน่น ในช่วงเร่งด่วนเช้า 07.00-08.00 น. และ 17.00-18.00 น.</div></div>
2. ด้านสิ่งแวดล้อม				
2.1 ควรมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเรื่องฝุ่นละอองจากการสัญจรของรถบรรทุก	✓	✓	✓	<div><div>-</div><div>จัดให้มีเจ้าหน้าที่เก็บกวาดเศษสินค้าที่ตกหล่นในขณะขนส่ง</div><div>-</div><div>จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเก็บกวาดบริเวณเส้นทางการขนส่งในพื้นที่หลังท่าเป็นประจำ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง</div><div>-</div><div>กำหนดให้รถยนต์ที่เข้ามาภายในพื้นที่โครงการต้องดับเครื่องยนต์ทันที เมื่อได้ทำการจอดเป็นที่เรียบร้อยแล้ว</div><div>-</div><div>จำกัดความเร็วรถภายในพื้นที่โครงการไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง สำหรับนอกพื้นที่โครงการให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องของแต่ละพื้นที่</div></div>
2.2 ควรมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านเสียงรบกวนจากเรือลากจูง	-	✓	✓	<div><div>-</div><div>กิจกรรมขนถ่ายที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ให้ดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลากลางวันระหว่าง 08.00-18.00 น.</div><div>-</div><div>ต้องใช้วิทยุสื่อสารแทนโทรโข่งในการติดต่อกันระหว่างเรือลำเลียงสินค้า</div><div>-</div><div>ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ</div></div>

ตารางที่ 3.5-21

สรุปข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะต่อโครงการจากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้นำชุมชน (ต่อ)

ประเด็นข้อห่วงกังวล	กลุ่มผู้นำชุมชนตามระยะพื้นที่ศึกษา			การนำไปใช้ประโยชน์/การนำไปกำหนดมาตรการ
	0-0.5 กม.	>0.5-3.0 กม.	>3.0-5.0 กม.	
3. ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน				
3.1 ควรเปิดโอกาสให้ชุมชนได้มีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าเรือ	-	✓	✓	- เปิดโอกาสให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และผู้นำชุมชนในขอบเขตพื้นที่ศึกษาสามารถประสานในการเข้าติดตาม ตรวจสอบ เยี่ยมชมภายในพื้นที่โครงการได้ตามความเหมาะสม
3.2 ควรดำเนินกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ของท่าเรืออย่างต่อเนื่อง	✓	✓	✓	- จัดเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์พบปะ เยี่ยมเยียนเพื่อสร้างคุ้นเคย เป็นมิตร เปิดรับข้อมูลข่าวสาร ข้อเสนอแนะ รับฟังความคิดเห็น เพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดีต่อกัน - สร้างความสัมพันธ์ที่ดี ประสานงานกับองค์กร/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และผู้นำชุมชนอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดี และหาแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกันในอนาคต
3.3 พิจารณาแรงงานในพื้นที่เป็นลำดับแรก	✓	✓	✓	- พิจารณาการจ้างงานของคนในท้องถิ่น หรือมีที่พักในบริเวณใกล้เคียงท่าเทียบเรือเป็นอันดับแรก ตามความรู้ความสามารถ

ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2566

	
ประชาชน หมู่ที่ 1 ตำบลคลองสะแก	ประชาชน หมู่ที่ 4 ตำบลคลองสะแก
	
ประชาชน หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อโพ	ประชาชน หมู่ที่ 6 ตำบลบางเตือ
	
ประชาชน หมู่ที่ 2 ตำบลปากจั่น	ประชาชน หมู่ที่ 3 ตำบลคลองสะแก
	
ประชาชน หมู่ที่ 2 ตำบลบ่อโพ	ประชาชน หมู่ที่ 4 ตำบลบ่อโพ
รูปที่ 3.5-6 : ตัวอย่างกิจกรรมสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือนในพื้นที่ศึกษา ระหว่างวันที่ 20 พฤษภาคม – 20 มิถุนายน พ.ศ. 2564	

ระยะมากกว่า 0.5 – 3.0 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นเพศหญิง ร้อยละ 58.8 และ เป็นเพศชาย ร้อยละ 41.2 มีอายุเฉลี่ย 53.3 ปี อยู่ในสถานภาพเป็นคู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 42.8 และ มีระดับการศึกษาสูงสุดส่วนใหญ่อยู่ในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 33.5 ผู้ให้สัมภาษณ์ นับถือศาสนาพุทธ เกือบทั้งหมดร้อยละ 99.7 และ นับถือศาสนาคริสต์ ร้อยละ 0.3 เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 97.5) มีภูมิลำเนาอยู่ที่นี่ตั้งแต่เกิด และร้อยละ 2.5 ย้ายมาจากจังหวัดอื่นในภาคอีสาน เนื่องจากมาสมรสกับคนในพื้นที่และมาหางานทำ (รายละเอียดดังตารางที่ 1 ภาคผนวก 3ญ-6)

ระยะมากกว่า 3.0 – 5.0 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นเพศหญิง ร้อยละ 57.5 และ เป็นเพศชายร้อยละ 42.5 มีอายุเฉลี่ย 51.1 ปี อยู่ในสถานภาพเป็นคู่สมรสของหัวหน้าครัวเรือน ร้อยละ 46.2 และมีระดับการศึกษาสูงสุดอยู่ในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 35.8 ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด ร้อยละ 98.1 นับถือศาสนาพุทธ และบางส่วน นับถือศาสนาอิสลาม ร้อยละ 1.9 เกือบทั้งหมดร้อยละ 97.2 มีภูมิลำเนาอยู่ที่นี่ตั้งแต่เกิด และย้ายมาจากจังหวัดอื่นในภาคกลางและภาคเหนือ ร้อยละ 2.8 สาเหตุที่ย้ายมาอยู่ในพื้นที่เนื่องจากมาหางานทำ มาสมรสกับคนในพื้นที่ และย้ายตามสังกัดของหน่วยงาน (รายละเอียดดังตารางที่ 1 ภาคผนวก 3ญ-6)

2. ข้อมูลทางเศรษฐกิจ-สังคม**ระยะ 0 – 0.5 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ**

จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่อาศัยอยู่ประจำเฉลี่ยประมาณ 5 คน/ครัวเรือน เป็นเพศชายและหญิงในสัดส่วน 2.6 : 2.5 คน และเป็นผู้มีงานทำกับผู้ไม่มีงานทำในสัดส่วน 2.7 : 2.4 คน อยู่ในวัยชรา นักเรียนนักศึกษา เด็กก่อนวัยเรียน และวัยทำงานที่ว่างงาน ตามลำดับ ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ข้อมูลว่าอาชีพหลักของครัวเรือนมากที่สุด คือ รับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม (ร้อยละ 56.7) ซึ่งร้อยละ 97.8 ของผู้ประกอบการอาชีพทั้งหมดเป็นผู้ที่ไม่ประสบปัญหาในการประกอบอาชีพ ทั้งนี้ รายได้ของครัวเรือน ผู้ให้สัมภาษณ์โดยเฉลี่ยประมาณ 31,724.6 บาทต่อเดือน และมีรายจ่ายของครัวเรือนเฉลี่ย 22,324.7 บาท โดยสัดส่วนรายได้กับรายจ่ายประจำวัน ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดเห็นว่ามีเพียงพอ (ร้อยละ 98.7) นอกจากการประกอบอาชีพหลักแล้ว ครัวเรือนบางส่วนยังมีอาชีพรอง (ร้อยละ 1.8) ได้แก่ ค้าขาย (ร้อยละ 75.0) และรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 25.0) (รายละเอียดดังตารางที่ 2 ภาคผนวก 3ญ-6)

ระยะมากกว่า 0.5 – 3.0 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่อาศัยอยู่ประจำเฉลี่ยประมาณ 5 คน เป็นเพศชายและหญิงในสัดส่วน 2.4 : 2.2 คน และเป็นผู้มีงานทำกับผู้ไม่มีงานทำในสัดส่วน 2.8 : 1.8 คน อยู่ในวัยชรา นักศึกษา/นักเรียน เด็กก่อนวัยเรียน และวัยทำงานที่ว่างงาน ตามลำดับ ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ข้อมูลว่า อาชีพหลักของครัวเรือนมากที่สุด คือ รับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม (ร้อยละ 44.9) ซึ่งร้อยละ 96.6 ของผู้ประกอบการอาชีพทั้งหมดเป็นผู้ที่ไม่ประสบปัญหาในการประกอบอาชีพ มีเพียงบางส่วนที่ประสบ

ปัญหาในการประกอบอาชีพ (ร้อยละ 3.4) โดยได้ระบุสาเหตุ ได้แก่ รายได้ลดลง (ร้อยละ 90.9) และเศรษฐกิจไม่ดี (ร้อยละ 9.1) ทั้งนี้ รายได้ของครัวเรือนของผู้ให้สัมภาษณ์โดยเฉลี่ยประมาณ 31,716.9 บาท ต่อเดือน และมีรายจ่ายของครัวเรือนเฉลี่ย 21,565.7 บาท โดยสัดส่วนรายได้กับรายจ่ายประจำวัน ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด (ร้อยละ 97.8) เห็นว่ามีเพียงพอ นอกจากการประกอบอาชีพหลักแล้วครัวเรือนบางส่วนยังมีอาชีพรอง (ร้อยละ 3.7) ได้แก่ ค้าขาย (ร้อยละ 83.3) และรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 16.7) เป็นต้น (ร้อยละ 98.7) (รายละเอียดดังตารางที่ 2 ภาคผนวก 3ญ-6)

ระยะมากกว่า 3.0 – 5.0 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

จำนวนสมาชิกในครัวเรือนที่อาศัยอยู่ประจำเฉลี่ยประมาณ 5 คนต่อครัวเรือน เป็นเพศชายและหญิงในสัดส่วน 2.4 : 2.4 คน และเป็นผู้มีงานทำกับผู้ที่ไม่มีงานทำในสัดส่วน 3.0 : 1.8 คน อยู่ใน วัยชรา นักศึกษา/นักเรียน เด็กก่อนวัยเรียน และวัยทำงานที่ว่างงาน ตามลำดับ ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ข้อมูลว่า อาชีพหลักของครัวเรือนมากที่สุด คือ รับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม (ร้อยละ 34.9) ซึ่งร้อยละ 92.5 ของผู้ประกอบอาชีพทั้งหมดเป็นผู้ที่ไม่ประสบปัญหาในการประกอบอาชีพ มีเพียงบางส่วนที่ประสบปัญหาในการประกอบอาชีพ (ร้อยละ 7.5) โดยระบุสาเหตุ 3 อันดับแรก ได้แก่ รายได้ลดลง (ร้อยละ 50.0) สถานการณ์โควิด-19 (ร้อยละ 25.0) และเศรษฐกิจไม่ดีและไม่มีความมั่นคงในช่วงนี้ (เท่ากันที่ร้อยละ 12.5) รายได้ของครัวเรือนผู้ให้สัมภาษณ์เฉลี่ย 26,575.5 บาทต่อเดือน และมีรายจ่ายของครัวเรือนเฉลี่ย 22,335.2 บาท โดยสัดส่วนรายได้กับรายจ่ายประจำวัน ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) เห็นว่ามีเพียงพอ นอกจากการประกอบอาชีพหลักแล้วครัวเรือนบางส่วนยังมีอาชีพรอง (ร้อยละ 6.6) ได้แก่ ประกอบธุรกิจส่วนตัว (ร้อยละ 57.1) และรับจ้างทั่วไป (ร้อยละ 42.9) เป็นต้น (รายละเอียดดังตารางที่ 2 ภาคผนวก 3ญ-6)

3. ข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย

ระยะ 0 – 0.5 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดร้อยละ 99.1 ให้ข้อมูลว่าในครอบครัวไม่มีการใช้สารเคมีในด้านการเกษตร และส่วนร้อยละ 0.9 มีการใช้สารเคมี คือ ยาฆ่าแมลง เป็นต้น สำหรับข้อมูลการดื่มสุราของคนในครอบครัว พบว่า ร้อยละ 30.8 มีการดื่ม ในปริมาณเฉลี่ย 3.6 แก้วต่อครั้ง และส่วนใหญ่ดื่มทุกวัน (ร้อยละ 68.1) และร้อยละ 58.9 ไม่มีการสูบบุหรี่ของคนในครอบครัว

สำหรับข้อมูลด้านสถานพยาบาลในพื้นที่ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 65.2 เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ โดยทั้งหมดร้อยละ 100.0 เห็นว่าสถานบริการพยาบาลมีความเพียงพอและสะดวกในการเดินทาง สำหรับข้อมูลโรคประจำตัวของสมาชิกในครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ร้อยละ 44.6 คนในครอบครัวไม่มีโรคประจำตัว ส่วนร้อยละ 55.4 มีโรคประจำ โดยโรคประจำตัว 3 อันดับแรก ได้แก่ โรคระบบทางเดินอาหาร (ร้อยละ 24.4) โรคระบบหายใจ/หอบหืด (ร้อยละ 23.6) และโรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 21.1) ตามลำดับ สำหรับการกำจัดขยะมูลฝอยในพื้นที่ พบว่า โดยทั้งหมดมีวิธีการกำจัดขยะโดยให้เทศบาลหรือองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นนำไปกำจัดเอง (ร้อยละ 100.0) และ

มีการก่อกำเนิดน้ำเสียโดยการเททิ้งลงดิน (ร้อยละ 96.0) สำหรับแหล่งน้ำบริเวณมาจากชื่อน้ำดื่ม (ร้อยละ 99.6) และน้ำประปา (ร้อยละ 0.4) และมีความเพียงพอต่อการบริโภค (ร้อยละ 100.0) (รายละเอียดดังตารางที่ 3 ภาคผนวก 3ญ-6)

ระยะมากกว่า 0.5 – 3.0 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดร้อยละ 99.4 ให้ข้อมูลว่าในครอบครัวไม่มีการใช้สารเคมีในด้านการเกษตร ส่วนร้อยละ 0.6 มีการใช้สารเคมี ได้แก่ ยาฆ่าแมลง เป็นต้น สำหรับข้อมูลการดื่มสุราของคนในครอบครัว พบว่า ร้อยละ 17.2 มีการดื่มสุรา ในปริมาณเฉลี่ย 3.7 แก้วต่อครั้ง และส่วนใหญ่ดื่มทุกวัน และร้อยละ 76.6 ไม่มีการสูบบุหรี่ของคนในครอบครัว

สำหรับข้อมูลด้านสถานพยาบาลในพื้นที่ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ (ร้อยละ 69.2) เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ โดยทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) เห็นว่าสถานบริการพยาบาลมีความเพียงพอและสะดวกในการเดินทาง สำหรับข้อมูลโรคประจำตัวของสมาชิกในครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ร้อยละ 28.6 คนในครอบครัวไม่มีโรคประจำตัว ส่วนร้อยละ 71.4 มีโรคประจำตัว 3 อันดับ ได้แก่ โรคระบบหายใจ/หอบหืด (ร้อยละ 37.7) โรคระบบทางเดินอาหารและโรคผิวหนัง (เท่ากันที่ร้อยละ 20.2) และโรคความดันโลหิตสูง (ร้อยละ 10.5) ตามลำดับ สำหรับการกำจัดขยะในพื้นที่ พบว่า มีวิธีการกำจัดขยะโดยให้เทศบาลหรือองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นนำไปกำจัดเอง (ร้อยละ 100.0) และมีการก่อกำเนิดน้ำเสียโดยเททิ้งลงพื้นดิน (ร้อยละ 96.9) สำหรับแหล่งน้ำบริเวณส่วนใหญ่มาจากชื่อน้ำดื่ม (ร้อยละ 99.7) และมีความเพียงพอต่อการบริโภค (ร้อยละ 100.0) (รายละเอียดดังตารางที่ 3 ภาคผนวก 3ญ-6)

ระยะมากกว่า 3.0 – 5.0 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดร้อยละ 100.0 ให้ข้อมูลว่าในครอบครัวไม่มีการใช้สารเคมีในด้านการเกษตร สำหรับข้อมูลการดื่มสุราของคนในครอบครัว พบว่า ร้อยละ 14.2 มีการดื่มสุรา ในปริมาณเฉลี่ย 3.1 แก้วต่อครั้งและส่วนใหญ่ดื่มทุกวัน และร้อยละ 71.7 ไม่มีการสูบบุหรี่ของคนในครอบครัว

สำหรับข้อมูลด้านสถานพยาบาลในพื้นที่ พบว่า ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 61.7 เข้ารับการรักษาที่โรงพยาบาลของรัฐ และทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) เห็นว่าสถานบริการพยาบาลมีความเพียงพอ และสะดวกในการเดินทาง สำหรับข้อมูลโรคประจำตัวของสมาชิกในครัวเรือนของกลุ่มตัวอย่าง พบว่า ร้อยละ 27.4 คนในครอบครัวไม่มีโรคประจำตัว ส่วนร้อยละ 72.6 มีโรคประจำตัว 3 อันดับแรก ได้แก่ โรคระบบหายใจ/หอบหืด (ร้อยละ 52.6) โรคผิวหนัง (ร้อยละ 12.6) และโรคเครียดสะสม/โรคจิต (ร้อยละ 10.5) ตามลำดับ สำหรับการกำจัดขยะในพื้นที่ พบว่า ทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) มีวิธีการกำจัดขยะโดยให้เทศบาลหรือองค์การบริหารส่วนท้องถิ่นนำไปกำจัดเอง และส่วนใหญ่มีการก่อกำเนิดน้ำเสียโดยเททิ้งลงพื้นดิน (ร้อยละ 98.1) สำหรับแหล่งน้ำบริเวณมาจากชื่อน้ำดื่มทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) และมีความเพียงพอต่อการบริโภค (ร้อยละ 100.0) (รายละเอียดดังตารางที่ 3 ภาคผนวก 3ญ-6)

4. ข้อมูลปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมของชุมชนในปัจจุบัน

ระยะ 0 – 0.5 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการได้รับปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน 3 อันดับแรกได้แก่ ฝุ่นละออง/เขม่าควัน (ร้อยละ 34.8) การจราจร (ร้อยละ 12.9) และปัญหาเรื่องเสียงรบกวน (ร้อยละ 11.2) ตามลำดับ (รายละเอียดดังตารางที่ 4 ภาคผนวก 3ญ-6)

ระยะมากกว่า 0.5 – 3.0 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการได้รับปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน 3 อันดับแรก ได้แก่ ฝุ่นละออง/เขม่า/ควัน (ร้อยละ 24.3) การจราจร (ร้อยละ 16.0) และอุบัติเหตุการจราจร (ร้อยละ 4.0) ตามลำดับ (รายละเอียดดังตารางที่ 4 ภาคผนวก 3ญ-6)

ระยะมากกว่า 3.0 – 5.0 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ข้อมูลเกี่ยวกับการได้รับปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในปัจจุบัน 3 อันดับแรก ได้แก่ การจราจร (ร้อยละ 23.6) ฝุ่นละออง/เขม่า/ควัน (ร้อยละ 22.6) และเสียงรบกวนและอุบัติเหตุการจราจร (เท่ากันที่ร้อยละ 3.8) ตามลำดับ รายละเอียดสภาพปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชนพื้นที่ศึกษา ดังตารางที่ 3.5-22 (รายละเอียดดังตารางที่ 4 ภาคผนวก 3ญ-6)

5. การรับรู้และความคิดเห็นต่อโครงการ

ระยะ 0 – 0.5 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

การรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการของโครงการ : ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดร้อยละ 100.0 ทราบแล้วเกี่ยวกับข้อมูลท่าเทียบเรือ โดยแหล่งให้ข้อมูลที่สำคัญ 3 ลำดับแรก ได้แก่ ผู้นำชุมชน (ร้อยละ 44.9) เจ้าหน้าที่ของท่าเทียบเรือ/มวลชนสัมพันธ์ของโครงการ CSR (ร้อยละ 41.3) การประชุมชี้แจงโครงการ (ร้อยละ 4.9) ตามลำดับ (รายละเอียดดังตารางที่ 5 ภาคผนวก 3ญ-6)

การรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษาจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม: ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 25.0 เพิ่งทราบข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นครั้งแรก และร้อยละ 75.0 ทราบแล้วเกี่ยวกับการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยแหล่งให้ข้อมูลที่สำคัญ 3 ลำดับแรก ได้แก่ บริษัทที่ปรึกษาและผู้นำชุมชน (เท่ากันที่ร้อยละ 28.1) การประชุมชี้แจงโครงการเมื่อเดือนมีนาคม 2564 (ร้อยละ 25.0) เจ้าหน้าที่โครงการท่าเทียบเรือ (ร้อยละ 13.3) ตามลำดับ (รายละเอียดดังตารางที่ 5 ภาคผนวก 3ญ-6)

การรับรู้ข้อมูลของโครงการ : สำหรับการรับรู้และความคิดเห็นต่อโครงการ จากการสัมภาษณ์การรับรู้ข้อมูลโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ข้อมูลแต่ละประเด็น ดังนี้

การรับรู้เกี่ยวกับสินค้าที่ขนส่งของโครงการ : ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด ร้อยละ 99.6 ทราบข้อมูล มีเพียงร้อยละ 0.4 ไม่แน่ใจ ว่าโครงการขนส่งสินค้าทั่วไป สินค้าเกษตร เช่น มันเส้น ถ่านหิน ปูนเม็ด ปูนถุง เหล็กบิลเล็ต ผงเหล็ก แร่ทองแดง ข้าวโพด ปุ๋ย ปูนพริสลิง ไม้สับ และแลมโตนส์

ตารางที่ 3.5-22

ข้อมูลปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นในชุมชนในปัจจุบัน (กลุ่มครัวเรือน)

ผลกระทบ	จำนวน (ร้อยละ)		จำนวน (ร้อยละ) ระดับผลกระทบ		
	ไม่ได้รับผลกระทบ	ได้รับผลกระทบ	น้อย	ปานกลาง	มาก
ชุมชนระยะ 0-0.5 กิโลเมตร (n = 224 ราย)					
1. กลิ่นเหม็นรบกวน	213 (95.1)	11 (4.9)	0 (0.0)	4 (36.4)	7 (63.6)
2. เสียงรบกวน	199 (88.8)	25 (11.2)	0 (0.0)	14 (56.0)	11 (44.0)
3. ฝุ่นละออง/เขม่า/ควัน	146 (65.2)	78 (34.8)	1 (1.3)	43 (55.1)	34 (43.6)
4. การจราจร	195 (87.1)	29 (12.9)	7 (24.2)	19 (65.5)	3 (10.3)
5. ปัญหาขยะ	222 (99.1)	2 (0.9)	0 (0.0)	1 (50.0)	1 (50.0)
6. น้ำเสีย	223 (99.6)	1 (0.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (100.0)
7. อุบัติเหตุการจราจร	217 (96.9)	7 (3.1)	1 (14.3)	5 (71.4)	1 (14.3)
ชุมชนระยะมากกว่า 0.5-3.0 กิโลเมตร (n = 325 ราย)					
1. กลิ่นเหม็นรบกวน	322 (99.1)	3 (0.9)	0 (0.0)	2 (66.7)	1 (33.3)
2. เสียงรบกวน	315 (96.9)	10 (3.1)	0 (0.0)	2 (20.0)	8 (80.0)
3. ฝุ่นละออง/เขม่า/ควัน	246 (75.7)	79 (24.3)	9 (11.4)	36 (45.6)	34 (43.0)
4. การจราจร	273 (84.0)	52 (16.0)	14 (26.9)	37 (71.2)	1 (1.9)
5. ปัญหาขยะ	322 (99.1)	3 (0.9)	0 (0.0)	3 (100.0)	0 (0.0)
6. น้ำเสีย	322 (99.1)	3 (0.9)	0 (0.0)	2 (66.7)	1 (33.3)
7. อุบัติเหตุการจราจร	312 (96.0)	13 (4.0)	4 (30.8)	7 (53.8)	2 (15.4)
ชุมชนระยะมากกว่า 3.0-5.0 กิโลเมตร (n = 106 ราย)					
1. เสียงรบกวน	102 (96.2)	4 (3.8)	1 (25.0)	1 (25.0)	2 (50.0)
2. ฝุ่นละออง/เขม่าควัน	82 (77.4)	24 (22.6)	1 (4.1)	10 (41.7)	13 (54.2)
3. การจราจร	81 (76.4)	25 (23.6)	7 (28.0)	14 (56.0)	4 (16.0)
4. อุบัติเหตุการจราจร	102 (96.2)	4 (3.8)	1 (25.0)	1 (25.0)	2 (50.0)

ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2566

การรับรู้เกี่ยวกับที่ตั้งโครงการ : ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดร้อยละ

91.5 ทราบข้อมูล รองลงมาร้อยละ 8.5 ไม่แน่ใจ ว่าทำเทียบเรือ พี.อาร์.อินเตอร์เทรต ตั้งอยู่ตำบล คลองสะแก ซึ่งอยู่ใกล้กับทำเทียบเรือสวัสดิ์ไพบูลย์ และบริษัท เปรมไทย เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ความคิดเห็นต่อผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการในปัจจุบัน:

ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 52.7 ได้รับผลกระทบจากโครงการทำเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต และร้อยละ 30.3 ไม่แน่ใจ เพราะในพื้นที่มีหลายท่าเรือที่ดำเนินการอยู่ จึงไม่สามารถแยกผลกระทบที่เกิดขึ้นได้ว่า มาจากท่าเรือใด และร้อยละ 17.0 ไม่ได้รับผลกระทบ โดยผลกระทบด้านที่สำคัญ 3 อันดับแรก ได้แก่ ฝุ่นละออง (ร้อยละ 100.0) เสียง (ร้อยละ 15.3) และการจราจร (ร้อยละ 3.4) ตามลำดับ ดังตารางที่ 3.5-23

ตารางที่ 3.5-23

ข้อมูลผลกระทบที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตของโครงการ
(กลุ่มครัวเรือน ระยะมากกว่า 0 -0.5 กิโลเมตร)

ผลกระทบ	จำนวน (ร้อยละ)		จำนวน (ร้อยละ) ระดับผลกระทบ		
	ไม่ได้รับผลกระทบ	ได้รับผลกระทบ	น้อย	ปานกลาง	มาก
ผลกระทบจากการดำเนินการของท่าเทียบเรือ (n = 118 ราย)					
1. ฝุ่นละออง	0 (0.0)	118 (100.0)	13 (11.0)	22 (18.6)	83 (70.4)
2. เขม่า/ควัน	115 (97.5)	3 (2.5)	0 (0.0)	2 (66.7)	1 (33.3)
3. เสียง	100 (84.7)	18 (15.3)	0 (0.0)	11 (61.1)	7 (38.9)
4. การจราจร	114 (96.6)	4 (3.4)	0 (0.0)	0 (0.0)	4 (100.0)
5. กลิ่น	116 (98.3)	2 (1.7)	0 (0.0)	0 (0.0)	2 (100.0)
ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต (n = 8 ราย)					
1. ฝุ่นละออง	2 (25.0)	6 (75.0)	0 (0.0)	1 (16.7)	5 (83.3)
2. เขม่า/ควัน	7 (87.5)	1 (12.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (100.0)
3. เสียง	5 (62.5)	3 (37.5)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (100.0)
4. การจราจร	5 (62.5)	3 (37.5)	0 (0.0)	1 (33.3)	2 (66.7)

ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2566

ความคิดเห็นต่อผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตจากการเปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์ของท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต : ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดร้อยละ 96.4 คาดว่าไม่ได้รับผลกระทบจากโครงการท่าเทียบเรือ พี.อาร์.อินเตอร์เทรต และร้อยละ 3.6 คาดว่าได้รับผลกระทบ โดยผลกระทบด้านที่สำคัญ 3 อันดับแรก ได้แก่ ฝุ่นละออง (ร้อยละ 75.0) เสียงและการจราจร (เท่ากันที่ร้อยละ 37.5) และเขม่า/ควัน (ร้อยละ 12.5) ตามลำดับ (รายละเอียดดังตารางที่ 5 ภาคผนวก 3ญ-6) รายละเอียดผลกระทบ ดังตารางที่ 3.5-22

ความเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ : ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ความเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับจากการดำเนินงานที่ผ่านมาร้อยละ 90.6 ไม่ได้รับประโยชน์ ส่วนร้อยละ 9.4 ได้รับประโยชน์ 3 อันดับแรก ได้แก่ เงินเยียวยา (ร้อยละ 33.3) ของแจกจากทางโครงการ (ร้อยละ 23.8) และกิจกรรมต่างๆ ที่โรงงานจัดขึ้น (ร้อยละ 14.3) ตามลำดับ

ระยะมากกว่า 0.5 – 3.0 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

การรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการของโครงการ : ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดร้อยละ 100.0 ทราบแล้วเกี่ยวกับโครงการ โดยแหล่งให้ข้อมูลที่สำคัญ 3 ลำดับแรก ได้แก่ เจ้าหน้าที่โครงการ (ร้อยละ 51.8) ผู้นำชุมชน (ร้อยละ 44.2) และเพื่อนบ้าน (ร้อยละ 1.8) ตามลำดับ (รายละเอียดดังตารางที่ 5 ภาคผนวก 3ญ-6)

การรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษาจัดทำรายงาน : ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 57.2 เพิ่งทราบข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นครั้งแรก และร้อยละ 42.8 ทราบแล้วเกี่ยวกับการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้ว โดยแหล่งให้ข้อมูลที่สำคัญ 3 ลำดับแรก ได้แก่ บริษัทที่ปรึกษา (ร้อยละ 33.3) ผู้นำชุมชน (ร้อยละ 27.6) และการประชุมชี้แจงโครงการ (ร้อยละ 21.8) ตามลำดับ

การรับรู้ข้อมูลของโครงการ : จากการสัมภาษณ์การรับรู้ข้อมูลโครงการ ผู้ให้สัมภาษณ์ให้ข้อมูลแต่ละประเด็น ดังนี้

การรับรู้เกี่ยวกับสินค้าที่ขนส่งของโครงการ: ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดร้อยละ 92.9 ทราบข้อมูล และมีเพียงร้อยละ 7.1 ไม่แน่ใจว่าโครงการขนส่งสินค้าทั่วไป สินค้าเกษตร เช่น มันเส้น ถ่านหิน ปูนเม็ด ปูนถุง เหล็กปิลเลต ผงเหล็ก แร่ทองแดง ข้าวโพด บัว ปูนพริสติง ไม้สับ และแลมโตนส์

การรับรู้เกี่ยวกับที่ตั้งโครงการ : ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 54.5 ทราบข้อมูลรองลงมาร้อยละ 45.2 ไม่แน่ใจ ว่าโครงการตั้งอยู่ตำบลคลองสะแก ซึ่งอยู่ใกล้กับท่าเทียบเรือสวัสดิ์ไพบูลย์ และบริษัท เปรมไทย เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด

ความคิดเห็นต่อผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการในปัจจุบัน:

ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 26.8 ไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการ ส่วนร้อยละ 49.8 ไม่แน่ใจ เพราะในพื้นที่มีหลายท่าเรือที่ดำเนินการอยู่ จึงไม่สามารถแยกผลกระทบที่เกิดขึ้นได้ว่าเป็นมาจากท่าเรือใด และร้อยละ 23.4 ได้รับผลกระทบ โดยผลกระทบด้านที่สำคัญ ได้แก่ ฝุ่นละออง (ร้อยละ 100.0) และเสียง (ร้อยละ 1.3) ตามลำดับ (รายละเอียดดังตารางที่ 5 ภาคผนวก 3ญ-6) รายละเอียดผลกระทบดังตารางที่ 3.5-24

ความคิดเห็นต่อผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตจากการเปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์ของท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรค : ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดร้อยละ 98.5 คาดว่าไม่ได้รับผลกระทบจากโครงการ มีเพียงร้อยละ 1.5 คาดว่าจะได้รับผลกระทบ โดยผลกระทบด้านที่สำคัญ ได้แก่ ฝุ่นละออง (ร้อยละ 100.0) การจราจร (ร้อยละ 80.0) และเขม่า/ควัน (ร้อยละ 40.0) (รายละเอียดดังตารางที่ 5 ภาคผนวก 3ญ-6) ตามลำดับรายละเอียดผลกระทบดังตารางที่ 3.5-24

ตารางที่ 3.5-24

ข้อมูลผลกระทบที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตของโครงการ
(กลุ่มครัวเรือน ระยะมากกว่า 0.5-3.0 กิโลเมตร)

ผลกระทบ	จำนวน (ร้อยละ)		จำนวน (ร้อยละ) ระดับผลกระทบ		
	ไม่ได้รับผลกระทบ	ได้รับผลกระทบ	น้อย	ปานกลาง	มาก
ผลกระทบจากการดำเนินการของท่าเทียบเรือ (n = 76 ราย)					
1. ฝุ่นละออง	0 (0.0)	76 (100.0)	0 (0.0)	35 (46.1)	41 (53.9)
2. เขม่า/ควัน	76 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
3. เสียง	75 (98.7)	1 (1.3)	0 (0.0)	1 (100.0)	0 (0.0)
4. การจราจร	76 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
5. กลิ่น	76 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต (n = 5 ราย)					
1. ฝุ่นละออง	0 (0.0)	5 (100.0)	0 (0.0)	5 (100.0)	0 (0.0)
2. เขม่า/ควัน	3 (60.0)	2 (40.0)	0 (0.0)	2 (100.0)	0 (0.0)
3. เสียง	5 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
4. การจราจร	1 (20.0)	4 (80.0)	2 (50.0)	2 (50.0)	0 (0.0)

ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2566

ความเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ : ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมด ร้อยละ 94.5 ที่ผ่านมามีได้รับประโยชน์จากโครงการ มีเพียงร้อยละ 5.5 ไม่ได้ประโยชน์ โดยประโยชน์ที่ได้รับ ได้แก่ การจ้างงาน (ร้อยละ 66.7) และกิจกรรมต่างๆ ที่โรงงานจัดขึ้นและของบริจาคจากทางโครงการ (เท่ากันที่ร้อยละ 16.7) (รายละเอียดดังตารางที่ 5 ภาคผนวก 3ญ-6)

ระยะมากกว่า 3.0 – 5.0 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

การรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการของโครงการ : ผู้ให้สัมภาษณ์ทั้งหมดร้อยละ 100.0 ทราบแล้วเกี่ยวกับโครงการ โดยแหล่งให้ข้อมูลที่สำคัญ 3 ลำดับแรก ได้แก่เจ้าหน้าที่โครงการ (ร้อยละ 55.1) ผู้นำชุมชน (ร้อยละ 43.0) และเพื่อนบ้าน (ร้อยละ 1.9) ตามลำดับ (รายละเอียดดังตารางที่ 5 ภาคผนวก 3ญ-6)

การรับรู้ข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษาจัดทำรายงานฯ : ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 47.2 เพิ่งทราบข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมเป็นครั้งแรก และร้อยละ 52.8 รับทราบเกี่ยวกับการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยแหล่งให้ข้อมูลที่สำคัญ 3 ลำดับแรก ได้แก่ เจ้าหน้าที่โครงการ (ร้อยละ 29.8) บริษัทที่ปรึกษา (ร้อยละ 24.6) และผู้นำชุมชนและการประชุมชี้แจงโครงการ (เท่ากันที่ร้อยละ 17.5) ตามลำดับ (รายละเอียดดังตารางที่ 5 ภาคผนวก 3ญ-6)

การรับรู้ข้อมูลของโครงการ: สำหรับการรับรู้และความคิดเห็นต่อโครงการสรุปได้ดังนี้

- การรับรู้เกี่ยวกับสินค้าที่ขนส่งของโครงการ : ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ร้อยละ 75.5 รับทราบข้อมูล ขนส่งสินค้าทั่วไป สินค้าเกษตร เช่น มันเส้น ถ่านหิน ปูนเม็ด ปูนถุง เหล็กบิลเลต ผงเหล็ก แร่ทองแดง ข้าวโพด ปุ๋ย ปูนพริสลิง ไม้สับ และแลมโตนส์ โดยร้อยละ 24.5 ไม่แน่ใจว่าโครงการสินค้าประเภทใด

- การรับรู้เกี่ยวกับที่ตั้งโครงการ: ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 57.5 ทราบข้อมูล ว่าโครงการ ตั้งอยู่ตำบลคลองสะแก ซึ่งอยู่ใกล้กับท่าเทียบเรือสวัสดิ์ไพบูลย์ และบริษัท เปรมไทย เอ็นเนอร์ยี่ จำกัด โดยร้อยละ 42.5 ไม่แน่ใจ

ความคิดเห็นต่อผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการ : ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 49.1 ไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการ ส่วนร้อยละ 44.3 ไม่แน่ใจ เพราะในพื้นที่มีหลายท่าเรือที่ดำเนินการอยู่ จึงไม่สามารถแยกผลกระทบที่เกิดขึ้นได้ว่ามาจากท่าเรือใด และร้อยละ 6.6 ได้รับผลกระทบ โดยผลกระทบด้านที่สำคัญ ได้แก่ ฝุ่นละออง (ร้อยละ 100.0) เสียงและการจราจร (เท่ากันที่ร้อยละ 14.3) (รายละเอียดดังตารางที่ 5 ภาคผนวก 3ญ-6) รายละเอียดผลกระทบดังตารางที่ 3.5-25

ความคิดเห็นต่อผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตจากการเปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์ของท่าเทียบเรือ ฟิ. อาร์. อินเตอร์เทรด : ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดร้อยละ 97.2 คาดว่าไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการ มีเพียงร้อยละ 2.8 ได้รับผลกระทบ โดยผลกระทบด้านที่สำคัญ ได้แก่ ฝุ่นละออง (ร้อยละ 100.0) และเขม่า/ควันและการจราจร (เท่ากันที่ร้อยละ 33.3) (รายละเอียดดังตารางที่ 5 ภาคผนวก 3ญ-6) รายละเอียดผลกระทบ ดังตารางที่ 3.4-24

ตารางที่ 3.5-25

ข้อมูลผลกระทบที่เกิดขึ้นในปัจจุบันและผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นในอนาคตของโครงการ
(กลุ่มครัวเรือน ระยะมากกว่า 3.0-5.0 กิโลเมตร)

ผลกระทบ	จำนวน (ร้อยละ)		จำนวน (ร้อยละ) ระดับผลกระทบ		
	ไม่ได้รับผลกระทบ	ได้รับผลกระทบ	น้อย	ปานกลาง	มาก
ผลกระทบจากการดำเนินการของท่าเทียบเรือ (n = 7 ราย)					
1. ฝุ่นละออง	0 (0.0)	7 (100.0)	0 (0.0)	2 (28.6)	5 (71.4)
2. เขม่า/ควัน	7 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
3. เสียง	6 (85.7)	1 (14.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (100.0)
4. การจราจร	6 (85.7)	1 (14.3)	0 (0.0)	0 (0.0)	1 (100.0)
5. กลิ่น	7 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
ผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นในอนาคต (n = 3 ราย)					
1. ฝุ่นละออง	0 (0.0)	3 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	3 (100.0)
2. เขม่า/ควัน	2 (66.7)	1 (33.3)	0 (0.0)	1 (100.0)	0 (0.0)
3. เสียง	3 (100.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)	0 (0.0)
4. การจราจร	2 (66.7)	1 (33.3)	0 (0.0)	1 (100.0)	0 (0.0)

ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2566

ความเห็นเกี่ยวกับประโยชน์ที่ได้รับจากโครงการ : ผู้ให้สัมภาษณ์เกือบทั้งหมดร้อยละ 98.1 ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการที่ผ่านมา โดยประโยชน์ที่ได้รับคือการจ้างงานและมีเพียงร้อยละ 1.9 ที่ไม่ได้รับประโยชน์จากโครงการ

6. ข้อคิดเห็นต่อการประชาสัมพันธ์

ระยะ 0 – 0.5 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 65.6 เห็นว่าไม่จำเป็นต้องประชาสัมพันธ์ข้อมูลเพิ่มเติม และร้อยละ 34.4 เห็นว่าควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม โดยได้เสนอช่องทางการประชาสัมพันธ์ 3 อันดับแรก ได้แก่ แจ้งผ่านผู้นำชุมชน (ร้อยละ 64.3) เสียงตามสาย/รถแห่ประชาสัมพันธ์ (ร้อยละ 21.4) และติดประกาศบริเวณชุมชน (ร้อยละ 10.1) ข้อมูลที่ต้องการทราบเพิ่มเติม 3 ลำดับแรก ได้แก่ ผลดี-ผลเสียของการดำเนินงาน (ร้อยละ 18.7) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 16.8) และความรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานท่าเทียบเรือ (ร้อยละ 16.5) ตามลำดับ (รายละเอียดดังตารางที่ 6 ภาคผนวก 3ญ-6)

ระยะมากกว่า 0.5 – 3.0 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ผู้ให้สัมภาษณ์ร้อยละ 54.8 คิดว่าไม่จำเป็นต้องประชาสัมพันธ์ข้อมูลเพิ่มเติม ส่วนร้อยละ 45.2 ควรมีการประชาสัมพันธ์เพิ่มเติม โดยช่องทางการสื่อสาร 3 ลำดับแรก ได้แก่ แจ้งผ่านผู้นำชุมชน (ร้อยละ 80.0) ติดประกาศบริเวณชุมชน (ร้อยละ 8.7) และเสียงตามสาย/รถประชาสัมพันธ์เคลื่อนที่ (ร้อยละ 6.0) ตามลำดับ ข้อมูลที่ต้องการทราบเพิ่มเติม 3 ลำดับแรก ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานท่าเทียบเรือ (ร้อยละ 24.3) ประเภทสินค้าขนถ่ายของท่าเทียบเรือ (ร้อยละ 21.0) และผลดี-ผลเสียของการดำเนินงาน (ร้อยละ 19.2) ตามลำดับ (รายละเอียดดังตารางที่ 6 ภาคผนวก 3ญ-6)

ระยะมากกว่า 3.0 – 5.0 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

ผู้ให้สัมภาษณ์ส่วนใหญ่ร้อยละ 76.4 คิดว่าไม่จำเป็นต้องประชาสัมพันธ์เพิ่มเติม ส่วนร้อยละ 23.6 เห็นว่าควรมีการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสารโครงการเพิ่มเติม โดยได้เสนอช่องทางการสื่อสาร ได้แก่ แจ้งผ่านผู้นำชุมชน (ร้อยละ 96.0) และติดประกาศบริเวณชุมชน (ร้อยละ 4.0) ตามลำดับ ข้อมูลที่ต้องการทราบเพิ่มเติม 3 ลำดับแรก ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับการดำเนินงานโครงการ (ร้อยละ 40.7) ประเภทสินค้าขนถ่ายของท่าเทียบเรือ (ร้อยละ 31.5) และระบบความปลอดภัยของท่าเทียบเรือ (ร้อยละ 13.0) ตามลำดับ (รายละเอียดดังตารางที่ 6 ภาคผนวก 3ญ-6)

7. ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ (รายละเอียดดังตารางที่ 7 ภาคผนวก 3ญ-6) สรุปประเด็นสำคัญได้ ดังตารางที่ 3.5-26

3.5.2 การมีส่วนร่วมของประชาชน

3.5.2.1 หลักการเหตุผลและแนวทางการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

(1) หลักการเหตุผล

การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนในการศึกษาและประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ได้มีการดำเนินการในทุกขั้นตอนของการศึกษา โดยยึดหลักความโปร่งใสและต่อเนื่องในการให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ รวมทั้งรับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากชุมชน และเปิดโอกาสให้ชุมชนได้มีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและความต้องการ ตลอดจนปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการ เพื่อนำผลที่ได้ไปปรับปรุงลักษณะการดำเนินโครงการท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต ให้สอดคล้องกับความต้องการและเหมาะสมกับพื้นที่ โดยอาศัยแนวความคิดทางสังคมศาสตร์และการสื่อสารสองทาง รวมถึงบทบาทด้านการให้คำแนะนำและคำปรึกษาหารือกับกลุ่มเป้าหมายต่างๆ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ดี ซึ่งจะช่วยสนับสนุนการดำเนินการของท่าเทียบเรือต่อไปในอนาคต

ตารางที่ 3.5-26

สรุปข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะต่อโครงการจากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือน

ประเด็นข้อห่วงกังวล	กลุ่มครัวเรือนตามระยะพื้นที่ศึกษา			การนำไปใช้ประโยชน์/การนำไปกำหนดมาตรการ
	0.0-0.5 กม.	>0.5-3.0 กม.	>3.0-5.0 กม.	
1. รายละเอียดโครงการ				
1.1 ให้มีการแจ้งผลการตรวจวัดสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง	✓	✓	✓	- ติดป้ายประกาศบริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการและชุมชนที่อยู่ใกล้เคียง เพื่อนำเสนอข้อมูลข่าวสารของโครงการเป็นระยะ โดยระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เช่น ชื่อโครงการ ผลการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผู้ประสานงานในการสอบถามข้อมูล และหมายเลขโทรศัพท์ เป็นต้น
2. ด้านสิ่งแวดล้อม				
2.1 ควรมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบเรื่องมลพิษทางอากาศ	✓	✓	✓	- ห้ามเทกองสินค้าไว้บนหน้าท่าเทียบเรือ - ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ ให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่เก็บกวาดเศษสินค้าที่ตกหล่นในขณะขนส่ง - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเก็บกวาดบริเวณเส้นทางการขนส่งในพื้นที่หลังท่าเป็นประจำ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - กำหนดให้รถยนต์ที่เข้ามาภายในพื้นที่โครงการต้องดับเครื่องยนต์ทันทีเมื่อได้ทำการจอดเป็นที่เรียบร้อยแล้ว - จำกัดความเร็วรถภายในพื้นที่โครงการไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง สำหรับนอกพื้นที่โครงการให้เป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องของแต่ละพื้นที่

ตารางที่ 3.5-26

สรุปข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะต่อโครงการจากการสัมภาษณ์กลุ่มครัวเรือน (ต่อ)

ประเด็นข้อห่วงกังวล	กลุ่มครัวเรือนตามระยะพื้นที่ศึกษา			การนำไปใช้ประโยชน์/การนำไปกำหนดมาตรการ
	0.0-0.5 กม.	>0.5-3.0 กม.	>3.0-5.0 กม.	
3. ด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน				
3.1 ควรดำเนินกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์ของท่าเรืออย่างต่อเนื่อง	✓	✓	✓	- จัดเจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์พบปะ เยี่ยมเยียนเพื่อสร้างคุ้นเคย เป็นมิตร เปิดรับข้อมูลข่าวสาร ข้อเสนอแนะ รับฟังความคิดเห็น เพื่อให้เกิดความเข้าใจอันดีต่อกัน
3.2 ควรสนับสนุนกิจกรรมชุมชนในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ	✓	✓	✓	- ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมร่วมกับชุมชน ด้านศาสนา วัฒนธรรม การศึกษา และด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ศึกษาอย่างต่อเนื่อง ผ่านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์
3.3 ควรพิจารณาการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบให้อย่างเหมาะสม	✓	✓	✓	- จัดให้มีช่องทางรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการ โดยบริษัท พี. อาร์. อินเตอร์เทรด จำกัด จะต้องตรวจสอบข้อมูล พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ

ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2566

(2) แนวทางการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการ

ในที่นี้ได้ดำเนินการตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของกองพัฒนาระบบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) มกราคม 2562 และหนังสือของ สผ.เลขที่ ทส.1008.3/ว 4855 ลงวันที่ 10 เมษายน 2563 เรื่อง คำแนะนำต่อแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID 19) โดยมีรายละเอียดพอสังเขป ดังนี้

(ก) การเปิดเผยข้อมูลข่าวสารของโครงการ โดยต้องจัดให้มีการเปิดเผยข้อมูลข่าวสารโครงการอย่างครบถ้วน ทั้งในด้านประโยชน์ที่จะได้รับและด้านผลกระทบทางลบ ให้ผู้มีส่วนได้เสียและสาธารณชนทั่วไปได้รับทราบ โดยช่วงเวลาของการเปิดเผยข้อมูลนั้นจะต้องแน่ใจว่าประชาชน โดยเฉพาะผู้มีส่วนได้เสียได้รับข้อมูลของโครงการล่วงหน้า เพื่อให้ผู้มีส่วนได้เสียมีเวลาเพียงพอที่จะสามารถทำความเข้าใจในเนื้อหาสาระ และสามารถตั้งคำถามที่เกี่ยวข้องและให้คำแนะนำต่อโครงการอย่างเป็นประโยชน์ได้

(ข) การเตรียมการก่อนการรับฟังความคิดเห็น ผู้ที่รับผิดชอบจัดทำรายงานฯ ต้องลงพื้นที่เพื่อเตรียมความพร้อมของชุมชนโดยให้ข้อมูลกับประชาชน ในประเด็นของรายละเอียดโครงการ และกติกการรับฟังความคิดเห็นของโครงการ โดยเน้นการสื่อสารในรูปแบบที่ประชาชนเข้าใจง่าย และวิเคราะห์ผู้มีส่วนได้เสีย เพื่อกำหนดรูปแบบการมีส่วนร่วมที่เหมาะสมกับผู้มีส่วนได้เสียแต่ละกลุ่ม รวมทั้งมีการปรึกษาหารือเกี่ยวกับวัน เวลา สถานที่ และรูปแบบการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นที่เหมาะสมกับบริบทของพื้นที่

(ค) ผู้ที่รับผิดชอบจัดทำรายงานฯ ต้องดำเนินการตามกระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนอย่างน้อย 2 ครั้ง ดังนี้

ครั้งที่ 1 การรับฟังความคิดเห็นต่อร่างข้อเสนอโครงการ รายละเอียดโครงการ ขอบเขตเขตการศึกษา และการประเมินทางเลือกโครงการ เพื่อให้ข้อมูลกับประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับรายละเอียดโครงการ และผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น รวมทั้งขอบเขตการศึกษาและการประเมินทางเลือกโครงการ (ถ้ามี) เพื่อนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากการรับฟังความคิดเห็นมาใช้ประกอบการศึกษา และจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วน

ครั้งที่ 2 การรับฟังความคิดเห็นต่อการจัดทำร่างรายงานและร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อให้ประชาชนมีความเชื่อมั่นในรายงานฯ และมาตรการฯ ทั้งนี้ ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้จากการรับฟังความคิดเห็นจะนำมาปรับปรุงรายงานฯ และมาตรการฯ และผนวกไว้เป็นส่วนหนึ่งของรายงาน

(ง) คำแนะนำต่อการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ของ สผ. พ.ศ. 2563 เนื่องจากได้ขอความร่วมมือให้ผู้มีสิทธิจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาเลื่อนการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนออกไป เพื่อเลี่ยงการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อย่างไรก็ตาม หากโครงการมีความจำเป็นเร่งด่วน ให้ผู้มีสิทธิจัดทำรายงานฯ ดำเนินการได้โดยไม่ขัดต่อคำสั่งหรือข้อกำหนดที่ออกตามพระราชการกำหนดการบริหารราชการในสถานการณ์ฉุกเฉิน พ.ศ. 2548 และกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องอย่างเคร่งครัด รวมทั้งให้พิจารณาเทคนิค รูปแบบที่หลีกเลี่ยง ลดความเสี่ยงและป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ให้สอดคล้องกับแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของกองพัฒนาระบบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) มกราคม 2562

โดยสามารถสรุปขั้นตอนการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน ประกอบการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ เปรียบเทียบกับแนวทางดังกล่าวข้างต้นได้ ดังตารางที่ 3.5-27 ทั้งนี้ในการนำเสนอการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนในรายงานครั้งนี้ ได้ดำเนินการตาม “แนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคมนาคมสำหรับโครงสร้างพื้นฐานทางน้ำ กลุ่มงานคมนาคม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม, มีนาคม 2561” เป็นหลัก

3.5.2.2 วัตถุประสงค์ของการมีส่วนร่วมของประชาชน

การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน มีวัตถุประสงค์ ดังนี้

- (1) เพื่อให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการรับรู้โครงการโดยดำเนินการในลักษณะการให้ข้อมูลข่าวสารต่อประชาชน เพื่อให้เกิดความตระหนักและเกิดความเข้าใจต่อโครงการ
- (2) เพื่อให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการให้ข้อคิดเห็น ให้ข้อมูล และข้อเสนอแนะ โดยดำเนินการในลักษณะการปรึกษาหารือ เพื่อให้เกิดการสื่อสารสองทางอย่างกว้างขวางและเป็นการชักชวนให้ประชาชนเข้าร่วมในกระบวนการ รวมทั้งเป็นการรวบรวมข้อมูลจากทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง
- (3) เพื่อให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการรับประโยชน์โดยดำเนินการในลักษณะของการเข้าไปเกี่ยวข้อง เกิดการสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นอย่างเต็มที่ในการพัฒนาโครงการให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชน ซึ่งนำเสนอไว้ในมาตรการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนในระยะก่อสร้าง และระยะดำเนินการ
- (4) เพื่อให้ประชาชนมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานในลักษณะการร่วมคิดร่วมทำ ซึ่งนำเสนอไว้ในมาตรการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนในระยะดำเนินการ

ตารางที่ 3.5-27

สรุปขั้นตอนการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการเปรียบเทียบ
กับแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบ
สิ่งแวดล้อม ของ สผ. (2562) และคำแนะนำต่อแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนฯ
ในสถานการณ์ COVID 2019 ของสผ. (พ.ศ. 2563)

ขั้นตอนการดำเนินงานตามแนวทางการมีส่วนร่วม ของประชาชนของ สผ. (2562) และคำแนะนำต่อ กิจกรรมการมีส่วนร่วมของ สผ. (พ.ศ. 2563)	ขั้นตอนการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วม ของประชาชนของโครงการ
❖ แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนฯ ของ สผ. (2562)	
<p><u>การเปิดเผยข้อมูล</u></p> <p>1. การเปิดเผยข้อมูลข่าวสารของโครงการ โดยต้องจัดให้มีการเปิดเผยข้อมูลข่าวสารโครงการอย่างครบถ้วน ทั้งในด้านประโยชน์ที่จะได้รับและด้านผลกระทบทางลบ ให้ผู้มีส่วนได้เสียและสาธารณชนทั่วไปได้รับทราบ โดยข้อมูลที่เจ้าของโครงการจะต้องเผยแพร่แก่ประชาชนจะต้องประกอบด้วย</p> <p>1.1 เหตุผลความจำเป็นและวัตถุประสงค์ของโครงการ</p> <p>1.2 สารสำคัญของโครงการ/ผลผลิต และผลลัพธ์ของโครงการ</p> <p>1.3 ผู้ดำเนินการ</p> <p>1.4 สถานที่ดำเนินการ</p> <p>1.5 ขั้นตอนและระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>1.6 ผลกระทบด้านบวกหรือผลประโยชน์ที่ผู้มีส่วนได้เสียแต่ละกลุ่มจะได้รับ</p> <p>1.7 ผลกระทบด้านลบที่เกิดขึ้นต่อสิ่งแวดล้อม และประชาชน รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และการชดเชยเยียวยาความเดือดร้อนหรือความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากผลกระทบดังกล่าว</p> <p>1.8 แหล่งเงินทุน (กรณีเป็นโครงการของรัฐ) ข้อมูลต่างๆ เหล่านี้ เจ้าของโครงการจะต้องเปิดเผย ณ สถานที่เปิดเผย ณ สถานที่ปิดประกาศของหน่วยงานท้องถิ่นของรัฐ สถานที่ที่จะดำเนินโครงการ และชุมชนที่เกี่ยวข้อง</p>	<p>ผู้ที่รับผิดชอบจัดทำรายงานฯ ได้เข้าพื้นที่โครงการเพื่อเตรียมการก่อนการรับฟังความคิดเห็น โดยได้ชี้แจงรายละเอียดโครงการ และแนวทางการรับฟังความคิดเห็นของโครงการ รวมทั้งหารือเกี่ยวกับวัน เวลา สถานที่ และรูปแบบการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ผ่านกิจกรรม ดังนี้</p> <p><u>การเปิดเผยข้อมูล</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ในการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมของโครงการฯ ได้มีการจัดเวทีรับฟังความคิดเห็น 2 ครั้ง โดยก่อนจัดประชุมทั้ง 2 ครั้ง ได้มีการเปิดเผยข่าวสารของโครงการอย่างครบถ้วน ครอบคลุมข้อมูลตามที่แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนตามแนวทางของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) พ.ศ. 2562 ได้กำหนดไว้ โดยได้เปิดเผยหลายช่องทาง ได้แก่ การเข้าพบหารือรายบุคคล รวมทั้งได้ดำเนินการจัดวางเอกสารประกอบการประชุม เชิญประชุมไปยังกลุ่มเป้าหมาย และติดประกาศประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการในสถานที่สาธารณะ ได้แก่ สำนักงานเจ้าท่าที่ 2 พระนครศรีอยุธยา สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ที่ว่าการอำเภอ สำนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และที่ทำการชุมชนในพื้นที่ศึกษาเป็นต้น

ตารางที่ 3.5-27

สรุปขั้นตอนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการเปรียบเทียบกับแนวทาง
การมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ของ สผ. (2562) และคำแนะนำต่อแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชน
ในสถานการณ์ COVID 2019 ของสผ. (พ.ศ. 2563) (ต่อ)

ขั้นตอนการดำเนินงานตามแนวทางการมีส่วนร่วม ของประชาชนของ สผ. (2562) และคำแนะนำต่อ กิจกรรมการมีส่วนร่วมของ สผ. (พ.ศ. 2563)	ขั้นตอนการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วม ของประชาชนของโครงการ
2. ช่วงเวลาของการเปิดเผยข้อมูล การให้ข้อมูลนั้นจะต้อง แน่ใจว่าประชาชน โดยเฉพาะผู้มีส่วนได้เสียได้รับข้อมูล ของโครงการล่วงหน้า เพื่อให้ผู้มีส่วนได้เสียมีเวลา เพียงพอที่จะสามารถทำความเข้าใจเนื้อหาสาระ และ สามารถตั้งคำถามที่เกี่ยวข้อง และให้คำแนะนำต่อ โครงการอย่างเป็นประโยชน์ได้ การให้ข้อมูลเบื้องต้น ของโครงการนั้น ควรให้ตั้งแต่เริ่มออกแบบโครงการ นอกจากนี้ เจ้าของโครงการต้องจัดทำแผนการให้ข้อมูล ข่าวสารและการหารือกับผู้มีส่วนได้เสีย แผนการ ดำเนินงานนี้ควรประกาศให้ประชาชนได้รับทราบถึง วิธีการให้ข้อมูล และการรับฟังความคิดเห็น ระยะเวลา สถานที่ ตลอดจน รายละเอียดอื่นๆ ที่เพียงพอ และ เหมาะสมกับการที่ประชาชนจะสามารถเข้าถึงข้อมูล และเข้ามามีส่วนร่วมในการให้ข้อคิดเห็นในประเด็น ต่างๆ ได้ตามเวลาที่กำหนด	- <u>ก่อนการประชุมทั้ง 2 ครั้ง</u> ผู้ที่รับผิดชอบจัดทำ รายงานฯ ได้ดำเนินการจัดวางเอกสารประกอบการ ประชุม ส่งหนังสือเชิญประชุมไปยังกลุ่มเป้าหมาย และติดประกาศประชาสัมพันธ์ข้อมูลโครงการ ในสถานที่สาธารณะ เช่น สำนักงานเจ้าท่าที่ 2 พระนครศรีอยุธยา สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมจังหวัด สำนักงานอุตสาหกรรม จังหวัด ที่ว่าการอำเภอ สำนักงานองค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่น และที่ทำการชุมชนในพื้นที่ศึกษา ล่วงหน้า 15 วันก่อนการประชุม
3. ความโปร่งใสของการให้ข้อมูลกับผู้มีส่วนได้เสีย จะต้อง คำนึงถึงขีดความสามารถของผู้มีส่วนได้เสียในการเข้าถึง ข้อมูลโครงการและเข้าใจรายละเอียดโครงการ และ สามารถประเมินทางเลือกต่างๆ ตลอดจนชี้แจงข้อห่วง กังวลและข้อคิดเห็นได้อย่างมีอิสระ ปราศจากความ กลัวเกรงหรือการบังคับ ฉะนั้น ข้อมูลต่างๆ โดยเฉพาะ ในด้านเทคนิคควรที่จะได้มีการกลั่นกรอง และใช้ภาษา ที่ง่ายต่อความเข้าใจ โดยผู้เข้าร่วมประชุมสามารถร่วม หารือในประเด็นต่างๆ เกี่ยวกับโครงการและผลกระทบ ได้ วิธีการหารือจะต้องครอบคลุมสอดคล้องกับบริบท ของท้องถิ่นๆ เอกสารและภาษาที่ใช้ควรจะมีการปรับ ให้เหมาะสมกับผู้เข้าร่วมหารือที่มีความหลากหลาย โดยเฉพาะหากผู้ที่ได้รับผลกระทบเป็นกลุ่มชุมชน	- ก่อนการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นครั้งที่ 1 และ ครั้งที่ 2 บริษัทที่ปรึกษาฯ ได้มีการหารือร่วมกับ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ผู้นำชุมชน และ ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ในการกำหนด วิธีการรับฟังความคิดเห็นให้สอดคล้องกับสถานการณ์ การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และต้องเป็นรูปแบบที่ชุมชนมีความสามารถในการ เข้าถึงได้ - ภายหลังการประชุมแล้วเสร็จทั้ง 2 ครั้ง บริษัท ที่ปรึกษาฯ ได้มีการจัดทำป้ายสรุปผลการประชุม ไปติดประกาศประชาสัมพันธ์ในสถานที่สาธารณะ เช่น สำนักงานเจ้าท่าที่ 2 พระนครศรีอยุธยา สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.5-27

สรุปขั้นตอนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการเปรียบเทียบกับแนวทาง
การมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ของ สผ. (2562) และคำแนะนำต่อแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชน
ในสถานการณ์ COVID 2019 ของสผ. (พ.ศ. 2563) (ต่อ)

ขั้นตอนการดำเนินงานตามแนวทางการมีส่วนร่วม ของประชาชนของ สผ. (2562) และคำแนะนำต่อ กิจกรรมการมีส่วนร่วมของ สผ. (พ.ศ. 2563)	ขั้นตอนการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วม ของประชาชนของโครงการ
ตั้งเดิมหรือชนเผ่า ทั้งนี้ เจ้าของโครงการจะต้องบันทึก การหรือในประเด็นต่างๆ ให้ครบถ้วน และสรุปผลการ รับฟังความคิดเห็นให้ประชาชนรับทราบภายหลังวันที่ เสร็จสิ้นการรับฟังความคิดเห็นด้วย	จังหวัด สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด ที่ว่าการ อำเภอ สำนักงานองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และ ที่ทำการชุมชนในพื้นที่ศึกษา ภายใน 15 วันหลัง การประชุม
<p>การดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน</p> <p>1. ผู้ที่รับผิดชอบจัดทำรายงานฯ จะต้องเข้าพื้นที่โครงการ เพื่อเตรียมการก่อนการรับฟังความคิดเห็น (Preparation Process) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ</p> <p>1.1 เตรียมความพร้อมของชุมชนโดยให้ข้อมูลกับ ประชาชน (Public Information) ในประเด็น รายละเอียดโครงการ และกติกาการรับฟังความ คิดเห็นของโครงการ โดยเน้นการสื่อสารในรูปแบบที่ ประชาชนเข้าใจง่าย เช่น การจัดทำเป็น Infographic คลิปวิดีโอสั้นๆ แผ่นพับ หรือป้ายประชาสัมพันธ์ เป็นต้น เพื่อให้ได้ข้อมูลครบถ้วนและเพียงพอต่อ การแสดงความเห็น</p> <p>1.2 วิเคราะห์ผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder Analysis) เพื่อกำหนดรูปแบบการมีส่วนร่วมที่เหมาะสมกับผู้มี ส่วนได้เสียแต่ละกลุ่ม (Stakeholder Engagement)</p> <p>1.3 ปรัชญาหรือเกี่ยวกับวัน เวลา สถานที่ และรูปแบบ การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นที่เหมาะสมกับ บริบทของพื้นที่</p>	<p>การดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน</p> <p>การเตรียมการสำหรับการรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมการเข้าพบหารือกับผู้แทนหน่วยงาน ราชการที่เกี่ยวข้องทั้งในระดับจังหวัด อำเภอ และ ท้องถิ่น เช่น ผู้อำนวยการสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาค สาขาอยุธยา ผู้อำนวยการส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปลัดอำเภอนครหลวง นายกองค์การบริหารส่วนตำบลคลองสะแก กำนันตำบลคลองสะแก ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 2 ตำบลคลองสะแก และประธานอาสาสมัครพิทักษ์ สิ่งแวดล้อมอำเภอ นครหลวง เป็นต้น โดยได้ ดำเนินการระหว่างวันที่ 16 - 17 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 สามารถสรุปประเด็นข้อเสนอแนะการเข้าพบ หารือ ดังตารางที่ 3.5-28 <p>การเตรียมการสำหรับการรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 2</p> <ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมการเข้าพบหารือกับนายอำเภอ นครหลวง ผู้บริหารองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และผู้นำชุมชน ในพื้นที่ศึกษา โดยได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 10 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 สามารถสรุปประเด็น ข้อเสนอแนะการเข้าพบหารือ ดังตารางที่ 3.5-32
<p>2. ผู้ที่รับผิดชอบจัดทำรายงานฯ ต้องดำเนินการตาม กระบวนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนอย่างน้อย 2 ครั้ง ดังนี้</p> <p>2.1 การรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 1 : เป็นการรับฟังความคิดเห็นต่อร่างข้อเสนอโครงการ รายละเอียดโครงการ ขอบเขตการศึกษา และการ</p>	<p>การรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1</p> <ul style="list-style-type: none"> - การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 1 มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ข้อมูลกับประชาชน และ

ตารางที่ 3.5-27

สรุปขั้นตอนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการเปรียบเทียบกับแนวทาง
การมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ของ สผ. (2562) และคำแนะนำต่อแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชน
ในสถานการณ์ COVID 2019 ของสผ. (พ.ศ. 2563) (ต่อ)

ขั้นตอนการดำเนินงานตามแนวทางการมีส่วนร่วม ของประชาชนของ สผ. (2562) และคำแนะนำต่อ กิจกรรมการมีส่วนร่วมของ สผ. (พ.ศ. 2563)	ขั้นตอนการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วม ของประชาชนของโครงการ
ประเมินทางเลือกโครงการ โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อให้ข้อมูลกับประชาชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เกี่ยวกับรายละเอียดโครงการที่จะเกิดขึ้น และ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งทางตรงและทางอ้อม รวมทั้งขอบเขตการศึกษา และการประเมินทางเลือก โครงการ อีกทั้งยังเป็นการนำข้อคิดเห็นและ ข้อเสนอแนะจากการรับฟังความคิดเห็นมาใช้ ประกอบการศึกษาและจัดทำรายงานฯ ให้ ครบถ้วน	หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการ โดยมีการ ให้ข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดโครงการ และ ผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งทางตรงและทางอ้อม รวมทั้งขอบเขตการศึกษา โดยข้อคิดเห็นและ ข้อเสนอแนะจากการรับฟังความคิดเห็นจะนำมา ปรับขอบเขตการศึกษาให้มีความเหมาะสม โดย ผู้ที่รับผิดชอบจัดทำรายงานฯ ได้จัดประชุมรับฟัง ความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 17 มีนาคม พ.ศ. 2564 ณ ศาลาเนกประสงค์ วัดทอง ทรงธรรม อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 1 เวที โดยมีผู้สนใจเข้าร่วมประชุม จำนวน 313 คน (ไม่รวมเจ้าของโครงการและบริษัท ที่ปรึกษา) รายละเอียดของกลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วม ประชุมฯ แสดงดังตารางที่ 3.5-29 โดยสามารถ สรุปประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และ คำชี้แจง ได้ดังตารางที่ 3.5-30
2.2 การรับฟังความคิดเห็นของประชาชนครั้งที่ 2 : เป็นการรับฟังความคิดเห็นต่อการจัดทำร่างรายงาน และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ประชาชนมั่นใจในรายงานฯ และมาตรการฯ และจะต้องผนวกไว้เป็นส่วนหนึ่งของ รายงานฯ	การรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 - การจัดประชุมและรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 มีวัตถุประสงค์เพื่อนำเสนอร่างรายงาน และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ สิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และรับฟัง ข้อคิดเห็น/ข้อเสนอแนะจากกลุ่มผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง กับการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทั้งนี้ เพื่อ เว้นระยะห่างทางสังคมและให้เป็นไปตามคำสั่ง ของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา เรื่องมาตรการเร่งด่วน ในการป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของโรค ติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID 19) ผู้ที่รับผิดชอบ

ตารางที่ 3.5-27

สรุปขั้นตอนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการเปรียบเทียบกับแนวทาง
การมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ของ สผ. (2562) และคำแนะนำต่อแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชน
ในสถานการณ์ COVID 2019 ของสผ. (พ.ศ. 2563) (ต่อ)

ขั้นตอนการดำเนินงานตามแนวทางการมีส่วนร่วม ของประชาชนของ สผ. (2562) และคำแนะนำต่อ กิจกรรมการมีส่วนร่วมของ สผ. (พ.ศ. 2563)	ขั้นตอนการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วม ของประชาชนของโครงการ
	<p>จัดทำรายงานฯ ได้จัดกิจกรรมรับฟังความคิดเห็น ของประชาชน ครั้งที่ 2 ผ่านกิจกรรม 2 รูปแบบ ประกอบด้วย</p> <ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมที่ 1 การประชุมกลุ่มย่อย ดำเนินการ วันพฤหัสบดีที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2565 เวลา 10.00 – 12.00 น. จำนวน 10 เวที มีผู้เข้าร่วม ประชุมทั้งหมด 518 คน (ไม่รวมเจ้าของโครงการ และบริษัทที่ปรึกษา) - กิจกรรมที่ 2 การประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในระบบ Zoom Meeting และ Facebook Live ดำเนินการวันพฤหัสบดีที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2565 เวลา 10.00 – 12.00 น. โดยมีผู้สนใจเข้าร่วมกิจกรรม จำนวน 5 ราย (ไม่รวมเจ้าของโครงการ และบริษัท ที่ปรึกษา) <p>โดยจำนวนกลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมกิจกรรมฯ สรุปได้ดังตารางที่ 3.5-33 โดยสามารถสรุปประเด็น คำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และคำชี้แจง ได้ดัง ตารางที่ 3.5-35 ทั้งนี้ ในการให้ข้อมูลโครงการกับผู้มี ส่วนได้เสีย ผู้ที่รับผิดชอบจัดทำรายงานฯ ได้จัดวาง เอกสาร ที่เกี่ยวข้องไว้ในสถานที่สาธารณะ เพื่อให้ ประชาชนเข้าถึงเอกสารที่เกี่ยวข้องได้ด้วย</p> <p><u>การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อ การพัฒนาโครงการดำเนินการ</u> ภายหลังกิจกรรมรับฟัง ความคิดเห็น ครั้งที่ 1 แล้วเสร็จ โดยกลุ่มเป้าหมายใน การสำรวจแบ่งออกเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ (1) กลุ่มหน่วยงาน ราชการที่เกี่ยวข้อง จำนวน 30 ตัวอย่าง (2) กลุ่มผู้นำ ชุมชน จำนวน 79 ตัวอย่าง (3) กลุ่มครัวเรือน จำนวน 655 ตัวอย่าง (4) กลุ่มพื้นที่อ่อนไหวต่อผลกระทบ</p>

ตารางที่ 3.5-27

สรุปขั้นตอนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการเปรียบเทียบกับแนวทาง
การมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ของ สผ. (2562) และคำแนะนำต่อแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชน
ในสถานการณ์ COVID 2019 ของสผ. (พ.ศ. 2563) (ต่อ)

ขั้นตอนการดำเนินงานตามแนวทางการมีส่วนร่วม ของประชาชนของ สผ. (2562) และคำแนะนำต่อ กิจกรรมการมีส่วนร่วมของ สผ. (พ.ศ. 2563)	ขั้นตอนการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วม ของประชาชนของโครงการ
	สิ่งแวดล้อม จำนวน 70 ตัวอย่าง และ (5) กลุ่มสถาน ประกอบการ จำนวน 19 ตัวอย่าง รวมจำนวนตัวอย่าง ในการสำรวจทั้งหมด 853 ตัวอย่าง โดยดำเนินการ สำรวจระหว่างเดือนพฤษภาคม-กรกฎาคม พ.ศ. 2564
❖ หนังสือของ สผ. เลขที่ ทส.1008.3/ว 4855 เรื่อง คำแนะนำต่อแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนใน กระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมในสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัส โคโรนา 2019	
- ขอความร่วมมือให้ผู้มีสิทธิจัดทำรายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมพิจารณาเลื่อนการดำเนินกิจกรรม การมีส่วนร่วมของประชาชนออกไป เพื่อเลี่ยงการแพร่ ระบาดของเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 อย่างไรก็ตาม หาก โครงการมีความจำเป็นเร่งด่วน ให้ผู้มีสิทธิจัดทำรายงานฯ ดำเนินการได้โดยไม่ขัดต่อคำสั่งหรือข้อกำหนดที่ออก ตามพระราชกำหนดการบริหารราชการในสถานการณ์ ฉุกเฉิน พ.ศ. 2548 และกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องอย่าง เคร่งครัด รวมทั้งให้พิจารณาเทคนิค รูปแบบที่หลีกเลี่ยง ลดความเสี่ยง และป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อ ไวรัสโคโรนา 2019 โดยให้สอดคล้องกับแนวทางการมี ส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงาน การประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของกองพัฒนา ระบบการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงาน นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) มกราคม 2562	- เพื่อลดความเสี่ยงของการแพร่ระบาดของโรคติด เชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ผู้รับผิดชอบจัดทำรายงานฯ ได้พิจารณารูปแบบการรับฟังความคิดเห็นของ ประชาชนโดยหลีกเลี่ยงการรวมตัวกันของประชาชน โดยได้ดำเนินการผ่าน 2 กิจกรรม ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> • การประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ • การประชุมกลุ่มย่อย โดยนำมาใช้ในการดำเนินกิจกรรมการรับฟัง ความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 ซึ่งสอดคล้องกับ คำสั่งของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา เรื่อง มาตรการ เร่งด่วนในการป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาด ของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (COVID 19) (ฉบับที่ 72) ลงวันที่ 1 ธันวาคม 2564 ข้อ 1 ห้าม จัดกิจกรรมที่มีความเสี่ยงต่อการแพร่โรค โดย (1) ห้ามจัดกิจกรรมที่มีการรวมกลุ่มกันของบุคคลที่มี จำนวนรวมกันมากกว่า 200 คน เว้นแต่กรณีที่ ได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่ หรือกิจกรรม ที่ดำเนินโดยพนักงานเจ้าหน้าที่หรือเป็นกิจกรรมใน พื้นที่ที่กำหนดให้เป็นสถานที่กักกันโรค โดยให้หน่วยงาน ทั้งภาครัฐและเอกชนจัดการอบรม สัมมนา หรือการ ประชุมโดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ เป็นหลัก

ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2566

3.5.2.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนในครั้งนี้สามารถสรุปได้ดังนี้

- (1) ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสีย ได้รับรู้และเกิดความเข้าใจต่อการดำเนินงานของโครงการ
- (2) ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสีย ได้มีส่วนร่วมในการให้ข้อคิดเห็น ให้ข้อมูลและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการนำไปกำหนดเป็นแนวทางในการพัฒนาโครงการ ให้มีความเหมาะสมและสอดคล้องกับบริบทของชุมชน และสิ่งแวดล้อมในพื้นที่
- (3) ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสีย ได้มีส่วนร่วมในการรับประโยชน์เพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตของชุมชน จากการดำเนินการตามมาตรการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน
- (4) ประชาชนและผู้มีส่วนได้เสีย ได้มีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานในลักษณะการร่วมคิดร่วมทำ และมีมาตรการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

3.5.2.4 พื้นที่ดำเนินการ

โครงการตั้งอยู่หมู่ที่ 4 ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยการกำหนดขอบเขตพื้นที่ดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนจะพิจารณาให้ครอบคลุมประชาชนและผู้มีส่วนได้เสียของโครงการ ซึ่งไม่ได้จำกัดเฉพาะขอบเขตในรัศมีศึกษา 5 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

3.5.2.5 กลุ่มเป้าหมาย

การกำหนดกลุ่มเป้าหมายในที่นี้จะพิจารณาจากผู้ได้รับผลกระทบทั้งด้านบวกและด้านลบในระยะก่อสร้างและระยะดำเนินการ ตามแนวทางการจำแนกผู้มีส่วนได้เสีย (Stakeholder) ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) โดยยึดหลักการรวมผู้ที่เกี่ยวข้องไว้ให้มากที่สุด สามารถจำแนกออกเป็น 7 กลุ่มหลัก ดังต่อไปนี้

กลุ่มที่ 1 : ผู้ได้รับผลกระทบ ประกอบด้วย ประชาชนและผู้นำชุมชนภายในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ

กลุ่มที่ 2 : ผู้ที่รับผิดชอบจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ เจ้าของท่าเทียบเรือ และผู้จัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย

กลุ่มที่ 3 : ผู้ที่ทำหน้าที่พิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ได้แก่ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ผู้ที่มีหน้าที่ตัดสินใจอนุมัติโครงการ

กลุ่มที่ 4 : หน่วยงานราชการในระดับต่างๆ ทั้งในส่วนกลาง ส่วนภูมิภาค และท้องถิ่น

กลุ่มที่ 5 : องค์กรเอกชนด้านการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม องค์กรพัฒนาเอกชน สถาบันการศึกษา และนักวิชาการอิสระ

กลุ่มที่ 6 : สื่อมวลชน ทั้งในระดับท้องถิ่นและส่วนกลาง

กลุ่มที่ 7 : ประชาชนทั่วไป ที่สนใจและมีความต้องการเข้ามามีส่วนร่วม

ดังนั้น เพื่อให้การดำเนินงานด้านการมีส่วนร่วมของประชาชนในครั้งนี้ ครอบคลุมผู้มีส่วนได้เสียอย่างทั่วถึง จึงจำแนกกลุ่มเป้าหมายตามผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับจากโครงการออกเป็น 7 กลุ่ม รายละเอียดดังตารางที่ 3.5-28

ตารางที่ 3.5-28

การจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียโครงการทำเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต

การจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย		กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย
กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบ	องค์ประกอบของกลุ่ม	
1. ผู้ได้รับผลกระทบ	<ul style="list-style-type: none"> กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบ กลุ่มผู้ได้รับประโยชน์ 	<p>ผู้นำชุมชน และประชาชนที่อยู่อาศัยในพื้นที่ของตำบลคลองสะแก</p> <ul style="list-style-type: none"> หมู่ที่ 1 บ้านมอญ หมู่ที่ 2 บ้านคลองสะแกใต้ หมู่ที่ 3 บ้านคลองสะแก หมู่ที่ 4 บ้านคลองสะแกเหนือ หมู่ที่ 5 บ้านสวนกล้วย <p>ตำบลบ่อโพ</p> <ul style="list-style-type: none"> หมู่ที่ 1 บ้านเกาะ หมู่ที่ 2 บ้านท่าวัด หมู่ที่ 3 บ้านต้นโพธิ์ หมู่ที่ 4 บ้านท่าช้าง หมู่ที่ 5 บ้านใหม่ หมู่ที่ 6 บ้านดาบ หมู่ที่ 7 บ้านดาบ <p>ตำบลบางระกำ</p> <ul style="list-style-type: none"> หมู่ที่ 1 บ้านเสือ หมู่ที่ 2 บ้านบางระกำ หมู่ที่ 3 บ้านบางระกำ <p>ตำบลนครหลวง</p> <ul style="list-style-type: none"> หมู่ที่ 8 ตำบลนครหลวง <p>ตำบลบ้านซึ้ง</p> <ul style="list-style-type: none"> หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านซึ้ง หมู่ที่ 7 ตำบลบ้านซึ้ง

ตารางที่ 3.5-28

การจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียโครงการท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรค (ต่อ)

การจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย		กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย
กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบ	องค์ประกอบของกลุ่ม	
1. ผู้ได้รับผลกระทบ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบ กลุ่มผู้ได้รับประโยชน์ 	<p>ตำบลปากจั่น</p> <ul style="list-style-type: none"> หมู่ที่ 1 บ้านเกาะปากจั่น หมู่ที่ 2 บ้านปากจั่น หมู่ที่ 3 บ้านสกัดน้ำมันใต้ หมู่ที่ 4 บ้านทองคั่ง หมู่ที่ 5 บ้านดาบทอง หมู่ที่ 6 บ้านสกัดน้ำมันเหนือ <p>ตำบลหนองปลิง</p> <ul style="list-style-type: none"> หมู่ที่ 1 ตำบลหนองปลิง หมู่ที่ 3 ตำบลหนองปลิง หมู่ที่ 4 ตำบลหนองปลิง หมู่ที่ 5 ตำบลหนองปลิง <p>ตำบลบางปะหัน</p> <ul style="list-style-type: none"> หมู่ที่ 1 บ้านเกาะเล้ง หมู่ที่ 2 บ้านเกาะเล้ง หมู่ที่ 3 บ้านเกาะเล้ง หมู่ที่ 4 บ้านบางปะหัน หมู่ที่ 5 บ้านศาลแดง ชุมชนบ้านค่าย <p>ตำบลบางเดื่อ</p> <ul style="list-style-type: none"> หมู่ที่ 1 บ้านพระงาม หมู่ที่ 2 บ้านเกาะเล้ง หมู่ที่ 3 บ้านเกาะเล้ง หมู่ที่ 4 บ้านศาลเจ้า หมู่ที่ 5 บ้านบางเดื่อ หมู่ที่ 6 บ้านหัวโคก <p>ตำบลขยาย</p> <ul style="list-style-type: none"> หมู่ที่ 1 บ้านน้ำวน หมู่ที่ 3 บ้านขยาย หมู่ที่ 4 บ้านลาว หมู่ที่ 5 บ้านโรงนา หมู่ที่ 6 บ้านหัวเกาะ <p>ตำบลโพธิ์สามต้น</p> <ul style="list-style-type: none"> หมู่ที่ 1 บ้านดาวคะนอง หมู่ที่ 2 บ้านโพธิ์สามต้น หมู่ที่ 3 บ้านโพธิ์สามต้น หมู่ที่ 4 บ้านม่วง

ตารางที่ 3.5-28

การจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียโครงการท่าเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต (ต่อ)

การจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย		กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย
กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบ	องค์ประกอบของกลุ่ม	
1. ผู้ได้รับผลกระทบ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบ กลุ่มผู้ได้รับประโยชน์ 	<p><u>ตำบลโพธิ์สามต้น (ต่อ)</u></p> <ul style="list-style-type: none"> หมู่ที่ 5 บ้านม่วง หมู่ที่ 6 บ้านหัวหาด หมู่ที่ 7 บ้านคลองกระท้อ หมู่ที่ 8 บ้านสบสวรรค์ <p><u>ตำบลสวนพริก</u></p> <ul style="list-style-type: none"> หมู่ที่ 1 บ้านสวนพริก หมู่ที่ 2 บ้านสวนพริก หมู่ที่ 3 บ้านเพียด หมู่ที่ 4 บ้านบางซวด หมู่ที่ 5 บ้านบางซวด หมู่ที่ 6 บ้านชัยนาท <p><u>ตำบลข้าวเม่า</u></p> <ul style="list-style-type: none"> หมู่ที่ 10 บ้านโดนด หมู่ที่ 11 บ้านคลองคต หมู่ที่ 12 บ้านมาบพระจันทร์ <p><u>ตำบลบ้านเกาะ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> หมู่ที่ 1 บ้านศาลาเกวียน หมู่ที่ 2 บ้านโพธิ์ หมู่ที่ 3 บ้านวัดเกาะ หมู่ที่ 4 บ้านไผ่ หมู่ที่ 5 บ้านวัดดองปู หมู่ที่ 6 บ้านสวนพริก หมู่ที่ 7 บ้านน้ำวน <p><u>ตำบลหันตรา</u></p> <ul style="list-style-type: none"> หมู่ที่ 3 บ้านสาคุ หมู่ที่ 4 บ้านม้า หมู่ที่ 5 บ้านม้า หมู่ที่ 6 บ้านม้า ชุมชนอโยธยา ชุมชนคลองทราย
		<p><u>ผู้ประกอบการในพื้นที่ศึกษา</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) บริษัท นครหลวงรุ่งเรือง จำกัด 2) ท่าเรือภัทรนครหลวง 3) ท่าเรือ พี เอ็น พอร์ต 4) บริษัท แพนดัส นครหลวง จำกัด 5) บริษัท โรงสีไฟ นครหลวง จำกัด

ตารางที่ 3.5-28

การจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียโครงการทำเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต (ต่อ)

การจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย		กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย
กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบ	องค์ประกอบของกลุ่ม	
1. ผู้ได้รับผลกระทบ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบ กลุ่มผู้ได้รับประโยชน์ 	6) บริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด 7) บริษัท ปุยมหาวาศ จำกัด 8) คลังสินค้า เจียไต๋ นครหลวง 9) บริษัท ทรัพย์สถาพร คลังสินค้า จำกัด 10) บริษัท ธนวัชรดินมงคลขนส่ง จำกัด 11) บริษัท เอช พี อินเตอร์มาริน จำกัด 12) บริษัท ลัคกี้ รีซอสเซส จำกัด 13) บริษัท เปรมไทย เอ็นเนอร์ยี จำกัด 14) บริษัท ไทยเซเนทรัลเคมี จำกัด 15) บริษัท ที เอช นครหลวง จำกัด 16) บริษัท พอต ลิงค์ จำกัด 17) บริษัท ลานนาเรียซอร์สเซส จำกัด (มหาชน) 18) บริษัท นิมฟ์สุวรรณคลังปุ๋ย จำกัด 19) บริษัท โชคชัยคลังสินค้า จำกัด 20) บริษัท มดทองคำ จำกัด 21) บริษัท ยูเอเอ็มเอส พอร์ต เซอร์วิสเซส จำกัด 22) บริษัท จัมโบ้ เจตตี้ จำกัด 23) ท่าเรือน้ำลึก 24) บริษัท เทอราโกรเพอร์ติไลเซอร์ จำกัด 25) นายกสมาคมผู้ประกอบการทำเทียบเรือ 26) ประธานสมาคมผู้ขนส่งสินค้าทางน้ำ
2. ผู้ที่รับผิดชอบจัดทำ รายงานการประเมินผล กระทบสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> ท่าเทียบเรือ พี.อาร์. อินเตอร์เทรต ผู้จัดทำรายงานการ ประเมินผลกระทบ สิ่งแวดล้อมที่ได้รับอนุญาต ตามกฎหมาย 	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท พี. อาร์. อินเตอร์เทรต จำกัด บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด
3. ผู้ที่ทำหน้าที่พิจารณา รายงานการประเมินผล กระทบสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ที่ทำหน้าที่พิจารณา รายงานฯ 	<ul style="list-style-type: none"> สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) กรมเจ้าท่า

ตารางที่ 3.5-28

การจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียโครงการทำเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต (ต่อ)

การจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย		กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย
กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบ	องค์ประกอบของกลุ่ม	
4. หน่วยงานราชการ ในระดับต่างๆ	<ul style="list-style-type: none"> • ส่วนกลาง/ส่วนภูมิภาค/ ส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง 	<ul style="list-style-type: none"> • ส่วนกลาง <ol style="list-style-type: none"> 1) สำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคที่ 2 • ส่วนภูมิภาค <ul style="list-style-type: none"> - ระดับจังหวัด <ol style="list-style-type: none"> 2) ผู้ว่าราชการจังหวัดอยุธยา 3) ประมงจังหวัดอยุธยา 4) แขวงทางหลวงชนบทจังหวัดพระนครศรีอยุธยา 5) สาธารณสุขจังหวัดพระนครศรีอยุธยา 6) อุตสาหกรรมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา 7) ศูนย์ดำรงธรรมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา 8) ประชาสัมพันธ์จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 9) ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา 10) ศูนย์ป้องกันและปราบปรามประมงน้ำจืด 11) ผู้อำนวยการโครงการชลประทานพระนครศรีอยุธยา - ระดับอำเภอ <ol style="list-style-type: none"> 1) นายอำเภอนครหลวง 2) พัฒนาการอำเภอนครหลวง 3) ประมงอำเภอนครหลวง 4) สาธารณสุขอำเภอนครหลวง 5) นายอำเภอบางปะหัน 6) พัฒนาการอำเภอบางปะหัน 7) ประมงอำเภอบางปะหัน 8) สาธารณสุขอำเภอบางปะหัน 9) นายอำเภอพระนครศรีอยุธยา 10) พัฒนาการอำเภอพระนครศรีอยุธยา 11) ประมงอำเภอพระนครศรีอยุธยา 12) สาธารณสุขอำเภอพระนครศรีอยุธยา 13) นายอำเภออุทัย 14) พัฒนาการอำเภออุทัย 15) ประมงอำเภออุทัย 16) สาธารณสุขอำเภออุทัย

ตารางที่ 3.5-28

การจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียโครงการทำเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต (ต่อ)

การจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย		กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย
กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบ	องค์กรประกอบของกลุ่ม	
4. หน่วยงานราชการ ในระดับต่างๆ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> • ส่วนกลาง/ส่วนภูมิภาค/ ส่วนท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง (ต่อ) 	<ul style="list-style-type: none"> - ระดับตำบล <ol style="list-style-type: none"> 1) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล คลองสะแก 2) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล ปากจั่น 3) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล บ่อโพง 4) สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา 5) ผู้อำนวยการโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราช เจ้ากรมหลวงชินวราลงกรณ (วาสนาหาเถร) • ส่วนท้องถิ่น <ol style="list-style-type: none"> 1) นายกเทศมนตรีตำบลนครหลวง 2) นายกองค์การบริหารส่วนตำบลแม่ลา 3) นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านช้าง 4) นายกองค์การบริหารส่วนตำบลปากจั่น 5) นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ่อโพง 6) นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลิง 7) นายกองค์การบริหารส่วนตำบลคลองสะแก 8) นายกเทศมนตรีตำบลบางปะหัน 9) นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบางปะหัน 10) นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบางเตือ 11) นายกองค์การบริหารส่วนตำบลโพธิ์สามต้น 12) นายกองค์การบริหารส่วนตำบลสวนพริก 13) นายกเทศมนตรีนครพระนครศรีอยุธยา 14) นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเกาะ 15) นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหันตรา 16) นายกเทศมนตรีเมืองอยุธยา
5. องค์กรเอกชนด้านการ คุ้มครองสิ่งแวดล้อม องค์กรพัฒนาเอกชน สถาบันการศึกษา และ นักวิชาการอิสระ	<ul style="list-style-type: none"> • องค์กรพัฒนาเอกชน • สถาบันการศึกษาในพื้นที่ หรือสถาบันการศึกษาระดับ อุดมศึกษานักวิชาการอิสระ 	<ul style="list-style-type: none"> • องค์กรเอกชนด้านการคุ้มครองสิ่งแวดล้อม เช่น เครือข่ายอาสาสมัครพิทักษ์สิ่งแวดล้อมจังหวัด พระนครศรีอยุธยา (ทสม.) กลุ่มรักบ้านเกิด และ เครือข่ายกลุ่มอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในพื้นที่ศึกษา เป็นต้น • สถาบันการศึกษาในพื้นที่/นักวิชาการอิสระ เช่น โรงเรียนชุมชนวัดเสด็จ โรงเรียนวัดละมุด โรงเรียน วัดบ้านดาบ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา เป็นต้น

ตารางที่ 3.5-28

การจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียโครงการทำเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต (ต่อ)

การจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย		กลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย
กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบ	องค์ประกอบของกลุ่ม	
6. สื่อมวลชน	<ul style="list-style-type: none"> สื่อมวลชนแขนงต่างๆ ทั้งระดับส่วนกลาง และส่วนท้องถิ่น 	<ul style="list-style-type: none"> สื่อมวลชนในท้องถิ่น เช่น สำนักข่าว News Report สำนักข่าวข่าวภูธรสำนักข่าวสยามรัฐ และสำนักข่าวสยามโพลล์ ออนไลน์ เป็นต้น
7. ประชาชนทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> ประชาชนทั่วไปที่สนใจ และมีความต้องการเข้ามามีส่วนร่วม 	<ul style="list-style-type: none"> ประชาชนที่มีความสนใจ

ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2566

3.5.2.6 สื่อประชาสัมพันธ์

บริษัทที่ปรึกษาฯ ได้ผลิตสื่อประชาสัมพันธ์หลากหลายชนิดเพื่อเป็นการสื่อสารสร้างความเข้าใจที่มีความเหมาะสมกับสถานการณ์ ปรับเปลี่ยนเนื้อหาตามความก้าวหน้าของการศึกษา ให้มีความเพียงพอในการแจกจ่ายอย่างทั่วถึง ประกอบด้วย

(1) **สื่อบุคคล** ประกอบด้วย คณะผู้ศึกษาจากบริษัทที่ปรึกษาฯ และบุคลากรของบริษัท พี. อาร์. อินเตอร์เทรต จำกัด มีหน้าที่ในการอธิบาย ชี้แจง สื่อสาร และสร้างความเข้าใจแก่กลุ่มเป้าหมาย รวมทั้งเผยแพร่ข้อมูล เข้าพบหารือ ให้ข้อมูลโครงการ ดำเนินการจัดกิจกรรมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ประสานงานกับส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง ผู้นำชุมชน และผู้ให้ข้อมูลที่สำคัญในท้องถิ่นตลอดระยะเวลาการศึกษาเพื่อให้การดำเนินงานบรรลุตามวัตถุประสงค์โครงการ

(2) **แผ่นพับประชาสัมพันธ์** เป็นสื่อสิ่งพิมพ์ โดยเนื้อหาในเอกสาร ประกอบด้วย รายละเอียดโครงการเบื้องต้น แนวทางการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนต่อโครงการ มีวัตถุประสงค์เพื่อประชาสัมพันธ์ และให้ความรู้เกี่ยวกับโครงการต่อผู้นำชุมชนและประชาชน ก่อนเริ่มกิจกรรมการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน

(3) **ภาพนิ่งประกอบการบรรยาย** เป็นสื่อโสตทัศนสำหรับนำเสนอผ่านอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ และเครื่องฉาย เพื่ออธิบายรายละเอียดโครงการ และสร้างความเข้าใจแก่ผู้เข้าร่วมการประชุม โดยมีการปรับเปลี่ยนเนื้อหาตามวัตถุประสงค์และความก้าวหน้าในการดำเนินงาน

(4) **เอกสารประกอบการประชุม** เป็นสื่อสิ่งพิมพ์สำหรับแจกให้แก่ผู้ร่วมการประชุม โดยเนื้อหาในเอกสาร ประกอบด้วย รายละเอียดโครงการ เหตุผลความจำเป็น วัตถุประสงค์ของโครงการ ขั้นตอน และแนวทางการดำเนินงาน ผลการศึกษา มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นต้น โดยผลิตขึ้นเพื่อแจกให้แก่ผู้เข้าร่วมกิจกรรมการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนทุกเวทีการประชุม

(5) **ประกาศเชิญเข้าร่วมการประชุม** เป็นป้ายแสดงกำหนดการ และสถานที่ในการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสีย โดยจะนำไปเผยแพร่ ณ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และบอร์ดประชาสัมพันธ์ในชุมชนที่ประชาชนในพื้นที่ศึกษาสามารถเข้าถึง และรับทราบข้อมูลได้โดยสะดวก

(6) **หนังสือเชิญประชุม** จะมีการจัดส่งถึงกลุ่มเป้าหมายเพื่อเชิญเข้าร่วมการประชุม และรับฟังความคิดเห็นของประชาชน

(7) **ประกาศสรุปผลการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน** เป็นป้ายแสดงวัน เวลา และสถานที่ในการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน รวมทั้งสรุปผลจากการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน โดยนำไปเผยแพร่ ณ บอร์ดประชาสัมพันธ์ของหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง และบอร์ดประชาสัมพันธ์ในชุมชนที่ประชาชนในพื้นที่ศึกษาสามารถเข้าถึงและรับทราบข้อมูลได้โดยสะดวก

(8) **แบบประเมินในที่ประชุม** เป็นแบบที่ใช้สำหรับประเมินความรู้ ความเข้าใจ และรับฟังความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมประชุมในวันจัดประชุม โดยเป็นช่องทางในการรับข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อโครงการ ที่สามารถสะท้อนความวิตกกังวล และผลกระทบที่ผู้มีส่วนได้เสียอาจได้รับจากการดำเนินการทำเทียบเรือ

(9) **สื่ออิเล็กทรอนิกส์** ได้แก่ โปรแกรม Zoom Meeting และ Facebook เป็นเครื่องมือการสื่อสารในการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2 และใช้ระบบ Google Form สำหรับการลงทะเบียน และตอบแบบสอบถามหลังการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2 สำหรับผู้เข้าร่วมประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

3.5.2.7 การดำเนินการด้านการมีส่วนร่วมของประชาชน

จากแนวทางการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนข้างต้น เพื่อให้การรับฟังความคิดเห็นของประชาชนและผู้มีส่วนได้เสีย มีความครบถ้วน และครอบคลุมทุกกลุ่มเป้าหมายในพื้นที่ศึกษา และพื้นที่ใกล้เคียง รวมทั้งได้รับทราบข้อมูลอย่างเพียงพอ มีความรู้เข้าใจในขั้นตอนการศึกษาและยอมรับเหตุผลและความจำเป็นในการพัฒนาโครงการ ผู้รับผิดชอบจัดทำรายงานฯ ได้กำหนดรูปแบบและขั้นตอนของกิจกรรมการมีส่วนร่วมในการดำเนินงาน ดังนี้

(1) การรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1

1.1 กิจกรรมการเตรียมการก่อนการรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 1

(ก) **รูปแบบการดำเนินงาน** ใช้วิธีการปรึกษาหารือรายบุคคลเป็นเครื่องมือในการเตรียมความพร้อมก่อนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 โดยถือเป็นกิจกรรมสำคัญในระยะเริ่มต้นของการศึกษา มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและรวบรวมความคิดเห็น และข้อเสนอแนะของบุคคลสำคัญที่เกี่ยวข้องกับโครงการ รวมทั้งทำความเข้าใจและประชาสัมพันธ์การดำเนินงานของโครงการเบื้องต้น และหารือในประเด็นสำคัญเกี่ยวกับการดำเนินการจัดเวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 รวมทั้งรวบรวมปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะในการดำเนินกิจกรรม

(ข) **แผนการดำเนินงาน** ในการปรึกษาหารือรายบุคคล มีกลุ่มเป้าหมายประกอบด้วย หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในระดับจังหวัด อำเภอ และท้องถิ่น รวมทั้งผู้นำชุมชนและกลุ่มด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ศึกษา โดยดำเนินการในระหว่างวันที่ 16 - 17 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาฯ ได้มีการประสานงานนัดหมายล่วงหน้าก่อนดำเนินการเข้าพบ และมีเอกสารประชาสัมพันธ์โครงการประกอบการอธิบายรายละเอียดโครงการในการดำเนินกิจกรรมการเข้าพบหารือด้วย

(ค) ผลการดำเนินงาน

ค.1 การปรึกษาหารือรายบุคคล

การปรึกษาหารือรายบุคคลของโครงการ ได้ดำเนินการประสานความร่วมมือในการเข้าพบหารือกับผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องทั้งในระดับจังหวัด อำเภอ ท้องถิ่น และกลุ่มด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบด้วย

- ผู้อำนวยการสำนักเจ้าท่าภูมิภาคสาขาอยุธยา
- ผู้อำนวยการส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา
- ปลัดอำเภอนครหลวง
- นายกองค์การบริหารส่วนตำบลคลองสระแก
- กำนันตำบลคลองสระแก
- ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ 2 ตำบลคลองสระแก
- ประธานอาสาสมัครพิทักษ์สิ่งแวดล้อมอำเภอนครหลวง

กิจกรรมดังกล่าวเพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลเบื้องต้นและหารือเกี่ยวกับแนวทางการจัดกิจกรรมการรับฟังความคิดเห็นของประชาชนที่มีต่อโครงการซึ่งดำเนินการระหว่างวันที่ 16 - 17 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564 โดยบรรยากาศของกิจกรรมการเข้าพบฯ แสดงได้ดังรูปที่ 3.5-7 ซึ่งประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะสำคัญที่ได้รับจากการหารือดังกล่าว สรุปได้ดังตารางที่ 3.5-29 สื่อที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรม ได้แก่ บุคคล และเอกสารประชาสัมพันธ์

	
<p>ผู้อำนวยการสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคที่ 2 (วันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2564)</p>	<p>ผู้อำนวยการส่วนสิ่งแวดล้อม สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (วันที่ 17 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2564)</p>
	
<p>ปลัดอำเภอนครหลวง (วันที่ 17 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2564)</p>	<p>นายกองค์การบริหารส่วนตำบลคลองสะแก (วันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2564)</p>
<p>ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2566</p>	
<p>รูปที่ 3.5-7 : บรรยากาศการเข้าพบหารือรายบุคคล ระหว่างวันที่ 16 - 17 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2564</p>	

ตารางที่ 3.5-29

ประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้รับจากกิจกรรมการปรึกษาหารือรายบุคคล

กลุ่มเป้าหมายในการเข้าพบหารือ	ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
วันที่ 16 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564	
ผู้อำนวยการสำนักงานเจ้าท่าภูมิภาคที่ 2	<ol style="list-style-type: none"> 1. เน้นย้ำเรื่องการคลุมผ้าใบ ขณะขนส่งสินค้า 2. ผลกระทบเรื่องฝุ่นละอองในพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นฝุ่นละอองจากถนน ซึ่งเป็นผลกระทบสะสมของของหลายท่าในพื้นที่ มักจะเกิดช่วงฤดูหนาวเนื่องจากฝนไม่ตก เมื่อรถบรรทุกวิ่งผ่านฝุ่นจะฟุ้ง ประกอบกับมีลมเหนือพัดผ่านพื้นที่ท่า ทำให้ชาวบ้านร้องเรียน 3. เสนอแนะให้มีการแก้ไขปัญหาแบบบูรณาการ เช่น กำหนดวัน Big Cleaning Day เดือนละครั้ง อาจจัดตั้งเป็นชมรมร่วม ซึ่งทุกท่าควรดำเนินการพร้อมกัน พร้อมทั้งประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนได้รับทราบผ่านเสียงตามสาย 4. เมื่อโครงการท่าเทียบเรือมีการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) เชื่อว่าผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมที่เกิดขึ้นจะลดลง เนื่องจากมีมาตรการในการควบคุมให้ผู้ประกอบการดำเนินการอย่างเคร่งครัด
นายกองค์การบริหารส่วนตำบลคลองสะแก	<ol style="list-style-type: none"> 1. ให้มีการพรมน้ำเพื่อลดฝุ่นละอองจากการจราจร 2. ชุมชนปากจั่นมักจะได้รับผลกระทบจากฝุ่นละอองขณะที่มีการขนถ่ายสินค้าหน้าท่า 3. มีเสียงดังรบกวนจากเรือลาก 4. ควรมีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกทางเข้าออกของรถบรรทุก ขณะเข้า-ออกท่าเรือ
กำนันตำบลคลองสะแก	<ol style="list-style-type: none"> 1. ชุมชนในตำบลปากจั่นมักจะได้รับผลกระทบทางอากาศ โดยเฉพาะฝุ่นละอองจากการขนถ่ายสินค้าหน้าท่า 2. ให้มีมาตรการในการป้องกันฝุ่นละอองจากการจราจร และการขนถ่ายสินค้าหน้าท่า 3. ให้มีมาตรการควบคุมวินยการขับขี่ของพนักงานขับรถที่เข้ามาในท่าเรือ
ประธานอาสาสมัครพิทักษ์สิ่งแวดล้อม อำเภอนครหลวง	<ol style="list-style-type: none"> 1. ท่าเรือ PR เป็นท่าเรือที่มีการปรับปรุงการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง จึงทำให้มีปัญหากับชุมชนค่อนข้างน้อย 2. ให้รักษามาตรฐานการทำงานอย่างนี้ต่อไป 3. ให้มีมาตรการป้องกันเรื่องฝุ่นละอองจากการขนถ่ายสินค้าหน้าท่า 4. ให้มีการตรวจสอบสภาพโกรกของท่าเรือให้พร้อมใช้งานเสมอ 5. ให้มีการควบคุมมารยาทการขับรถของพนักงานขับรถบรรทุก

ตารางที่ 3.5-29

ประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้รับจากกิจกรรมการปรึกษาหารือรายบุคคล (ต่อ)

กลุ่มเป้าหมายในการเข้าพบหารือ	ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
วันที่ 17 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2564	
ผู้อำนวยการส่วนสิ่งแวดล้อมสำนักงาน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา	<ol style="list-style-type: none"> 1. ควรมีมาตรการป้องกันเรื่องฝุ่นละอองจากการขนถ่ายสินค้าหน้าท่า 2. การจัดประชุมรับฟังความคิดเห็น หากมีผู้เข้าร่วมประชุมเกิน 100 คน ให้เสนอมาตรการต่อสาธารณสุขจังหวัดก่อนดำเนินการ
ปลัดอำเภอนครหลวง	<ol style="list-style-type: none"> 1. ส่วนใหญ่พื้นที่บริเวณนั้นมีโรงงาน และท่าเรือตลอดทั้งเส้นผลกระทบจึงมีอยู่แล้ว โดยเฉพาะผลกระทบจากฝุ่นละออง 2. การจอดเรือ ไม่จอดเรือในจุดจอดเรือ การจอดเรือซ้อนลำ ทำให้ประชาชนไม่สามารถสัญจรทางน้ำ หรือมีกิจกรรมทางน้ำได้ 3. ปัญหาเสียงรบกวนจากการเร่งเครื่องเรือในช่วงน้ำขึ้น และคนเรือตะโกนเสียงดังใช้โทรโข่ง 4. การกีดขวางริมตลิ่งพัง เกิดพื้นที่ทรุด 5. การประกอบอาชีพประมงในพื้นที่ได้รับผลกระทบ การเลี้ยงกุ้งไม่สามารถทำได้ 6. ปัญหาคุณภาพน้ำเสื่อมโทรม 7. ปัญหาอุบัติเหตุจากรถบรรทุก 8. ขอให้ท่าเรือต่างๆ มีความจริงใจกับประชาชน

ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2566

ค.2 การจัดประชุมและรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 ต่อขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 “ช่วงเริ่มต้นโครงการ” มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ข้อมูลกับประชาชน และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเกี่ยวกับโครงการรวมถึงขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการจัดเวที 1 เวที ในวันที่ 17 มีนาคม พ.ศ. 2564 ณ วัดทองทรงธรรม ตำบลคลองสระแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีผู้สนใจเข้าร่วมประชุมจำนวน 313 คน (ไม่รวมเจ้าของโครงการและบริษัทที่ปรึกษา) (รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมดัง ภาคผนวกที่ 3ก-1) และดัง ตารางที่ 3.4-30 ประกอบด้วย ผู้นำชุมชน ประชาชนในพื้นที่ศึกษาที่อาจจะได้รับผลกระทบ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องทั้งระดับจังหวัด ระดับอำเภอ และระดับตำบล รวมทั้ง สถาบันการศึกษา สื่อมวลชน ในท้องถิ่น และประชาชนที่ให้ความสนใจโครงการ โดยสามารถสรุปประเด็นสำคัญจากการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 ได้ดังตารางที่ 3.5-31 สำหรับสื่อที่ใช้ในการดำเนินการ ประกอบด้วย ภาพนิ่งประกอบการบรรยายและเอกสารประกอบการประชุม ดังภาคผนวก 3ก-2

ตารางที่ 3.5-30

จำนวนผู้เข้าร่วมการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1

การจำแนกกลุ่มผู้มีส่วนได้เสีย	จำนวน(คน)
1. กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบ	292
2. หน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	14
3. หน่วยงานที่ทำหน้าที่พิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2
4. หน่วยงานราชการในระดับต่างๆ	13
5. องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์กรพัฒนาเอกชน สถาบันการศึกษาและระดับอุดมศึกษาภายในท้องถิ่น และนักวิชาการอิสระ	3
6. สื่อมวลชน	3
7. ประชาชนทั่วไป	ไม่มีผู้เข้าร่วมประชุม
รวม	313*

หมายเหตุ : *ไม่นับรวมกลุ่มหน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตารางที่ 3.5-31

สรุปประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และคำชี้แจง
จากเวทีการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1

ประเด็นข้อห่วงกังวล/ข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจง/ข้อชี้แจงเพิ่มเติม
1. ด้านรายละเอียดโครงการ	
กลุ่มที่ 5 กลุ่มองค์กรพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม: เรือที่เข้าเทียบท่าเทียบเรือของโครงการมีขนาดมากกว่า 500 ตันกรอส ไม่สามารถเข้าเทียบท่าได้ ตามคำสั่งของศาลปกครองสูงสุด ซึ่งให้ระงับการเทียบท่าของเรือขนาดมากกว่า 500 ตันกรอส ในพื้นที่อำเภอนครหลวงทั้งหมด โดยจะสามารถดำเนินการได้อีกครั้งเมื่อ EIA ได้รับความเห็นชอบ	ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด: ผู้ประกอบการท่าเทียบเรือ ได้ดำเนินการศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ตามคำสั่งของศาลปกครองสูงสุด ซึ่งผู้ประกอบการได้ดำเนินการตามคำสั่งศาลและต้องใช้เวลาศึกษา EIA โดยมีระยะเวลาศึกษา ประมาณ 10-12 เดือน และขั้นตอนการพิจารณารายงานโดย สผ. อีกประมาณ 6 เดือน
กลุ่มที่ 5 กลุ่มองค์กรพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม: โครงการมีความยาวหน้าท่ามากกว่า 301 เมตร ที่ต้องเข้าชายฝั่งที่ต้องจัดทำรายงาน EHIA หรือไม่	ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด: พื้นที่หน้าท่าของโครงการมีความยาว 281.26 เมตร ตามเอกสารประกอบการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2 จึงดำเนินการจัดทำรายงาน EIA ตามที่กฎหมายกำหนด

ตารางที่ 3.5-31

สรุปประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และคำชี้แจง

จากเวทีการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นข้อห่วงกังวล/ข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจง/ข้อชี้แจงเพิ่มเติม
1. ด้านรายละเอียดโครงการ (ต่อ)	
กลุ่มที่ 5 กลุ่มองค์กรพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม: ทำเหมืองแร่ ฟิ. อาร์. อินเทอร์เน็ต ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการเหมืองแร่ที่มีขนาดเกิน 500 ตันกรอสได้ ในวันที่ 30 กันยายน พ.ศ.2558 ขัดแย้งกับที่กลุ่มฯ ได้ยื่นต่อศาล	ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด: กรมเจ้าท่าได้ออกระเบียบกรมเจ้าท่า ว่าด้วยการขอเปลี่ยนแปลงวัตถุประสงค์หรือประเภทการใช้ท่าเทียบเรือขนาดไม่เกิน 500 ตันกรอส ในเดือนธันวาคม พ.ศ.2557 และท่าเทียบเรือ ฟิ. อาร์. อินเทอร์เน็ต ได้ขออนุมัติตามระเบียบดังกล่าวและได้รับอนุญาตเมื่อวันที่ 30 กันยายน พ.ศ.2558 ซึ่งเป็นไปตามระเบียบที่กรมเจ้าท่ากำหนด
2. ด้านสิ่งแวดล้อม	
กลุ่มที่ 1 ผู้ได้รับผลกระทบ (ใบแสดงความเห็นของผู้เข้าร่วมประชุม :ประชาชนหมู่ที่ 1 ตำบลบ่อโพธิ์) : ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณโครงการเป็นอย่างไรบ้าง	ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด: ที่ปรึกษา จะดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่ศึกษา ในระหว่างวันที่ 18-23 มีนาคม พ.ศ.2564 ซึ่งประชาชนผู้ให้ความสนใจ และหน่วยงานต่างๆ สามารถร่วมสังเกตการณ์ในการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการได้ สำหรับการกีดขวางและการตรวจวัดด้านอื่นๆ ในการศึกษาที่ปรึกษา ได้ดำเนินการตามแนวทางการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้กำหนดไว้แล้ว โดยจะดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อประเมินผลกระทบ และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอแนวการศึกษา และร่างมาตรการฯ ในการประชุมรับฟังความคิดเห็น ครั้งที่ 2 ต่อไป
กลุ่มที่ 5 กลุ่มองค์กรพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม (ใบแสดงความเห็นของผู้เข้าร่วมประชุม : มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา): โครงการควรศึกษาให้ครอบคลุมทุกปัจจัย เช่น การกีดขวางฝั่ง การจัดการฝุ่น น้ำเสีย และพิจารณาเก็บตัวอย่างที่นำเสนอมีความเพียงพอหรือไม่	ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด: ที่ปรึกษา มีการเก็บตัวอย่างปลา รวมทั้งมีการรวบรวมข้อมูลจากการสอบถามจากชุมชน เพื่อศึกษาสภาพของสัตว์น้ำในแม่น้ำป่าสักบริเวณพื้นที่ศึกษาโครงการ
กลุ่มที่ 1 ผู้ได้รับผลกระทบ (ใบแสดงความเห็นของผู้เข้าร่วมประชุม : ประชาชน หมู่ที่ 1 ตำบลบ่อโพธิ์) : โครงการมีการศึกษาปริมาณสัตว์น้ำในแม่น้ำป่าสักหรือไม่	ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด: ทำเหมืองแร่ ฟิ. อาร์. อินเทอร์เน็ต มีการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่หน้าท่าเรือและล้างทำความสะอาดถนนภายในโครงการหลังการขนส่งในแต่ละวัน นอกจากนี้รถบรรทุกทุกคันที่ออกจากโครงการ จะต้องล้างล้อก่อนออกจากพื้นที่โครงการ สำหรับบริเวณพื้นที่ถนนภายนอกโครงการ ซึ่งมีการขนส่งร่วมกันหลายท่าเทียบเรือ
กลุ่มที่ 1 ผู้ได้รับผลกระทบ (ประชาชน หมู่ที่ 6 ตำบลบางเดื่อ) : การรดน้ำเพื่อลดฝุ่นละอองจากการขนส่งของโครงการควรดำเนินการมากกว่าเดือนละครั้ง เนื่องจากรถขนส่งจำนวนมาก ทำให้เกิดฝุ่นละอองกระทบต่อสุขภาพประชาชนทั่วไป และประชาชนกลุ่มอ่อนไหว เช่น ผู้สูงอายุ ผู้ป่วยติดเตียง เป็นต้น โดยก่อให้เกิดโรค เช่น โรคภูมิแพ้ ผื่นคัน ฯลฯ โดยผู้ประกอบการทำเหมืองจะต้องร่วมกันแก้ไขอย่างเร่งด่วน	

ตารางที่ 3.5-31

สรุปประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และคำชี้แจง

จากเวทีการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 (ต่อ)

ประเด็นข้อห่วงกังวล/ข้อเสนอแนะ	ข้อชี้แจง/ข้อชี้แจงเพิ่มเติม
กลุ่มที่ 5 กลุ่มองค์กรพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม: โครงการควรแก้ไขผลกระทบด้านฝุ่นในทันที ไม่ต้องรอรายงาน EIA ได้รับความเห็นชอบ	ทางที่ปรึกษา จะรับเพื่อไปประสานงานกับท่าเทียบเรือต่างๆ ทั้งนี้ในส่วนของท่านท่าเทียบเรือของ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต จะดำเนินการล้างถนนเพื่อลดผลกระทบจากฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากโครงการปัจจุบัน ซึ่งสามารถดำเนินการได้โดยไม่ต้องรอรายงาน EIA ได้รับความเห็นชอบ
กลุ่มที่ 5 กลุ่มองค์กรพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม: ที่ปรึกษาฯ เป็นที่ปรึกษาของท่านท่าเทียบเรือหลายท่าเทียบเรือ ควรนำข้อมูลแต่ละท่าเทียบเรือมาวิเคราะห์ภาพรวม ไม่ใช่วิเคราะห์แยกกัน	ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด: บริษัทที่ปรึกษาฯ เป็นที่ปรึกษาให้กับท่าเทียบเรือหลายแห่ง การศึกษายังอยู่ระหว่างการรวบรวมข้อมูลสิ่งแวดล้อม ซึ่งผลกระทบจะเป็นผลกระทบภาพรวมและนำมาประเมินผลกระทบของโครงการ
กลุ่มที่ 1 ผู้ได้รับผลกระทบ (ใบแสดงความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมประชุม : ประชาชน หมู่ที่ 4 ตำบลคลองสะแก) : น้ำล้างพื้นบริเวณท่าเทียบเรือ มีการบำบัดก่อนระบายลงแม่น้ำป่าสักหรือไม่	ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด: น้ำบริเวณหน้าท่าเทียบเรือจะถูกรวบรวมไปที่บ่อตกตะกอน ในพื้นที่ท่าเทียบเรือ เพื่อดักตะกอนก่อนระบายลงบ่อพักน้ำเพื่อหมุนเวียนกลับมาใช้ทั้งหมด โดยไม่มีการระบายน้ำเสียลงสู่แม่น้ำป่าสัก
3. การมีส่วนร่วมของประชาชน	
กลุ่มที่ 5 กลุ่มองค์กรพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม: ในการประชุมครั้งนี้ไม่มีสื่อมวลชนเข้าร่วมประชุม ดังนั้น ในสรุปผลการประชุมฯ จะต้องไม่มีการรายงานว่ามีสื่อมวลชนมาเข้าร่วมประชุม	ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด: มีสื่อมวลชนมาเข้าร่วมประชุม โดยสามารถตรวจสอบได้จากใบลงทะเบียนเข้าประชุม
4. ด้านอื่นๆ	
กลุ่มที่ 1 ผู้ได้รับผลกระทบ (ใบแสดงความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมประชุม ประชาชน หมู่ที่ 1 ตำบลปากจั่น): ที่ปรึกษาจะมีการดำเนินการสอบถามข้อมูลจากหน่วยงานสาธารณสุขหรือไม่	ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด: ที่ปรึกษามีแผนที่จะดำเนินการสอบถามข้อมูลจากหน่วยงานตั้งแต่ระดับจังหวัด ระดับอำเภอ และระดับตำบล สำหรับข้อมูลด้านสุขภาพจะมีการเก็บรวบรวมข้อมูลย้อนหลัง 5 ปี และดำเนินการสัมภาษณ์ตัวแทนหน่วยงานด้านสาธารณสุข เช่น โรงพยาบาล สาธารณสุขอำเภอ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล เป็นต้น
กลุ่มที่ 5 กลุ่มองค์กรพัฒนาด้านสิ่งแวดล้อม: โครงการมีการดำเนินการประเมินผลกระทบทางสุขภาพหรือไม่	ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อม บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด: ที่ปรึกษาจะมีการประเมินผลกระทบสุขภาพที่เกิดจากโครงการ โดยจะมีการรวบรวมข้อมูลย้อนหลัง 5 ปี เพื่อประกอบการประเมินผลกระทบสุขภาพ

ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2566

ทั้งนี้ ก่อนการดำเนินการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 ทางโครงการได้ดำเนินการส่งหนังสือเชิญไปยังกลุ่มเป้าหมาย (หนังสือเชิญประชุม ดังภาคผนวก 3ก-3) นอกจากนี้ยังได้ดำเนินการติดประกาศประชาสัมพันธ์เชิญผู้สนใจเข้าร่วมประชุม (หนังสือขอความอนุเคราะห์ติดประกาศ ดังภาคผนวก 3ก-4 และติดป้ายประกาศเชิญประชุม ดังภาคผนวก 3ก-5) และจัดวางเอกสารประกอบการประชุมไว้ในที่สาธารณะ เช่น สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่ทำการอำเภอนครหลวง ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบลคลองสะแก และที่ทำการชุมชนในพื้นที่ศึกษา ซึ่งดำเนินการล่วงหน้าอย่างน้อย 15 วัน โดยดำเนินการระหว่างวันที่ 24-25 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2564 รวมทั้งมีการประชาสัมพันธ์ผ่านรถขยายเสียงในพื้นที่ศึกษา ดังรูปที่ 3.5-8 และบรรยากาศการจัดประชุมฯ ครั้งที่ 1 แสดงดังรูปที่ 3.5-9

- **ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมประชุมฯ ครั้งที่ 1**

การรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้เข้าร่วมประชุมฯ ได้เปิดช่องทางให้ผู้เข้าร่วมประชุมฯ สามารถแสดงความคิดเห็นผ่าน 2 ช่องทาง ได้แก่ 1) การแสดงความคิดเห็นในเวทีการประชุม และ 2) การกรอกข้อมูลในแบบสอบถามความคิดเห็นหลังประชุม (แบบสอบถามความคิดเห็นหลังการประชุม ครั้งที่ 1 ดังภาคผนวก 3ก-6) นอกจากนี้ ในการประชุมได้มีการยื่นข้อร้องเรียนจากกลุ่มประชาชนในพื้นที่ศึกษา ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับข้อห่วงกังวลและผลกระทบที่ได้รับจากท่าเรือ ดังภาคผนวก 3ก-7 โดยบริษัทที่ปรึกษาได้ตรวจสอบประเด็นจากกลุ่มประชาชนในพื้นที่ศึกษา และเห็นว่า เป็นประเด็นที่เกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ อย่างไรก็ตาม ที่ปรึกษาได้สรุปประเด็นและตอบข้อชี้แจงดังกล่าวที่เกี่ยวข้องกับโครงการ รายละเอียดดังตารางที่ 3.5-32 และสามารถสรุปประเด็นคำถาม ข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และคำชี้แจง ได้ดังตารางที่ 3.5-31

- **สรุปความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมประชุมฯ จากแบบสอบถามความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 1**

ภายหลังจากการรับฟังความคิดเห็นฯ ผ่านการสอบถามในเวทีการประชุมแล้วเสร็จ ที่ปรึกษาฯ ได้ขอความร่วมมือจากผู้เข้าร่วมประชุมแสดงความคิดเห็นผ่านแบบสอบถาม อีก 1 ช่องทาง โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมได้แสดงความคิดเห็นผ่านแบบสอบถามจำนวน 298 คน จากผู้เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้น 313 คน (ไม่รวมเจ้าหน้าที่บริษัทเจ้าของโครงการและที่ปรึกษาฯ) ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 95.21 ของผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด โดยสามารถสรุปผลจากแบบสอบถามหลังการประชุม ได้ดังรูปที่ 3.5-10 ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (หมายเหตุ : ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามหลังการประชุมฯ ครั้งที่ 1 แสดงดังภาคผนวก 3ก-8)

	
<p>หน้าท่าเรือ พี.อาร์ อินเตอร์เทรต</p>	<p>หน้าวัดทองทองธรรม (สถานที่จัดประชุม)</p>
	
<p>สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา</p>	<p>ที่ว่าการอำเภอนครหลวง</p>
	
<p>โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองสะแก</p>	<p>รถกระจายเสียงประชาสัมพันธ์เชิญประชุม</p>
<p>ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2566</p>	
<p>รูปที่ 3.5-8 : ภาพตัวอย่างการติดประกาศและรถกระจายเสียงประชาสัมพันธ์เชิญผู้สนใจเข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 (ดำเนินการระหว่างวันที่ 24 -25 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2564)</p>	

	
<p>บรรยากาศการลงทะเบียน</p>	
	
<p>บรรยากาศในการนำเสนอ</p>	
	
<p>บรรยากาศการประชุม</p>	
	
<p>ผู้เข้าร่วมประชุมซักถามและเสนอแนะ</p>	
<p>ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2566</p>	
<p>รูปที่ 3.5-9 : บรรยากาศการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 วันที่ 17 มีนาคม พ.ศ.2564 ณ ศาลาเอนกประสงค์ วัดทองทรงธรรม</p>	

ตารางที่ 3.5-32
ประเด็นและคำชี้แจงข้อเรียกร้องจากกลุ่มประชาชนในพื้นที่ศึกษา

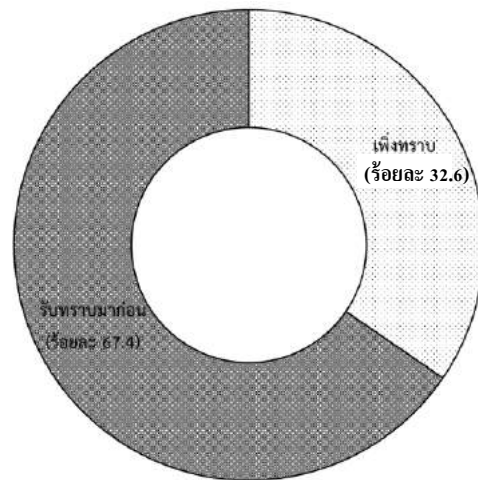
ข้อห่วงกังวล/เสนอแนะ	คำชี้แจง	การนำไปใช้ประโยชน์/การกำหนดมาตรการ
1. ด้านฝุ่นละอองที่ฟุ้งกระจายจากมันเส้น		
1.1 การขนส่งสินค้าลงเรือหน้าท่า การคลุมผ้าใบ หรือการตักสินค้าระหว่างลงสินค้าเสร็จ	โครงการได้กำหนดให้รถบรรทุกสินค้าปิดคลุมสินค้าก่อนออกนอกท่าเทียบเรือ รวมทั้งเรือลำเลียงสินค้าต้องมีการปิดคลุมผ้าใบตลอดเส้นทางการขนส่ง	- รถบรรทุกสินค้าปิดคลุมสินค้าก่อนออกนอกท่าเทียบเรือ รวมทั้งเรือลำเลียงสินค้าต้องมีการปิดคลุมผ้าใบตลอดเส้นทางการขนส่ง
1.2 การลงสินค้าในโกดัง ฝุ่นออกมาจากบนหลังคา ด้านบนโกดังสูง ไม่สามารถป้องกันได้	โครงการรับข้อเสนอแนะดังกล่าวนำไปพิจารณาแก้ไขต่อไป	- ติดตั้งสแลนด้านที่ติดกับพื้นที่ชุมชนหรือบ้านเรือน - ตรวจสอบดูแลสปริงเกอร์ฉีดพรมน้ำ (Sprinkler) ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน หากพบว่าชำรุดต้องทำการซ่อมแซมโดยเร็ว
1.3 ฝุ่นจากพื้นรอบโกดัง ไม่มีการสเปรย์น้ำรอบบริเวณการขนถ่ายสินค้าหรือรอบโกดัง พอมีกระแสลมทำให้ฝุ่นละอองดังกล่าฟุ้งกระจายออกมาสู่ชาวบ้าน	โครงการจะมีการกำหนดเป็นมาตรการ เช่น ฉีดพรมน้ำบริเวณทางเข้าออกหน้าท่า และเพิ่มจำนวนครั้งการฉีดพรมน้ำในช่วงที่อากาศแห้งและมีการขนถ่ายสินค้าที่ฟุ้งกระจายได้ง่าย รวมถึงใช้รถฉีดพรมน้ำวิ่งฉีดพรมน้ำอย่างน้อย 2-3 ครั้งต่อวัน และลด/เพิ่มเติมตามความเหมาะสมในจุดที่นอกรีตมีของสปริงเกอร์ฉีดพรมน้ำ	- ฉีดพรมน้ำในบริเวณพื้นที่หลังท่าเทียบเรือ โดยสปริงเกอร์ฉีดพรมน้ำ (Sprinkler) ใช้เพื่อลดผลกระทบด้านฝุ่นละออง - ใช้รถฉีดพรมน้ำวิ่งฉีดพรมน้ำอย่างน้อย 2-3 ครั้งต่อวัน และลด/เพิ่มเติมตามความเหมาะสมในจุดที่นอกรีตมีของสปริงเกอร์ฉีดพรมน้ำ

ตารางที่ 3.5-32

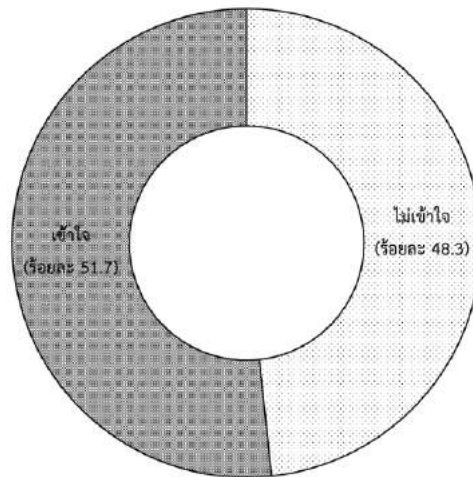
ประเด็นและคำชี้แจงข้อเรียกร้องจากกลุ่มประชาชนในพื้นที่ศึกษา (ต่อ)

ข้อห่วงกังวล/เสนอแนะ	คำชี้แจง	การนำไปใช้ประโยชน์/การกำหนดมาตรการ
2. ด้านกลิ่น		
2.1 การลงสินค้าในเรือ และโกดัง เวลาเปิดสินค้ารอ ลงสินค้า กลิ่นของมันเส้น ส่งผลให้ชาวบ้านที่อยู่ บริเวณใกล้เคียงมีอาการปวดหัวมาก	โครงการรับข้อเสนอแนะดังกล่าวนำไปพิจารณาแก้ไขต่อไป	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีระบบการรับเรื่องร้องเรียนที่มีระยะเวลาในการ แก้ไขอย่างชัดเจน พร้อมทั้งจัดเตรียมแบบฟอร์มรับเรื่อง ร้องเรียน พร้อมทั้งช่องทางติดต่อต่างๆ - หากพบข้อร้องเรียนความเดือดร้อนอันเนื่องมาจาก โครงการ ให้ดำเนินการให้ความช่วยเหลือและแก้ไข โดยเร็วที่สุด พร้อมบันทึกข้อร้องเรียน สาเหตุของปัญหา และรายละเอียดการแก้ไขปัญหาตามแบบฟอร์มข้อ ร้องเรียน และแจ้งผลการแก้ไขปรับปรุงประเด็นที่ได้รับ การร้องเรียนผ่านช่องทางที่หลากหลาย เช่น แจ้งโดยตรง กับผู้ร้องเรียน โทรศัพท์ E-mail เป็นต้น
3. ด้านเสียง		
3.1 จากเรือรับส่งสินค้า เวลาเข้า ออก ของเรือ	โครงการได้มีการกำหนดมาตรการให้ช่วงเวลาการนำเรือเข้าเทียบท่า ตั้งแต่เวลา 06.00 – 20.00 น. เท่านั้น	<ul style="list-style-type: none"> - กิจกรรมขนถ่ายที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ให้ดำเนินการเฉพาะ ในช่วงเวลากลางวัน ระหว่าง 08.00-18.00 น. - ต้องใช้วิทยุสื่อสารแทนโทรโข่งในการติดต่อกันระหว่าง เรือลำเลียงสินค้า - ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ให้อยู่ใน สภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ
3.2 จากการทำงานคนงาน เวลาลงสินค้าเน้นทำงาน ในเวลา 20.00 น.และไม่เกิน 23.00 น. เพื่อไม่ให้รบกวนเวลาการพักผ่อนของชาวบ้าน		

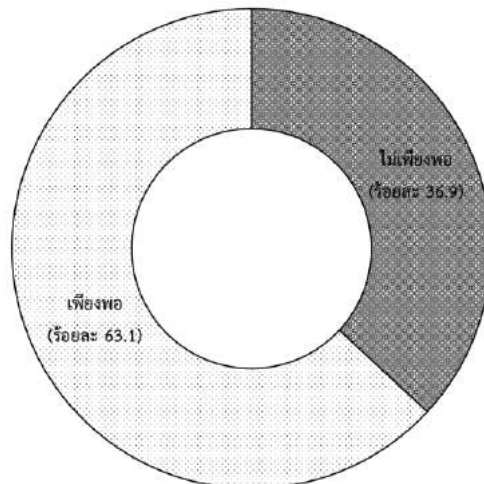
ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2566



การรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ



ความเข้าใจต่อเหตุผล และความจำเป็น และรายละเอียดโครงการ



ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ

ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2566

รูปที่ 3.5-10 : สรุปความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมประชุมฯ จากแบบสอบถามความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 1

การรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 67.4 รับทราบว่าจะมีโครงการก่อนที่จะเข้าร่วมประชุม โดยร้อยละ 32.6 รับทราบจากรถกระจายเสียง รองลงมา คือ ร้อยละ 28.5 รับทราบจากการเปิดเผยเอกสารประชาสัมพันธ์ และร้อยละ 18.1 รับทราบจาก ผู้นำชุมชน ตามลำดับ

สำหรับข้อเสนอแนะต่อช่องทางในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการ พบว่า ช่องทางที่ผู้ตอบแบบสอบถามแนะนำมากที่สุด 3 ลำดับแรก คือ ร้อยละ 35.9 เสนอให้ประชาสัมพันธ์โดยการจัดประชุม/สัมมนา รองลงมาคือ ร้อยละ 30.5 แจ้งผ่านรถกระจายเสียง และร้อยละ 11.7 เสนอให้แจ้งผ่านผู้นำชุมชน ตามลำดับ

ความเข้าใจต่อเหตุผลและรายละเอียดของโครงการ ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 51.7 มีความเข้าใจต่อโครงการ ส่วนร้อยละ 48.3 ยังไม่เข้าใจ โดยในส่วนของผู้ที่ยังไม่เข้าใจ ยังต้องการทราบข้อมูลของโครงการด้านอื่นๆ เพิ่มเติมเพื่อประกอบการแสดงความคิดเห็น เช่น ผลกระทบจากการดำเนินการที่ผ่านมา และแผนงานในการดำเนินงานในอนาคตของท่าเรือ เป็นต้น

ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 63.1 ให้ความเห็นว่าขอบเขตในการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการมีความเพียงพอแล้ว ส่วนร้อยละ 36.9 ให้ความเห็นว่าขอบเขตในการศึกษาดังกล่าวยังไม่เพียงพอ โดยต้องการให้มีการศึกษาผลกระทบด้านอากาศ สุขภาพ การจราจร เป็นต้น

ข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ สรุปได้ดังตารางที่ 3.5-33

ภายหลังจากการจัดกิจกรรมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 แล้วเสร็จ ทางโครงการได้จัดทำเอกสารสรุปผลการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 ไปติดยังบอร์ดประชาสัมพันธ์ ณ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องทั้งในระดับจังหวัด อำเภอ และท้องถิ่น รวมทั้งที่ทำการชุมชนต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยดำเนินการระหว่างวันที่ 29 - 31 มีนาคม พ.ศ.2564 ดังรูปที่ 3.5-11 (ภายในระยะเวลา 15 วัน นับจากการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 เสร็จสิ้น) เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์ และเปิดโอกาสให้ผู้สนใจได้รับทราบรายละเอียดการดำเนินงาน รวมถึงข้อวิตกกังวลพร้อมคำชี้แจงในประเด็นต่างๆ ที่มีการสอบถามในเวทีการประชุม (หนังสือขอความอนุเคราะห์ตีพิมพ์ ดัชนีภาคผนวก 3ก-9 และป้ายประกาศสรุปผลการประชุม ดัชนีภาคผนวก 3ก-10)

ตารางที่ 3.5-33

สรุปข้อห่วงกังวลและเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	การกำหนดมาตรการ / การนำไปใช้ประโยชน์
- กังวลผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท บริษัท พี. อาร์. อินเตอร์เทรต จำกัด ต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามระยะเวลาที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา รวมทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายพิจารณา ทุกๆ 6 เดือน โดยให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด
- กังวลผลกระทบทางอากาศ และฝุ่นละออง	<ul style="list-style-type: none"> ห้ามเทกองสินค้าไว้บนหน้าท่าเทียบเรือ รถบรรทุกขนส่งสินค้าต้องมีผ้าใบปิดคลุมระหว่างการขนส่ง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และการตกหล่นของสินค้าก่อนออกจากพื้นที่โครงการ
- ควรควบคุมพนักงานขับรถให้ขับช้าปลอดภัย และมีวินัย	<ul style="list-style-type: none"> กำกับให้ผู้ประกอบการขนส่งทางบกต้องจัดส่งข้อมูลเส้นทางขนส่ง เพื่อให้พนักงานขับรถบรรทุกทราบถึงจุดอันตรายและตำแหน่งที่พักรถ ผู้ประกอบการขนส่งทางบกต้องให้ความรู้พนักงานขับรถบรรทุกเกี่ยวกับการดูแลสินค้าความปลอดภัยในการขับรถ และอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น
- ควรสร้างความรู้ความเข้าใจต่อชุมชนให้มากกว่านี้สำหรับที่มา และความสำคัญในการทำ EIA	<ul style="list-style-type: none"> โครงการต้องประชาสัมพันธ์กับผู้นำชุมชนและประชาชนในพื้นที่อย่างต่อเนื่องเพื่อให้รับทราบความก้าวหน้าของโครงการอย่างสม่ำเสมอ โดยมีวิธีดำเนินการ ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> เข้าพบผู้นำชุมชน และเจ้าหน้าที่หน่วยงานราชการในพื้นที่เพื่อรับฟังและแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับผลกระทบและแนวทางป้องกันแก้ไข ร่วมกิจกรรมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น พื้นที่อ่อนไหว และชุมชน เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการกับชุมชนอย่างต่อเนื่อง

ตารางที่ 3.5-33

สรุปข้อห่วงกังวลและเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ (ต่อ)

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอนแนะ	การกำหนดมาตรการ / การนำไปใช้ประโยชน์
- ทำเรือควรวัด วัด ชุมชน โรงเรียน ผ่านกิจกรรม มวลชนสัมพันธ์	<ul style="list-style-type: none"> โครงการต้องส่งเสริมและสนับสนุนชุมชนในพื้นที่ โดยการจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชน วัด โรงเรียน ในรูปแบบของการสนับสนุนการจัดกิจกรรมใน ประเด็นสำคัญ กิจกรรมสร้างจิตสำนึกรักบ้านเกิด การสนับสนุนให้มีกิจกรรมอนุรักษ์ธรรมชาติ อนุรักษ์ วัฒนธรรมท้องถิ่น เป็นต้น เพื่อให้โครงการสามารถ อยู่ร่วมกับชุมชนในพื้นที่ได้อย่างมีความสุข
- ทำเรือควรมีมาตรการป้องกันผลกระทบทางเสียงจาก เรือลากจูง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ประกอบการเรือต้องตรวจสอบ และดูแลบำรุงรักษา เครื่องยนต์ของเรือลากจูงให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ผู้ประกอบการเรือห้ามใช้อุปกรณ์สื่อสารที่ส่งเสียงดัง ระหว่างเรือลำเลียงสินค้าในการติดต่อกัน โดยใช้ วิทยุหรืออุปกรณ์อื่นๆ ที่ไม่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนต่อ ชุมชน
- ให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกทางเข้าออกท่าเรือ เพื่อลดอุบัติเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> จัดให้มีพนักงานคอยดูแลเรื่องการจราจรของรถบรรทุก สินค้าที่จะเข้าออกของโครงการ เพื่อหลีกเลี่ยงการเกิด อุบัติเหตุกับรถของประชาชนที่สัญจรไปมา ติดตั้งสัญญาณไฟกระพริบบริเวณทางเข้า - ออก เพื่อเป็นสัญญาณให้รถที่อยู่บนถนนหน้าโครงการ ทราบว่ามีการกำลังออกจากโครงการ

ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2566

	
<p>สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดพระนครศรีอยุธยา</p>	<p>ที่ว่าการอำเภอนครหลวง</p>
	
<p>สำนักงานองค์การบริหารส่วนตำบลคลองสระแก</p>	<p>สำนักงานเทศบาลตำบลนครหลวง</p>
	
<p>โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ่อโพ</p>	<p>โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลยาย</p>
<p>ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2566</p>	
<p>รูปที่ 3.5-11 : ภาพตัวอย่างการติดป้ายประชาสัมพันธ์สรุปผลการประชุมรับฟังความคิดเห็น ของประชาชน ครั้งที่ 1 (ระหว่างวันที่ 24-26 มีนาคม พ.ศ.2564)</p>	

(2) การรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2

2.1 กิจกรรมการเตรียมการก่อนการรับฟังความคิดเห็นฯ ครั้งที่ 2

(ก) รูปแบบการดำเนินงาน ได้ดำเนินการในรูปแบบของการปรึกษาหารือรายบุคคล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประชาสัมพันธ์ความก้าวหน้าในการดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินโครงการ และหารือในประเด็นสำคัญเกี่ยวกับแผนงานการจัดกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน ครั้งที่ 2

(ข) แผนการดำเนินงาน ในการปรึกษาหารือรายบุคคลมีกลุ่มเป้าหมาย ประกอบด้วย หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในระดับอำเภอ ระดับท้องถิ่น และผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษา โดยดำเนินการเมื่อวันที่ 10 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 ซึ่งบริษัทที่ปรึกษาฯ มีการประสานงานนัดหมายล่วงหน้าก่อนเข้าพบ

(ค) ผลการดำเนินงาน บริษัทที่ปรึกษาฯ ได้ดำเนินการประสานความร่วมมือในการเข้าพบหารือกับผู้แทนหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องทั้งในระดับอำเภอ ระดับท้องถิ่น และผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษา เช่น นายอำเภอนครหลวง ปลัดอำเภอบางปะหัน มอบหมายโดยนายอำเภอบางปะหัน ปลัดอำเภอพระนครศรีอยุธยา มอบหมายโดยนายอำเภอพระนครศรีอยุธยา นายอำเภออุทัย และนายกองค์การบริหารส่วนตำบลคลองสระแก เป็นต้น เพื่อประชาสัมพันธ์ความก้าวหน้าในการดำเนินการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ และหารือในประเด็นสำคัญเกี่ยวกับแผนงาน และรูปแบบการจัดกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน ครั้งที่ 2 ซึ่งดำเนินการในวันพฤหัสบดีที่ 2 มิถุนายน 2565 โดยบรรยากาศของกิจกรรมการเข้าพบหารือ แสดงดังรูปที่ 3.5-12 ทั้งนี้ประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะสำคัญที่ได้รับจากการหารือดังกล่าว สรุปได้ดังตารางที่ 3.5-34 สื่อที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรม ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่ของบริษัทที่ปรึกษาฯ และเอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ (รายละเอียดดังภาคผนวก 3ก-1)

2.2 การรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 ต่อร่างรายงานและร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ข้อมูลกับประชาชน เพื่อสร้างความมั่นใจในรายงานและร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยดำเนินการเมื่อวันพฤหัสบดีที่ 2 มิถุนายน 2565 เวลา 10.00 – 12.00 น. แบ่งออกเป็น 2 รูปแบบ คือ การประชุมกลุ่มย่อย จำนวน 10 เวที และการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในระบบ Zoom Meeting และ Facebook Live โดยมีจำนวนผู้เข้าร่วมการประชุมกลุ่มย่อยรวม 518 ราย และการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในระบบ Zoom Meeting และ Facebook Live มีผู้เข้าร่วมกิจกรรมจำนวน 5 ราย รวมจำนวนผู้เข้าร่วมกิจกรรมทั้ง 2 รูปแบบ เท่ากับ 523 ราย (จำนวนผู้เข้าร่วมประชุมไม่รวมเจ้าของโครงการและบริษัทที่ปรึกษา) (รายละเอียดดังตารางที่ 3.5-35)

	
<p>นายอำเภอนครหลวง</p>	<p>ปลัดอำเภอบางปะหัน</p>
	
<p>ปลัดอำเภอพระนครศรีอยุธยา</p>	<p>นายกองค์การบริหารส่วนตำบลคลองสระแก</p>
<p>ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2566</p>	
<p>รูปที่ 3.5-12 : บรรยายภาพการเข้าพบหารือรายบุคคลก่อนการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 เมื่อวันอังคารที่ 10 พฤษภาคม พ.ศ. 2565</p>	

ตารางที่ 3.5-34

ประเด็นข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่ได้รับจากกิจกรรมการปรึกษาหารือรายบุคคล
เพื่อเตรียมความพร้อมก่อนดำเนินการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2

กลุ่มเป้าหมายที่เข้าพบหารือ	ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ
1. นายอำเภอนครหลวง	<ul style="list-style-type: none"> - ให้ดำเนินการตามมาตรการการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด - ควรกำหนดรูปแบบการจัดกิจกรรมการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 ให้สอดคล้องกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และให้ดำเนินการตามมาตรการการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ที่กำหนดในพื้นที่อย่างเคร่งครัด
2. ปลัดอำเภอพระนครศรีอยุธยา (มอบหมายโดยนายอำเภอ พระนครศรีอยุธยา)	<ul style="list-style-type: none"> - การจัดกิจกรรมจัดประชุมกลุ่มย่อย ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เป็นรูปแบบที่เหมาะสมกับสถานการณ์โรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 - ให้ดำเนินการตามมาตรการการป้องกันโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 กำหนดในพื้นที่อย่างเคร่งครัด - เสนอแนะให้มีการประชาสัมพันธ์เชิญประชาชนในพื้นที่เข้าร่วมกิจกรรม
3. นายอำเภออุทัย	<ul style="list-style-type: none"> - เสนอให้จัดกิจกรรมรับฟังความเห็นฯ หลากหลายรูปแบบ ให้เหมาะสมกับสถานการณ์การแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 และให้ครอบคลุมกลุ่มเป้าหมายของโครงการ
4. นายกองค์การบริหารส่วนตำบล คลองสระแก	<ul style="list-style-type: none"> - ให้แจ้งแผนงานและขออนุญาตการดำเนินการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 กับนายอำเภอนครหลวง เนื่องจากเป็นผู้รับผิดชอบในการให้อนุญาตดำเนินกิจกรรมดังกล่าวในพื้นที่ - เสนอแนะให้มีการประชาสัมพันธ์เชิญประชาชนในพื้นที่เข้าร่วมกิจกรรม

ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2566

ตารางที่ 3.5-35

กลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2

การจำแนกกลุ่มเป้าหมาย	จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม (คน)		
	รูปแบบที่ 1 การประชุม กลุ่มย่อย	รูปแบบที่ 2 การประชุมผ่านสื่อ อิเล็กทรอนิกส์	รวม
1. กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบ	499	1	500
2. หน่วยงานที่รับผิดชอบจัดทำรายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม			
- บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด (บริษัทที่ปรึกษา)	20	3	23
- บริษัท พี. อาร์. อินเตอร์เทรต จำกัด (เจ้าของโครงการ)	ไม่มี ผู้เข้าร่วมประชุม	3	3
3. หน่วยงานที่ทำหน้าที่พิจารณารายงานการ ประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	-	1	1
4. หน่วยงานราชการในระดับต่างๆ			
- หน่วยงานราชการระดับจังหวัด	ไม่มี ผู้เข้าร่วมประชุม	ไม่มี ผู้เข้าร่วมประชุม	ไม่มี ผู้เข้าร่วมประชุม
- หน่วยงานราชการระดับอำเภอ	ไม่มี ผู้เข้าร่วมประชุม	ไม่มี ผู้เข้าร่วมประชุม	ไม่มี ผู้เข้าร่วมประชุม
- หน่วยงานราชการระดับท้องถิ่น	16	1	17
5. องค์การเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์การพัฒนา เอกชน สถาบันการศึกษาและระดับอุดมศึกษา ภายในท้องถิ่น และนักวิชาการอิสระ	ไม่มี ผู้เข้าร่วมประชุม	1	1
6. สื่อมวลชน	3	ไม่มี ผู้เข้าร่วมประชุม	3
7. ประชาชนทั่วไป	ไม่มี ผู้เข้าร่วมประชุม	1	1
รวม	518*	5*	523*

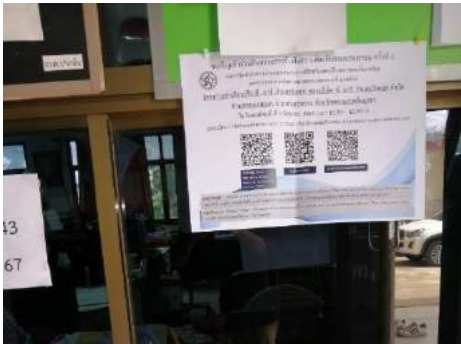





หมายเหตุ : *จำนวนผู้เข้าร่วมประชุมไม่รวมหน่วยงานที่รับผิดชอบจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2566

สำหรับกิจกรรมทั้ง 2 รูปแบบเป็นไปตามข้อกำหนดและมาตรการด้านการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 ภายใต้คำสั่งจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ที่ 1213/2565 เรื่อง มาตรการเร่งด่วนในการป้องกันและควบคุมการแพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (ฉบับที่ 79) ลงวันที่ 30 เมษายน พ.ศ. 2565 ข้อ 1 ห้ามจัดกิจกรรมที่มีความเสี่ยงต่อการแพร่โรค โดย “ข้อ 1 ห้ามจัดกิจกรรมที่มีความเสี่ยงต่อการแพร่โรค ใน (1) พื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา (ยกเว้น อำเภอพระนครศรีอยุธยา อำเภอบางปะอิน อำเภอบางบาล และอำเภอบางซ้าย) ห้ามจัดกิจกรรมซึ่งมีจำนวนรวมกันมากกว่า 1,000 คน เว้นแต่กรณีได้รับอนุญาตจากพนักงานเจ้าหน้าที่ หรือกิจกรรมที่ดำเนินการโดยพนักงานเจ้าหน้าที่หรือเป็นกิจกรรมในพื้นที่ที่กำหนดให้เป็นสถานกักกันโรค โดยให้หน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชนจัดการอบรม สัมมนา หรือการประชุมโดยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์เป็นหลัก”

จากคำสั่งดังกล่าว ทำให้รูปแบบการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 มีรูปแบบที่ไม่สามารถรวมกลุ่มกันในจำนวนมาก รวมทั้งการใช้รูปแบบการรับฟังความคิดเห็นเพียงรูปแบบเดียวอาจไม่ครอบคลุมกลุ่มผู้มีส่วนได้เสียทั้ง 7 กลุ่มตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562 เนื่องด้วยแต่ละกลุ่มเป้าหมายมีข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูลที่แตกต่างกัน จึงเป็นเหตุผลให้บริษัทที่ปรึกษา ได้ดำเนินการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 ผ่านกิจกรรมหลายรูปแบบและตามคำแนะนำของหน่วยงานราชการที่ได้เข้าพบหารือ

ทั้งนี้ ก่อนการดำเนินการจัดประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 ได้มีการประชาสัมพันธ์เชิญกลุ่มเป้าหมายเข้าร่วมประชุมในหลากหลายช่องทาง ได้แก่ การส่งหนังสือเชิญประชุม (ภาคผนวก 3ก-2) และเอกสารประกอบการประชุม (ภาคผนวก 3ก-3) ไปยังกลุ่มเป้าหมาย นอกจากนี้ ยังได้ดำเนินการติดประกาศประชาสัมพันธ์เชิญผู้สนใจเข้าร่วมประชุมและจัดวางเอกสารประกอบการประชุมไว้ในที่สาธารณะ เช่น สำนักงานประชาสัมพันธ์จังหวัด ที่ว่าการอำเภอ ที่ทำการองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น และที่ทำการชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ (ตัวอย่างของหนังสือขอความอนุเคราะห์ติดประกาศและวางเอกสารประชาสัมพันธ์ แสดงดังภาคผนวก 3ก-4 ส่วนป้ายประชาสัมพันธ์เชิญประชุม แสดงดังภาคผนวก 3ก-5) ซึ่งดำเนินการล่วงหน้าอย่างน้อย 15 วัน โดยดำเนินการระหว่างวันที่ 16 – 18 พฤษภาคม พ.ศ. 2565 ตัวอย่างการติดประกาศเชิญประชุม ดังรูปที่ 3.5-13

	
<p>องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อโพ</p>	<p>องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลิง</p>
	
<p>ที่ทำการกำนันตำบลปากจั่น</p>	<p>บริเวณหน้าอำเภอนครหลวง</p>
	
<p>บริเวณหน้าโครงการ</p>	<p>บริเวณหน้าองค์การบริหารส่วนตำบลคลองสะแก</p>
<p>ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2566</p>	
<p>รูปที่ 3.5-13 : ตัวอย่างการติดประกาศประชาสัมพันธ์เชิญเข้าร่วมกิจกรรมการรับฟังความคิดเห็น ของประชาชน ครั้งที่ 2 (วันที่ 16 – 18 พฤษภาคม พ.ศ. 2565)</p>	

(ก) กิจกรรมการประชุมกลุ่มย่อย

กิจกรรมการประชุมกลุ่มย่อย จำนวน 10 เวที ดำเนินการเมื่อวันพฤหัสบดีที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2565 เวลา 10.00 – 12.00 น. มีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด 499 คน (รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุมกลุ่มย่อย แสดงดังภาคผนวก 3ก-6) รายละเอียดดังตารางที่ 3.5-36 สำหรับกลุ่มเป้าหมายในการประชุมกลุ่มย่อย ประกอบด้วย ผู้นำชุมชน และประชาชนในพื้นที่ศึกษา โดยไม่รวมสื่อมวลชนเจ้าของโครงการและบริษัทที่ปรึกษา ทั้งนี้ ผู้จัดทำรายงานได้ดำเนินการนำเสนอการจัดทำร่างรายงาน และร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ให้ที่ประชุมได้รับทราบก่อนรับฟังความคิดเห็นจากผู้เข้าร่วมประชุม ผู้จัดทำรายงานได้จัดให้มีเจ้าหน้าที่และอุปกรณ์อำนวยความสะดวกกับผู้เข้าร่วมประชุมกลุ่มย่อยทุกเวที โดยบรรยากาศการจัดประชุมกลุ่มย่อย ดังรูปที่ 3.5-14 และรายละเอียดสรุปความคิดเห็น ข้อห่วงกังวล และข้อเสนอแนะในกิจกรรมการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 ดังตารางที่ 3.5-37

ตารางที่ 3.5-36

จำนวนผู้เข้าร่วมประชุมกลุ่มย่อยในการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2

วันที่จัดประชุม	เวลา	สถานที่จัดประชุม	จำนวนผู้เข้าร่วมประชุม กลุ่มย่อย (ราย)
วันพฤหัสบดี ที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2565	10.00 – 12.00 น.	เวทีที่ 1 อาคารอเนกประสงค์ องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อโพง	62
		เวทีที่ 2 ลานอเนกประสงค์ วัดทองทรงธรรม	44
		เวทีที่ 3 อาคารอเนกประสงค์ หมู่ที่ 3 ตำบลปากจั่น	60
		เวทีที่ 4 อาคารอเนกประสงค์ หมู่ที่ 2 ตำบลหนองปลิง	58
		เวทีที่ 5 อาคารอเนกประสงค์ วัดบางเตือ	65
		เวทีที่ 6 อาคารอเนกประสงค์ วัดสบสวรรค์	44
		เวทีที่ 7 อาคารอเนกประสงค์ วัดจอมเกษ	63
		เวทีที่ 8 อาคารอเนกประสงค์ หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านเกาะ	49
		เวทีที่ 9 อาคารอเนกประสงค์ หมู่ที่ 10 ตำบลข้าวเม่า	30
		เวทีที่ 10 ศูนย์การเรียนรู้ชุมชน หมู่ที่ 7 ตำบลบ้านซุง	24
รวมผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด			499

ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2566

	
ลานอเนกประสงค์ วัดทองทรงธรรม	
	
อาคารอเนกประสงค์ วัดบางเตือ	อาคารอเนกประสงค์ หมู่ที่ 2 ตำบลหนองปลิง
	
ศูนย์การเรียนรู้ชุมชน หมู่ที่ 7 ตำบลบ้านซุง	อาคารอเนกประสงค์ หมู่ที่ 6 ตำบลบ้านเกาะ
	
อาคารอเนกประสงค์ วัดจอมเกษ	อาคารอเนกประสงค์ วัดสวสวรรค์
ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2566	
รูปที่ 3.5-14 : บรรยากาศการประชุมกลุ่มย่อย ในวันพฤหัสบดีที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2565	

ตารางที่ 3.5-37

สรุปความคิดเห็น ข้อห่วงกังวล และข้อเสนอแนะในกิจกรรมการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2

ประเด็นข้อห่วงกังวล / ข้อเสนอแนะ	คำชี้แจง	การนำไปใช้ประโยชน์ / การนำไปกำหนดมาตรการ
1) กลุ่มที่ 4 หน่วยงานราชการ (รองประธานสภา อบต.บ้านเกาะ) : - บริเวณจุดจอดเรือพักคอย เกิดปัญหาเรื่องน้ำเน่าเสีย บริเวณใต้สะพานข้ามแม่น้ำป่าสัก	ที่ปรึกษาจะสรุปประเด็นดังกล่าวให้เจ้าท่าอยุธยาได้รับทราบ เบื้องต้นพบว่า บริเวณดังกล่าวเป็นจุดจอดเรือพักคอย ซึ่งอาจเกิดจากการทิ้งน้ำอับเฉาหรือสิ่งปฏิกูลลงในแม่น้ำ	- การจอดเรือพักคอย ให้จอดเรือบริเวณจุดจอดเรือที่กรมเจ้าท่ากำหนดไว้ - ต้องควบคุมเรือที่เข้ามาจอดห้ามถ่ายทิ้งของเสียจากเรือ - ประชาสัมพันธ์ให้เจ้าของเรือในเรื่องห้ามทิ้งของเสียจากเรือบริเวณหน้าท่า
2) กลุ่มที่ 4 หน่วยงานราชการ (รองประธานสภา อบต.บ้านเกาะ) : โครงการทำเทียบเรือต่างๆ ชี้แจงว่ามีการกำหนดมาตรการไม่ขนส่งหลังเวลา 20.00 น. แต่ปัจจุบันยังมีเรือลากจูงสัญจรหลังเที่ยงคืน ดังนั้นเสนอแนะให้บริษัทมีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าวด้วย	ทางโครงการได้มีการกำหนดมาตรการให้ช่วงเวลาการนำเรือเข้าเทียบท่า ตั้งแต่เวลา 06.00 – 20.00 น. เท่านั้น	- กิจกรรมขนถ่ายที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ให้ดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลากลางวัน ระหว่าง 08.00-18.00 น. - ต้องใช้วิทยุสื่อสารแทนโทรโข่งในการติดต่อกันระหว่างเรือลำเลียงสินค้า - ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ - การซ่อมบำรุงใดๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังให้ดำเนินการในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น
3) กลุ่มที่ 4 หน่วยงานราชการ (รองประธานสภา อบต.บ้านเกาะ) : เสียงจากการเร่งเครื่องเรือลากจูง และรถบรรทุกมีผลกระทบต่อผู้สูงอายุในพื้นที่ใกล้เคียง รวมทั้งควันจากเรือลากจูงเวลาเร่งเครื่องส่งผลกระทบต่อประชาชน ดังนั้นโครงการมีการแก้ไขผลกระทบดังกล่าวได้อย่างไร	- ปัญหาภาพรวมจากเรือจากจูง เช่น ควันดำและเสียงจากการเร่งเครื่องของเรือลากจูง ที่ปรึกษาจะนำไปหารือกับสมาคมเรือลากจูงต่อไป - สำหรับการแก้ไขปัญหาเสียงจากการเร่งเครื่องของเรือลากจูง ปัจจุบันทางสมาคมเรือลากจูงได้เริ่มมีทยอยการติดท่อพักไอเสีย ให้กับเรือลากจูง ซึ่งจะมีการลดเสียงได้ประมาณ 10 เดซิเบล(เอ) เพื่อเป็นการลดผลกระทบที่เกิดขึ้น	- กำหนดให้รถยนต์ที่เข้ามาภายในพื้นที่โครงการต้องดับเครื่องยนต์ทันที เมื่อได้ทำการจอดเป็นที่เรียบร้อยแล้ว - กิจกรรมขนถ่ายที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ให้ดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลากลางวัน ระหว่าง 08.00-18.00 น. - ต้องใช้วิทยุสื่อสารแทนโทรโข่งในการติดต่อกันระหว่างเรือลำเลียงสินค้า

ตารางที่ 3.5-37

สรุปความคิดเห็น ข้อห่วงกังวล และข้อเสนอแนะในกิจกรรมการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 (ต่อ)

ประเด็นข้อห่วงกังวล / ข้อเสนอแนะ	คำชี้แจง	การนำไปใช้ประโยชน์ / การนำไปกำหนดมาตรการ
4) กลุ่มที่ 4 หน่วยงานราชการ (รองประธานสภา อบต.บ้านเกาะ) : โครงการมีการกำหนดมาตรการความเร็วของรถบรรทุก บังคับใช้เฉพาะภายในพื้นที่บริเวณท่าเทียบเรือใช้หรือไม่ เนื่องจากยังพบเห็นรถบรรทุกใช้ความเร็วบนถนน	- โครงการจะมีการกำหนดมาตรการควบคุมความเร็วรถบรรทุก ทั้งภายในและภายนอกพื้นที่ท่าเทียบเรือ ซึ่งความเร็วของ รถบรรทุกตามเส้นทางขนส่งภายนอกพื้นที่ท่าเทียบเรือจะ เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด	- จำกัดความเร็วรถยนต์ภายในพื้นที่โครงการ ไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง - จัดให้มีป้ายจราจรบริเวณทางเข้า-ออก และภายในพื้นที่ โครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน - ควบคุมรถบรรทุกสินค้า บรรทุกสินค้าไม่ให้เกินพิกัดน้ำหนัก ที่กฎหมายกำหนด เพื่อไม่ให้ถนนชำรุดและป้องกันการ เกิดอุบัติเหตุ
5) กลุ่มที่ 4 หน่วยงานราชการ (รองประธานสภา อบต.บ้านเกาะ) : โครงการควรมีการแก้ไขผลกระทบจากการกัดเซาะของ ตลิ่ง เนื่องจากในพื้นที่หมู่ที่ 3 ตำบลบ้านเกาะ ได้รับ ผลกระทบจากการกัดเซาะของตลิ่ง ซึ่งคาดว่าจะป็น ผลกระทบจากเรือลากจูงที่สัญจรผ่าน	- โครงการจะมีการกำหนดมาตรการด้านอุทกพลศาสตร์เพื่อ ลดปัญหาด้านการกัดเซาะ โดยจะพิจารณาจากผล การศึกษาความเร็วของกระแสน้ำ หากช่วงเวลาใดที่ กระแสน้ำมีความเร็วเกินไป อาจขอความร่วมมือไม่ให้ เรือเข้า	- ห้ามจอดเรือซ้อนลำบริเวณหน้าท่าเทียบเรือ - การจอดเรือพักคอย ให้จอดเรือบริเวณจุดจอดเรือที่ กรมเจ้าท่ากำหนดไว้
6) กลุ่มที่ 1 ผู้ได้รับผลกระทบ (กำนันตำบลบ้านซุง) เสนอแนะให้โครงการกำหนดมาตรการด้านคมนาคม เนื่องจากถนนหน้าท่าเทียบเรือช่วงที่เป็นสามแยก มีรถบรรทุกเข้า-ออก จำนวนมาก มีปัญหาจราจรติดขัด ช่วงเร่งด่วน ทำให้เด็กนักเรียนไปโรงเรียนสาย	- โครงการจะมีการกำหนดมาตรการด้านการคมนาคมให้ หลีกเลี่ยงการขนส่งช่วงเวลาเร่งด่วน โดยเฉพาะรถใหญ่ให้มี การสัญจรเข้า-ออก พื้นที่ท่าเทียบเรือในช่วงเร่งด่วน ให้น้อยที่สุด	- กำหนดระยะเวลาในการขนส่งให้ชัดเจน และหลีกเลี่ยง การขนส่งในช่วงการจราจรหนาแน่น ในช่วงเร่งด่วนเช้า 07.00-08.00 น. และ 17.00-18.00 น.

ตารางที่ 3.5-37

สรุปความคิดเห็น ข้อห่วงกังวล และข้อเสนอแนะในกิจกรรมการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 (ต่อ)

ประเด็นข้อห่วงกังวล / ข้อเสนอแนะ	คำชี้แจง	การนำไปใช้ประโยชน์ / การนำไปกำหนดมาตรการ
7) กลุ่มที่ 4 หน่วยงานราชการ (ผู้แทน ทสจ.พระนครศรีอยุธยา) : จากที่เคยเข้าไปตรวจสอบท่าเทียบเรือ พบว่าวางระบายน้ำที่รวบรวมน้ำชะล้างบริเวณหน้าท่า มีบางส่วนที่เป็นน้ำสีดำไหลลงแม่น้ำป่าสัก โครงการมีแนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าวอย่างไร	<ul style="list-style-type: none"> - วางระบายน้ำดังกล่าวจะรวบรวมน้ำที่ชะล้างบริเวณหน้าที่มีการปนเปื้อนถ่านหินไปยังบ่อดักตะกอนของโครงการ และจะรวบรวมน้ำหลังจากบ่อดักตะกอนทั้งหมดไปยังบ่อดักน้ำเพื่อหมุนเวียนใช้ประโยชน์ในพื้นที่โครงการ 	<ul style="list-style-type: none"> - ดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ โดยสามารถบำบัดน้ำเสียให้มีค่าบีโอดีน้อยกว่า 20 มิลลิกรัมต่อลิตร - นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วไปใช้รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่หลังท่าให้มากที่สุด เพื่อลดการระบายน้ำทิ้งออกสู่ภายนอก - จัดให้มีการสุบส่งปฏิภูมิจากระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดเป็นประจำทุก 6 เดือน หรือเมื่อใกล้เต็ม - รณรงค์และประชาสัมพันธ์ให้ใช้น้ำอย่างประหยัด และรู้คุณค่า
8) กลุ่มที่ 4 หน่วยงานราชการ (ผู้แทน ทสจ.พระนครศรีอยุธยา) : เสนอแนะให้ทางโครงการมีการเพิ่มมาตรการเก็บกวาดเศษถ่านหินที่ตกหล่นบริเวณหน้าท่าเดือนละครั้ง หากดำเนินการได้จะเป็นการลดปริมาณน้ำที่ใช้ฉีดพรม หรือลดความถี่ในการฉีดพรมบริเวณหน้าท่าได้	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการรับข้อเสนอแนะดังกล่าวไปปรับปรุงมาตรการ เช่น การปรับปรุงวิธีคลุมผ้าใบระหว่างกัปเรือ การเพิ่มความถี่ในการเก็บกวาดพื้นที่หน้าท่า การนำน้ำที่ผ่านการบำบัดจากบ่อดักน้ำไปล้างพื้นที่หน้าท่า และการเพิ่มความถี่ในการฉีดพรมน้ำบริเวณหน้าท่า ซึ่งมาตรการดังกล่าวสามารถดำเนินการได้ทันทีโดยไม่ต้องรอรายงาน EIA ได้รับความเห็นชอบ 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีเจ้าหน้าที่เก็บกวาดเศษสินค้าที่ตกหล่นในขณะขนส่ง - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเก็บกวาดบริเวณเส้นทางการขนส่งในพื้นที่หลังท่าเป็นประจำ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - ควบคุมการขนส่งสินค้าของรถบรรทุกทุกคันต้องให้มีผ้าใบปิดคลุมมิดชิด และต้องตรวจสอบความเรียบร้อยของกระเบรรถบรรทุกอยู่เสมอ เพื่อป้องกันเศษวัสดุตกหล่นบนถนนสาธารณะ

ตารางที่ 3.5-37

สรุปความคิดเห็น ข้อห่วงกังวล และข้อเสนอแนะในกิจกรรมการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 (ต่อ)

ประเด็นข้อห่วงกังวล / ข้อเสนอแนะ	คำชี้แจง	การนำไปใช้ประโยชน์ / การนำไปกำหนดมาตรการ
9) กลุ่มที่ 1 ผู้ได้รับผลกระทบ (ประชาชน ตำบลบ้านเกาะ) เสนอแนะให้เรือที่จะเข้ามาเทียบท่าแสดงชื่อและสัญลักษณ์ เมื่อมีผลกระทบจะได้ทราบว่าเป็นเรือของใคร	- ท่าเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต เป็นท่าเรือบริการขนส่งสินค้า ไม่มีเรือที่เป็นของบริษัทเอง แต่อย่างไรก็ตาม โครงการจะนำประเด็นดังกล่าวไปหารือกันในชมรมผู้ประกอบการท่าเรือ และคลังสินค้า อำเภอนครหลวง และสมาคมเรือลากจูง เพื่อหาแนวทางแก้ไขต่อไป	- จัดให้มีระบบการรับเรื่องร้องเรียนที่มีระยะเวลาในการแก้ไขอย่างชัดเจน พร้อมทั้งจัดเตรียมแบบฟอร์มรับเรื่องร้องเรียน พร้อมทั้งช่องทางติดต่อต่างๆ - หากพบข้อร้องเรียนความเดือดร้อนอันเนื่องมาจากโครงการ ให้ดำเนินการให้ความช่วยเหลือและแก้ไขโดยเร็วที่สุด พร้อมบันทึกข้อร้องเรียน สาเหตุของปัญหา และรายละเอียดการแก้ไขปัญหาตามแบบฟอร์มข้อร้องเรียน และแจ้งผลการแก้ไขปรับปรุงประเด็นที่ได้รับการร้องเรียนผ่านช่องทางที่หลากหลาย เช่น แจ้งโดยตรงกับผู้ร้องเรียน โทรศัพท์ E-mail เป็นต้น
10) กลุ่มที่ 1 ผู้ได้รับผลกระทบ (ประชาชน ตำบลบ้านเกาะ) : อยากให้ผู้แทนโครงการยืนยันว่าหากโครงการก่อให้เกิดผลกระทบโครงการจะรับผิดชอบ	- หากผลกระทบดังกล่าวเกิดขึ้นจากการดำเนินการของโครงการ ทางบริษัท พี. อาร์. อินเตอร์เทรต จำกัด ยินดีรับผิดชอบในการแก้ไขและเยียวยาปัญหาดังกล่าว	- จัดให้มีระบบการรับเรื่องร้องเรียนที่มีระยะเวลาในการแก้ไขอย่างชัดเจน พร้อมทั้งจัดเตรียมแบบฟอร์มรับเรื่องร้องเรียน พร้อมทั้งช่องทางติดต่อต่างๆ - จัดให้มีช่องทางรับเรื่องราวร้องทุกข์ความเดือดร้อนของประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินงานของโครงการ โดยบริษัท พี. อาร์. อินเตอร์เทรต จำกัด จะต้องตรวจสอบข้อมูล พร้อมทั้งดำเนินการแก้ไขปัญหาความเดือดร้อน และให้ความช่วยเหลือด้วยความเป็นธรรม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ

ตารางที่ 3.5-37

สรุปความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และข้อเสนอนะในกิจกรรมการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 (ต่อ)

ประเด็นข้อห่วงกังวล / ข้อเสนอแนะ	คำชี้แจง	การนำไปใช้ประโยชน์ / การนำไปกำหนดมาตรการ
11) กลุ่มที่ 1 ผู้ได้รับผลกระทบ (ประชาชนตำบลคลองสะแก) : จากการประชุมโครงการอื่นๆ ที่ผ่านมา ทราบว่ามีการกำหนด มาตรการลดผลกระทบต่างๆ แต่ภายหลังการประชุม ก็ยังมีผลกระทบอยู่เหมือนเดิม ได้มีการนำปัญหาต่างๆ ที่ได้รับจากการหารือไปประชุมร่วมกับผู้ประกอบการรายอื่นๆ หรือไม่	<ul style="list-style-type: none"> - ที่ผ่านมามีการหารือกันผ่านทางชมรมผู้ประกอบการ ทำเรือและคลังสินค้า อำเภอนครหลวง อย่างต่อเนื่อง โดย มาตรการลดผลกระทบส่วนใดที่ไม่ต้องรอให้รายงาน EIA ได้รับความเห็นชอบ ผู้ประกอบการแต่ละแห่งก็สามารถ ดำเนินการได้เลย แต่มีบางมาตรการที่จำเป็นต้องได้รับความเห็นชอบในรายงาน EIA ก่อนจึงจะสามารถก่อสร้าง เพื่อลดผลกระทบต่างๆ ที่เกิดขึ้น 	<ul style="list-style-type: none"> - บริษัท พี. อาร์. อินเตอร์เทรด จำกัด ต้องยึดถือและปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของโครงการอย่างเคร่งครัด และใช้เป็นแนวทางในการ กำกับ ควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชน และองค์กรที่เกี่ยวข้อง
12) กลุ่มที่ 1 ผู้ได้รับผลกระทบ (ประชาชนตำบลคลองสะแก) : ตำบลคลองสะแก ก็ได้รับผลกระทบเหมือนกับพื้นที่อื่นๆ ที่มีการดำเนินการทำเทียบเรือ เช่น น้ำเปลี่ยนสีเวลาฝนตก (น้ำชะถ่านหิน) และรถบรรทุกวิ่งเร็วบนเส้นทางสาธารณะ เข้าใจว่าพื้นที่นครหลวงเป็นพื้นที่อุตสาหกรรม แต่ก็ ต้องการให้อุตสาหกรรมอยู่ร่วมกับชุมชนได้ ดังนั้นอยาก ทราบว่าโครงการได้มีการแก้ไขปัญหาดังกล่าวหรือไม่	<ul style="list-style-type: none"> - ทำเรือจะมีขอบกันตกเพื่อป้องกันการตกหล่นของสินค้า แต่อย่างไรก็ตามจะมีการกำชับให้การขนถ่ายสินค้าด้วยความระมัดระวัง ไม่ให้สินค้าตกหล่นลงสู่แหล่งน้ำ และ ปรับปรุงระบบการจัดการน้ำไม่ให้เกิดการไหลลงสู่แหล่งน้ำ โดยตรง - โครงการจะมีการกำหนดมาตรการด้านการคมนาคม เช่น กำหนดความเร็วของรถบรรทุกสินค้าให้เป็นไปตาม กฎกระทรวงกำหนดอัตราความเร็วของยานพาหนะบนทางหลวงแผ่นดินหรือทางหลวงชนบทที่กำหนด พ.ศ.2564 และควบคุมดูแลพนักงานขับรถบรรทุกทุกคนให้อยู่ใน สภาพพร้อมขับรถ และต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบและ กฎจราจรอย่างเคร่งครัด 	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีเจ้าหน้าที่เก็บกวาดเศษสินค้าที่ตกหล่นในขณะ ขนส่ง - ควบคุมการขนส่งสินค้าของรถบรรทุกทุกคันต้องให้มี ผ้าใบปิดคลุมมิดชิด และต้องตรวจสอบความเรียบร้อย ของกระบะรถบรรทุกอยู่เสมอ เพื่อป้องกันเศษวัสดุตก หล่นบนถนนสาธารณะ

ตารางที่ 3.5-37

สรุปความคิดเห็น ข้อห่วงกังวล และข้อเสนอแนะในกิจกรรมการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 (ต่อ)

ประเด็นข้อห่วงกังวล / ข้อเสนอแนะ	คำชี้แจง	การนำไปใช้ประโยชน์ / การนำไปกำหนดมาตรการ
13) กลุ่มที่ 4 หน่วยงานราชการ (รองประธานสภา อบต.บ้านเกาะ) : ในฐานะตัวแทนประชาชนในตำบลบ้านเกาะ ได้มีการรวบรวมปัญหาที่ชุมชนเคยได้รับผลกระทบ จึงขอให้ผู้ประกอบการทำเทียบเรือต่างๆ นำข้อมูลเหล่านั้นนำไปพิจารณาแก้ไขปัญหาต่อไป - เวลาหลังเที่ยงคืนเริ่มมีเสียงดังจากการใช้เครื่องเสียง และโทรโข่งจากเรือลากจูง ทำให้เป็นการรบกวนผู้อยู่อาศัยบริเวณใกล้เคียง	- โครงการจะมีการกำหนดเป็นมาตรการ เช่น ต้องใช้วิทยุสื่อสารแทนโทรโข่งในการติดต่อกันระหว่างเรือลำเลียงสินค้า และขอความร่วมมือกับสมาคมเรือยนต์ลากจูง ให้เจ้าของเรือยนต์ลากจูงให้ติดตั้งท่อลดเสียงบริเวณท่อไอเสียของเรือ - โครงการได้มีการกำหนดมาตรการให้ช่วงเวลาการนำเรือเข้าเทียบท่า ตั้งแต่เวลา 06.00 – 20.00 น. เท่านั้น	- กิจกรรมขนถ่ายที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ให้ดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลากลางวัน ระหว่าง 08.00-18.00 น. - ต้องใช้วิทยุสื่อสารแทนโทรโข่งในการติดต่อกันระหว่างเรือลำเลียงสินค้า - ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ - การซ่อมบำรุงใดๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังให้ดำเนินการในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น
- ในพื้นที่หมู่ที่ 3 – 7 ตำบลบ้านเกาะ จะได้รับผลกระทบจากฝุ่นละอองขนาดเล็ก (ถ่านหิน) โดยเฉพาะในช่วงฤดูหนาวส่งผลกระทบต่อผู้อยู่อาศัย น้ำอุปโภคบริโภค และไม้ผล เช่น กล้วย เป็นต้น ดังนั้นโครงการมีการแก้ไขผลกระทบดังกล่าวได้อย่างไร	- โครงการอยู่ห่างจากตำบลบ้านเกาะ ไปทางทิศตะวันตกเฉียงใต้ประมาณ 4 กิโลเมตร ซึ่งเป็นทิศทางใต้ลม แต่อย่างไรก็ตาม โครงการจะมีการกำหนดเป็นมาตรการ เช่น ฉีดพรมน้ำบริเวณทางเข้าออกหน้าท่า และเพิ่มจำนวนครั้งการฉีดพรมน้ำในช่วงที่อากาศแห้งและมีการขนถ่ายสินค้าที่ฟุ้งกระจายได้ง่าย รวมถึงใช้รถฉีดพรมน้ำวิ่งฉีดพรมน้ำอย่างน้อย 2-3 ครั้งต่อวัน และลด/เพิ่มเติมตามความเหมาะสมในจุดที่นอกรัศมีของสปริงเกอร์ฉีดพรมน้ำ	- ห้ามเทกองสินค้าไว้บนหน้าท่าเทียบเรือ - ตรวจสอบเครื่องมือ เครื่องจักร และเครื่องยนต์ให้อยู่ในสภาพดีพร้อมใช้งานอยู่เสมอ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่เก็บกวาดเศษสินค้าที่ตกหล่นในขณะขนส่ง - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยเก็บกวาดบริเวณเส้นทางการขนส่งในพื้นที่หลังท่าเป็นประจำ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - กำหนดให้รถยนต์ที่เข้ามาภายในพื้นที่โครงการต้องดับเครื่องยนต์ทันที เมื่อได้ทำการจอดเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ตารางที่ 3.5-37

สรุปความคิดเห็น ข้อห่วงกังวล และข้อเสนอแนะในกิจกรรมการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 (ต่อ)

ประเด็นข้อห่วงกังวล / ข้อเสนอแนะ	คำชี้แจง	การนำไปใช้ประโยชน์ / การนำไปกำหนดมาตรการ
13) กลุ่มที่ 4 หน่วยงานราชการ (รองประธานสภา อบต.บ้านเกาะ) : (ต่อ) <ul style="list-style-type: none"> - ได้รับแจ้งชุมชนหมู่ที่ 4 ตำบลบ้านเกาะ ว่าเคยพบเรือที่มาจอดรอขนถ่ายหินไม่มีการคลุมผ้าใบเกรงว่าเมื่อลมพัดจะมีการฟุ้งกระจาย - มีการส่องสปอร์ตไลท์จากเรือลากจูง เข้ามาตามบ้านเรือนในยามวิกาล - ปัญหามารยาทในการขับเรือลากจูง มีการขับแข่งกัน ทำให้มีการหลบกัน และเรือไปกระทบกับเขื่อนหรือตลิ่งทำให้เกิดความเสียหาย - เคยมีกรณีในช่วงน้ำท่วม เรือของผู้ประกอบการแห่งหนึ่งแล่นเร็วจนทำให้เกิดคลื่นมากระทบบ้านเรือนเสียหาย ตัวแทนผู้ประกอบการแจ้งว่าหลังน้ำลดจะเข้ามาดูแลความเสียหาย แต่ผ่านมาครึ่งปีแล้วก็ไม่มีการดำเนินการใดๆ 	<ul style="list-style-type: none"> - โครงการจะมีการกำหนดเป็นมาตรการให้มีการปิดคลุมผ้าใบเรือบรรทุกสินค้าตลอดเส้นทางขนส่ง เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - ที่ท่าเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรด เป็นท่าเรือบริการขนส่งสินค้า ไม่มีเรือที่เป็นของบริษัทเอง แต่อย่างไรก็ตามโครงการจะนำประเด็นประเด็นดังกล่าวไปหารือกันใน 	<ul style="list-style-type: none"> - สร้างความสัมพันธ์ที่ดี ประสานงานกับองค์กร/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และผู้นำชุมชนอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดี และหาแนวทางแก้ไขปัญหาร่วมกันในอนาคต - จัดให้มีระบบการรับเรื่องร้องเรียนที่มีระยะเวลาในการแก้ไขอย่างชัดเจน พร้อมทั้งจัดเตรียมแบบฟอร์มรับเรื่องร้องเรียน พร้อมทั้งช่องทางติดต่อต่างๆ - หากพบข้อร้องเรียนความเดือดร้อนอันเนื่องมาจากโครงการ ให้ดำเนินการให้ความช่วยเหลือและแก้ไขโดยเร็วที่สุด พร้อมบันทึกข้อร้องเรียน สาเหตุของปัญหา และรายละเอียดการแก้ไขปัญหาตามแบบฟอร์มข้อร้องเรียน และแจ้งผลการแก้ไขปรับปรุงประเด็นที่ได้รับการร้องเรียนผ่านช่องทางที่หลากหลาย เช่น แจ้งโดยตรงกับผู้ร้องเรียน โทรศัพท์ E-mail เป็นต้น

ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2566

สรุปความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน (กลุ่มย่อย) จากแบบสอบถามความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2

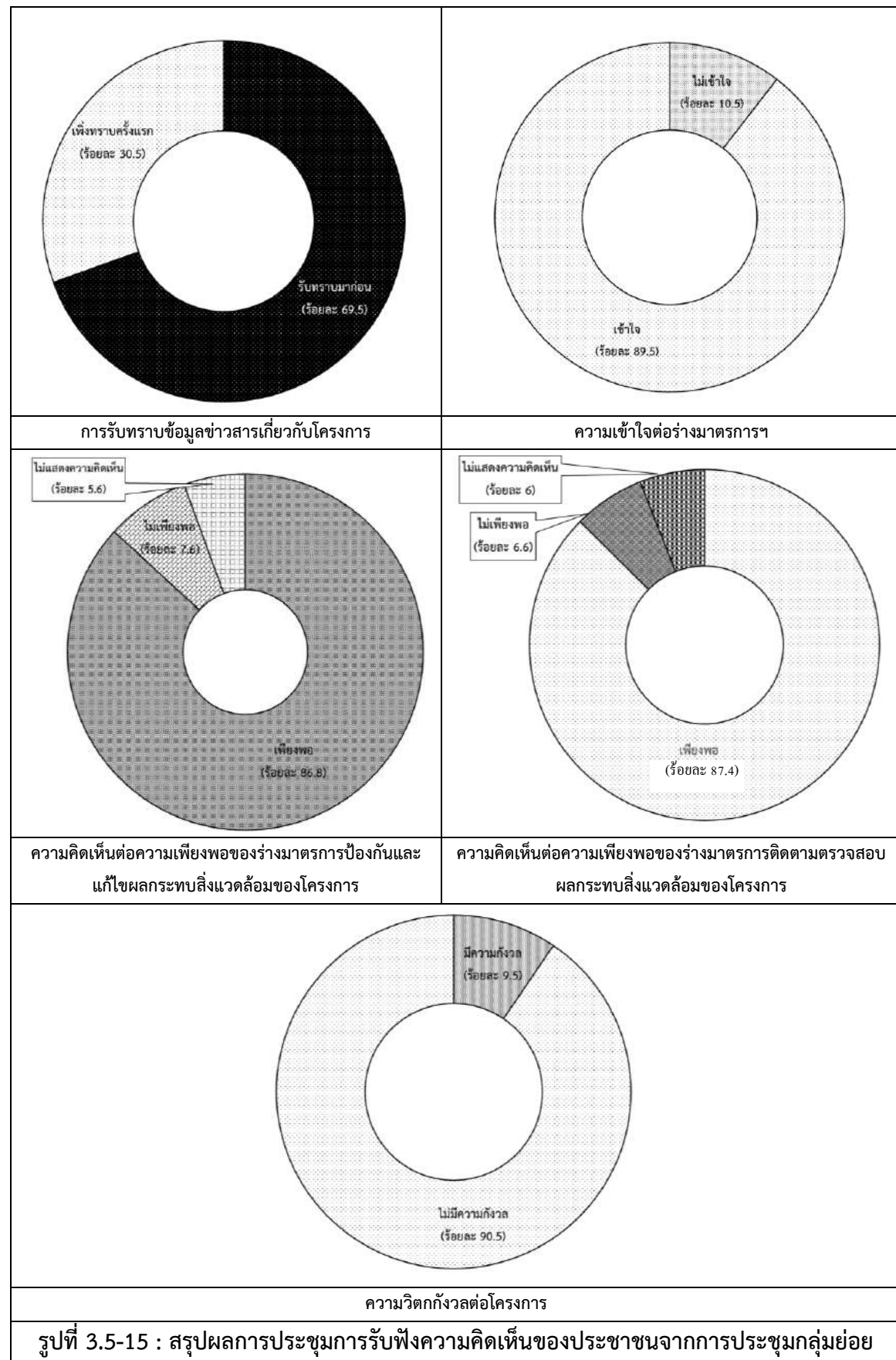
ภายหลังจากการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ผ่านการสอบถามในเวทีการประชุมแล้วเสร็จ บริษัทที่ปรึกษา ได้ขอความร่วมมือจากผู้เข้าร่วมประชุมแสดงความคิดเห็นผ่านแบบสอบถามอีก 1 ช่องทาง โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมได้แสดงความคิดเห็นผ่านแบบสอบถามจำนวน 498 คน จากผู้เข้าร่วมประชุมทั้งสิ้น 515 คน (ไม่รวมเจ้าหน้าที่บริษัทเจ้าของโครงการและที่ปรึกษา) ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 96.70 ของผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด (รายละเอียดแบบสอบถาม ดังภาคผนวก 3ก-7) โดยสามารถสรุปผลจากแบบสอบถามหลังการประชุม ได้ดังรูปที่ 3.5-15 ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (หมายเหตุ : ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามหลังการประชุมฯ ครั้งที่ 2 แสดงดังภาคผนวก 3ก-8)

การรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 69.5 รับทราบว่าจะมีโครงการก่อนที่จะเข้าร่วมประชุม ส่วนร้อยละ 30.5 เพิ่งทราบครั้งแรก โดยแหล่งข้อมูลที่ได้รับทราบ 3 ลำดับแรก ได้แก่ ผู้นำชุมชน ร้อยละ 41.8 รองลงมา คือ เพื่อนบ้าน ร้อยละ 21.5 และการประชุมชี้แจง ร้อยละ 20.9 ตามลำดับ

สำหรับข้อเสนอแนะต่อช่องทางในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการ พบว่า ช่องทางที่ผู้ตอบแบบสอบถามแนะนำมากที่สุด 3 ลำดับแรก คือ การจัดประชุมชี้แจง ร้อยละ 35.2 รองลงมาคือ จดหมาย/เอกสารแจ้งต่อประชาชนโดยตรง ร้อยละ 18.8 และผู้นำชุมชน ร้อยละ 17.0 ตามลำดับ

ความเข้าใจต่อร่างมาตรการฯ ที่นำเสนอ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 89.5 มีความเข้าใจต่อร่างมาตรการของโครงการ ส่วนร้อยละ 10.5 ยังไม่เข้าใจต่อร่างมาตรการของโครงการ โดยผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าควรมีการเพิ่มเติมข้อมูล 3 อันดับแรก ได้แก่ มาตรการด้านการจราจรทางน้ำ (ร้อยละ 32.9) แผนการดำเนินกิจกรรม CSR (ร้อยละ 16.4) และการขนถ่ายสินค้า (ร้อยละ 15.1) ตามลำดับ

ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ร้อยละ 86.8 ให้ความเห็นว่าร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการมีความเพียงพอแล้ว ส่วนร้อยละ 5.6 ไม่แสดงความคิดเห็น ส่วนที่เหลือ ร้อยละ 7.6 ให้ความคิดเห็นว่ายังไม่เพียงพอ โดยผู้ตอบแบบสอบถามเห็นว่าควรมีการเพิ่มเติมข้อมูล ได้แก่ ควรเพิ่มมาตรการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบ (ร้อยละ 35.9) ให้มีการกำหนดแผนดำเนินกิจกรรมสนับสนุนชุมชน (ร้อยละ 25.6) กำหนดมาตรการด้านการจราจรทั้งทางบกและทางน้ำอย่างครอบคลุม (ร้อยละ 23.1) และมาตรการเกี่ยวกับตลิ่งพัง (ร้อยละ 15.4) เป็นต้น



ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ร้อยละ 87.4 ให้ความคิดเห็นว่าร่างมาตรการติดตามและตรวจสอบฯ มีความเพียงพอแล้ว ส่วนร้อยละ 6.6 ให้ความคิดเห็นว่า ยังไม่เพียงพอ ส่วนที่เหลือร้อยละ 6.0 ไม่แสดงความคิดเห็น โดยผู้ตอบแบบสอบถามให้ความเห็นว่าควรมีการเพิ่มเติมข้อมูล 3 อันดับแรก ได้แก่ ให้มีการกำหนดแผนดำเนินกิจกรรมสนับสนุนชุมชน (ร้อยละ 29.4) มาตรการติดตามด้านสิ่งแวดล้อม (ร้อยละ 26.5) กำหนดมาตรการด้านการจราจรทั้งทางบกและทางน้ำอย่างครอบคลุม (ร้อยละ 20.6) ตามลำดับ

ความวิตกกังวลต่อโครงการภายหลังการรับฟังการนำเสนอร่างมาตรการฯ ผู้เข้าร่วมประชุมร้อยละ 90.5 ไม่มีความวิตกกังวลต่อโครงการ ส่วนร้อยละ 9.5 ยังมีความวิตกกังวลต่อโครงการ โดยข้อห่วงกังวล 3 อันดับแรก ได้แก่ การพังกระจายของฝุ่นละออง (ร้อยละ 28.6) เสียงดังจากเรือลากจูง (ร้อยละ 26.5) และเวลาเดินเรือ (ร้อยละ 24.5) เป็นต้น

ข้อห่วงกังวลและเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ ผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ สรุปได้ดังตารางที่ 3.5-38

(ข) กิจกรรมการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในระบบ Zoom Meeting และ Facebook Live

กิจกรรมการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในระบบ Zoom Meeting และ Facebook Live ดำเนินการเมื่อวันพฤหัสบดีที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2565 เวลา 10.00 – 12.00 น. มีผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด 5 คน ได้แก่ ผู้แทนสถานประกอบการ หน่วยงานราชการระดับจังหวัดและอำเภอ สถาบันการศึกษา และประชาชนทั่วไป เป็นต้น (รายชื่อผู้เข้าร่วมประชุม ดังภาคผนวก 3ก-9) โดยผู้จัดทำรายงานได้ดำเนินการจัดประชุมผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ในระบบ Zoom Meeting รวมทั้งได้มีการถ่ายทอดสดใน Facebook Live ร่วมด้วย (รายละเอียดดังลิงก์ <https://www.facebook.com/groups/380891980466912>) เพื่อให้ผู้ที่สนใจสามารถรับชมการประชุมย้อนหลังได้ในกรณีที่ไม่สามารถเข้าร่วมประชุมตามกำหนดการดังกล่าว โดยบรรยากาศการจัดประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ดังรูปที่ 3.5-16

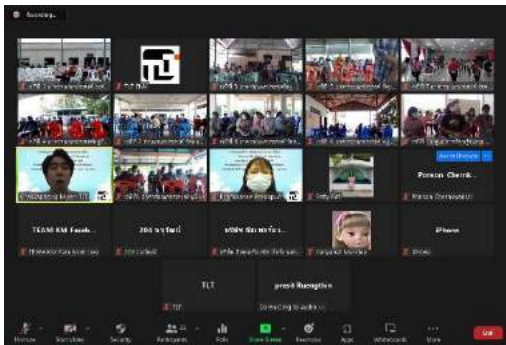
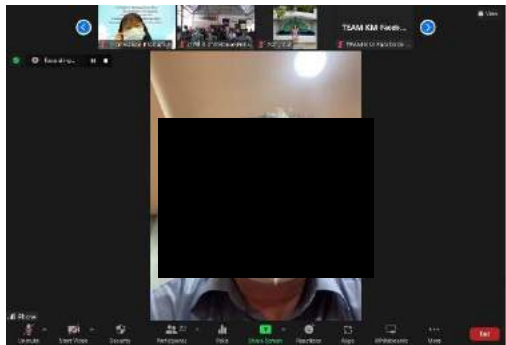



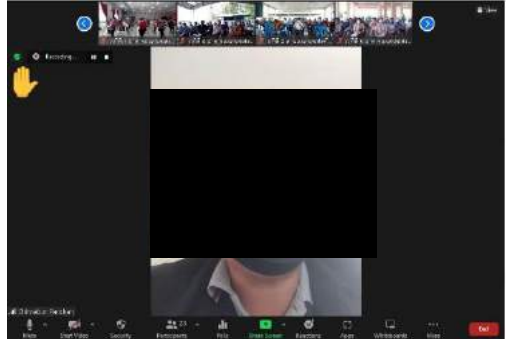


นอกจากนี้ ภายหลังจากการรับฟังความเห็นผ่านการสอบถามในเวทีการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์แล้วเสร็จ ผู้จัดทำรายงานได้ขอความร่วมมือจากผู้เข้าร่วมประชุมแสดงความคิดเห็นผ่านแบบสอบถามอีกหนึ่งช่องทาง (รายละเอียดแบบสอบถาม ดังภาคผนวก 3ก-10) โดยมีผู้เข้าร่วมประชุมได้แสดงความคิดเห็นผ่านแบบสอบถามจำนวน 5 ราย โดยสามารถสรุปผลจากแบบสอบถามได้ดังนี้ (ผลการวิเคราะห์แบบสอบถามหลังการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ดังภาคผนวก 3ก-11)

ตารางที่ 3.5-38

สรุปข้อห่วงกังวลและเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	การกำหนดมาตรการ / การนำไปใช้ประโยชน์
- โครงการควรมีกิจกรรมสนับสนุนชุมชน และร่วมกิจกรรมกับชุมชนมากกว่านี้	- สร้างความสัมพันธ์ที่ดี ประสานงานกับองค์กร/หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และผู้นำชุมชนอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอ เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดี และหาแนวทางแก้ไขปัญหาาร่วมกันในอนาคต - ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมร่วมกับชุมชน ด้านศาสนา วัฒนธรรม การศึกษา และด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่ศึกษาอย่างต่อเนื่อง ผ่านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์
- เสนอแนะให้โครงการกำหนดมาตรการด้านคมนาคม เนื่องจากถนนหน้าท่าเทียบเรือช่วงที่เป็นสามแยก มีรถบรรทุกเข้า-ออก จำนวนมาก มีปัญหาจราจรติดขัดช่วงเร่งด่วน ทำให้เด็กนักเรียนไปโรงเรียนสาย	- จัดให้มีป้ายจราจรบริเวณทางเข้า-ออก และภายในพื้นที่โครงการให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวก และจัดระบบการจราจรภายในพื้นที่โครงการ - กำหนดระยะเวลาในการขนส่งให้ชัดเจน และหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงการจราจรหนาแน่น ในช่วงเร่งด่วนเช้า 07.00-08.00 น. และ 17.00-18.00 น.
- พิจารณาการจ้างงานในพื้นที่เป็นอันดับแรก	- พิจารณาการจ้างงานของคนในท้องถิ่น หรือมีที่พักในบริเวณใกล้เคียงท่าเทียบเรือเป็นอันดับแรก ตามความรู้ความสามารถ
- ควรมีแผนการติดตามสภาพแวดล้อมอย่างต่อเนื่องทุกปี	- บริษัท พี. อาร์. อินเตอร์เทรต จำกัด ต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามระยะเวลาที่กำหนดในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการทำเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา รวมทั้งจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้หน่วยงานของรัฐซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายพิจารณาทุกๆ 6 เดือน โดยให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนด
- เสนอแนะให้โครงการไม่ให้มีการขนถ่ายสินค้าในยามวิกาล	- กิจกรรมขนถ่ายที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ให้ดำเนินการเฉพาะในช่วงเวลากลางวัน ระหว่าง 08.00-18.00 น. - ต้องใช้วิทยุสื่อสารแทนโทรโข่งในการติดต่อกันระหว่างเรือลำเลียงสินค้า

ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2566

	
<p>ช่วงการลงทะเบียนเข้าร่วมประชุม</p>	<p>ช่วงกล่าวต้อนรับ</p>
	
<p>ช่วงบรรยาย</p>	
	
	
<p>ช่วงแสดงความคิดเห็น</p>	
<p>ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2566</p> <p>รูปที่ 3.5-16 : บรรยากาศการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ ในระหว่างวันพฤหัสบดีที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2565</p>	

การรับทราบข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการฯ ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) รับทราบว่าจะมีโครงการฯ ก่อนที่จะเข้าร่วมประชุม โดยแหล่งข้อมูลที่ได้รับทราบจากเจ้าหน้าที่ส่วนราชการทั้งหมด (ร้อยละ 100.0)

สำหรับข้อเสนอแนะต่อช่องทางในการประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารของโครงการ พบว่า ช่องทางที่ผู้ตอบแบบสอบถามแนะนำมากที่สุด ได้แก่ จัดประชุมชี้แจง (ร้อยละ 40.0) แจ้งข้อมูลข่าวสารผ่านหน่วยงานราชการ (ร้อยละ 30.0) ติดประกาศบริเวณชุมชน (ร้อยละ 20.0) และจดหมายเอกสารแจ้งต่อประชาชนโดยตรง (ร้อยละ 10.0)

ความเข้าใจต่อร่างมาตรการฯ ที่นำเสนอ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) มีความเข้าใจต่อร่างมาตรการฯ ของโครงการ

ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) มีความเห็นว่า มาตรการฯ ที่นำเสนอมีความเหมาะสมและเพียงพอแล้ว

ความคิดเห็นต่อความเพียงพอของร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) มีความเห็นว่า มาตรการฯ ที่นำเสนอมีความเหมาะสมและเพียงพอแล้ว

ความวิตกกังวลต่อโครงการภายหลังการรับฟังการนำเสนอร่างมาตรการฯ ผู้เข้าร่วมประชุมทั้งหมด (ร้อยละ 100.0) ไม่มีความวิตกกังวลต่อการดำเนินโครงการ

ข้อห่วงกังวลและเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ ผู้ตอบแบบสอบถามมีข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ สรุปได้ดังตารางที่ 3.5-39

ภายหลังจากการจัดกิจกรรมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 แล้วเสร็จ โครงการได้จัดทำเอกสารสรุปผลการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 (ตัวอย่างหนังสือขอความอนุเคราะห์ติดประกาศ ดังภาคผนวก 3ก-12 และป้ายประกาศสรุปผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 ดังภาคผนวก 3ก-13) ไปติดยังบอร์ดประชาสัมพันธ์ ณ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ที่ทำการท้องถิ่น และที่ทำการชุมชนในพื้นที่ศึกษาโดยดำเนินการ ระหว่างวันที่ 16 – 17 มิถุนายน พ.ศ. 2565 ภายในระยะเวลา 15 วัน นับจากการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 เสร็จสิ้น) เพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์และเปิดโอกาสให้ผู้สนใจได้รับทราบรายละเอียดการดำเนินงาน รวมถึงข้อวิตกกังวล พร้อมคำชี้แจงในประเด็นต่างๆ ที่มีการสอบถามในเวทีการประชุม (ตัวอย่างการติดประกาศประชาสัมพันธ์ผลการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 ดังรูปที่ 3.5-17)

ตารางที่ 3.5-39

สรุปข้อห่วงกังวลและเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ

ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	การกำหนดมาตรการ / การนำไปใช้ประโยชน์
- ควรดูแลเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นหลัก เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อประชาชน	<ul style="list-style-type: none"> บริษัท พี. อาร์. อินเตอร์เทรต จำกัด ต้องยึดถือและปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการทำเทียบเรือ พี. อาร์. อินเตอร์เทรต ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ซึ่งผนวกรวมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการไว้ด้วยแล้ว
- อยากให้มีมาตรการเยียวยาผู้ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการทำเทียบเรือ	<ul style="list-style-type: none"> หากเกิดความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินการโครงการเมื่อพิสูจน์แล้วว่ามีความเสียหายจากการดำเนินโครงการต้องจ่ายค่าชดเชยให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบหรือผู้เสียหายอย่างเหมาะสมและเป็นธรรม โครงการ ผู้ได้รับผลกระทบ และผู้แทนหน่วยงานราชการจะต้องร่วมกันประเมินความเสียหายจากผลกระทบ เพื่อให้การชดเชยเป็นไปอย่างถูกต้องตามความเป็นจริง และทั้งสองฝ่ายจะต้องทำบันทึกข้อตกลงไว้เป็นหลักฐานร่วมกัน
- กังวลเรื่องเสียงดังจากเรือลากจูง	<ul style="list-style-type: none"> ผู้ประกอบการเรือต้องตรวจสอบและดูแลบำรุงรักษาเครื่องยนต์ของเรือลากจูงให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ ต้องใช้วิทยุสื่อสารแทนโทรโข่งในการติดต่อกันระหว่างเรือลำเลียงสินค้า
- ชาวบ้านได้รับผลกระทบเรื่องเสียงดังจากการเดินเรือในยามวิกาล	<ul style="list-style-type: none"> ระยะเวลาการทำงานต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายใบอนุญาตจากกรมเจ้าท่าหรือข้อกำหนดขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นอย่างเคร่งครัด โดยกิจกรรมการขนถ่ายสินค้าที่ก่อให้เกิดเสียงดังให้ดำเนินการในช่วงเวลา 06.00 – 20.00 น. ในกรณีที่มีเหตุจำเป็นทำให้ไม่สามารถปฏิบัติงานได้ตามเวลาที่กำหนดต้องประชาสัมพันธ์ให้ประชาชนในพื้นที่ใกล้เคียงได้รับทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 24 ชั่วโมง

ที่มา : บริษัท ทีแอลที คอนซัลแตนท์ จำกัด, 2566

	
<p>องค์การบริหารส่วนตำบลคลองสะแก</p>	<p>องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อโพรง</p>
	
<p>องค์การบริหารส่วนตำบลปากจั่น</p>	<p>องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านซึ้ง</p>
	
<p>องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านเกาะ</p>	<p>เทศบาลเมืองโยธยา</p>
	
<p>โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลปากจั่น</p>	<p>ที่ทำการหมู่บ้านหมู่ที่ 6 ตำบลปากจั่น</p>
<p>รูปที่ 3.5-17 : การติดประกาศประชาสัมพันธ์สรุปผลกิจกรรมการรับฟังความคิดเห็น ของประชาชน ครั้งที่ 2 (วันที่ วันที่ 16 - 17 มิถุนายน พ.ศ. 2565)</p>	

3.5.2.8 สรุปผลการดำเนินงานกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน

การดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน ภายใต้การศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการได้มุ่งเน้นให้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการตั้งแต่ระยะเริ่มต้นของการศึกษา และระหว่างการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยทำการชี้แจงรายละเอียดอย่างถูกต้องและชัดเจนเกี่ยวกับโครงการ รูปแบบการดำเนินกิจกรรมหลากหลายรูปแบบเพื่อให้เกิดความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ เช่น การเข้าพบเพื่อขอแนะนำ และชี้แจงรายละเอียดการดำเนินงานของท่าเทียบเรือต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง การประชาสัมพันธ์ผ่านพับในพื้นทีศึกษา การจัดกิจกรรมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน

ทั้งนี้ เพื่อให้ผู้มีส่วนได้เสียในพื้นที่ลดความวิตกกังวลต่อการดำเนินงานโครงการ เปิดโอกาสและรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ/ข้อวิตกกังวลของชุมชน เพื่อนำไปกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของท่าเทียบเรือที่เหมาะสมกับชุมชน รวมถึงการสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างชุมชน โดยสามารถสรุปกิจกรรมดำเนินงานที่ผ่านมาตามแนวทางการศึกษาของโครงการได้ดังนี้

(1) การดำเนินการการมีส่วนร่วมของประชาชนตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562

(ก) สื่อที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน และผู้มีส่วนได้เสีย ทั้ง 2 ครั้ง ประกอบด้วย สื่อบุคคลและสื่อเอกสาร ซึ่งในการดำเนินงานสื่อบุคคลเป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพ เพราะเป็นการสื่อสารแบบสองทาง (Two-Way Communication) ผ่านการสนทนา ปรีกษาหารือ การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นระหว่างกัน การดำเนินงานครอบคลุมกลุ่มเป้าหมาย ทำให้สามารถรับทราบความเห็นของชุมชนในเบื้องต้นได้ สำหรับสื่อเอกสาร ทั้ง 2 ครั้ง ได้แก่ เอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ ภาพนิ่งประกอบคำบรรยาย (PowerPoint Presentation) และแบบแสดงความคิดเห็นในที่ประชุม ทำให้กลุ่มเป้าหมายเข้าใจในรายละเอียด และสามารถแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับท่าเทียบเรือได้หลากหลายช่องทาง และเป็นการเปิดเผยข้อมูลในวงกว้าง และได้รับความเห็นที่นำมาสามารถนำมากำหนดรูปแบบการจัดกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนให้สอดคล้องกับสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม

(ข) การเข้าพื้นที่เพื่อเตรียมการก่อนการจัดเวทีรับฟังความคิดเห็นของประชาชน เพื่อให้ข้อมูลเกี่ยวกับรายละเอียดโครงการ แนวทางการจัดกิจกรรมมีส่วนร่วมของประชาชนต่อโครงการ และหารือเพื่อกำหนดรูปแบบ วันเวลา สถานที่ในการจัดเวทีรับฟังความคิดเห็นของโครงการ ที่ปรึกษาได้ดำเนินการเข้าพบหารือกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องทั้งในระดับจังหวัด อำเภอ และท้องถิ่น รวมทั้งผู้นำชุมชนในพื้นที่ศึกษา เป็นต้น

(ค) เนื้อหาที่ใช้ในการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ ในการประชาสัมพันธ์ทั้ง 2 ครั้ง มีเนื้อหาในการดำเนินงาน ดังนี้

- เอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ ครั้งที่ 1 มีเนื้อหาเกี่ยวกับความเป็นมา และวัตถุประสงค์ของโครงการ ชื่อเจ้าของโครงการและบริษัทที่ปรึกษาด้านสิ่งแวดล้อม รายละเอียดของโครงการ ประกอบด้วย เหตุผลและความจำเป็นของในการศึกษา วัตถุประสงค์ของในการดำเนินการของท่าเทียบเรือฯ ที่ตั้ง การศึกษาและจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แนวทางการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม แผนการดำเนินงาน และช่องทางการติดต่อสื่อสารของท่าเทียบเรือฯ

- เอกสารประชาสัมพันธ์โครงการ ครั้งที่ 2 ประกอบด้วย เหตุผลความจำเป็นของท่าเทียบเรือฯ ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการพัฒนาการดำเนินการของท่าเทียบเรือฯ ผู้ดำเนินการ รายละเอียดของท่าเทียบเรือฯ องค์ประกอบของท่าเทียบเรือฯ ผลการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ร่าง) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ร่าง) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม พร้อมทั้งช่องทางการติดต่อสื่อสาร

จากการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์เนื้อหาหรือข้อมูลโครงการ ทำให้ประชาชนได้รับทราบและเข้าใจรายละเอียดเกี่ยวกับท่าเทียบเรืออย่างสม่ำเสมอ และต่อเนื่อง ตลอดระยะเวลาการศึกษาและจัดทำรายงานประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จึงประเมินว่าบรรลุวัตถุประสงค์ของการจัดเตรียมเนื้อหาที่ใช้ในการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ของโครงการ

(ง) การมีส่วนร่วมในการรับรู้ข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ จากการเผยแพร่ข้อมูลโครงการผ่านสื่อและเปิดโอกาสให้ประชาชนได้แสดงความคิดเห็น ข้อวิตกกังวล/ข้อห่วงใย และข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานของท่าเทียบเรือตลอดระยะเวลาการศึกษา ผ่านช่องทางที่หลากหลาย เช่น เวทีการประชุมรับฟังความคิดเห็น รวมถึงการแสดงความคิดเห็นผ่านแบบแสดงความคิดเห็นในที่ประชุม ทั้งนี้ สามารถจำแนกกลุ่มผู้เข้าร่วมประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนต่อขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1 และการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชนต่อผลการศึกษา ร่างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และร่างมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 2 ตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562 ของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ได้ดังตารางที่ 3.5-40

ตารางที่ 3.5-40

กลุ่มเป้าหมายที่เข้าร่วมในการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชน

กลุ่มเป้าหมาย	จำนวนผู้เข้าร่วม (คน)	
	ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2
1. ผู้ได้รับผลกระทบ	292	500
2. หน่วยงานที่รับผิดชอบจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	14	26
3. หน่วยงานที่ทำหน้าที่พิจารณารายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม	2	1
4. หน่วยงานราชการในระดับต่างๆ	13	17
5. องค์กรเอกชนด้านสิ่งแวดล้อม องค์กรพัฒนาเอกชน สถาบันการศึกษาภายในท้องถิ่นระดับอุดมศึกษา และนักวิชาการอิสระ	3	1
6. สื่อมวลชน	3	3
7. ประชาชนทั่วไป	0	1
รวม	313*	523*

หมายเหตุ : * จำนวนผู้เข้าร่วมประชุมไม่รวมหน่วยงานที่รับผิดชอบจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากกิจกรรมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน สามารถสรุปประเด็นสำคัญที่ได้จากเวทีการรับฟังความคิดเห็นฯ ได้ดังนี้

- ประเด็นที่ได้จากการจัดกิจกรรมการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 1 (ต่อขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม) นำไปปรับปรุงขอบเขตการศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อม การเตรียมข้อมูลเพื่อสัมภาษณ์รายบุคคล การกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เบื้องต้นของโครงการ โดยนำเสนอไว้ในเอกสารประกอบการประชุมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 (ต่อการจัดทำร่างรายงานและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม) ซึ่งเป็นสื่อที่ใช้ในการประชาสัมพันธ์กิจกรรมการรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 (ต่อการจัดทำร่างรายงานและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม)

- ประเด็นที่ได้จากการจัดกิจกรรมรับฟังความคิดเห็นของประชาชน ครั้งที่ 2 (ต่อการจัดทำร่างรายงานและมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม) นำไปกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยนำมาผนวกไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมจากการดำเนินการของท่าเทียบเรือฯ

(2) สรุปขั้นตอนการดำเนินงานการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการ

การศึกษาผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้มุ่งเน้นการสร้างความรู้ ความเข้าใจ เพื่อนำไปสู่การยอมรับในโครงการ และยินดีมีส่วนร่วมในการติดตามและตรวจสอบการดำเนินโครงการของกลุ่มเป้าหมายทุกระดับ ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมการมีส่วนร่วมของประชาชนของโครงการสอดคล้อง ตามแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามประกาศสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง แนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชน ในกระบวนการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2562 และคำแนะนำต่อแนวทางการมีส่วนร่วมของประชาชนในสถานการณ์โรคโควิด-19 ที่ได้สรุปไว้ในตารางที่ 3.5-27

3.5.3 การสาธารณสุข

(1) คำนำ

การดำเนินการทำเหมืองแร่อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านสาธารณสุขและสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ทั้งทางตรงและทางอ้อม ดังนั้น จึงจำเป็นต้องมีการศึกษาและรวบรวมข้อมูลสถานะทางสุขภาพของประชาชนในพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่ทำเหมืองแร่ เพื่อนำไปใช้ในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของทำเหมืองแร่ ซึ่งผลที่ได้จากการประเมินจะนำไปกำหนดเป็นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านสุขภาพให้มีความครอบคลุมและเหมาะสมต่อไป

(2) วิธีการศึกษา

ดำเนินการรวบรวมข้อมูลทางด้านสาธารณสุขจากสถานบริการทางด้านสาธารณสุขที่ดูแลประชาชนที่อยู่ในพื้นที่ศึกษา ซึ่งข้อมูลทางด้านสาธารณสุขที่มีการรวบรวม ประกอบด้วย

(ก) ทรัพยากรสาธารณสุข ได้แก่

- ข้อมูลสถานบริการสาธารณสุขที่รับผิดชอบพื้นที่โครงการและสถานบริการสาธารณสุขที่รับผิดชอบพื้นที่ศึกษาโครงการ ได้แก่ ข้อมูลจำนวนสถานบริการ และจำนวนเตียงของสถานบริการสาธารณสุขในระดับอำเภอ ระดับจังหวัด เฉพาะสถานบริการในพื้นที่ศึกษาของโครงการที่อยู่ในความรับผิดชอบของหน่วยบริการสาธารณสุข
- ข้อมูลบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุข แสดงอัตราส่วนบุคลากรทางการแพทย์และสาธารณสุขที่มีอยู่จริงต่อประชากร และเปรียบเทียบกับเกณฑ์จำนวนบุคลากรทางการแพทย์ที่ควรมี รวมทั้งข้อมูลอัตราค่าจ้างเจ้าหน้าที่ด้านสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษาของโครงการในระดับตำบล อำเภอ และจังหวัด

(ข) ข้อมูลสถานะสุขภาพประชาชน ได้แก่

- ข้อมูลสถานะด้านสุขภาพ ได้แก่ (1) สาเหตุและอัตราการป่วยของผู้ป่วยนอก (2) สาเหตุการป่วยที่สำคัญของผู้ป่วยใน และ (3) สาเหตุการตาย
- ข้อมูลสถานการณ์การเจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็งที่แสดงสถานการณ์ภาพรวมของการเกิดโรคมะเร็ง แนวโน้มจำนวนผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่และสถิติผู้ป่วยมะเร็ง ในระดับจังหวัด และระดับประเทศ
- นโยบายกระทรวงสาธารณสุข

(3) ผลการศึกษา

(ก) ทรัพยากรสาธารณสุข

หน่วยงานสาธารณสุขที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษาของโครงการ ประกอบด้วย สถานบริการสาธารณสุขระดับปฐมภูมิ 17 แห่ง ระดับทุติยภูมิ 4 แห่ง และระดับตติยภูมิ 1 แห่ง ดังตารางที่ 3.5-41 และตารางที่ 3.5-42 มีรายละเอียดดังนี้

• สถานบริการสาธารณสุขที่รับผิดชอบพื้นที่โครงการ

พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลคลองสะแก อำเภอนครหลวง ซึ่งมีสถานบริการสาธารณสุขระดับปฐมภูมิ (โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล/อนามัย) ที่ทำหน้าที่ดูแลโครงการ ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองสะแก อยู่ห่างจากโครงการ 6.7 กิโลเมตร (ใช้เวลาเดินทางประมาณ 8-10 นาที) และมีโรงพยาบาลในระดับทุติยภูมิ (โรงพยาบาลประจำอำเภอ) ได้แก่ โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชเจ้า กรมหลวงชินวราลงกรณ (วาสนมหาเถร) อยู่ห่างจากโครงการประมาณ 4.8 กิโลเมตร กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน หรือการเจ็บป่วยในพื้นที่ศึกษาโครงการ โทรสายด่วน 1669 เพื่อขอรับบริการทางการแพทย์ ผู้ป่วย/ผู้บาดเจ็บในบริเวณพื้นที่ตำบลคลองสะแกจะถูกส่งไปโรงพยาบาลที่ใกล้ที่สุดเป็นลำดับแรก คือ โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชเจ้า กรมหลวงชินวราลงกรณ (วาสนมหาเถร) ทั้งนี้ หากเกินศักยภาพการรักษาจะดำเนินการส่งต่อผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาลระดับตติยภูมิ ได้แก่ โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา (โรงพยาบาลศูนย์) ซึ่งอยู่ห่างจากโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชเจ้ากรมหลวงชินวราลงกรณ (วาสนมหาเถร) ประมาณ 10.5 - 11.9 กิโลเมตร (ใช้เวลาเดินทางประมาณ 15-20 นาที) รายละเอียดดังตารางที่ 3.5-41 ตารางที่ 3.5-42 และรูปที่ 3.5-18

ตารางที่ 3.5-41

ความเพียงพอของบุคลากรด้านสาธารณสุขในหน่วยบริการสาธารณสุขระดับปฐมภูมิ พ.ศ.2565

อำเภอ	ตำบล	หน่วยงาน	ระยะห่างจาก โครงการ ^{3/} (เวลาเดินทาง ประมาณ)	ระยะห่างจาก โรงพยาบาลแม่ข่าย ^{3/} (โรงพยาบาลแม่ข่าย/ เวลาเดินทางไปยัง โรงพยาบาลแม่ข่าย ประมาณ)	พื้นที่ รับผิดชอบ	ประชากรรับผิดชอบ ^{1/}			ขนาด หน่วยงาน สาธารณสุข ระดับ ปฐมภูมิ	ประชากรแฝง ^{1/}			เจ้าหน้าที่หลัก								ความเพียงพอ ของเจ้าหน้าที่หลัก
						กลุ่ม 1 (อยู่ จริง)	กลุ่ม 2 (มีชื่อ ไม่อยู่ จริง)	รวม		กลุ่ม 3 (ต่างถิ่น)	กลุ่ม 5 (เร่ร่อน)	รวม	พยาบาล (เวช) ^{4/}		นวก. /จพ.สาธารณสุข ^{4/}		แพทย์แผนไทย/ จพ.สาธารณสุข (แพทย์แผนไทย) ^{4/}		นวก./จพ. (ทันต สาธารณสุข) ^{4/}		
													1 : 2,500 ^{2/}		1:1,250 ^{2/}		1:8,000 ^{2/}		1:8,000 ^{2/}		
													มี	ควรมี	มี	ควรมี	มี	ควรมี	มี	ควรมี	
นครหลวง	คลอง สะแก	รพ.สต.คลองสะแก	6.7 กม. (8-10 นาที)	11.1-11.2 กม. (รพ.สมเด็จฯ/ 15-20 นาที)	ม.1-5	1,639	463	2,102	เล็ก	204	0	204	2	1	1	2 (ขาด 1)	0	0	0	0	ขาด นวก./จพ.สาธารณสุข
	บางระกำ	รพ.สต.บางระกำ	3.7 กม. (ไม่เกิน 5 นาที)	8.1 กม. (รพ.สมเด็จฯ / 10-15 นาที)	ม.1-6	1,947	398	2,345	เล็ก	765	0	765	1	1	3	2 (เกิน 1)	0	0	0	0	เพียงพอ
	นครหลวง	สถานีอนามัยเฉลิม พระเกียรติ 60 พรรษานวมิทราชินี ตำบลนครหลวง	8.1 กม. (12-15 นาที)	9.4-9.5 กม. (รพ.สมเด็จฯ/ 10-15 นาที)	ม.1-9	3,252	1,136	4,388	กลาง	870	0	880	1	2 (ขาด 1)	3	3	1	1	1	1	ขาดพยาบาล (เวช)
	บ้านซุง	รพ.สต.บ้านซุง	9.7 กม. (15-20 นาที)	11.1-11.2 กม. (รพ.สมเด็จฯ/ 15-20 นาที)	ม.1-7	2,549	1,102	3,651	กลาง	331	0	331	1	2 (ขาด 1)	2	3 (ขาด 1)	0	1 (ขาด 1)	0	1 (ขาด 1)	ขาดพยาบาล (เวช) ขาด นวก./จพ.สาธารณสุข ขาดแพทย์แผนไทย ขาด นวก./จพ.ทันตสาธารณสุข
	ปากจั่น	รพ.สต.ปากจั่น	8.9-9.6 กม. (13-15 นาที)	5.8-5.9 กม. (รพ.สมเด็จฯ/ 8-10 นาที)	ม.1-6	2,482	1,110	3,592	กลาง	269	1	270	1	2 (ขาด 1)	1	3 (ขาด 2)	0	1 (ขาด 1)	1	1	ขาดพยาบาล (เวช) ขาด นวก./จพ.สาธารณสุข ขาดแพทย์แผนไทย
	บางพระครู	รพ.สต.บางพระครู	6.4 กม. (10-15 นาที)	10.7-10.9 กม. (รพ.สมเด็จฯ/ 15-20 นาที)	ม.1-4	1,353	654	2,007	เล็ก	308	0	308	1	1	1	2 (ขาด 1)	0	0	0	0	ขาด นวก./จพ.สาธารณสุข
	บ่อโพรง	รพ.สต.บ่อโพรง	7.7-7.8 กม. (12-15 นาที)	2.6-4.1 กม. (รพ.สมเด็จฯ/ 5-10 นาที)	ม.1-7	1,385	342	1,727	เล็ก	142	0	142	1	1	2	2	0	0	0	0	เพียงพอ
	หนองปลิง	รพ.สต.หนองปลิง	13.0-16.1 กม. (20-25 นาที)	9.2-13.0 กม. (รพ.สมเด็จฯ/ 15-20 นาที)	ม.1-5	1,600	491	2,091	เล็ก	80	0	80	1	1	2	2	0	0	0	0	เพียงพอ
บางปะหัน	บางปะหัน	รพ.สต.บางปะหัน	8.7-14.3 กม. (15-20 นาที)	6.9-12.6 กม. (รพ.บางปะหัน/ 10-15 นาที)	ม.1-7	3,168	304	3,472	กลาง	21	0	21	1	1	2	3 (ขาด 1)	0	1 (ขาด 1)	0	1 (ขาด 1)	ขาดแพทย์แผนไทย ขาด นวก./จพ.สาธารณสุข ขาด นวก./จพ.ทันต-สาธารณสุข
	บางเดื่อ	รพ.สต.บางเดื่อ	2.1-2.8 กม. (3-7 นาที)	11.1-16.9 กม. (รพ.บางปะหัน/ 15-20 นาที)	ม.1-6	2,233	38	2,271	เล็ก	184	0	184	1	1	1	2 (ขาด 1)	0	0	0	0	ขาด นวก./จพ.สาธารณสุข

ตารางที่ 3.5-41

ความเพียงพอของบุคลากรด้านสาธารณสุขในหน่วยบริการสาธารณสุขระดับปฐมภูมิ พ.ศ.2565 (ต่อ)

อำเภอ	ตำบล	หน่วยงาน	ระยะห่างจาก โครงการ ^{3/} (เวลาเดินทาง ประมาณ)	ระยะห่างจาก โรงพยาบาลแม่ข่าย ^{3/} (โรงพยาบาลแม่ข่าย /เวลาเดินทางไปยัง โรงพยาบาลแม่ข่าย ประมาณ)	พื้นที่ รับผิดชอบ	ประชากรรับผิดชอบ ^{1/}			ขนาด หน่วยงาน สาธารณสุข ระดับ ปฐมภูมิ	ประชากรแฝง ^{1/}			เจ้าหน้าที่หลัก								ความเพียงพอ ของเจ้าหน้าที่หลัก
						กลุ่ม 1 (อยู่ จริง)	กลุ่ม 2 (มีชื่อ ไม่อยู่ จริง)	รวม		กลุ่ม 3 (ต่างถิ่น)	กลุ่ม 5 (เร่ร่อน)	รวม	พยาบาล (เวช) ^{4/}		นวก. สาธารณสุข /จพ.สาธารณสุข ^{4/}		แพทย์แผนไทย/ จพ.สาธารณสุข (แพทย์แผนไทย) ^{4/}		นวก./จพ. (ทันต สาธารณสุข) ^{4/}		
													1 : 2,500 ^{2/}		1:1,250 ^{2/}		1:8,000 ^{2/}		1:8,000 ^{2/}		
													มี	ควรมี	มี	ควรมี	มี	ควรมี	มี	ควรมี	
บางปะหัน (ต่อ)	ขยาย	รพ.สต.ขยาย	7.4-8.5 กม. (10-15 นาที)	11.0 กม. (รพ.บางปะหัน/ 10-15 นาที)	ม.1-6	1,292	151	1,443	เล็ก	167	0	167	1	1	3	1 (เกิน 2)	0	0	0	0	เพียงพอ
	โพธิ์สามต้น	รพ.สต.โพธิ์สามต้น	9.1-10.5 กม. (10-15 นาที)	11.0 กม. (รพ.บางปะหัน/ 10-15 นาที)	ม.1-8	2,691	381	3,072	กลาง	52	0	52	1	1	2	2	0	1 (ขาด 1)	0	1 (ขาด 1)	ขาดแพทย์แผนไทย ขาด นวก./จพ.ทันตสาธารณสุข
พระนครศรีอยุธยา	บ้านเกาะ	รพ.สต.บ้านเกาะ	8.1 กม. (11-15 นาที)	7.3-8.6 กม. (รพ.พระนครศรีอยุธยา/ 13-16 นาที)	ม.1-7	3,072	474	3,546	กลาง	744	0	744	2	1 (เกิน 1)	3	3	0	1 (ขาด 1)	1	1	ขาดแพทย์แผนไทย
	สวนพริก	รพ.สต.บ้านเพนียด	8.3-12.5 กม. (15-20 นาที)	6.4-7.5 กม. (รพ.พระนครศรีอยุธยา/ 13-15 นาที)	ม.4-7	2,092	339	2,431	เล็ก	581	0	581	0	1 (ขาด 1)	4	2 (เกิน 2)	0	0	0	0	เพียงพอ
		รพ.สต.สวนพริก	10.2-13.4 กม. (15-20 นาที)	5.9-7.6 กม. (รพ.พระนครศรีอยุธยา/ 12-15 นาที)	ม.1-3	1,136	120	1,256	เล็ก	260	0	260	1	1	3	1 (เกิน 2)	0	0	0	0	เพียงพอ
		หันตรา	รพ.สต.หันตรา	11.3-12.8 กม. (15-20 นาที)	8.1-8.3 กม. (รพ.พระนครศรีอยุธยา/ 15-20 นาที)	ม.1-6	4,300	539	4,839	กลาง	888	0	888	1	2 (ขาด 1)	3	4 (ขาด 1)	0	1 (ขาด 1)	1	1
อุทัย	ข้าวเม่า	รพ.สต.ข้าวเม่า	11.6-14.5 กม. (15-20 นาที)	2.3-2.4 กม. (รพ.อุทัย/ ไม่เกิน 5 นาที)	ม.1-14	1,393	810	2,203	เล็ก	169	0	169	1	1	1	2 (ขาด 1)	0	0	1	0	ขาด นวก./จพ.สาธารณสุข

หมายเหตุ: “ขีดเส้นใต้” หมายถึง ที่ตั้งโครงการ “ * “ บุคลากรหมุนเวียนซึ่งมาจากโรงพยาบาลแม่ข่าย

หน่วยบริการสาธารณสุขระดับปฐมภูมิจะแบ่งตามขนาดประชากรรับผิดชอบ ได้แก่

(1) **ขนาดเล็ก (<3,000 คน) รวมเจ้าหน้าที่ 4-7 คน** ประกอบด้วย **ผู้อำนวยการ** (เป็นนักวิชาการสาธารณสุข หรือพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 1 คน) **กลุ่มงานบริหารสาธารณสุข** (เป็นนักวิชาการสาธารณสุข/เจ้าหน้าที่งานสาธารณสุข หรือเจ้าหน้าที่งานการเงินและบัญชี หรือเจ้าหน้าที่งานธุรการ จำนวน 2 คน) **กลุ่มงานส่งเสริมป้องกันควบคุมโรค** (นักวิชาการสาธารณสุข/เจ้าหน้าที่งานสาธารณสุข หรือพยาบาลวิชาชีพ หรือนักวิชาการสาธารณสุข (ทันตสาธารณสุข)/เจ้าหน้าที่งานทันตสาธารณสุข จำนวน 2 คน) **กลุ่มงานเวชปฏิบัติครอบครัว** (เป็นพยาบาลวิชาชีพ หรือนักวิชาการสาธารณสุข/เจ้าหน้าที่งานสาธารณสุข หรือแพทย์แผนไทย/เจ้าหน้าที่งานสาธารณสุข (วุฒิ ประกอบวิชาชีพการแพทย์แผนไทย (อายุรเวช) หรือนักวิชาการสาธารณสุข (เภสัชกรรม)/เจ้าหน้าที่งานเภสัชกรรม จำนวน 2 คน)

(2) **ขนาดกลาง (3,000-8,000 คน) รวมเจ้าหน้าที่ 8-12 (+1)** ประกอบด้วย **ผู้อำนวยการ** (เป็นนักวิชาการสาธารณสุข หรือพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 1 คน) **กลุ่มงานบริหารสาธารณสุข** (เป็นนักวิชาการสาธารณสุข/เจ้าหน้าที่งานสาธารณสุข หรือเจ้าหน้าที่งานการเงินและบัญชี หรือเจ้าหน้าที่งานธุรการ จำนวน 4 คน) **กลุ่มงานส่งเสริมป้องกันควบคุมโรค** (นักวิชาการสาธารณสุข/เจ้าหน้าที่งานสาธารณสุข หรือพยาบาลวิชาชีพ หรือนักวิชาการสาธารณสุข (ทันตสาธารณสุข)/เจ้าหน้าที่งานทันตสาธารณสุข จำนวน 4 คน) **กลุ่มงานเวชปฏิบัติครอบครัว** (เป็นพยาบาลวิชาชีพ หรือนักวิชาการสาธารณสุข/เจ้าหน้าที่งานสาธารณสุข หรือแพทย์แผนไทย/เจ้าหน้าที่งานสาธารณสุข (วุฒิ ประกอบวิชาชีพการแพทย์แผนไทย (อายุรเวช) หรือนักวิชาการสาธารณสุข (เภสัชกรรม) / เจ้าหน้าที่งานเภสัชกรรม จำนวน 3 คน) และสำหรับสถานบริการสาธารณสุขขนาดกลาง จะต้องมีแพทย์แผนไทย/เจ้าหน้าที่งานสาธารณสุข (แพทย์แผนไทย)^ก จำนวน 1 คน

(3) **ขนาดใหญ่ (8,000 คนขึ้นไป) รวมเจ้าหน้าที่ 13-14 (+1)** ประกอบด้วย **ผู้อำนวยการ** (เป็นนักวิชาการสาธารณสุข หรือพยาบาลวิชาชีพ จำนวน 1 คน) **กลุ่มงานบริหารสาธารณสุข** (เป็นนักวิชาการสาธารณสุข/เจ้าหน้าที่งานสาธารณสุข หรือเจ้าหน้าที่งานการเงินและบัญชี หรือเจ้าหน้าที่งานธุรการ จำนวน 4 คน) **กลุ่มงานส่งเสริมป้องกันควบคุมโรค** (นักวิชาการสาธารณสุข/เจ้าหน้าที่งานสาธารณสุข หรือพยาบาลวิชาชีพ หรือนักวิชาการสาธารณสุข (ทันตสาธารณสุข)/เจ้าหน้าที่งานทันตสาธารณสุข จำนวน 3 คน) **กลุ่มงานเวชปฏิบัติครอบครัว** (เป็นพยาบาลวิชาชีพ หรือนักวิชาการสาธารณสุข/เจ้าหน้าที่งานสาธารณสุข หรือแพทย์แผนไทย/เจ้าหน้าที่งานสาธารณสุข (วุฒิ ประกอบวิชาชีพการแพทย์แผนไทย (อายุรเวช) หรือนักวิชาการสาธารณสุข (เภสัชกรรม)/เจ้าหน้าที่งานเภสัชกรรม จำนวน 6 คน) และสำหรับสถานบริการสาธารณสุขขนาดใหญ่ หมายถึง นักวิชาการสาธารณสุข (เภสัชกรรม)/เจ้าหน้าที่งานเภสัชกรรม^ข จำนวน 1 คน

ที่มา : ^{1/} ข้อมูลจาก HDC สาธารณสุข ณ วันที่ 16 สิงหาคม 2565, 2565 สืบค้นเมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 2565 จาก <https://hdcservice.moph.go.th/>

กลุ่ม 1 : มีชื่ออยู่ตามทะเบียนบ้านในเขตรับผิดชอบและอยู่จริง

กลุ่ม 2 มีชื่ออยู่ตามทะเบียนบ้านในเขตรับผิดชอบแต่ตัวไม่อยู่จริง

กลุ่ม 3: มาอาศัยอยู่ในเขตรับผิดชอบ (ตามทะเบียนบ้านในเขตรับผิดชอบ) แต่ทะเบียนบ้านอยู่นอกเขตรับผิดชอบ (ต่างถิ่น)

กลุ่ม 4 ที่อยู่อาศัยนอกเขตรับผิดชอบและทะเบียนบ้านไม่อยู่ในเขตรับผิดชอบ เข้ามาใช้บริการหรือเคยอยู่ในเขตรับผิดชอบ

กลุ่ม 5 มาอาศัยในเขตรับผิดชอบแต่ไม่ได้อยู่ตามทะเบียนบ้านในเขตรับผิดชอบ (เร่ร่อน ไม่มีที่พักอาศัย)

^{2/} อัตรากำลังบุคลากรระดับปฐมภูมิ จากกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ.2564 : (1) นวก./จพ.สาธารณสุข 1:1,250 (2) พยาบาลวิชาชีพ 1:2,500 (3) นวก./จพ.(เภสัชกรรม) 1:8,000 (4) นวก./จพ.(ทันตสาธารณสุข) 1:8,000 (5) แพทย์แผนไทย/จพ.สาธารณสุข (แพทย์แผนไทย) 1:8,000

^{3/} Google Map

⁴ www.gishealth.moph.go.th สืบค้นเมื่อวันที่ 26 มกราคม 2566 จาก <https://hdcservice.moph.go.th/>

ตารางที่ 3.5-42

รายละเอียดโรงพยาบาลที่รับผิดชอบพื้นที่โครงการ และโรงพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษา

สถานบริการทางการแพทย์ ^{1/}	โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชเจ้า กรมหลวง ชินวราลงกรณ (วาสนมหาเถร)	โรงพยาบาล บางปะหัน	โรงพยาบาลอุทัย	โรงพยาบาล พระนครศรีอยุธยา
สถานะ	โรงพยาบาลชุมชน	โรงพยาบาลชุมชน	โรงพยาบาลชุมชน	โรงพยาบาลศูนย์
พื้นที่รับผิดชอบ	อำเภอนครหลวง	อำเภอบางปะหัน	อำเภออุทัย	จังหวัดพระนครศรีอยุธยา
ประชากร ^{1/} (คน)	36,525	41,310	53,675	820,417
การให้บริการทางการแพทย์				
บริการตรวจรักษาโรคทั่วไป				
บริการแผนกผู้ป่วยนอกทั่วไป (OPD)	✓	✓	✓	✓
บริการแผนกผู้ป่วยใน (IPD)	✓	✓	✓	✓
บริการแผนกผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉิน (ER)	✓	✓	✓	✓
บริการการแพทย์ฉุกเฉิน (EMS)	✓	✓	✓	✓
บริการแผนกห้องคลอด	✓	✓	✓	✓
บริการแผนกห้องผ่าตัด	ไม่มี	✓	ไม่มี	✓
บริการคลินิกเบาหวาน	✓	✓	✓	✓
บริการคลินิกความดันโลหิตสูง	✓	✓	✓	✓
บริการทันตกรรม	✓	✓	✓	✓
บริการตรวจรักษาเฉพาะทาง				
ตรวจรักษาผู้ป่วยอายุรกรรม	ไม่มี	ไม่มี	✓	✓
ตรวจรักษาผู้ป่วยศัลยกรรม	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	✓
ตรวจรักษาผู้ป่วยกุมารเวช	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	✓
ตรวจรักษาผู้ป่วยสูติ-นรีเวช	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	✓
ตรวจรักษาผู้ป่วยจิตเวช	ไม่มี	✓	ไม่มี	✓
ตรวจรักษาผู้ป่วยศัลยกรรมประสาท	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	✓
ตรวจรักษาผู้ป่วยจักษุ	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	✓
ตรวจรักษาผู้ป่วยโสต-ศอ-นาลสิก	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	✓
ตรวจรักษาผู้ป่วยภาวะวิกฤต (ห้อง ICU)	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	✓
บริการขั้นสูงและรักษา				
ตรวจทางห้องปฏิบัติการพื้นฐาน	✓	✓	✓	✓
ตรวจทางห้องปฏิบัติการขั้นสูง	ไม่มี	✓	ไม่มี	✓
ตรวจเอกซเรย์	✓	✓	✓	✓
ตรวจเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT-scan)	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	✓
ตรวจเอกซเรย์คลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI)	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
บริการรังสีรักษา	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
บริการล้างไต	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	✓
บริการธนาคารเลือด	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	✓

ตารางที่ 3.5-42

รายละเอียดโรงพยาบาลที่รับผิดชอบพื้นที่โครงการ และโรงพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษา (ต่อ)

สถานบริการทางการแพทย์ ^{1/}	โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชเจ้า กรมหลวง ชินวราลงกรณ (วาสนมหาเถร)	โรงพยาบาล บางปะหัน	โรงพยาบาลอุทัย	โรงพยาบาล พระนครศรีอยุธยา
บริการส่งเสริมสุขภาพป้องกันโรค พื้นฟูสุขภาพ				
บริการสร้างเสริมภูมิคุ้มกันโรค	✓	✓	✓	✓
บริการคลินิกสุขภาพเด็กดี	✓	✓	✓	✓
บริการฝากครรภ์	✓	✓	✓	✓
บริการตรวจเยี่ยมหลังคลอด	✓	✓	✓	✓
บริการตรวจสุขภาพและคัดกรองโรค	✓	✓	✓	✓
บริการกายภาพบำบัด	✓	✓	✓	✓
บริการให้คำปรึกษาทั่วไป	✓	✓	✓	✓
บริการให้คำปรึกษาทางจิตเวช	✓	✓	✓	✓
บริการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม	✓	✓	✓	✓
บริการบำบัดยาเสพติด	✓	✓	✓	✓
บริการเยี่ยมบ้าน	✓	✓	✓	✓
บริการสาธารณสุขชุมชน	ไม่มี	✓	✓	✓
บริการนวดแผนไทย	✓	✓	✓	✓
บริการยาสมุนไพร	✓	✓	✓	✓
บริการอบสมุนไพร	✓	✓	✓	✓
บริการแพทย์ทางเลือกอื่นๆ	ไม่มี	ไม่มี	✓	✓
รายการครุภัณฑ์ทางการแพทย์				
เครื่องเอกซเรย์คอมพิวเตอร์ (CT SCAN)	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	1
เครื่องตรวจอวัยวะด้วยสนามแม่เหล็กไฟฟ้า (MRI)	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	1
เครื่องสลายนิ่ว	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	1
เครื่องแกมมา ไนฟ์ (Gamma Knife)	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี
เครื่องอัลตราซาวด์	1	2	3	19
เครื่องล้างไต	ไม่มี	ไม่มี	ไม่มี	16
รถพยาบาล	3	3	3	10
บุคลากรทางการแพทย์ประจำ (คน) ^{1/}				
แพทย์ (เฉพาะทางสาขาต่างๆ) [ขาด/เกิน]	8 (8) [ขาด 5 คน]	8 (7) [ขาด 5 คน]	7 (8) [ขาด 15 คน]	116 (106) [ทั้งจังหวัด 368 (351) เกิน 263]
อัตราต่อประชากร [มาตรฐาน [1:1,800]] ^{4/}	1:2,283	1:2,754	1:3,579	1:1,142 (ทั้งจังหวัด)
เฉพาะทางอาชีวเวชศาสตร์*	0	0	0	4 (ทั้งจังหวัด 8)
ทันตแพทย์ (เฉพาะทางสาขาต่างๆ) [ขาด/เกิน]	5 (1) [พอดี]	1 (0) [ขาด 6 คน]	5 (0) [ขาด 4 คน]	16 (16) [ทั้งจังหวัด 93 (54) เกิน 20]
อัตราต่อประชากร [มาตรฐาน [1:6,500]] ^{4/}	1:6,088	1:41,310	1:10,735	1:5,581 (ทั้งจังหวัด)

ตารางที่ 3.5-42

รายละเอียดโรงพยาบาลที่รับผิดชอบพื้นที่โครงการ และโรงพยาบาลที่เกี่ยวข้องกับพื้นที่ศึกษา (ต่อ)

สถานบริการทางการแพทย์ ^{1/}	โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชเจ้า กรมหลวงชินวราลงกรณ (วาสนมหาเถร)	โรงพยาบาลบางปะหัน	โรงพยาบาลอุทัย	โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา
พยาบาลวิชาชีพ [ขาด/เกิน]	42 [ขาด 50 คน]	39 [ขาด 65 คน]	43 [ขาด 92 คน]	571 [ทั้งจังหวัด 1,973 ขาด 78]
อัตราต่อประชากร[มาตรฐาน [1:400]] ^{4/}	1:870	1:1,060	1:1,249	1:416
เภสัชกร [ขาด/เกิน]	4 [ขาด 7 คน]	4 [ขาด 8 คน]	6 [ขาด 10 คน]	37 [ทั้งจังหวัด 185 ขาด 50]
อัตราต่อประชากร [มาตรฐาน [1:3,500]] ^{4/}	1:9,132	1:10,328	1:8,946	1:4,435 (ทั้งจังหวัด)
จำนวนเตียงผู้ป่วยใน (เตียง)	60	30	30	550
จำนวนเตียงผู้ป่วยนอก (เตียง)	5	6	5	34
อัตราการครองเตียง	293.41	94.21	79.79	78.46
ประสิทธิภาพการใช้ประโยชน์จากเตียง ^{3/}	ไม่เพียงพอ	เพียงพอ	เพียงพอ	เพียงพอ
การส่งต่อผู้ป่วยในกรณีเกินขีด ความสามารถการรักษา	โรงพยาบาล พระนครศรีอยุธยา	โรงพยาบาล พระนครศรีอยุธยา	โรงพยาบาล พระนครศรีอยุธยา	**
ระยะทาง ที่ใช้ในการส่งต่อผู้ป่วย ^{2/} (กม.)	10.5-11.9	17.1-22.3	10.6-16.8	**
เวลาที่ใช้ในการส่งต่อผู้ป่วยโดยประมาณ (นาที) ^{2/}	15-20	20-25	20-25	**
ระยะห่างจากพื้นที่โครงการ ^{2/} (กม.)	4.8	12.9-15.7	13.6	15.2-15.5
ระยะเวลาเดินทางจากพื้นที่โครงการ (นาที) ^{2/}	5-10 นาที	15-20	15-20	20-30

หมายเหตุ : * แพทย์อาชีวเวชศาสตร์ จะสามารถให้คำปรึกษา และแนะนำทางด้านอาชีวเวชศาสตร์และสิ่งแวดล้อม จึงมีประโยชน์ต่อการเฝ้าระวังสุขภาพคนงาน พนักงาน และให้ความเห็นว่ามีเหมาะสมกับการทำงาน (Fit to Work) ในสถานประกอบการ รวมทั้งสามารถตรวจสุขภาพตามความเสี่ยงตามลักษณะงาน และรองรับผลการตรวจสุขภาพ ตามกฎกระทรวงแรงงานว่าด้วยหลักเกณฑ์และวิธีการตรวจสุขภาพพนักงาน พ.ศ. 2547

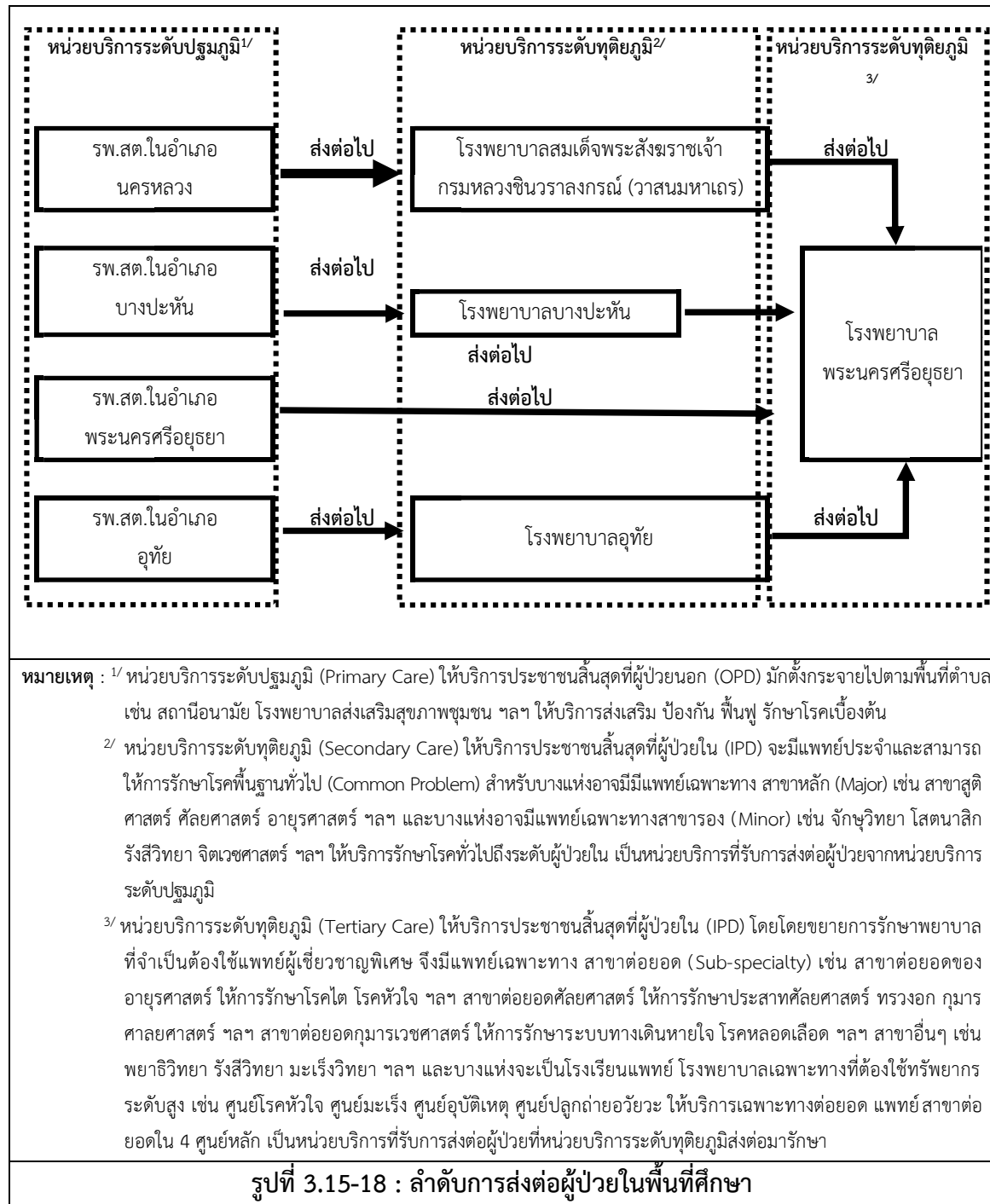
** ขึ้นอยู่กับโรค หรืออาการบาดเจ็บไม่สามารถระบุสถานบริการที่ต้องส่งต่อได้

ที่มา : ^{1/} กระทรวงสาธารณสุข, 2566 (สืบค้นข้อมูลเมื่อวันที่ 26 มกราคม พ.ศ. 2565 จาก www.gishealth.moph.go.th/)

^{2/} ระยะทางและเวลาจาก google map, 2565 (สืบค้นข้อมูลเมื่อวันที่ 22 สิงหาคม พ.ศ. 2565 จาก www.google.co.th/maps)

^{3/} อัตราการครองเตียง (ค่ามากกว่า 120 หมายถึง ผู้ป่วยมีเตียงไม่เพียงพอ แออัด/ค่า 80-100 มีความเหมาะสม/ น้อยกว่า 80 หมายถึง ใช้เตียงไม่คุ้มค่า ต้องปรับระบบการให้บริการ

^{4/} / แผนพัฒนาสุขภาพแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564) ทั้งนี้ แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 13 ยังไม่มีการประกาศใช้



- **สถานบริการสาธารณสุขที่รับผิดชอบพื้นที่ศึกษาโครงการ**

พื้นที่ศึกษาโครงการครอบคลุม 16 ตำบล ใน 4 อำเภอ โดยมีสถานบริการสาธารณสุขระดับปฐมภูมิ (โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล/อนามัย) ที่ทำหน้าที่ดูแลในพื้นที่ศึกษาจำนวน 17 แห่ง แสดงในตารางที่ 3.5-40 ได้แก่

อำเภอนครหลวง 8 แห่ง คือ

- (1) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองสะแก
- (2) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางระกำ
- (3) สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี ตำบลนครหลวง
- (4) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านซึ้ง
- (5) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลปากจั่น
- (6) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพระครู
- (7) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ่อโพรง
- (8) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองปลิง

อำเภอบางปะหัน 4 แห่ง คือ

- (1) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางปะหัน
- (2) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางเตือ
- (3) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลขยาย
- (4) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโพธิ์สามต้น

อำเภอพระนครศรีอยุธยา 4 แห่ง คือ

- (1) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเกาะ
- (2) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเพนียด
- (3) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวนพริก
- (4) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหันตรา

อำเภออุทัย 1 แห่ง คือ

- (1) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลข้าวเม่า

- **บุคลากรทางการแพทย์**

1. **บุคลากรทางการแพทย์สำหรับการบริการในระดับปฐมภูมิ**

- 1.1 **บุคลากรทางการแพทย์ในหน่วยงานที่รับผิดชอบพื้นที่โครงการ**

โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลคลองสะแก ซึ่งมีสถานบริการสาธารณสุขระดับปฐมภูมิ (โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล/อนามัย) ที่ทำหน้าที่ดูแลโครงการ ได้แก่ โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองสะแก ซึ่งมีประชากรในความรับผิดชอบ ในปี พ.ศ.2566 (HDC Report, 2567 สืบค้นเมื่อวันที่ วันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 จาก www.hdcservice.moph.go.th/) จำนวน 2,014

คน (จัดเป็นสถานบริการสาธารณสุขระดับปฐมภูมิขนาดเล็ก (ประชากรรับผิดชอบไม่ถึง 3,000 คน)) ปัจจุบันมีบุคลากรทางการแพทย์ (GIS กระทรวงสาธารณสุข, 2567 สืบค้นเมื่อวันที่ วันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 จาก www.gishealth.moph.go.th/) ได้แก่ พยาบาลวิชาชีพ และนักวิชาการ/เจ้าพนักงานสาธารณสุข เป็นไปตามมาตรฐานฯ รายละเอียดดังตารางที่ 3.5-41

1.2 บุคลากรทางการแพทย์ในหน่วยงานที่รับผิดชอบพื้นที่ศึกษาโครงการ

บุคลากรทางการแพทย์ในหน่วยงานที่รับผิดชอบพื้นที่ศึกษาโครงการ ซึ่งมีบุคลากรในสถานบริการสาธารณสุขระดับปฐมภูมิ (โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล/อนามัย) ที่ทำหน้าที่ดูแลพื้นที่ศึกษา จำนวน 17 แห่ง โดยส่วนใหญ่จะมีบุคลากรไม่เพียงพอ คือ มีจำนวน 9 แห่ง โดยตำแหน่งบุคลากรทางการแพทย์ที่ขาดแคลน ได้แก่ ขาดพยาบาลวิชาชีพ 2 แห่ง ขาดนักวิชาการ/เจ้าพนักงานสาธารณสุข 4 แห่ง ขาดแพทย์แผนไทย/เจ้าพนักงานสาธารณสุข (แพทย์แผนไทย) 5 แห่ง และขาดนักวิชาการ/เจ้าพนักงานทันตสาธารณสุข 4 แห่ง รายละเอียดดังตารางที่ 3.5-41

2. บุคลากรทางการแพทย์สำหรับการบริการในระดับทุติยภูมิ

2.1 บุคลากรทางการแพทย์ในหน่วยงานที่รับผิดชอบพื้นที่โครงการ

โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่เทศบาลตำบลนครหลวง ซึ่งมีโรงพยาบาลในระดับทุติยภูมิ (โรงพยาบาลชุมชน) ได้แก่ โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชเจ้า กรมหลวงชินวราลงกรณ (วาสนมหาเถร) ซึ่งมีประชากรในความรับผิดชอบ ในปี พ.ศ.2566 (HDC Report, 2567 สืบค้นเมื่อวันที่ วันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 จาก www.hdcservice.moph.go.th/) จำนวน 36,525 คน ปัจจุบันมีบุคลากรทางการแพทย์ (GIS กระทรวงสาธารณสุข, 2567 สืบค้นเมื่อวันที่ วันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 จาก www.gishealth.moph.go.th/) ได้แก่ แพทย์ จำนวน 15 คน (เฉพาะทางมี จำนวน 8 คน โดยไม่มีเฉพาะทางเวชศาสตร์ป้องกันแขนงอาชีวเวชศาสตร์) ทันตแพทย์ จำนวน 6 คน (เฉพาะทางมี จำนวน 1 คน) พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 44 และเภสัชกร จำนวน 4 คน แผนยุทธศาสตร์ชาติ ระยะ 20 ปี (ด้านสาธารณสุข) พ.ศ.2559 ที่กำหนดอัตราส่วนบุคลากรทางการแพทย์ต่อประชากร ได้แก่ แพทย์ (1:1,800) ทันตแพทย์ (1:3,600) พยาบาลวิชาชีพ (1:300) และเภสัชกร (1:2,300) จึงต้องมีบุคลากรตามสัดส่วนที่เหมาะสม ได้แก่ แพทย์ จำนวน 20 (ขาด 5 คน) ทันตแพทย์ จำนวน 10 คน (ขาด 4 คน) พยาบาลวิชาชีพ จำนวน 121 คน (ขาด 77 คน) และเภสัชกร จำนวน 15 คน (ขาด 11 คน) รายละเอียดดังตารางที่ 3.5-42

2.2 บุคลากรทางการแพทย์ในหน่วยงานที่รับผิดชอบพื้นที่ศึกษาโครงการ

บุคลากรทางการแพทย์ในหน่วยงานสาธารณสุขที่รับผิดชอบพื้นที่ศึกษาโครงการ ซึ่งมีบุคลากรในสถานบริการสาธารณสุขระดับทุติยภูมิ (โรงพยาบาลชุมชน) ที่ทำหน้าที่ดูแล จำนวน 3 แห่ง ได้แก่ (1) โรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชเจ้า กรมหลวงชินวราลงกรณ (วาสนมหาเถร) (2) โรงพยาบาลบางปะหัน และ (3) โรงพยาบาลอุทัย โดยภาพรวมจะขาดบุคลากรทางการแพทย์ ทั้งแพทย์ ทันตแพทย์ พยาบาลวิชาชีพ และเภสัชกร อีกทั้งไม่มีแพทย์เฉพาะทางเวชศาสตร์ป้องกันแขนงอาชีวเวชศาสตร์ ดังตารางที่ 3.5-41

3. บุคลากรทางการแพทย์ของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา ทำหน้าที่เป็นหน่วยงานสาธารณสุขในระดับตติยภูมิ ซึ่งโรงพยาบาลต่างๆ ภายในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จะส่งผู้ป่วยมารับการรักษา (กรณีที่ไม่สามารถรักษาผู้ป่วยหรือเกินศักยภาพการรักษา) ซึ่งในภาพรวมของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จะพบว่า จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ขาดบุคลากรทางการแพทย์ ทั้งแพทย์ ทันตแพทย์ พยาบาลวิชาชีพ และเภสัชกร อย่างไรก็ตามมีแพทย์เฉพาะทางเวชศาสตร์ป้องกันแขนงอาชีวเวชศาสตร์ จำนวน 8 คน ดังตารางที่ 3.5-42

(ข) สถานะด้านสุขภาพ

- สาเหตุและอัตราการป่วยของผู้ป่วยนอก

1. สถานบริการสาธารณสุขระดับปฐมภูมิ

1.1 หน่วยงานที่รับผิดชอบพื้นที่โครงการ

สาเหตุการเจ็บป่วยของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองสะแก (เป็นสถานบริการสาธารณสุขระดับปฐมภูมิที่มีหน้าที่ดูแลประชาชนในพื้นที่โครงการ) โดยกลุ่มโรค 3 อันดับแรก ในระหว่างปี พ.ศ. 2561-2566 (ดัดแปลงจาก HDC Report, 2567 สืบค้นเมื่อวันที่ วันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 จาก www.hdcservice.moph.go.th/) พบว่า มีสาเหตุมาจาก 4 กลุ่มโรค ได้แก่ (1) กลุ่มโรค 167 การติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันอื่นๆ (2) กลุ่มโรค 207 เนื้อเยื่อผิดปกติ (3) กลุ่มโรค 145 ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุ และ (4) กลุ่มโรค 142 โรคของหูและปุ่มกกหูอื่นๆ ดังตารางที่ 3.5-43

ตารางที่ 3.5-43

สาเหตุการเจ็บป่วยผู้ป่วยนอก 10 อันดับแรก ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองสะแก ปี พ.ศ. 2561-2566

อันดับ	กลุ่มโรค (ตามรายงาน 298 กลุ่มโรค)	ปี พ.ศ.						รวม	ร้อยละ
		2561	2562	2563	2564	2565	2566*		
		จำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษา (ราย)							
1	167 การติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันอื่นๆ	748	518	370	246	277	307	2,466	27.89
2	207 เนื้อเยื่อผิดปกติ	270	328	254	273	304	292	1,721	19.46
3	145 ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุ	152	139	141	175	124	115	846	9.57
4	142 โรคของหูและปุ่มกกหูอื่น ๆ	154	92	105	130	132	172	785	8.88
5	199 โรคอื่นๆ ของผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	84	95	99	94	115	88	575	6.50
6	192 โรคอื่นๆ ของลำไส้และเยื่อช่องท้อง	76	65	88	67	40	40	376	4.25
7	104 เบาหวาน	63	66	65	65	42	34	335	3.79
8	131 เยื่อบุตาอักเสบและความผิดปกติของเยื่อบุตาอื่นๆ	-	-	57	76	62	70	265	3.00
9	184 ภาวะแพ้อาหารอักเสบและดูโอเดนิมอักเสบ	-	-	68	98	51	44	261	2.95
10	185 โรคอื่น ๆ ของหลอดอาหาร กระเพาะและดูโอเดนิม	110	101	50	-	-	-	261	2.95
โรคอื่นๆ		165	105	124	260	197	100	951	10.76
รวม		1,822	1,519	1,421	1,484	1,344	1,262	8,842	100.00

หมายเหตุ : อันดับที่ 1 อันดับที่ 2 อันดับที่ 3 อันดับรวม ระหว่างปี 2561-2566 “-” คือ ไม่มีการนำเสนอในฐานข้อมูล

เป็นข้อมูลรวมผู้ป่วยนอกจากรายงานผู้ป่วยนอกตาม 298 กลุ่มโรค 10 อันดับแรก ในแต่ละปี ระหว่าง พ.ศ.2561-2566 ของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองสะแก

- หมายถึง ไม่มีข้อมูลแสดงในฐานข้อมูล

* ข้อมูลระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566

ที่มา : ดัดแปลงจาก HDC Report, 2567 สืบค้นเมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2567 จาก www.hdcservice.moph.go.th/

1.2 หน่วยงานที่รับผิดชอบพื้นที่ศึกษาโครงการ

สาเหตุการเจ็บป่วยของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล และสถานีนอนามัยที่รับผิดชอบพื้นที่ศึกษาโครงการ (เป็นสถานบริการสาธารณสุขระดับปฐมภูมิที่มีหน้าที่ดูแลประชาชนในพื้นที่ศึกษาโครงการ) มีทั้งสิ้น 17 แห่ง ได้แก่

1. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองสะแก
2. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางระกำ
3. สถานีนอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี ตำบลนครหลวง
4. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านซึ้ง
5. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลปากจั่น
6. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพระครู
7. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ่อโพรง
8. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองปลิง
9. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางปะหัน
10. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางเตือ
11. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลขยาย
12. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลโพธิ์สามต้น
13. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเกาะ
14. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเพนียด
15. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวนพริก
16. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหันตรา
17. โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลข้าวเม่า

โดยกลุ่มโรค 3 อันดับแรก ในระหว่างปี พ.ศ.2561-2566 (ดัดแปลงจาก HDC Report, 2567 สืบค้นเมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 จาก www.hdcservice.moph.go.th/) พบว่า มีสาเหตุมาจาก 3 กลุ่มโรค ได้แก่ (1) กลุ่มโรค 167 การติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันอื่นๆ (2) กลุ่มโรค 145 ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุุน่า และ (3) กลุ่มโรค 207 เนื้อเยื่อผิดปกติ รายละเอียดดังตารางที่ 3.5-44

ตารางที่ 3.5-44

สาเหตุการเจ็บป่วยผู้ป่วยนอก 10 อันดับแรก ของสถานบริการสาธารณสุขระดับปฐมภูมิที่มีหน้าที่ดูแลประชาชนในพื้นที่ศึกษา ระหว่างปี พ.ศ. 2561 – 2566

อันดับ	กลุ่มโรค (ตามรายงาน 298 กลุ่มโรค)	ปี พ.ศ.						รวม	ร้อยละ
		2561	2562	2563	2564	2565	2566*		
		จำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษา (ราย)							
1	167 การติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันอื่นๆ	9,827	8,311	7,626	4,811	5,720	7,325	43,620	19.36
2	145 ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุ	6,492	6,179	6,004	5,416	4,582	4,247	32,920	14.61
3	207 เนื้อเยื่อผิดปกติ	5,841	5,272	4,859	4,675	4,605	4,621	29,873	13.26
4	199 โรคอื่นๆ ของผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	3,411	3,119	2,820	2,668	2,608	2,632	17,258	7.66
5	104 เบาหวาน	2,865	2,835	2,583	2,364	1,965	2,039	14,651	6.50
6	181 ความผิดปกติอื่น ๆ ของฟันและโครงสร้าง	2,493	2,786	1,806	1,959	1,688	1,121	11,853	5.26
7	180 ฟันผุ	1,167	2,394	2,709	2,241	554	2,253	11,318	5.02
8	142 โรคของหูและปุ่มกกหูอื่น ๆ	1,714	1,563	1,679	1,671	1,686	1,700	10,013	4.44
9	185 โรคอื่น ๆ ของหลอดอาหาร กระเพาะและลำไส้เล็ก	1,792	1,545	1,623	1,276	1,102	1,080	8,418	3.74
10	165 คออักเสบเฉียบพลันและต่อมทอนซิลอักเสบเฉียบพลัน	2,305	1,202	973	849	1,356	743	7,428	3.30
โรคอื่นๆ		8,072	6,929	6,101	6,141	5,795	4,907	37,945	16.84
รวม		45,979	42,135	38,783	34,071	31,661	32,668	225,297	100.00

หมายเหตุ : อันดับที่ 1 อันดับที่ 2 อันดับที่ 3 เป็นอันดับที่ 1-3 ระหว่างปี พ.ศ. 2561 – 2566 “-” คือ ไม่มีการนำเสนอในฐานข้อมูล

- * เป็นข้อมูลรวมผู้ป่วยนอกจากรายงานผู้ป่วยนอกตาม 298 กลุ่มโรค 10 อันดับแรก ในแต่ละปี ระหว่าง พ.ศ. 2561 – 2566 ของสถานบริการสาธารณสุขระดับปฐมภูมิที่มีหน้าที่ดูแลประชาชนในพื้นที่ศึกษา
- โครงการ จำนวน 17 แห่ง ได้แก่ (1) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลคลองสะแก (2) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางระกำ (3) สถานีอนามัยเฉลิมพระเกียรติ 60 พรรษา นวมินทราชินี ตำบลนครหลวง (4) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านซ่ง (5) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลปากจั่น (6) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางพระครู (7) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ่อโพรง (8) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหนองปลิง (9) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางปะหัน (10) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางเดื่อ (11) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลยาย (12) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบล โพธิ์สามต้น (13) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเกาะ (14) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านเพนียด (15) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลสวนพริก (16) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหันตรา และ (17) โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลข้าวเม่า

- * ข้อมูลระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566

ที่มา : ดัดแปลงจาก HDC Report, 2567 สืบค้นเมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2567 จาก www.hdcservice.moph.go.th/

1. สถานบริการสาธารณสุขระดับทุติยภูมิ

สาเหตุการเจ็บป่วยของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยนอกของโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชเจ้า กรมหลวงชินวราลงกรณ (วาสนมหาเถร) (เป็นสถานบริการสาธารณสุขระดับทุติยภูมิที่มีหน้าที่ดูแลประชาชนในพื้นที่โครงการ) โดยกลุ่มโรค 3 อันดับแรก ในระหว่างปี พ.ศ.2561-2566 (ดัดแปลงจาก HDC Report, 2566 สืบค้นเมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 จาก www.hdcservice.moph.go.th/) พบว่า มีสาเหตุมาจาก 4 กลุ่มโรค ได้แก่ (1) กลุ่มโรค 145 ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุ (2) กลุ่มโรค 104 เบาหวาน (3) กลุ่มโรค 207 เนื้อเยื่อผิดปกติ และ (4) กลุ่มโรค 281 การบาดเจ็บกระดูกเฉพาะอื่นๆ ไม่ระบุเฉพาะและหลายบริเวณในร่างกาย รายละเอียดดังตารางที่ 3.5-45

2. สาเหตุการป่วยที่สำคัญของผู้ป่วยใน

สาเหตุการเจ็บป่วยของผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษาเป็นผู้ป่วยในของโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชเจ้า กรมหลวงชินวราลงกรณ (วาสนมหาเถร) (เป็นสถานบริการสาธารณสุขระดับทุติยภูมิที่มีหน้าที่ดูแลประชาชนในพื้นที่โครงการ) โดยกลุ่มโรค 3 อันดับแรก ในระหว่างปี พ.ศ.2561 - 2566 (ดัดแปลงจาก HDC Report, 2567 สืบค้นเมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 จาก www.hdcservice.moph.go.th/) พบว่า มีสาเหตุมาจาก 6 กลุ่มโรค ได้แก่ (1) กลุ่มโรค 169 ปอดบวม (2) กลุ่มโรค 281 การบาดเจ็บกระดูกเฉพาะอื่นๆ ไม่ระบุเฉพาะและหลายบริเวณในร่างกาย (3) กลุ่มโรค 111 ความผิดปกติของต่อมไร้ท่อ โภชนาการและเมตาบอลิกอื่นๆ (4) กลุ่มโรค 175 โรคหลอดเลือดอักเสบถุงลมโป่งพองและปอดชนิดอุดกั้นแบบเรื้อรังอื่น (5) กลุ่มโรค 032 ไข้จากไวรัสที่นำโดยแมลงและใช้เลือดออกที่เกิดจากไวรัสอื่นๆ และ (6) กลุ่มโรค 198 โรคอักเสบติดเชื้อของผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง ดังตารางที่ 3.5-46

ตารางที่ 3.5-45

สาเหตุการเจ็บป่วยผู้ป่วยนอก 10 อันดับแรก ของโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชเจ้า กรมหลวงชินวราลงกรณ (วาสนมหาเถร) ปี พ.ศ.2561-2566

อันดับ	กลุ่มโรค (ตามรายงาน 298 กลุ่มโรค)	ปี พ.ศ.						รวม	ร้อยละ
		2561	2562	2563	2564	2565	2566*		
		จำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษา (ราย)							
1	145 ความดันโลหิตสูงที่ไม่มีสาเหตุ	9,381	9,119	8,221	7,965	6,705	7,303	48,694	24.34
2	104 เบาหวาน	9,155	9,227	7,563	7,538	6,593	7,539	47,615	23.80
3	207 เนื้อเยื่อผิดปกติ	2,562	3,146	3,286	2,789	2,948	3,089	17,820	8.91
4	281 การบาดเจ็บกระดูกเฉพาะอื่นๆ , ไม่ระบุเฉพาะและหลายบริเวณในร่างกาย	3,165	3,080	2,363	1,885	1,970	2,230	14,693	7.34
5	167 การติดเชื้อของทางเดินหายใจส่วนบนแบบเฉียบพลันอื่นๆ	2,370	2,087	1,976	876	1,049	2,265	10,623	5.31
6	181 ความผิดปกติอื่น ๆ ของฟันและโครงสร้าง	2,319	2,263	1,568	767	1,223	1,524	9,664	4.83
7	111 ความผิดปกติของต่อมไร้ท่อ โภชนาการและเมตาบอลิกอื่นๆ	1,575	1,573	1,562	1,722	1,455	1,610	9,497	4.75
8	185 โรคอื่น ๆ ของหลอดเลือดอาหาร กระเพาะและดูโอเดนิม	1,703	1,645	1,402	1,020	1,105	885	7,760	3.88
9	206 พยาธิสภาพของหลังส่วนอื่นๆ	1,453	1,244	683	680	858	1,478	6,396	3.20
10	165 คออักเสบเฉียบพลันและต่อมทอนซิลอักเสบเฉียบพลัน	2,398	1,816	1,006	512	-	-	5,732	2.86
โรคอื่นๆ		4,825	5,067	3,516	2,243	2,570	3,382	21,603	10.80
รวม		40,906	40,267	33,146	27,997	26,476	31,305	200,097	100.00

หมายเหตุ : อันดับที่ 1 อันดับที่ 2 อันดับที่ 3 เป็นอันดับที่ 1-3 ระหว่างปี พ.ศ. 2561 – 2566

เป็นข้อมูลรวมผู้ป่วยนอกจากรายงานผู้ป่วยนอกตาม 298 กลุ่มโรค 10 อันดับแรก ในแต่ละปี

ระหว่าง พ.ศ.2561-2566 ของโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชเจ้า กรมหลวงชินวราลงกรณ (วาสนมหาเถร)

“ - ” คือ ไม่มีการนำเสนอในฐานข้อมูล

* ข้อมูลระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566

ที่มา : ดัดแปลงจาก HDC Report, 2567 สืบค้นเมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2567 จาก www.hdcservice.moph.go.th/

ตารางที่ 3.5-46

สาเหตุการเจ็บป่วยผู้ป่วยใน 10 อันดับแรก ของโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชเจ้า กรมหลวงชินวราลงกรณ (วาสนมหาเถร) ปี พ.ศ.2561-2566

อันดับ	กลุ่มโรค (ตามรายงาน 298 กลุ่มโรค)	ปี พ.ศ.						รวม	ร้อยละ
		2561	2562	2563	2564	2565	2566*		
		จำนวนผู้ป่วยที่เข้ารับการรักษา (ราย)							
1	169 ปอดบวม	163	122	85	427	763	229	1,789	33.14
2	281 การบาดเจ็บกระดูกเฉพาะอื่นๆ , ไม่ระบุเฉพาะและหลายบริเวณในร่างกาย	112	83	95	56	92	68	506	9.37
3	111 ความผิดปกติของต่อมไร้ท่อ โภชนาการและเมตาบอลิกอื่นๆ	95	71	81	68	102	78	495	9.17
4	151 หัวใจล้มเหลว	76	-	60	49	78	69	332	6.15
5	217 โรคอื่นๆ ของระบบทางเดินปัสสาวะ	63	53	-	52	85	55	308	5.71
6	175 โรคหลอดเลือดอักเสบ กล้ามเนื้อป่องพองและปอดชนิดอุดกั้นแบบเรื้อรังอื่น	101	84	50	-	-	64	299	5.54
7	214 ไตวาย	57	50	44	56	71	-	278	5.15
8	104 เบาหวาน	-	-	70	52	84	62	268	4.96
9	032 ไข้จากไวรัสที่นำโดยแมลงและไข้เลือดออกที่เกิดจากไวรัสอื่น ๆ	-	89	51	84	-	-	224	4.15
10	198 โรคอักเสบติดเชื้อของผิวหนังและเนื้อเยื่อใต้ผิวหนัง	-	57	-	-	57	92	206	3.82
โรคอื่นๆ		148	104	89	112	125	115	693	12.84
รวม		815	713	625	956	1,457	832	5,398	100.00

หมายเหตุ : อันดับที่ 1 อันดับที่ 2 อันดับที่ 3 เป็นอันดับที่ 1-3 ระหว่างปี พ.ศ. 2561 – 2566 “-” คือ ไม่มีการนำเสนอในฐานข้อมูล

เป็นข้อมูลรวมผู้ป่วยนอกจากรายงานผู้ป่วยในตาม 298 กลุ่มโรค 10 อันดับแรก

ในแต่ละปี ระหว่าง พ.ศ.2561-2566 ของโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชเจ้า กรมหลวงชินวราลงกรณ (วาสนมหาเถร)

- หมายถึง ไม่มีข้อมูลแสดงในฐานข้อมูล

* ข้อมูลระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566

ที่มา : ดัดแปลงจาก HDC Report, 2567 สืบค้นเมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2567 จาก www.hdcservice.moph.go.th/

3. สาเหตุการตาย

สาเหตุการตายของผู้ป่วยที่แพทย์ได้แจ้งสาเหตุการตายของโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชเจ้า กรมหลวงชินวราลงกรณ (วาสนมหาเถร) (เป็นสถานบริการสาธารณสุขระดับทุติยภูมิที่มีหน้าที่ดูแลประชาชนในพื้นที่โครงการ) โดยสาเหตุการตาย 3 อันดับแรก ในระหว่างปี พ.ศ. 2561 - 2566 (ดัดแปลงจาก HDC Report, 2567 สืบค้นเมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 จาก www.hdcservice.moph.go.th/) พบว่า มีการตายที่เกิดจาก 6 กลุ่มโรค ได้แก่ (1) กลุ่มโรค 270 อาการ อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบจากการตรวจทางคลินิกและตรวจทางห้องปฏิบัติการที่มีได้มีรหัสระบุไว้ (2) กลุ่มโรค 169 ปอดบวม (3) กลุ่มโรค 017 โลหิตเป็นพิษ (4) กลุ่มโรค 150 ความผิดปกติของการนำกระแสไฟฟ้าหัวใจและหัวใจเต้นผิดจังหวะ (5) กลุ่มโรค 179 โรคอื่นๆ ของระบบทางเดินหายใจ และ (6) 217 โรคอื่นๆ ของระบบทางเดินปัสสาวะ ดังตารางที่ 3.5-47 มีรายละเอียดดังนี้

(ค) ข้อมูลสถานการณ์การเจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็ง

• การเจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็งโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา

สถาบันมะเร็งแห่งชาติ (พ.ศ. 2567) ได้ทำการสำรวจผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ระหว่างปี พ.ศ. 2561 – 2565 (สืบค้นเมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 จาก <http://tcb.nci.go.th/>) พบว่า ประชาชนที่เข้ารับการรักษาดูแลด้วยโรคมะเร็งที่โรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา มีการป่วยด้วยมะเร็งลำไส้ใหญ่ และทวารหนักที่สุด รองลงมาเป็นมะเร็งเต้านม และมะเร็งปากมดลูก ตามลำดับ โดยเมื่อจำแนกเพศ จะพบว่า เพศชายเป็นมะเร็งลำไส้ใหญ่และทวารหนักที่สุด รองลงมาเป็น มะเร็งช่องปาก และมะเร็งหลอดอาหาร ตามลำดับ สำหรับเพศหญิงเป็นมะเร็งเต้านม มากที่สุด รองลงมาเป็นมะเร็งลำไส้ใหญ่ และทวาร และมะเร็งปากมดลูก ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 3.5-48

• การเจ็บป่วยด้วยโรคมะเร็งระดับประเทศ

สถาบันมะเร็งแห่งชาติ (พ.ศ. 2567) ได้ทำการสำรวจผู้ป่วยมะเร็งรายใหม่ระหว่างปี พ.ศ. 2561 – 2565 (สืบค้นเมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 จาก <http://tcb.nci.go.th/>) พบว่า ประชาชนที่เข้ารับการรักษาดูแลด้วยโรคมะเร็งของประเทศไทย มีการป่วยด้วยมะเร็งเต้านมมากที่สุด รองลงมา เป็นมะเร็งลำไส้ใหญ่ และทวาร และมะเร็งตับ ตามลำดับ โดยเมื่อจำแนกเพศ จะพบว่า เพศชายเป็นมะเร็งตับที่สุด รองลงมาเป็นลำไส้ใหญ่ และทวารมาก และมะเร็งหลอดลมใหญ่ ขั้วปอด ปอด ตามลำดับ สำหรับเพศหญิงเป็นมะเร็งเต้านมมากที่สุด รองลงมา เป็นมะเร็งลำไส้ใหญ่ และทวาร และมะเร็งปากมดลูก ตามลำดับ รายละเอียดดังตารางที่ 3.5-49

ตารางที่ 3.5-47

สาเหตุการตาย 10 อันดับแรก ของโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชเจ้า กรมหลวงชินวราลงกรณ (วาสนมหาเถร) ปี พ.ศ.2561-2566

อันดับ	ตายด้วยกลุ่มโรค (ตามรายงาน 298 กลุ่มโรค)	ปี พ.ศ.						รวม	ร้อยละ
		2561	2562	2563	2564	2565	2566*		
		จำนวนผู้ตาย (ราย)							
1	270 อาการ อาการแสดงและสิ่งผิดปกติที่พบจากการตรวจทางคลินิกและตรวจทางห้องปฏิบัติการ ที่มีได้มีรหัสระบุไว้	19	21	18	4	9	5	92	17.97
2	169 ปอดบวม	9	10	6	24	19	11	91	17.77
3	017 โลหิตเป็นพิษ	9	5	8	8	12	8	54	10.55
4	150 ความผิดปกติของการนำกระแสไฟฟ้าหัวใจและหัวใจเต้นผิดจังหวะ	15	14	6	1	0	0	44	8.59
5	084 เนื้องอกอื่น ๆ และที่ไม่ทราบสาเหตุ เนื้องอกทุกชนิดที่มีได้ระบุรายละเอียดและเกิดขึ้นหลายแห่ง	3	7	3	2	1	3	26	5.08
6	179 โรคอื่นๆ ของระบบทางเดินหายใจ	0	3	2	6	3	7	24	4.69
7	197 โรคอื่นๆ ของระบบย่อยอาหาร	3	2	0	4	3	0	14	2.73
8	217 โรคอื่นๆ ของระบบทางเดินปัสสาวะ	0	4	0	1	5	7	20	3.91
9	281 การบาดเจ็บระบุเฉพาะอื่นๆ , ไม่ระบุเฉพาะและหลายบริเวณในร่างกาย	3	5	3	0	0	0	12	2.34
10	063 เนื้องอกร้ายที่ตับและท่อน้ำดีในตับ	2	1	3	2	0	3	12	2.34
ตายด้วยโรคอื่นๆ		8	11	19	20	24	13	123	24.02
รวม		71	83	68	72	76	57	512	100.00

หมายเหตุ : อันดับที่ 1 อันดับที่ 2 อันดับที่ 3 เป็นอันดับที่ 1-3 ระหว่างปี พ.ศ. 2561 – 2566

เป็นข้อมูลรวมผู้ป่วยนอกจากรายงานการตายตาม 298 กลุ่มโรค 10 อันดับแรก ในแต่ละปี ระหว่าง พ.ศ.2561-2566 ของโรงพยาบาลสมเด็จพระสังฆราชเจ้า กรมหลวงชินวราลงกรณ (วาสนมหาเถร)

* ข้อมูลระหว่างวันที่ 1 มกราคม ถึง 15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2566

ที่มา : ดัดแปลงจาก HDC Report, 2567 สืบค้นเมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2567 จาก www.hdcservice.moph.go.th/

ตารางที่ 3.5-48

ผู้ป่วยด้วยมะเร็งรายใหม่ของโรงพยาบาลพระนครศรีอยุธยา 10 อันดับแรก ปี พ.ศ. 2561 – 2565

ที่	มะเร็ง	ผู้ป่วยรายใหม่ (ราย)												
		พ.ศ. 2561		พ.ศ. 2562		พ.ศ. 2563		พ.ศ. 2564		พ.ศ. 2565		รวมชาย	รวมหญิง	รวมทั้งหมด
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง			
1	ลำไส้ใหญ่ และทวาร	52	52	58	47	52	46	45	50	43	33	250	228	478
2	เต้านม	-	97	-	83	-	101	-	67	-	58	-	406	406
3	ปากมดลูก	-	28	-	39	-	34		17	-	33	-	151	151
4	ช่องปาก	26	13	17	7	24	12	15	3	14	6	96	41	137
5	ผิวหนัง อื่นๆ	14	14	18	21	8	9	4	5	6	19	50	68	118
6	ไทรอยด์	-	22	-	26	-	19	-	18	-	4	-	89	89
7	หลอดอาหาร	20	8	18	-	17	-	16		9	-	80	8	88
8	กระเพาะปัสสาวะ	10	8	21	4	12	4	-	-	5	3	48	19	67
9	เยื่อบุโพรงมดลูก	-	16	-	6	-	14	-	13	-	6	-	55	55
10	กล่องเสียง	10	-	19	-	8	-	12		6	-	55	-	55

หมายเหตุ : อันดับที่ 1 อันดับที่ 2 อันดับที่ 3 เป็นอันดับที่ 1-3 ระหว่างปี พ.ศ. 2561 – 2565 “-” คือ ไม่มีการนำเสนอในฐานข้อมูล

ที่มา : ดัดแปลงจากสถาบันมะเร็งแห่งชาติ, 2566 สืบค้นเมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566 จาก <http://tcb.nci.go.th/>

ตารางที่ 3.5-49

ผู้ป่วยด้วยมะเร็งรายใหม่ของประเทศไทย 10 อันดับแรก ปี พ.ศ. 2561 – 2565

ที่	มะเร็ง	ผู้ป่วยรายใหม่ (ราย)												
		พ.ศ. 2561		พ.ศ. 2562		พ.ศ. 2563		พ.ศ. 2564		พ.ศ. 2565		รวมชาย	รวมหญิง	รวมทั้งหมด
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง			
1	เต้านม	-	11,143	-	10,857	-	10,252	-	10,115	-	9,998	-	52,365	52,365
2	ลำไส้ใหญ่ และทวาร	5,022	4,104	4,978	4,214	4,932	4,089	4,936	3,972	5,104	3,988	24,972	20,367	45,339
3	ตับ	6,803	2,932	5,597	2,538	4,981	2,186	4,939	2,095	4,659	2,042	26,979	11,793	38,772
4	หลอดลมใหญ่ ขั้วปอด ปอด	4,811	2,746	4,563	2,664	4,044	2,442	4,053	2,499	3,801	2,356	21,272	12,707	33,979
5	ปากมดลูก	-	3,592	-	3,533	-	3,216	-	3,185	-	3,045	-	16,571	16,571
6	ช่องปาก	1,569	1,139	1,641	1,076	1,492	1,008	1,459	946	1,378	863	7,539	5,032	12,571
7	ต่อมน้ำเหลือง	1,334	997	1,151	874	1,061	-	1,039	848	1,076	859	5,661	3,578	9,239
8	ต่อมลูกหมาก	1,678	-	1,695	-	1,595	-	1,627	-	1,541	-	8,136	-	8,136
9	ไทรอยด์	-	1,646	-	1,551	-	1,377	-	1,453	-	1,245	-	7,272	7,272
10	รังไข่	-	1,494	-	1,484	-	1,383	-	1,381	-	1,507	-	7,249	7,249

หมายเหตุ : อันดับที่ 1 อันดับที่ 2 อันดับที่ 3 เป็นอันดับที่ 1-3 ระหว่างปี พ.ศ. 2561 – 2565 “-” คือ ไม่มีการนำเสนอในฐานข้อมูล

ที่มา : ดัดแปลงจากสถาบันมะเร็งแห่งชาติ, 2567 สืบค้นเมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567 จาก <http://tcb.nci.go.th/>

(ง) นโยบายกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2567

กระทรวงสาธารณสุข มีภารกิจในการดูแล “สุขภาพประชาชนคนไทยทั่วประเทศ” ให้แข็งแรง เป็นพื้นฐานสำคัญในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจ และขับเคลื่อนประเทศอย่างยั่งยืน มีความมั่นคงทางสุขภาพ

ในปี พ.ศ. 2567 ได้กำหนดนโยบายสำคัญภายใต้เป้าประสงค์หลักในการ "ยกระดับ 30 บาท เพื่อคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน" โดยพัฒนาระบบบริการสาธารณสุข ครอบคลุมทั้งการส่งเสริมสุขภาพ ควบคุม ป้องกันโรค รักษา และฟื้นฟูสุขภาพ ด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล และนวัตกรรมสุขภาพที่ทันสมัย ดูแลประชาชนให้เข้าถึงบริการได้ง่าย สะดวก ปิดช่องว่างลดความเหลื่อมล้ำ เพิ่มการเข้าถึงบริการ และยกระดับคุณภาพการดูแลสุขภาพของประชาชน ให้มีสุขภาวะที่ดีทุกมิติทั้ง กาย ใจ ปัญญา และสังคม ครอบคลุมทุกกลุ่มวัย ในทุกพื้นที่ ด้วย 13 นโยบาย สำหรับนโยบายที่เกี่ยวข้องกับระบบบริการสาธารณสุขในพื้นที่ศึกษา มี 11 นโยบาย ได้แก่

1) โครงการพระราชดำริทางด้านสาธารณสุข ในพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว และพระบรมวงศานุวงศ์ทุกพระองค์ เป็นภารกิจลำดับแรก ที่ต้องรับใส่เกล้ามาปฏิบัติ ทันที ต่อเนื่อง และร่วมผลักดันโครงการที่เกี่ยวข้องให้บรรลุเป้าหมาย เช่น โครงการเฉลิมพระเกียรติเฉลิมพระเกียรติพระบาทสมเด็จพระเจ้าอยู่หัว เนื่องในโอกาสมหามงคลเฉลิมพระชนมพรรษา 72 พรรษา โครงการราชทัณฑ์ปันสุขฯ โรงพยาบาลสมเด็จพระยุพราช และโรงพยาบาลเฉลิมพระเกียรติอัครราชูปถัมภ์ฯ ฯลฯ

2) การดูแลสุขภาพจิตและยาเสพติด ลดผลกระทบและสร้างความตระหนักในสังคม พัฒนาให้ทุกจังหวัดมีศูนย์มีนิจญารักษ์ และหอผู้ป่วยจิตเวชในการดูแลผู้ป่วย บำบัด รักษา ยาเสพติดครบวงจร ทุกอำเภอมีกลุ่มงานจิตเวชในการรับนโยบายและวางแผนระบบบริการด้านจิตเวช ยาเสพติด มีการให้บริการปรึกษาจิตแพทย์นักจิตวิทยา ผ่านระบบ Telemedicine เพื่อให้ประชาชนทั้งผู้ป่วย ญาติ ผู้ใกล้ชิด สามารถเข้าถึงบริการจิตเวชได้สะดวกยิ่งขึ้น

3) มะเร็งครบวงจร ส่งเสริมป้องกัน คัดกรอง วินิจฉัย รักษาโรคมะเร็งอย่างรวดเร็ว ตลอดจนการดูแลผู้ป่วยระยะสุดท้าย โดยเฉพาะ 5 มะเร็งสำคัญ ได้แก่ มะเร็งตับ มะเร็งท่อน้ำดี มะเร็งลำไส้ใหญ่และไส้ตรง มะเร็งเต้านม มะเร็งปากมดลูก จัดตั้งทีม Cancer Warrior ทุกจังหวัด เพื่อลดป่วย ลดตาย สร้างคุณภาพชีวิตที่ดีของประชาชน

4) การสร้างขวัญกำลังใจบุคลากร สนับสนุนบุคลากรทุกคน ทุกระดับให้มีความก้าวหน้ามั่นคงในอาชีพ อยู่ในสังคมอย่างมีเกียรติ มีศักดิ์ศรี เน้นการเพิ่มศักยภาพการสื่อสารรูปแบบใหม่ โดยจัดตั้ง Care D+ Team ในทุกหน่วยบริการเพื่อสื่อสารประชาสัมพันธ์ข้อมูลความรู้ด้านสุขภาพด้วยความเข้าใจ ผู้รับบริการ มีทัศนคติที่ดีต่อการสื่อสาร

5) การแพทย์ปฐมภูมิ เพิ่มความครอบคลุมการดูแลสุขภาพปฐมภูมิที่บ้านและชุมชน โดยพัฒนาระบบนัดหมายการพบหมอ การตรวจเลือด การรับยาในหน่วยบริการใกล้บ้าน พัฒนาระบบการแพทย์ทางไกล เพื่อเพิ่มการเข้าถึงบริการใกล้บ้าน ลดแออัด ลดเวลาการเดินทาง และลดค่าใช้จ่ายในการรักษาพยาบาล เสริมสร้างอนามัยโรงเรียนให้เข้มแข็ง เพื่อดูแลเด็กและเยาวชนให้เติบโตทั้งกาย ใจ ปัญญา โดยความร่วมมือของ ครู หมอ พ่อแม่

6) สถานชีวาภิบาล พัฒนาระบบการดูแลผู้ป่วยติดเตียงและผู้ป่วยระยะสุดท้าย รวมถึงการดูแลผู้ป่วยที่บ้าน ด้วยการวางแผนการดูแลอย่างเป็นระบบ และเตรียมพร้อมรับกับสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้น ต่อเนื่องไปจนถึงช่วงวาระสุดท้ายของชีวิต เพื่อรองรับเข้าสู่สังคมผู้สูงอายุ และลดภาระบุคลากร โดยจัดตั้งสถานชีวาภิบาล Hospital at Home/Home Ward ในทุกจังหวัด และจัดตั้งคลินิกผู้สูงอายุในทุกโรงพยาบาล

7) โรงพยาบาลชุมชน แม่ข่าย ยกระดับบริการ พัฒนาศักยภาพการรักษาและระบบส่งต่อแบบไร้รอยต่อ โดยเพิ่มศักยภาพการตรวจวินิจฉัยและการรักษาด้วย CT และ MRI ใน โรงพยาบาลชุมชนแม่ข่าย และจัดให้มี Mobile Stroke Unit เพื่อให้บริการกับประชาชนในพื้นที่และพื้นที่ใกล้เคียง มุ่งเป้าเพื่อลดความแออัด ลดระยะเวลาการรอคอย

8) ดิจิทัลสุขภาพ พัฒนาระบบบริการและคุณภาพด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล โดยเชื่อมโยงข้อมูลสุขภาพประชาชน ให้ประชาชนทุกระดับสามารถใช้บัตรประชาชนในเดียว เข้ารับบริการสุขภาพได้ทุกหน่วยบริการ ไม่ว่าจะเป็น โรงพยาบาลของรัฐ เอกชน รวมไปถึงคลินิก และร้านขายยาใกล้บ้าน พร้อมพัฒนาศักยภาพโรงพยาบาลเป็นโรงพยาบาลอัจฉริยะ

9) การส่งเสริมการมีบุตร สร้างความตระหนักต่อสังคม ในการให้คุณค่ากับการมีบุตร และผลักดันการส่งเสริมการมีบุตรเป็นวาระแห่งชาติ เพื่อเพิ่มอัตราการเกิดของเด็กที่มีคุณภาพ สร้างความเข้าใจการมีบุตรเมื่อพร้อม สอดคล้องเหมาะสมกับสภาพเศรษฐกิจ สังคม เพื่อรักษาอัตราการเจริญพันธุ์ ร่วมผลักดันให้มีคลินิกส่งเสริมการมีบุตรทุกจังหวัด การบริการตรวจคัดกรองโรคหายาก ในทารกแรกเกิด และการดูแลสุขภาพที่ดีตั้งแต่แรกเกิด

10) เศรษฐกิจสุขภาพ สร้างต้นแบบ "เมืองสุขภาพดี วิถีชุมชน คนอายุยืน" (Wellness Community) ในทุกจังหวัด โดยใช้หลักแนวคิด CITY MODELS กินดี อยู่ดี อารมณ์ดี สังคมดี และให้ความสำคัญกับการพัฒนาศักยภาพสู่ศูนย์กลางการแพทย์มูลค่าสูง การต่อยอดพัฒนา Wellness Center นวัตกรรมบริการ ผลิตภัณฑ์สุขภาพ ผลิตภัณฑ์ชุมชน และการส่งเสริมการสร้างงาน สร้างอาชีพ ให้กับประชาชน เพื่อร่วมขับเคลื่อนเศรษฐกิจประเทศ

11) นักท่องเที่ยวปลอดภัย ยกระดับความปลอดภัยด้านอาหาร สถานที่ และผู้ให้บริการ ยกระดับสถานพยาบาล ระบบเฝ้าระวังและควบคุมโรค เพิ่มระบบบริการและบริการการแพทย์ฉุกเฉิน สำหรับดูแลผู้ป่วยวิกฤต ในแหล่งท่องเที่ยว เพื่อยกระดับและสร้างพื้นที่ท่องเที่ยวปลอดภัย ปลอดภัยสุขภาพ เพิ่มหลักประกันความปลอดภัยให้ประชาชนคนไทย และนักท่องเที่ยว ให้เกิดความเชื่อมั่นต่อการท่องเที่ยวของประเทศไทย

3.5.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

(1) คำนำ

การดำเนินโครงการอาจส่งผลกระทบต่ออาชีวอนามัยและความปลอดภัยของพนักงานที่อาจได้รับผลกระทบจากการขนส่งของเรือ การขนส่งโดยรถบรรทุก และจากการไหลดลื่นค้ำลงเรือหรือจากเรือขึ้นรถ เป็นต้น ดังนั้น จึงมีความจำเป็นในการศึกษาถึงรายละเอียดการดำเนินการ อุปกรณ์ความปลอดภัยที่มีการจัดเตรียมในพื้นที่ รวมทั้งสถิติการเกิดอุบัติเหตุในพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง โครงการที่มีสาเหตุมาจากโครงการ เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบให้มีความครอบคลุมและเหมาะสมมากที่สุด

(2) วิธีการศึกษา

(ก) รวบรวมข้อมูลวิธีการดำเนินงานของโครงการ พร้อมทั้งมาตรการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย พร้อมทั้ง อุปกรณ์ด้านความปลอดภัยที่มีการจัดเตรียมให้กับพนักงาน เป็นต้น

(ข) รวบรวมข้อมูลสถิติที่เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ 5 ปี ย้อนหลัง (พ.ศ.2560-2564)

(ค) รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิเกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุภายในพื้นที่ศึกษาที่มีสาเหตุมาจากโครงการ จากเอกสารและรายงานจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

(ง) จัดเตรียมข้อมูลเพื่อใช้ในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในขั้นตอนต่อไป

(3) ผลการศึกษา

(ก) การรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ

1. อาชีวอนามัยและความปลอดภัยของโครงการ

ปัจจุบันอยู่ระหว่างการรวบรวมข้อมูลวิธีการดำเนินงานของท่าเทียบเรือฯ พร้อมทั้งมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย พร้อมทั้งอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยที่มีการจัดเตรียมให้กับพนักงาน รวมทั้ง ข้อมูลสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในพื้นที่ท่าเทียบเรือฯ ได้นำเสนอไว้ในบทที่ 2 รายละเอียดโครงการ

2. การบรรเทาสาธารณภัยของหน่วยงานรับผิดชอบ

พื้นที่โครงการอยู่ในความรับผิดชอบขององค์การบริหารส่วนตำบลคลองสะแก โดยอยู่ห่างประมาณ 1.6 กิโลเมตร เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น เหตุเพลิงไหม้ เป็นต้น เจ้าหน้าที่ดับเพลิงขององค์การบริหารส่วนตำบลคลองสะแก สามารถเข้ามาระงับอัคคีภัยและเข้าถึงพื้นที่โครงการได้ภายในเวลาประมาณ 5 นาที (หลังการได้รับแจ้งเหตุ) สำหรับข้อมูลด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ได้แก่ พนักงานดับเพลิง จำนวน 2 คน และรถบรรทุกน้ำ ขนาดความจุ น้อยกว่า 10,000 ลิตร จำนวน 1 คัน

นอกจากนี้ หากเกิดเหตุยังสามารถขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานท้องถิ่นข้างเคียง มีรายละเอียดดังนี้

• **องค์การบริหารส่วนตำบลบ่อโพง** อยู่ห่างประมาณ 6.4 กิโลเมตร เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น เหตุเพลิงไหม้ เป็นต้น เจ้าหน้าที่ดับเพลิงขององค์การบริหารส่วนตำบลบ่อโพง สามารถเข้ามาระงับอัคคีภัยและเข้าถึงพื้นที่โครงการได้ภายในเวลาประมาณ 10-15 นาที (หลังการได้รับแจ้งเหตุ) สำหรับข้อมูลด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ดังนี้

- พนักงานดับเพลิง จำนวน 2 คน
- รถบรรทุกน้ำ ขนาดความจุ 5,000 ลิตร จำนวน 1 คัน

• **เทศบาลตำบลนครหลวง** อยู่ห่างประมาณ 8.4 กิโลเมตร เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น เหตุเพลิงไหม้ เป็นต้น เจ้าหน้าที่ดับเพลิงของเทศบาลตำบลนครหลวง สามารถเข้ามาระงับอัคคีภัยและเข้าถึงพื้นที่โครงการได้ภายในเวลาประมาณ 10-15 นาที (หลังการได้รับแจ้งเหตุ) สำหรับข้อมูลด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ดังนี้

- พนักงานดับเพลิง จำนวน 14 คน
- รถบรรทุกน้ำ ขนาดความจุ 10,000 ลิตร จำนวน 1 คัน
- รถบรรทุกน้ำ ขนาดความจุ 5,000 ลิตร โฟม 200 ลิตร จำนวน 1 คัน
- รถบรรทุกน้ำเอนกประสงค์ จำนวน 2 คัน
- เครื่องดับเพลิงชนิดหาคาบหาม จำนวน 3 เครื่อง
- เครื่องสูบน้ำขนาด 2-3 นิ้ว จำนวน 2 เครื่อง
- เครื่องสูบน้ำขนาด 4-5 นิ้ว จำนวน 2 เครื่อง
- เครื่องสูบน้ำขนาด 6-8 นิ้ว จำนวน 3 เครื่อง
- รถบรรทุก 6 ล้อ จำนวน 1 คัน

• **องค์การบริหารส่วนตำบลแม่ลา** อยู่ห่างประมาณ 9.2 กิโลเมตร เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น เหตุเพลิงไหม้ เป็นต้น เจ้าหน้าที่ดับเพลิงขององค์การบริหารส่วนตำบลแม่ลา สามารถเข้ามาระงับอัคคีภัยและเข้าถึงพื้นที่โครงการได้ภายในเวลาประมาณ 15-20 นาที (หลังการได้รับแจ้งเหตุ) สำหรับข้อมูลด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย ดังนี้

- พนักงานดับเพลิง จำนวน 6 คน
- รถบรรทุกน้ำ ขนาดความจุ 6,000 ลิตร จำนวน 2 คัน

3. สถิติอาชญากรรมในเขตพื้นที่ศึกษา

ความปลอดภัยในสังคมเป็นข้อมูลที่สำคัญที่จำเป็นต้องใช้ในการประเมินผลกระทบทางสุขภาพ สำหรับการดำเนินการโครงการอาจะมีแรงงานเข้ามาในพื้นที่ และอาจส่งผลกระทบในด้านของความปลอดภัยในพื้นที่ได้ ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่จะต้องทำการรวบรวมข้อมูลเพื่อให้สะท้อนบริบทของความปลอดภัยของชุมชนในพื้นที่ศึกษา โดยได้ทำการรวบรวมสถิติอาชญากรรมจากสถานีตำรวจภูธรที่มีหน้าที่รับผิดชอบในพื้นที่ศึกษาปี พ.ศ. 2560-2564 ซึ่งในส่วนของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา อยู่ภายใต้ความดูแลของตำรวจภูธรจังหวัดพระนครศรีอยุธยา สำหรับคดีอาญาสำคัญในพื้นที่ศึกษา จะเป็นคดีความผิดที่รัฐเป็นผู้เสียหาย เช่น ยาเสพติด การพนัน เป็นต้น รองลงมาจะเป็นคดีเกี่ยวกับทรัพย์ เช่น ลักทรัพย์ ยักยอกทรัพย์ เป็นต้น โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 3.5-50

4. สถิติอุบัติเหตุจากการจราจรในเขตพื้นที่ศึกษา

ในช่วงปี พ.ศ. 2560 - 2565 ในพื้นที่อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีผู้ประสบอุบัติเหตุจากการจราจรทั้งสิ้น 2,079 คน ส่วนใหญ่ร้อยละ 96.40 ของผู้ประสบอุบัติเหตุจากการจราจรเป็นการบาดเจ็บไม่ถึงขั้นรุนแรง รองลงมาเป็นการเกิดอุบัติเหตุที่ทำให้มีผู้เสียชีวิตคิดเป็นร้อยละ 3.46 ของผู้ประสบอุบัติเหตุจากการจราจร จำนวน 73 คน และทุพพลภาพ (คิดเป็นร้อยละ 0.14 ของผู้ประสบอุบัติเหตุจากการจราจร) จำนวน 3 คน มีผู้ประสบอุบัติเหตุจากการจราจรในอำเภอนครหลวงประมาณ 1 คน ต่อวัน รายละเอียดดังตารางที่ 3.2-51 เนื่องจากในอำเภอนครหลวงมีเส้นทางหลักเช่น ทล.32 ทล.3063 ทางหลวงชนบท อย.2033 ทางหลวงชนบท อย.3032 เป็นต้น ในการเดินทางของประชาชน พื้นที่อุตสาหกรรม คลังสินค้าและท่าเทียบเรือ พื้นที่เกษตรกรรม และพื้นที่ชุมชน และตัดของถนนบางแห่งที่ไม่มีอาณัติสัญญาณจราจรจึงอาจเกิดจุดเสี่ยง และเกิดอุบัติเหตุจากการจราจรได้

จากการสัมภาษณ์ผู้แทนจากหน่วยงานระดับอำเภอและท้องถิ่น มีความกังวลเกี่ยวกับอุบัติเหตุการจราจรในพื้นที่ อย่างไรก็ตาม หน่วยงานราชการในพื้นที่ได้ตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้น จึงได้กำหนดให้มีการประสานงานระหว่างกันของหน่วยงานรับผิดชอบ เช่น อำเภอ นครหลวง แขวงทางหลวงอยุธยา และหน่วยงานท้องถิ่น ผู้นำชุมชนในพื้นที่ รวมทั้งผู้ประกอบการในพื้นที่ เป็นต้น เพื่อกำหนดมาตรการต่างๆ เช่น การปรับปรุงผิวจราจรที่ชำรุด การควบคุมความเร็วในการขับขี่ในการลดอุบัติเหตุจากการจราจร เป็นต้น นอกจากนี้ โครงการได้กำหนดมาตรการลดผลกระทบจากการจราจร และอุบัติเหตุจากการจราจรได้แก่

- พนักงานขับรถบรรทุกทุกคันที่เดินรถในพื้นที่โครงการต้องขับขี่และปฏิบัติตามระเบียบที่โครงการกำหนดอย่างเคร่งครัด
- จัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลอำนวยความสะดวกการจราจรของรถที่จะเข้า-ออกพื้นที่ทำแท้งหรือทุกครั้ง
- จำกัดความเร็วของรถบรรทุกสินค้าในพื้นที่โครงการให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และบนถนนภายนอกไม่เกิน 80 กิโลเมตรต่อชั่วโมง หรือตามที่กฎหมายกำหนด
- ห้ามรถบรรทุกสินค้าจอดบนไหล่ทางถนนสาธารณะ

สถิติการรับแจ้งและการจับกุมฐานความผิดคดีอาญา (คดี 4 กลุ่ม) ของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา พ.ศ. 2560-2564

ประเภทความผิด	พ.ศ. 2560			พ.ศ. 2561			พ.ศ. 2562			พ.ศ.2563			พ.ศ.2564		
	รับแจ้ง (ราย)	จับกุม (ราย)	ผู้ต้องหา (ราย)	รับแจ้ง (ราย)	จับกุม (ราย)	ผู้ต้องหา (ราย)	รับแจ้ง (ราย)	จับกุม (ราย)	ผู้ต้องหา (ราย)	รับแจ้ง (ราย)	จับกุม (ราย)	ผู้ต้องหา (ราย)	รับแจ้ง (ราย)	จับกุม (ราย)	ผู้ต้องหา (ราย)
ความผิดต่อชีวิต ร่างกาย และเพศ ^{1/}	358	273	356	238	275	275	255	230	320	225	199	261	225	213	315
ความผิดต่อทรัพย์สิน ^{2/}	1,225	685	885	713	782	782	764	608	736	715	589	694	817	712	907
ความผิดพิเศษ ^{3/}	137	121	130	205	207	207	81	71	82	96	90	100	62	58	76
ความผิดที่รัฐเป็นผู้เสียหาย ^{4/}	4,614	4,582	5,501	5,658	6,407	6,407	5,772	5,714	6,470	7,200	7,159	7,948	3,542	3,467	4,165

^{2/} แบ่งออกเป็น 12 ประเภท คือ ปล้นทรัพย์ (คดียอกฉกรรจ์), ชิงทรัพย์, วิ่งราวทรัพย์, ลักทรัพย์, กรรโชกทรัพย์, ฉ้อโกงทรัพย์, ยักยอกทรัพย์, ทำให้เสียทรัพย์, รับของโจร, ลักพาเรียกค่าไถ่, วางเพลิง และอื่นๆ

3/ ประเภทความผิด คือ ความผิดเกี่ยวกับ พ.ร.บ. ป้องกันและปราบปรามการค้ามนุษย์, ความผิดเกี่ยวกับ พ.ร.บ.คุ้มครองเด็ก, ความผิดเกี่ยวกับ พ.ร.บ.ลิขสิทธิ์, ความผิดเกี่ยวกับ พ.ร.บ.สิทธิบัตร, ความผิดเกี่ยวกับ พ.ร.บ.เครื่องหมายการค้า, ความผิดเกี่ยวกับ พ.ร.บ.ว่าด้วยการกระทำความผิดทางคอมพิวเตอร์, ความผิดเกี่ยวกับ บัตรอิเล็กทรอนิกส์ (ป.อาญา ม.29/1-269/7), ความผิดเกี่ยวกับ พ.ร.บ.ป่าไม้, ความผิดเกี่ยวกับ พ.ร.บ. ป่าสงวนแห่งชาติ, ความผิดเกี่ยวกับ พ.ร.บ. อุทยานแห่งชาติ, ความผิดเกี่ยวกับ พ.ร.บ. สงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า, ความผิดเกี่ยวกับ พ.ร.บ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ.2535, ความผิดเกี่ยวกับ พ.ร.บ.งาช้าง, ความผิดเกี่ยวกับ พ.ร.บ.การขุดดินและถมดิน, ความผิดเกี่ยวกับ พ.ร.บ.ศุลกากร, ความผิดเกี่ยวกับ พ.ร.บ.ป้องกันและปราบปรามการฟอกเงิน พ.ศ. 2542 และความผิดเกี่ยวกับ พ.ร.บ.ห้ามเรียกดอกเบี้ยเกินอัตรา

4/ แบ่งออกเป็น 8 ประเภท คือ ยาเสพติด, อาวุธปืน และวัตถุระเบิด, การพนัน, ความผิดเกี่ยวกับวัสดุ สื่อสิ่งพิมพ์ลามกอนาจาร, ความผิดเกี่ยวกับ พ.ร.บ. คนเข้าเมือง, ความผิดเกี่ยวกับการป้องกันและปราบปรามการค้าประเวณี, ความผิดเกี่ยวกับสถานบริการ และความผิดเกี่ยวกับการควบคุมเครื่องดื่มแอลกอฮอล์

ที่มา : สำนักงานสถิติแห่งชาติ, 2566 สืบค้นเมื่อ วันที่ 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566 จาก <http://statbbi.nso.go.th/>

ตารางที่ 3.5-51

สถิติอุบัติเหตุจากการจราจรในพื้นที่อำเภอนครหลวง ปี พ.ศ. 2560 - 2565

รายการ	ปี พ.ศ.						รวม
	2560	2561	2562	2563	2564	2565	
จำนวนผู้ทพพลภาพ (คน)	2	0	0	1	0	0	3
จำนวนผู้บาดเจ็บ (คน)	262	283	317	282	392	468	2,004
จำนวนผู้เสียชีวิต (คน)	8	9	12	13	11	19	72
จำนวนผู้ประสบเหตุรวม (คน)	272	292	329	296	403	487	2,079

ที่มา : ศูนย์ข้อมูลอุบัติเหตุ, 2566 สืบค้นเมื่อวันที่ 22 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2566 จาก <https://www.thairsc.com/>

3.5.6 การท่องเที่ยวและทัศนียภาพ

(1) คำนำ

การดำเนินโครงการอาจส่งผลกระทบต่อการท่องเที่ยวและทัศนียภาพในพื้นที่ ดังนั้นจึงมีความจำเป็นในการศึกษาถึงรายละเอียดและความสำคัญของสถานที่ต่างๆ อย่างรอบคอบ เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบให้มีความครอบคลุมและเหมาะสมมากที่สุด

(2) วิธีการศึกษา

(ก) รวบรวมข้อมูลทุติยภูมิจากเอกสารและรายงานจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

(ข) สำรวจแหล่งท่องเที่ยวบริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตรจากขอบเขตพื้นที่โครงการ เพื่อใช้ประกอบการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมต่อไป

(3) ผลการศึกษา

โครงการตั้งอยู่ที่อำเภอ นครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญหลายแห่ง ที่เป็นแหล่งท่องเที่ยวทางศิลปวัฒนธรรม เช่น วัด โบราณสถาน อาคารอนุรักษ์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

(ก) ปราสาทนครหลวง

ปราสาทนครหลวง ตั้งอยู่ที่ตำบลนครหลวง ริมแม่น้ำป่าสักฝั่งทิศตะวันออก โดยตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่ทำเหมืองแร่ไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือก่อนไปทางเหนือประมาณ 4.5 กิโลเมตร ปราสาทนครหลวงเป็นตำหนักที่ประทับในระหว่างเสด็จไปพระพุทธรูปที่สระบุรี และเป็นที่ประทับแรมในระหว่างเสด็จลพบุรี สันนิษฐานว่าสร้างในสมัยสมเด็จพระเจ้าปราสาททอง (ประมาณ พ.ศ.2174) จากการศึกษาประวัติความเป็นมาพบว่าในปี พ.ศ.2174 หลังจากที่พระเจ้าปราสาททองทรงครองราชย์ได้ 2 ปี พระองค์โปรดเกล้าฯ ให้ช่างไปถ่ายแบบปราสาทที่เมืองพระนครหลวงแห่งกัมพูชา เพื่อให้เป็นทั้งศาสนสถาน เช่น วัดทั่วไป และเป็นที่ประทับระหว่างทาง ยามพระองค์เสด็จไปนมัสการพระพุทธรูปที่สระบุรี ตามโบราณราชประเพณี สันนิษฐานว่าปราสาทนครหลวงสร้างยังไม่แล้วเสร็จในรัชกาลนั้น คงปล่อยทิ้งร้างหลัง

กรุงแตกเรื่อยมา จนในสมัยรัตนโกสินทร์ ตาปะขาวปิ่นได้สร้างต่อเป็นวัดขึ้นในปี พ.ศ.2352 (ตรงกับรัชกาลที่ 1) ชาวบ้านเรียกว่า วัดนครหรือวัดนครหลวง วัดนี้กลายเป็นวัดใหญ่เมื่อรัชกาลที่ 5 ทรงเชิญชวนให้พระบรมวงศานุวงศ์และชาวบ้านร่วมกันบูรณะ ได้สร้างมณฑปที่มุมหักศอกและระหว่างกิ่งกลางระเบียงคดเชื่อมต่อกันด้วยวิหารทดแทนของเดิมที่พังทลายลง สมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาสยามบรมราชกุมารี ได้ทรงพระกรุณาเสด็จพระราชดำเนินมาทรงประกอบพิธีฯ เปิดเมื่อ พ.ศ.2538

(ข) วัดใหม่ประชุมพล

ตั้งอยู่หมู่ที่ 2 ตำบลนครหลวง อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้รับการขึ้นทะเบียนโบราณสถานและประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 116 วันที่ 9 เมษายน 2542 โดยตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่ทำเทียบเรือไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางเหนือประมาณ 4.5 กิโลเมตร วัดใหม่ประชุมพลสร้างขึ้นสมัยพระเจ้าทรงธรรม เป็นที่ประดิษฐานหลวงพ่отรงธรรม ได้รับพระราชทานวิสุงคามสีมาในปี พ.ศ.2357 ภายในวัดประกอบด้วย เจดีย์ประธานทรงย่อมุมไม้สิบสองบนฐานสูงที่นิยมสร้างในสมัยสมเด็จพระเจ้าปราสาททอง ภายในกรุของเจดีย์ที่ฝาผนังเขียนลวดลายพุ่มข้าวบิณฑ์ และรูปดวงดารา ตามคำบอกเล่ากล่าวว่า วัดแห่งนี้เป็นสถานที่พักแรมของพวกข้าราชการที่ตามเสด็จพระเจ้าทรงธรรมไปนมัสการรอยพระพุทธรูป สรรบุรี

(ค) วัดกลาง

ตั้งอยู่หมู่ที่ 4 ตำบลนครหลวง อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้รับการขึ้นทะเบียนโบราณสถานและประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 115 วันที่ 19 พฤษภาคม 2541 โดยตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่ทำเทียบเรือไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือค่อนไปทางเหนือประมาณ 5 กิโลเมตร

วัดกลางสร้างขึ้นประมาณ พ.ศ.2330 ได้รับพระราชทานวิสุงคามสีมาประมาณ พ.ศ.2340 เป็นที่ตั้งวิหารหรือมณฑป ซึ่งเป็นสถาปัตยกรรมที่สร้างขึ้นในสมัย รัชกาลที่ 3 ลักษณะรูปทรงสี่เหลี่ยมจัตุรัส ก่ออิฐถือปูน หลังคามุงกระเบื้อง ข้างในจำลองพิธีถวายพระเพลิงพระพุทธรูป และมีจิตรกรรมฝาผนัง

(ง) วัดพระงาม

ตั้งอยู่หมู่ที่ 1 ตำบลบางเตือ อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้รับการขึ้นทะเบียนโบราณสถานและประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 115 วันที่ 19 พฤษภาคม 2541 โดยตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่ทำเทียบเรือไปทางทิศทิศตะวันตกประมาณ 4 กิโลเมตร วัดพระงามเป็นวัดเก่าแก่ ตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยาจะสร้างเมื่อปี พ.ศ.2112 สมัยกรุงศรีอยุธยาตอนกลาง และคงเป็นวัดร้างอยู่ในช่วงเสียกรุงศรีอยุธยาครั้งที่ 2 ต่อมามีการบูรณะขึ้นใหม่ สมัยธนบุรี และมาได้รับวิสุงคามสีมา พ.ศ.2401 โดยตั้งชื่อตามชื่อหมู่บ้าน ซึ่งชาวบ้านแถบนี้เดิมคงเป็นชาวมอญ เพราะที่หน้าวัดจะมีเสาหงส์อันเป็นเอกลักษณ์ของชาวมอญที่นิยมสร้างเสาหงส์ไว้ที่วัด อีกทั้งมีรูปช้างสามเศียรปรากฏอยู่ และร่องรอยที่เป็นเจดีย์ วิหารเก่าๆ ก็ยังหลงเหลืออยู่พอที่จะเห็นได้

ปูชนียวัตถุ สำคัญ และสิ่งที่น่าสนใจของวัดพระงาม ได้แก่

1. พระประธานในพระอุโบสถ หน้าตักกว้าง 5 ศอก เป็นพระพุทธรูปเก่าแก่ที่มีพุทธลักษณะงดงาม ซึ่งในพระอุโบสถนี้ มีจิตรกรรมฝาผนังที่สวยงามด้วย
2. พระเจดีย์ใหญ่ เป็นพระเจดีย์ที่สร้างบนฐานเจดีย์เก่าสมัยอยุธยา มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี
3. มณฑปและพระพุทธรูปจำลอง เป็นปูชนียวัตถุที่สวยงาม เป็นที่เคารพสักการะของชาวพุทธบ้านพระงามโดยทั่วไป
4. จิตรกรรมฝาผนัง ที่ฝาผนังของมณฑปพระพุทธรูปจำลองมีภาพจิตรกรรมในสมัยรัตนโกสินทร์ที่งดงาม
5. วิหารเก่า เป็นซากวิหารเก่าสมัยกรุงศรีอยุธยา ที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี

(จ) หมู่บ้านหัตถกรรมมีดอรัญญิก

หมู่บ้านหัตถกรรมมีดอรัญญิก ตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่ทำเทียบเรือไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือประมาณ 8 กิโลเมตร ชาวบ้านอรัญญิกพื้นเพเดิมเป็นชาวเวียงจันทน์อพยพมาตั้งถิ่นฐานอยู่บริเวณบ้านต้นโพธิ์ และบ้านไผ่หนอง หมู่ที่ 6 และหมู่ที่ 7 ตำบลท่าช้าง ตั้งแต่สมัยรัชกาลที่ 2 ซึ่งชาวลาวเหล่านี้ต่างมีฝีมือด้านช่างตีเหล็ก เมื่อนำไปขายบริเวณบ้านอรัญญิก ซึ่งเป็นแหล่งชุมชน ผู้ที่ซื้อไปใช้เห็นว่ามีคุณภาพดี จึงบอกเล่าต่อๆ กันมาว่า ซื้อมาจากอรัญญิก จึงเรียกชื่อมีด “อรัญญิก” ติดปากมาจนถึงปัจจุบัน

หมู่บ้าน OTOP VILLAGE บ้านสาไร หมู่ที่ 5 ตำบลท่าช้าง เป็นหมู่บ้านตั้งอยู่ริมแม่น้ำป่าสัก (ตรงข้ามวัดสีจ่าปา) อยู่ห่างจากที่ว่าการอำเภอนครหลวง 10 กิโลเมตรมีทิวทัศน์สวยงามเป็นแหล่งท่องเที่ยวชมวิถีชีวิตผู้ผลิตมีดอรัญญิก

3.5.7 แหล่งโบราณคดี โบราณสถาน และประวัติศาสตร์

(1) คำนำ

ในกรณีที่ผู้ตั้งโครงการอยู่ใกล้แหล่งโบราณคดี โบราณสถานและประวัติศาสตร์ที่สำคัญ การดำเนินโครงการจึงอาจส่งผลกระทบต่อแหล่งโบราณคดี โบราณสถานและประวัติศาสตร์ที่สำคัญ ดังนั้นจึงต้องมีการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับแหล่งแหล่งโบราณคดี โบราณสถานและประวัติศาสตร์ที่อยู่ในรัศมีศึกษา เพื่อประเมินโอกาสในการเกิดผลกระทบและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในกรณีที่การดำเนินโครงการส่งผลกระทบต่อแหล่งโบราณคดี โบราณสถานและประวัติศาสตร์ที่สำคัญ ให้ความครอบคลุมและเหมาะสมมากที่สุด

(2) วิธีการศึกษา

(ก) รวบรวมข้อมูลจากเอกสารรายงานต่างๆ จากหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะกรมศิลปากร แผนที่ภูมิประเทศ มาตราส่วน 1:50,000 ที่แสดงตำแหน่งที่ตั้งแหล่งโบราณสถาน โบราณคดี และสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ ภายในรัศมี 5 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ

(ข) ดำเนินการสำรวจแหล่งโบราณสถาน โบราณคดีและสถานที่สำคัญทางประวัติศาสตร์ ภายในรัศมี 5 กิโลเมตรจากพื้นที่โครงการ

(ค) จัดทำข้อมูลเพื่อประเมินผลกระทบจากโครงการต่อแหล่งโบราณคดี โบราณสถาน และประวัติศาสตร์ที่สำคัญ ในกรณีการพัฒนาอาจก่อให้เกิดผลกระทบจะมีการกำหนดมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบให้มีความเหมาะสมและครอบคลุมมากที่สุด

(3) ผลการศึกษา

จากการศึกษาสำรวจโบราณสถานที่อยู่ในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งท่าเทียบเรือพบว่า มีโบราณสถานที่ได้รับการขึ้นทะเบียนตามพระราชบัญญัติโบราณสถาน โบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ และพิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ พ.ศ.2504 โบราณสถานและประกาศในราชกิจจานุเบกษา (แผนที่แหล่งโบราณสถานและสถานที่ท่องเที่ยวในรัศมี 5 กิโลเมตร) รวมทั้งสิ้น 4 แห่ง ได้แก่

(ก) **ปราสาทนครหลวง** หรือพระนครหลวง ตั้งอยู่หมู่ที่ 1 ตำบลนครหลวง อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้รับการขึ้นทะเบียนโบราณสถานและประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 52 ตอนที่ 75 วันที่ 8 มีนาคม 2478 โดยตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่ท่าเทียบเรือไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือ ก่อนไปทางเหนือประมาณ 4.5 กิโลเมตร

ลักษณะของสถาปัตยกรรมเป็นองค์ปราสาท เป็นพุทธสถานจตุรมุขทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้า มี 3 ชั้น ชั้นที่ 2 เป็นซุ้มระเบียงล้อมรอบ ชั้นบนมีมณฑปประดิษฐานพระพุทธรูปหล่อ สร้างในสมัยสมเด็จพระเจ้าปราสาททอง (ประมาณ พ.ศ.2174) จากการศึกษาศิลปประวัติความเป็นมาพบว่าในปี พ.ศ.2174 หลังจากที่พระเจ้าปราสาททองทรงครองราชย์ได้ 2 ปี พระองค์โปรดเกล้าฯ ให้ช่างไปถ่ายแบบปราสาทที่เมืองพระนครหลวงแห่งกัมพูชา เพื่อให้เป็นทั้งศาสนสถานเช่นวัดทั่วไป และเป็นที่ประทับระหว่างทาง ยามพระองค์เสด็จไปนมัสการพระพุทธรูปที่สระบุรี ตามโบราณราชประเพณี สันนิษฐานว่าปราสาทนครหลวงสร้างยังไม่แล้วเสร็จในรัชกาลนั้น คงปล่อยทิ้งร้างหลังกรุงแตกเรื่อยมา จนในสมัยรัตนโกสินทร์ ตาปะขาวปิ่นได้สร้างต่อเป็นวัดขึ้นในปี พ.ศ.2352 (ตรงกับรัชกาลที่ 1) ชาวบ้านเรียกว่า วัดนครหรือวัดนครหลวง วัดนี้กลายเป็นวัดใหญ่เมื่อรัชกาลที่ 5 ทรงเชิญชวนให้พระบรมวงศานุวงศ์และชาวบ้านร่วมกันบูรณะ ได้สร้างมณฑปที่มุ่มหักศอกและระหว่างกึ่งกลางระเบียงคด เชื่อมต่อกันด้วยวิหารคดแทนของเดิมที่พังทลายลง

ปราสาทนครหลวง ก่อด้วยอิฐทั้งหลัง ตั้งอยู่บนเขา ซึ่งทำขึ้นโดยนำดินมาถมให้สูง มีระเบียงล้อมรอบเป็นสี่เหลี่ยมจัตุรัสซ้อนลดหลั่นกันสามชั้น แต่ละชั้นมีประตูเข้าสู่ชั้นสูงสุดนับสิบประตู ระเบียงคดแต่ละชั้นสร้างปราสาทประจำทิศทั้งสี่มุม และที่กึ่งกลางก็มีปราสาทด้วย ในปราสาทมีสิ่งที่น่าสนใจ คือ

1. ปราสาท มีทั้งหมด 30 องค์ รูปทรงคล้ายปราสาทขอม แต่ก่อด้วยอิฐ ไม่ใช่ศิลาแลง จากการบูรณะของกรมศิลปากรพบว่า การสร้างปราสาทของเดิมใช้โครงไม้ขึ้นรูปก่อนแล้วก่ออิฐ

2. ระเบียงคด คือส่วนที่เชื่อมต่อปราสาทแต่ละองค์ ปัจจุบันเหลือแต่ผนังของระเบียงคด ถ้าสังเกตดูจะเห็นว่าช่างได้ทำช่องหลอกไว้เป็นซี่คล้ายลูกกรง เรียกว่า “ลูกมะหวด” ช่องดังกล่าวนี้ตัน อากาศ และแสงไม่สามารถผ่านเข้ามาได้ เป็นลักษณะศิลปะแบบขอม คล้ายกับโบสถ์ วัดหน้าพระเมรุ วัดมหาธาตุ วัดไชยวัฒนาราม ฯลฯ

3. พระพุทธรูปสี่รอย นายปิ่นหรือตาปะขาวปิ่นเป็นผู้สร้างขึ้นในคราวเดียวกับวัดนครหลวง มีลักษณะเป็นพระพุทธรูปซ้อนกันสี่รอย ลีกลงไปในเนื้อหิน รอยที่ใหญ่ที่สุดกว้างประมาณ 2.50 เมตร ยาว 5.50 เมตร ประดิษฐานในมณฑปบนชั้นสูงสุดของปราสาทนครหลวงที่มณฑปมีจารึกที่หน้าบันว่า ปฏิสังขรณ์เมื่อ ร.ศ.122 (พ.ศ.2446 ในรัชกาลที่ 5)

4. ตำหนักนครหลวง หรือ ศาลพระจันทร์ลอย ตั้งอยู่ด้านหน้าปราสาทนครหลวง มีลักษณะสถาปัตยกรรมแบบอาคารจตุรมุข ปฏิสังขรณ์ใหม่ในสมัยรัชกาลที่ 5 พระปลัด (ปลื้ม) หรือพระครูวิหารกิจจานุการได้นำพระจันทร์ลอยจากวัดเทพจันทร์ลอย ตำบลนครหลวง อำเภอนครหลวง ซึ่งอยู่ใกล้กับปราสาทนครหลวงมาประดิษฐานไว้ แผ่นหินพระจันทร์ลอยมีลักษณะเป็นแผ่นหินแกรนิตทรงกลม คล้ายดวงจันทร์ขนาดใหญ่ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ 2 เมตร หนา 6 นิ้ว บนแผ่นหินมีรูปแกะสลักที่ค่อนข้างดูยาก ด้านหนึ่งสลักเป็นรูปพระเจดีย์สององค์และพระพุทธรูปสามองค์ ส่วนอีกด้านหนึ่งสลักเป็นรูปปลาคล้ายสัญลักษณ์ราศีมีน มีผู้สันนิษฐานว่าแผ่นหินดังกล่าวอาจเป็นธรรมจักรที่ยังสร้างไม่เสร็จก็เป็นได้

(ข) **วัดใหม่ประชุมพล** ตั้งอยู่หมู่ที่ 2 ตำบลนครหลวง อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้รับการขึ้นทะเบียนโบราณสถานและประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 116 วันที่ 9 เมษายน 2542 โดยตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่ทำแท็บเรือไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือก่อนไปทางเหนือประมาณ 4.5 กิโลเมตร วัดใหม่ประชุมพลสร้างขึ้นสมัยพระเจ้าทรงธรรม เป็นที่ประดิษฐานหลวงพ่отรงธรรม ได้รับพระราชทานวิสุงคามสีมาในปี พ.ศ.2357 ภายในวัดประกอบด้วย เจดีย์ประธานทรงย่อมุมไม้สิบสองบนฐานสูงที่นิยมสร้างในสมัยสมเด็จพระเจ้าปราสาททอง ภายในกรุของเจดีย์ที่ฝาผนังเขียนลวดลายพุ่มข้าวบิณฑ์ และรูปดวงดารา ตามคำบอกเล่ากล่าวว่า วัดแห่งนี้เป็นสถานที่พักแรมของพวกข้าราชการที่ตามเสด็จพระเจ้าทรงธรรมไปนมัสการรอยพระพุทธรูป สระบุรี

(ค) **วัดกลาง** ตั้งอยู่หมู่ที่ 4 ตำบลนครหลวง อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้รับการขึ้นทะเบียนโบราณสถานและประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 115 วันที่ 19 พฤษภาคม 2541 โดยตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่ทำแท็บเรือไปทางทิศตะวันออกเฉียงเหนือก่อนไปทางเหนือประมาณ 5 กิโลเมตร

วัดกลางสร้างขึ้นประมาณ พ.ศ.2330 ได้รับพระราชทานวิสุงคามสีมาประมาณ พ.ศ.2340 เป็นที่ตั้งวิหารหรือมณฑป ซึ่งเป็นสถาปัตยกรรมที่สร้างขึ้นในสมัย รัชกาลที่ 3 ลักษณะรูปทรง สี่เหลี่ยมจัตุรัส ก่ออิฐถือปูน หลังคามุงกระเบื้อง ช่างในจำลองพิธีถวายพระเพลิงพระพุทธเจ้า และมีจิตรกรรมฝาผนัง

(ง) วัดพระงาม ตั้งอยู่หมู่ที่ 1 ตำบลบางเตือ อำเภอบางปะหัน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้รับการขึ้นทะเบียนโบราณสถานและประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 115 วันที่ 19 พฤษภาคม 2541 โดยตั้งอยู่ห่างจากพื้นที่ทำแท็บเรือไปทางทิศทิศตะวันตกประมาณ 4 กิโลเมตร วัดพระงามเป็นวัดเก่าแก่ ตั้งแต่สมัยกรุงศรีอยุธยา น่าจะสร้างเมื่อปี พ.ศ.2112 สมัยกรุงศรีอยุธยาตอนกลาง และคงเป็นวัดร้างอยู่ในช่วงเสียกรุงศรีอยุธยาครั้งที่ 2 ต่อมามีการบูรณะขึ้นใหม่ สมัยธนบุรี และมาได้รับวิสุงคามสีมา เมื่อ พ.ศ. 2401 โดยตั้งชื่อตามชื่อหมู่บ้าน ซึ่งชาวบ้านแถบนี้เดิมคงเป็นชาวมอญ เพราะที่หน้าวัดจะมีเสาหงส์อันเป็นเอกลักษณ์ของชาวมอญที่นิยมสร้างเสาหงส์ไว้ที่วัด อีกทั้งมีรูปช้างสามเศียรปรากฏอยู่ และร่องรอยที่เป็นเจดีย์ วิหารเก่า ก็ยังหลงเหลืออยู่พอที่จะเห็นได้

ปูชนียวัตถุ สำคัญ และสิ่งที่น่าสนใจของวัดพระงาม ได้แก่

1. พระประธานในพระอุโบสถ หน้าตักกว้าง 5 ศอก เป็นพระพุทธรูปเก่าแก่ที่มีพุทธลักษณะงดงาม ซึ่งในพระอุโบสถนี้ มีจิตรกรรมฝาผนังที่สวยงามด้วย
2. พระเจดีย์ใหญ่ เป็นพระเจดีย์ที่สร้างบนฐานเจดีย์เก่าสมัยอยุธยา มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี
3. มณฑปและพระพุทธรูปจำลอง เป็นปูชนียวัตถุที่สวยงาม เป็นที่เคารพสักการะของชาวพุทธบ้านพระงามโดยทั่วไป
4. จิตรกรรมฝาผนัง ที่ฝาผนังของมณฑปพระพุทธรูปจำลองมีภาพจิตรกรรมในสมัยรัตนโกสินทร์ที่งดงาม
5. วิหารเก่า เป็นซากวิหารเก่าสมัยกรุงศรีอยุธยา ที่มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์และโบราณคดี