

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 การดำเนินการ

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด เป็นผู้ดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการระบบรถไฟฟ้าทางคู่เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ (ระยะที่ 1) แนวเส้นทางมาบะเปา-ชุมทางถนนจิระ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ในด้านต่างๆ ได้แก่ คุณภาพน้ำผิวดิน นิเวศวิทยาทางน้ำ คุณภาพอากาศ ระดับเสียง ความสั่นสะเทือน นิเวศวิทยาทางบก (ป่าไม้และสัตว์ป่า) การใช้ที่ดินและเกษตรกรรม และเศรษฐกิจและสังคม

3.2 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการระบบรถไฟฟ้าทางคู่เพื่อการขนส่งและการจัดการโลจิสติกส์ (ระยะที่ 1) แนวเส้นทางมาบะเปา-ชุมทางถนนจิระ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 แสดงดังตารางที่ 3.2-1

จากการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านคุณภาพน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำความถี่ทุกๆ 3 เดือน ผลการตรวจสอบพบว่า แหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ บริเวณคลองมวกเหล็ก และคลองอุบักันต์ มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 (แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำจากกิจกรรมบางประเภท สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภค-บริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยทั่วไปก่อนและสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุตสาหกรรม) และมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอน (Plankton) และสัตว์หน้าดิน (Benthos) อาศัยอยู่ได้ และด้านการใช้ที่ดิน ความถี่ทุกๆ 6 เดือน ด้านการใช้ที่ดินพบว่า มีการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างและการจัดวางวัสดุ/อุปกรณ์ก่อสร้างภายในขอบเขตพื้นที่ที่ได้รับการอนุญาต และไม่พบผลกระทบในด้านการกีดขวางทางเข้า-ออกชั่วคราว บริเวณพื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่เกษตรกรรม ร้านค้า และสถานประกอบการ และด้านคุณภาพอากาศผลการตรวจสอบพบว่ากิจกรรมก่อสร้างบริเวณใกล้เคียงวัดหินลับ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับการติดตามตรวจสอบผลกระทบในด้านนิเวศวิทยาทางบก (ป่าไม้-สัตว์ป่า) มีแผนดำเนินการในกรกฎาคม 2565 ด้านเศรษฐกิจ-สังคม มีแผนดำเนินการในเดือนตุลาคม 2565 และการติดตามตรวจสอบผลกระทบด้านเสียงและความสั่นสะเทือน ได้ดำเนินการเสร็จครบถ้วนเรียบร้อยแล้วในระหว่างปี 2561-2562

นอกจากนี้ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการได้จัดให้มีการติดตามตรวจสอบผลกระทบเพิ่มเติมนอกเหนือจากเงื่อนไขที่ EIA กำหนด ในด้านข้อร้องเรียน ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ เพื่อนำข้อมูลมาประกอบการพิจารณาแนวโน้มผลกระทบจากการดำเนินโครงการ รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.2.9

ตารางที่ 3.2-1 ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติงาน	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>1. คุณภาพน้ำผิวดิน</p> <p><u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <p><u>ดัชนีติดตามตรวจสอบ</u></p> <p>ทางกายภาพ : ความลึก (Depth), อุณหภูมิ (Temperature), ความโปร่งแสง (Transparency), ความเค็ม (Salinity), ค่าความนำไฟฟ้า (Conductivity), ความเร็วกระแสน้ำ (Velocity)</p> <p>ทางเคมี : ความเป็นกรด-ด่าง (pH), ออกซิเจนละลายน้ำ (Dissolved Oxygen), บีโอดี (BOD₅), ของแข็งแขวนลอย (Suspend Solid), น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease), เหล็กทั้งหมด (Total Iron)</p> <p>ทางชีวภาพ : แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์ม (TCB) และแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม (FCB)</p> <p>โลหะหนัก : ตะกั่ว (Pb) และแคดเมียม (Cd)</p> <p><u>ความถี่</u></p> <p>ทุก 3 เดือน (4 ครั้ง/ปี) ตลอดระยะเวลาก่อสร้างที่ติดกับแหล่งน้ำ</p> <p><u>สถานีติดตามตรวจสอบ</u></p> <p>บริเวณจุดตัดแม่น้ำหรือลำคลอง ได้แก่ W1 คลองม่วงเหล็ก, W2 คลองอุบักันต์, W3 คลองสาขาของลำตะคอง 1' และ W4 คลองเหมืองกลาง 1'</p>	<p>- โครงการได้จัดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ระยะก่อสร้าง บริเวณคลองม่วงเหล็ก และคลองอุบักันต์ ทุก 3 เดือน โดยในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ได้มีการดำเนินงานเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินเพื่อตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำเมื่อวันที่ 15 มกราคม 2565 และวันที่ 3 เมษายน 2565 ผลการตรวจวิเคราะห์พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 รายละเอียดแสดงดังหัวข้อที่ 3.2.1</p>	-	ภาคผนวกที่ 4 (เอกสาร 4-1)

หมายเหตุ : 1' ไม่มีการดำเนินงานติดตามตรวจสอบ เนื่องจากเป็นมาตรการฯ ในขอบเขตการดำเนินงานของสัญญาที่ 2 ช่วงคลองขนานจิตร-ชุมทางถนนจิระ ซึ่งยังไม่ได้มีการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างและยังอยู่ระหว่างการปรับแบบรายละเอียดและจัดทำรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2560

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติงาน	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. นิเวศวิทยาทางน้ำ <u>ระยะก่อสร้าง</u> ดัชนีติดตามตรวจสอบ ความหลากหลายทางชีวภาพ, ชนิดและความหนาแน่นของแพลงก์ตอนพืชและแพลงก์ตอนสัตว์ และความชุกชุมของสัตว์หน้าดิน <u>ความถี่</u> ทุก 3 เดือน (4 ครั้ง/ปี) ตลอดระยะเวลาก่อสร้างที่ติดกับแหล่งน้ำ <u>สถานีติดตามตรวจสอบ</u> บริเวณจุดตัดแม่น้ำหรือลำคลอง ได้แก่ W1 คลองมวกเหล็ก W2 คลองอุบักันต์ W3 คลองสาขาของลำตะคอง ^{1/} W4 คลองเหมืองกลาง ^{1/}	- โครงการได้จัดให้มีการศึกษา นิเวศวิทยาทางน้ำ ระยะก่อสร้าง บริเวณคลองมวกเหล็ก และคลองอุบักันต์ ทุก 3 เดือน โดยในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ได้มีการดำเนินงานเก็บตัวอย่างน้ำและตะกอนท้องน้ำเพื่อศึกษา นิเวศวิทยาทางน้ำเมื่อวันที่ 15 มกราคม 2565 และวันที่ 3 เมษายน 2565 ผลการศึกษาพบว่า ลักษณะนิเวศวิทยาของแหล่งน้ำมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) และสัตว์หน้าดิน (Benthos) จะอาศัยอยู่ได้ รายละเอียดแสดงดังหัวข้อที่ 3.2.2	-	ภาคผนวกที่ 4 (เอกสาร 4-2)

หมายเหตุ : ^{1/} ไม่มีการดำเนินงานติดตามตรวจสอบ เนื่องจากเป็นมาตรการฯ ในขอบเขตการดำเนินงานของสัญญาที่ 2 ช่วงคลองขนานจิตร-ชุมทางอนนจักร ซึ่งยังไม่ได้มีการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างและยังอยู่ในระหว่างการปรับแบบรายละเอียดและจัดทำรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2560

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติงาน	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>3. อุตุนิยมวิทยาและคุณภาพอากาศ</p> <p><u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <p><u>ดัชนีติดตามตรวจสอบ</u></p> <p>ความเร็วลมและทิศทางลม, ฝุ่นละอองรวม (TSP), ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10), ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์</p> <p><u>ความถี่</u></p> <p>1 ครั้ง เมื่อการก่อสร้างผ่านพื้นที่ไวต่อผลกระทบที่กำหนดไว้ (ตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง)</p> <p><u>สถานีติดตามตรวจสอบ</u></p> <p>บริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมใกล้เคียงแนวเส้นทางจำนวน 5 สถานี ได้แก่</p> <p>A1 วัดหินลับ</p> <p>A2 วัดสิริสัมพันธ์</p> <p>A3 วัดสถานีอนามัยคลองไผ่^{1/}</p> <p>A4 ศูนย์สุขภาพชุมชนโคกกรวด^{1/}</p> <p>A5 โรงเรียนสุทธารี^{1/}</p>	<p>A1 วัดหินลับ :</p> <p>ได้ดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพอากาศระยะก่อสร้าง ระหว่างวันที่ 26-31 พฤษภาคม 2565 ในช่วงที่มีการดำเนินงาน Embankment กม. 141+850 ถึง กม.144+400 ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับผลการตรวจวัดรายละเอียดแสดงดังหัวข้อที่ 3.2.3</p> <p>A2 วัดสิริสัมพันธ์ :</p> <p>ได้ดำเนินงานตรวจวัดคุณภาพอากาศระยะก่อสร้าง ระหว่างวันที่ 22-27 กุมภาพันธ์ 2562 ในช่วงที่มีการดำเนินงาน Embankment และ Underpass กม.174 + 167.70 ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับผลการตรวจวัดที่ผ่านมารายละเอียดแสดงดังหัวข้อที่ 3.2.3</p>	-	ภาคผนวกที่ 4 (เอกสาร 4-3)

หมายเหตุ : ^{1/} ไม่มีการดำเนินงานติดตามตรวจสอบ เนื่องจากเป็นมาตรการฯ ในขอบเขตการดำเนินงานของสัญญาที่ 2 ช่วงคลองขนานจิตร-ชุมทางถนนจิระ ซึ่งยังไม่ได้มีการดำเนินการกิจกรรมการก่อสร้างและยังอยู่ในระหว่างการปรับแบบรายละเอียดและจัดทำรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2560

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติงาน	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>4. เสียง</p> <p><u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <p><u>ดัชนีติดตามตรวจสอบ</u></p> <p>ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr), ระดับเสียงสูงสุด (Lmax), ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L90) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn)</p> <p><u>ความถี่</u></p> <p>1 ครั้ง เมื่อการก่อสร้างผ่านพื้นที่ไวต่อผลกระทบที่กำหนดไว้ (โดยเป็นช่วงที่มีกิจกรรมที่มีเสียงดัง)</p> <p><u>สถานีติดตามตรวจสอบ</u></p> <p>บริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมใกล้เคียงแนวเส้นทาง จำนวน 6 สถานี ได้แก่</p> <p>N1 วัดมวกเหล็กนอก</p> <p>N2 วัดปางอโศก</p> <p>N3 วัดศรีवंต์</p> <p>N4 วัดสี่ัคคัณกรม ^{1/}</p> <p>N5 วัดใหม่อัมพร ^{1/}</p> <p>N6 วัดป่าจิตตสามัคคี ^{1/}</p>	<p>N1 วัดมวกเหล็กนอก :</p> <p>ได้ดำเนินงานตรวจวัดระดับเสียงระยะก่อสร้าง ระหว่างวันที่ 25-30 กันยายน 2561 ในช่วงที่มีการดำเนินงาน Main Line-Elevated (Bore Pile, Footing, Column, Pier Head) ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด</p> <p>N2 วัดปางอโศก :</p> <p>ได้ดำเนินงานตรวจวัดระดับเสียงระยะก่อสร้าง ระหว่างวันที่ 27 มีนาคม-1 เมษายน 2562 ในช่วงที่มีการดำเนินงาน U-Bridge (กม. 160+999) และงาน Renovate สถานีปางอโศก (PANG ASOK Station) (กม.161+156) ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับผลการดำเนินงานสำรวจที่ผ่านมารายละเอียดแสดงดังหัวข้อที่ 3.2.4</p> <p>N3 วัดศรีवंต์ :</p> <p>ได้ดำเนินงานตรวจวัดระดับเสียงระยะก่อสร้าง ระหว่างวันที่ 27 มีนาคม-1 เมษายน 2562 ในช่วงที่มีการดำเนินงานก่อสร้างสถานีปากช่อง (PAK CHONG Station) (กม.175+476.685) และงาน Drainage ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับผลการดำเนินงานสำรวจที่ผ่านมารายละเอียดแสดงดังหัวข้อที่ 3.2.4</p>	-	-

หมายเหตุ : ^{1/} ไม่มีการดำเนินงานติดตามตรวจสอบ เนื่องจากเป็นมาตรการฯ ในขอบเขตการดำเนินงานของสัญญาที่ 2 ช่วงคลองขนานจิตร-ชุมทางถนนจิระ ซึ่งยังไม่ได้มีการดำเนินการกิจกรรมการก่อสร้างและยังอยู่ในระหว่างการปรับแบบรายละเอียดและจัดทำรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2560

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติงาน	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>5. ความสั่นสะเทือน</p> <p><u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <p><u>ดัชนีติดตามตรวจสอบ</u></p> <p>ความถี่และความเร็วอนุภาคสูงสุด (Peak Particle Velocity)</p> <p><u>ความถี่</u></p> <p>1 ครั้ง เมื่อการก่อสร้างผ่านพื้นที่ไวต่อผลกระทบที่กำหนดไว้ โดยเป็นช่วงที่มีกิจกรรมที่มีความสั่นสะเทือนมาก (ตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง)</p> <p><u>สถานีติดตามตรวจสอบ</u></p> <p>บริเวณพื้นที่อ่อนไหวด้านสิ่งแวดล้อมใกล้เคียงแนวเส้นทางจำนวน 6 สถานี ได้แก่</p> <p>V1 วัดมวกเหล็กนอก</p> <p>V2 วัดปางอโศก</p> <p>V3 วัดศรีवंต์</p> <p>V4 วัดสี่ควัฒนาราม^{1/}</p> <p>V5 วัดใหม่อัมพร^{1/}</p> <p>V6 วัดป่าจิตตสามัคคี^{1/}</p>	<p>V1 วัดมวกเหล็กนอก :</p> <p>ได้ดำเนินงานตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนระยะก่อสร้าง ระหว่างวันที่ 25-30 กันยายน 2561 ในช่วงที่มีการดำเนิน Main Line-Elevated (Bore Pile, Footing, Column, Pier Head) ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด</p> <p>V2 วัดปางอโศก :</p> <p>ได้ดำเนินงานตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนระยะก่อสร้าง ระหว่างวันที่ 27 มีนาคม - 1 เมษายน 2562 ในช่วงที่มีการดำเนินงาน U-Bridge (กม.160+999) และงาน Renovate สถานีปางอโศก (PANG ASOK Station) (กม.161+156) ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับผลการดำเนินงานสำรวจที่ผ่านมา รายละเอียดแสดงดังหัวข้อที่ 3.2.5</p> <p>V3 วัดศรีवंต์ :</p> <p>ได้ดำเนินงานตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือนระยะก่อสร้าง ระหว่างวันที่ 27 มีนาคม - 1 เมษายน 2562 ในช่วงที่มีการดำเนินงานก่อสร้างสถานีปากช่อง (PAK CHONG Station) (กม. 175+476.685) และงาน Drainage ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับผลการดำเนินงานสำรวจที่ผ่านมา รายละเอียดแสดงดังหัวข้อที่ 3.2.5</p>	-	-

หมายเหตุ : ^{1/} ไม่มีการดำเนินงานติดตามตรวจสอบ เนื่องจากเป็นมาตรการฯ ในขอบเขตการดำเนินงานของสัญญาที่ 2 ช่วงคลองขนานจิตร-ชุมทางอนนิจระ ซึ่งยังไม่ได้มีการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างและยังอยู่ในระหว่างการปรับแบบรายละเอียดและจัดทำรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2560

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติงาน	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>6. นิเวศวิทยาทางบก (ป่าไม้และสัตว์ป่า)</p> <p><u>ระยะก่อนก่อสร้าง</u></p> <p>ดัชนีติดตามตรวจสอบ ดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านวิทยาทางบก โดยการสำรวจสภาพนิเวศวิทยาทางบก ได้แก่ ป่าไม้ และสัตว์ป่า พื้นที่ในรัศมี 100 เมตร จากจุดกึ่งกลางทางรถไฟตลอดแนวเส้นทางโครงการ</p> <p>ความถี่ ดำเนินการ 1 ครั้ง</p> <p>สถานติดตามตรวจสอบ พื้นที่ในรัศมี 100 เมตร จากจุดกึ่งกลางทางรถไฟตลอดแนวเส้นทางโครงการ^{2/}</p>	<p><u>ระยะก่อนก่อสร้าง</u></p> <p>ป่าไม้ โครงการได้ดำเนินงานสำรวจสภาพนิเวศวิทยาทางบก (ป่าไม้) ระหว่างวันที่ 13-19 มีนาคม 2561 ผลการสำรวจพบสภาพเป็นป่าเบญจพรรณผสมดิบแล้งและป่าเบญจพรรณบนเขาหินปูน ไม้ที่พบส่วนใหญ่เป็นไม้ชั้นคุณภาพที่ 3 (ไม้ขนาดเล็ก) พบชนิดพันธุ์พืชไม่น้อยกว่า 63 ชนิด</p> <p>สัตว์ป่า โครงการได้ดำเนินงานสำรวจสภาพนิเวศวิทยาทางบก (สัตว์ป่า) ระหว่างวันที่ 13-19 มีนาคม 2561 ผลการสำรวจพบสัตว์ป่าไม่น้อยกว่า 89 ชนิด ส่วนใหญ่เป็นสัตว์ป่าคุ้มครองและเป็นสัตว์จำพวกนก และไม่พบสัตว์ป่าสงวน</p>	-	-

หมายเหตุ : ^{2/} ดำเนินงานติดตามตรวจสอบเฉพาะในเขตพื้นที่ในแนวเส้นทางโครงการช่วงมาบะเขว-คลองขนานจิตร สำหรับแนวเส้นทางโครงการ ช่วงคลองขนานจิตร-ชุมทางอนนิจระยังไม่ได้มีการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้าง เนื่องจากอยู่ในระหว่างการปรับแบบรายละเอียดและจัดทำรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2560

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติงาน	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>6. นิเวศวิทยาทางบก (ป่าไม้และสัตว์ป่า) (ต่อ)</p> <p><u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <p>ดัชนีติดตามตรวจสอบ ดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางบก โดยการสำรวจสภาพนิเวศวิทยาทางบก ได้แก่ ป่าไม้ และสัตว์ป่า พื้นที่ในรัศมี 100 เมตรจากจุดกึ่งกลางทางรถไฟตลอดแนวเส้นทางโครงการ</p> <p>ความถี่ 1 ครั้ง/ปี ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</p> <p>สถานติดตามตรวจสอบ พื้นที่ในรัศมี 100 เมตร จากจุดกึ่งกลางทางรถไฟตลอดแนวเส้นทางโครงการ^{2/}</p>	<p><u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <p>ป่าไม้</p> <p>โครงการได้ดำเนินงานสำรวจสภาพนิเวศวิทยาทางบก (ป่าไม้) ประจำปี 2565 โครงการมีแผนดำเนินงานในช่วงเดือนกรกฎาคม 2565 สำหรับผลการดำเนินงานสำรวจที่ผ่านมา รายละเอียดแสดงดังหัวข้อที่ 3.2.6</p> <p>สัตว์ป่า</p> <p>โครงการได้ดำเนินงานสำรวจสภาพนิเวศวิทยาทางบก (สัตว์ป่า) ประจำปี 2565 โครงการมีแผนดำเนินงานในช่วงเดือนกรกฎาคม 2565 สำหรับผลการดำเนินงานสำรวจที่ผ่านมา รายละเอียดแสดงดังหัวข้อที่ 3.2.6</p>	-	-

หมายเหตุ : ^{2/} ดำเนินงานติดตามตรวจสอบเฉพาะในเขตพื้นที่ในแนวเส้นทางโครงการช่วงมาบะเขว-คลองขนานจิตร สำหรับแนวเส้นทางโครงการ ช่วงคลองขนานจิตร-ชุมทางถนนจิระยังไม่ได้มีการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้าง เนื่องจากอยู่ในระหว่างการปรับแบบรายละเอียดและจัดทำรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2560

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติงาน	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. การใช้ที่ดิน ระยะก่อสร้าง ดัชนีติดตามตรวจสอบ <ul style="list-style-type: none"> - การสำรวจ และติดตามตรวจสอบการใช้พื้นที่ในเขตทางสำหรับการกองวัสดุก่อสร้าง เครื่องจักรและเครื่องมือต่าง ๆ สำนักงานโครงการให้อยู่ในเขตทาง - การสำรวจ และติดตามตรวจสอบถึงความเดือดร้อนของประชาชนบริเวณทางเข้า-ออกชั่วคราว เพื่อเข้าพื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่เกษตรกรรม ร้านค้า และสถานประกอบการ ความถี่ 2 ครั้ง/ปี ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง สถานที่ติดตามตรวจสอบ พื้นที่ตลอดแนวเส้นทางโครงการ ^{2/}	<ul style="list-style-type: none"> - การสำรวจและติดตามตรวจสอบการใช้พื้นที่ตลอดแนวพื้นที่ก่อสร้าง และพื้นที่ดำเนินโครงการระยะก่อสร้าง ประจำปี 2565 เมื่อวันที่ 17 พฤษภาคม 2565 ผลการตรวจสอบพบว่า ผู้รับจ้างมีการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างและการจัดเก็บวัสดุ/อุปกรณ์ก่อสร้างภายในขอบเขตพื้นที่โครงการ และไม่พบผลกระทบในด้านการกีดขวางทางเข้า-ออกชั่วคราว บริเวณพื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่เกษตรกรรม ร้านค้า และสถานประกอบการ รายละเอียดแสดงดังหัวข้อที่ 3.2.7	-	-

หมายเหตุ : ^{2/} ดำเนินงานติดตามตรวจสอบเฉพาะในเขตพื้นที่ในแนวเส้นทางโครงการช่วงมาบะเขว-คลองขนานจิตร สำหรับแนวเส้นทางโครงการ ช่วงคลองขนานจิตร-ชุมทางถนนจิระยังไม่ได้มีการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้าง เนื่องจากอยู่ในระหว่างการปรับแบบรายละเอียดและจัดทำรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2560

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติงาน	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>8. เศรษฐกิจ-สังคม</p> <p><u>ระยะก่อนก่อสร้าง</u></p> <p><u>ดัชนีติดตามตรวจสอบ</u></p> <ul style="list-style-type: none">- สัมภาษณ์ครัวเรือนที่อยู่ในเขตทางที่ต้องอพยพโยกย้ายทุกครัวเรือนที่สามารถติดตามได้ อย่างน้อย จำนวน 350 ครัวเรือน- สัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือน สถานประกอบการ ผู้นำชุมชน ผู้แทนศาสนสถานและสถานศึกษาบริเวณใกล้เขตทางระยะ 500 เมตร อย่างน้อยจำนวน 400 ครัวเรือน <p>ความถี่ 1 ครั้ง โดยทำการสำรวจในช่วง 6 เดือนก่อนเริ่มก่อสร้างโครงการ</p> <p>กลุ่มเป้าหมาย</p> <ul style="list-style-type: none">- กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบโดยตรง (ถูกเวนคืนและถูกอพยพโยกย้าย)^{2/}- กลุ่มผู้อยู่อาศัยในระยะ 500 เมตรจากเขตทาง (ผู้นำชุมชนและผู้ได้รับผลกระทบโดยอ้อม)^{2/}	<p>ระยะก่อนก่อสร้าง :</p> <p>กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบโดยตรง</p> <p>โครงการได้จัดให้มีการดำเนินงานลงพื้นที่สำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคม จากครัวเรือนในเขตทางที่ต้องอพยพโยกย้ายที่สามารถติดตามได้ ในวันที่ 22 มีนาคม 2561 และวันที่ 10 กันยายน 2562 ผลการสำรวจพบว่า ส่วนใหญ่ทราบข้อมูล/ประกาศให้อพยพโยกย้ายออกจากแนวเขตทางโครงการ (ร้อยละ 67.7) โดยผลกระทบที่ได้รับจากการอพยพโยกย้าย สูงสุด 3 อันดับ ได้แก่ ด้านการเปลี่ยนแปลงที่อยู่อาศัย/สถานที่ทำกิน (ร้อยละ 64.5) ด้านรายได้ (ร้อยละ 53.2) และด้านการเปลี่ยนแปลงอาชีพ (ร้อยละ 46.8)</p> <p>กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบโดยอ้อม</p> <p>โครงการได้จัดให้มีการดำเนินงานลงพื้นที่สำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคม จากผู้ที่อยู่ในระยะ 500 เมตร จากเขตทาง ในวันที่ 22-23 มีนาคม และ 19 เมษายน 2561 ผลการสำรวจพบว่าส่วนใหญ่ทราบข้อมูล/ข่าวสารการดำเนินโครงการ (ร้อยละ 94.2) โดยผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับการดำเนินการโครงการ สูงสุด 3 อันดับ ได้แก่ คุณภาพอากาศ/มลพิษทางอากาศ (ร้อยละ 16.5) เสียง (ร้อยละ 15.5) และความสั่นสะเทือน (ร้อยละ 12.1)</p>	-	-

หมายเหตุ : ^{2/} ดำเนินงานติดตามตรวจสอบเฉพาะในเขตพื้นที่แนวเส้นทางโครงการช่วงมาบะเขว-คลองขนานจิตร สำหรับแนวเส้นทางโครงการ ช่วงคลองขนานจิตร-ชุมทางอนนิจระยังไม่ได้มีการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้าง เนื่องจากอยู่ในระหว่างการปรับแบบรายละเอียดและจัดทำรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2560

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	รายละเอียดการปฏิบัติงาน	ปัญหา/อุปสรรค และการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
<p>8. เศรษฐกิจ-สังคม (ต่อ)</p> <p><u>ระยะก่อสร้าง</u></p> <p><u>ดัชนีติดตามตรวจสอบ</u></p> <p>สัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม สัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือน สถานประกอบการ ผู้แทนศาสนสถานและสถานศึกษาที่อยู่ในระยะ 500 เมตรจากเขตทาง อย่างน้อยจำนวน 400 ครัวเรือน</p> <p><u>ความถี่</u> 1 ครั้ง/ปี ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง กลุ่มผู้อยู่อาศัยในระยะ 500 เมตรจากเขตทาง (ผู้นำชุมชนและผู้ได้รับผลกระทบโดยอ้อม)^{2/}</p>	<p><u>ระยะก่อสร้าง :</u></p> <p><u>กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบโดยอ้อม</u></p> <p>โครงการจะดำเนินงานลงพื้นที่สำรวจข้อมูลด้านเศรษฐกิจ-สังคม ประจำปี 2565 โดยมีแผนดำเนินงานในช่วงเดือนตุลาคม 2565 สำหรับผลการดำเนินงานสำรวจที่ผ่านมา รายละเอียดแสดงดังหัวข้อที่ 3.2.8</p>	-	-

หมายเหตุ : ^{2/} ดำเนินงานติดตามตรวจสอบเฉพาะในเขตพื้นที่ในแนวเส้นทางโครงการช่วงมาบะเปา-คลองขนานจิตร สำหรับแนวเส้นทางโครงการ ช่วงคลองขนานจิตร-ชุมทางถนนจิระยังไม่ได้มีการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้าง เนื่องจากอยู่ในระหว่างการปรับแบบรายละเอียดและจัดทำรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2560

3.2.1 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำผิวดิน

1) การดำเนินการ

มาตรการได้กำหนดให้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ทุก 3 เดือน (4 ครั้ง/ปี) ตลอดระยะเวลาก่อสร้างที่ติดกับแหล่งน้ำ ในบริเวณจุดตัดแม่น้ำหรือลำคลอง ได้แก่ W1 คลองมวกเหล็ก W2 คลองอุปากันต์ W3 คลองสาขาของลำตะคอง และ W4 คลองเหมืองกลาง ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ด้านกายภาพ ได้แก่ ความลึก (Depth) อุณหภูมิ (Temperature) ความโปร่งแสง (Transparency) ความเค็ม (Salinity) ค่าความนำไฟฟ้า (Conductivity) ความเร็วกระแสน้ำ (Velocity) ด้านเคมี ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) บีโอดี (BOD) ของแข็งแขวนลอย (SS) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) เหล็กทั้งหมด (Total Iron) ด้านชีวภาพ ได้แก่ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มทั้งหมด (FCB) และโลหะหนัก ได้แก่ ตะกั่ว (Pb) และแคดเมียม (Cd)

ในระยะก่อสร้างช่วงระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น จำกัด ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในบริเวณแหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างตามมาตรการกำหนดจำนวน 2 จุด ได้แก่ W1 คลองมวกเหล็ก ตำบลมวกเหล็ก อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี และ W2 คลองอุปากันต์ ตำบลปากช่อง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา เมื่อวันที่ 15 มกราคม 2565 และวันที่ 3 เมษายน 2565 มีวิธีเก็บตัวอย่างวิธีวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินดังตารางที่ 3.2.1-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างแสดงดังรูปที่ 3.2-1 และภาพที่ 3.2.1-1

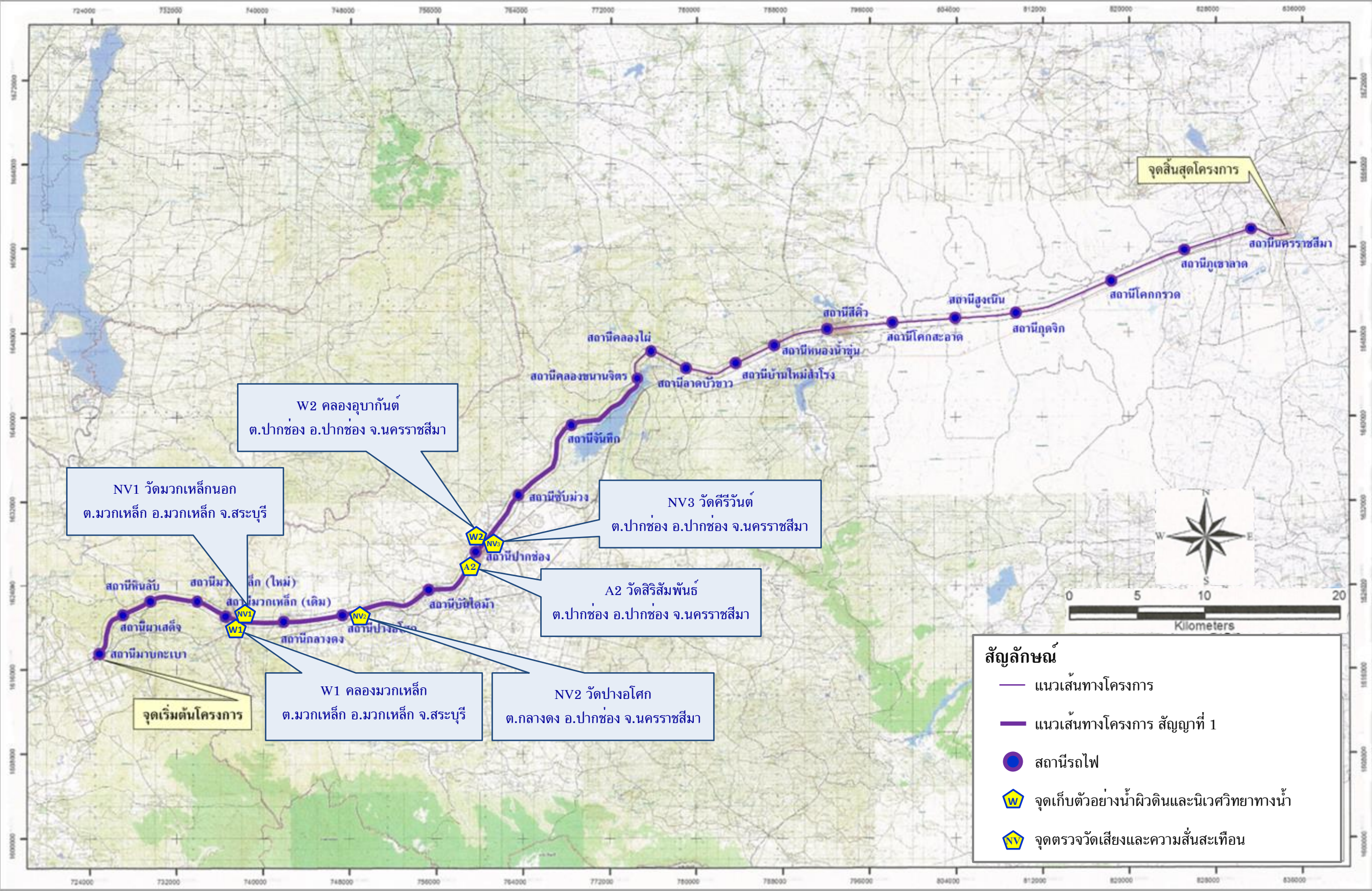
ตารางที่ 3.2.1-1 วิธีเก็บตัวอย่าง วิธีวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

รายการตรวจวัด	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
ด้านกายภาพ			APHA-AWWA-WEF 23 rd Edition, 2017
- ความลึก (Depth)	Grab Sampling	Metering	
- อุณหภูมิ	Grab Sampling	Laboratory and Field Method (2550 B.)	
- ความโปร่งแสง (Transparency)	Grab Sampling	Secchi Disc	
- ความเค็ม (Salinity)	Grab Sampling	Electrical Conductivity Method (2520 B.)	
- ค่าความนำไฟฟ้า (Conductivity)	Grab Sampling	Laboratory Method (2510 B.)	
- ความเร็วกระแสน้ำ (Velocity)	Grab Sampling	Metering	
ด้านเคมี			
- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	Grab Sampling	Electrometric Method (4500-H ⁺ B.)	
- ออกซิเจนละลายน้ำ (DO)	Grab Sampling	Azide Modification (4500-O C.)	
- บีโอดี (BOD)	Grab Sampling	5 Days BOD Test (5210 B.) & Azide Modification (4500-O C.)	
- ของแข็งแขวนลอย (SS)	Grab Sampling	Total Suspended Solids Dried at 103-105 °C (2540 D.)	

ตารางที่ 3.2.1-1 (ต่อ) วิธีเก็บตัวอย่าง วิธีวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

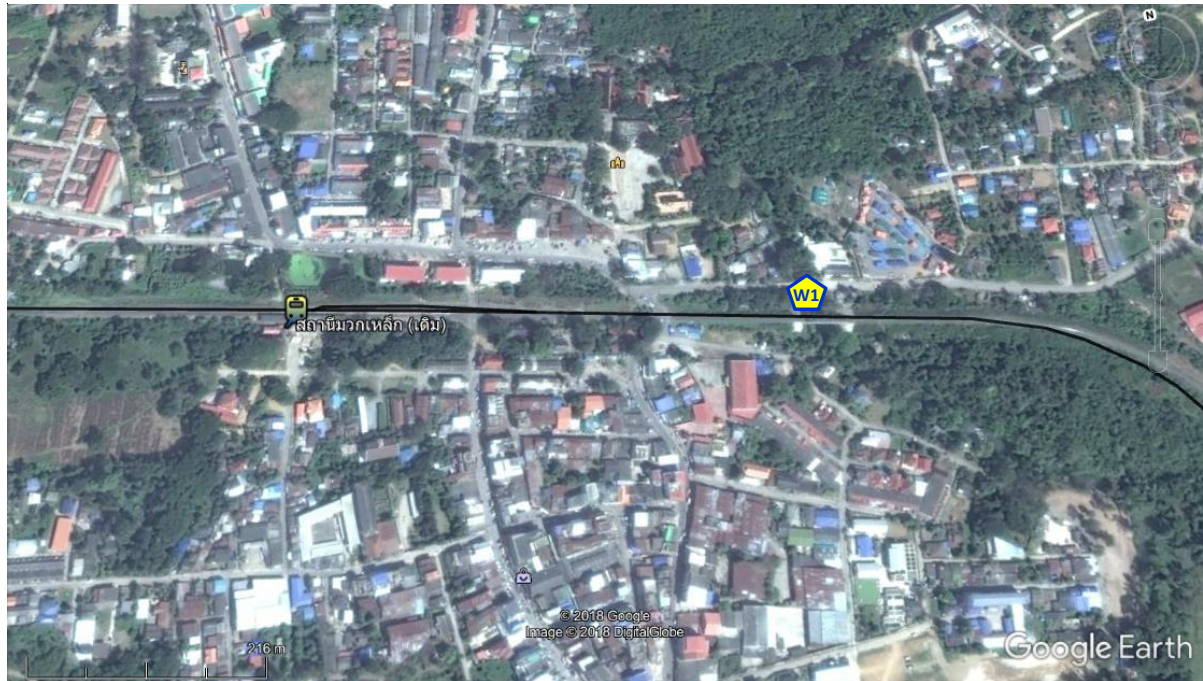
รายการตรวจวัด	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
ด้านเคมี (ต่อ)			APHA-AWWA- WEF 23 rd Edition, 2017
- น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	Grab Sampling	Liquid- Liquid, Partition- Gravimetric Method (5520 B.)	
- เหล็กทั้งหมด (Total Iron)	Grab Sampling	Phenanthroline Method (3500-Fe B.)	
ด้านชีวภาพ			
- แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria)	Grab Sampling	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 B.)	
- แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria)	Grab Sampling	Multiple-Tube Fermentation Technique (9221 E.)	
โลหะหนัก			
- ตะกั่ว (Pb)	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	
- แคดเมียม (Cd)	Grab Sampling	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method (3030 F. & 3120 B.)	

มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในครั้งนี้ ได้แก่ ประกาศ
คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา
คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน



ที่มาของแผนที่: รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการระบบรถไฟทางคู่เพื่อการขนส่ง และการจัดการโลจิสติกส์ ระยะที่ 1 แนวเส้นทางมาบะเภา-ชุมทางถนนจิระ, มีนาคม 2559

รูปที่ 3.2-1 ตำแหน่งจุดติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม



W1 คลองหมากเหล็ก ตำบลหมากเหล็ก อำเภอหมากเหล็ก จังหวัดสระบุรี

ภาพที่ 3.2.1-1 ตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ



W2 คลองอุบากันต์ ตำบลปากช่อง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

ภาพที่ 3.2.1-1 (ต่อ) ตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดินและนิเวศวิทยาทางน้ำ

2) ผลการติดตามตรวจสอบ

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ระยะก่อสร้าง ในวันที่ 15 มกราคม 2565 และวันที่ 3 เมษายน 2565 จำนวน 2 จุด แสดงดังตารางที่ 3.2.1-2 และรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 4

จากผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน ระยะก่อสร้าง ที่เก็บตัวอย่างในวันที่ 15 มกราคม 2565 และวันที่ 3 เมษายน 2565 จำนวน 2 จุด บริเวณ W1 คลองมวกเหล็ก และ W2 คลองอุปากันต์ เมื่อนำมาเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) บีโอดี (BOD) ตะกั่ว (Pb) และแคดเมียม (Cd) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 (แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำจากกิจกรรมบางประเภท สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภค-บริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยทั่วไปก่อนและสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุตสาหกรรม) สำหรับของแข็งแขวนลอย (SS) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) เหล็กทั้งหมด (Total Iron) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มทั้งหมด (FCB) ตามประกาศในข้างต้นไม่ได้มีการกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อการควบคุม

3) ผลการติดตามตรวจสอบที่ผ่านมา

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินที่ผ่านมาในช่วงปี 2561-ปัจจุบัน (มิถุนายน 2565) จำนวน 2 จุด บริเวณ W1 คลองมวกเหล็ก และ W2 คลองอุปากันต์ (ตารางที่ 3.2.1-3 และรูปที่ 3.2.1-1) เมื่อนำมาเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน พบว่า ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ออกซิเจนละลายน้ำ (DO) บีโอดี (BOD) ตะกั่ว (Pb) และแคดเมียม (Cd) มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 4 (แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำจากกิจกรรมบางประเภท สามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุปโภค-บริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำโดยทั่วไปก่อนและสามารถใช้ประโยชน์เพื่อการอุตสาหกรรม) สำหรับของแข็งแขวนลอย (SS) น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) เหล็กทั้งหมด (Total Iron) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (TCB) และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์มทั้งหมด (FCB) ตามประกาศในข้างต้นไม่ได้มีการกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อการควบคุม ทั้งนี้ จากผลการตรวจวิเคราะห์น้ำที่ผ่านมาในข้างต้นไม่ได้แสดงถึงแนวโน้มผลกระทบด้านคุณภาพน้ำผิวดินแต่อย่างใด

ตารางที่ 3.2.1-2 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน																
วันที่เก็บตัวอย่าง	ทางกายภาพ						ทางเคมี						ทางชีวภาพ		โลหะหนัก	
	Depth (m)	Temperature (°C)	Transparency (m)	Velocity (m/s)	Salinity (ppt)	Conductivity (µS/cm)	pH	TSS (mg/L)	DO (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	Grease and Oil (mg/L)	Total Iron (mg/L)	TCB (MPN/100 mL)	FCB (MPN/100 mL)	Lead (mg/L)	Cadmium (mg/L)
W1 คลองมวกเหล็ก ตำบลมวกเหล็ก อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี (47P 737387 E, 1620828 N)																
15/01/65	1.8	26.6	0.3	0.7	0.4	706	7.98	3.1	6.3	1.0	<2	<0.5	15,000	3,100	0.00311	<0.00002
03/04/65	1.9	25.0	0.3	0.8	0.4	767	7.74	41.3	6.1	1.7	<2	0.5	2,400	1,300	0.0022	<0.00002
W2 คลองอุบากันต์ ตำบลปากช่อง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา (47P 759903 E, 1627545 N)																
15/01/65	1.2	25.0	0.3	0.3	0.6	1,152	8.00	12.9	4.9	1.4	<2	0.3	26,000	17,000	0.00528	<0.00002
03/04/65	1.3	25.0	0.3	0.5	0.1	806	7.88	50.3	4.8	1.2	<2	0.7	1,700	220	0.00136	<0.00002
มาตรฐานประเภทที่ 4	-	ธ'	-	-	-	-	5.0-9.0	-	≥2.0	≤4.0	-	-	-	-	≤0.05	≤0.005 ^[1] /≤0.05 ^[2]

- หมายเหตุ : ใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน แสดงดังเอกสารที่ 4-1 ในภาคผนวกที่ 4
- : เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตรวจวิเคราะห์คุณภาพผิวดิน แสดงดังเอกสารที่ 5-1 ในภาคผนวกที่ 5
- : ธ' เป็นไปตามธรรมชาติ แต่เปลี่ยนแปลงได้ไม่เกิน 3 °C
- : ^[1] น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
- : ^[2] น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร
- มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน
- ประเภทที่ 4 หมายถึง แหล่งน้ำที่รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
- การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป
 - การอุตสาหกรรม

ชื่อบริษัทผู้เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.2.1-3 ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินที่ผ่านมา

วันที่เก็บตัวอย่าง	ทางกายภาพ						ทางเคมี						ทางชีวภาพ		โลหะหนัก	
	Depth (m)	Temperature (°C)	Transparency (m)	Velocity (m/s)	Salinity (ppt)	Conductivity (µS/cm)	pH	TSS (mg/L)	DO (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	Grease and Oil (mg/L)	Total Iron (mg/L)	TCB (MPN/100 mL)	FCB (MPN/100 mL)	Lead (mg/L)	Cadmium (mg/L)
W1 คลองมวกเหล็ก ตำบลมวกเหล็ก อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี																
30/04/61 (Baseline)	1.2	27.4	0.9	0.3	0.5	939	7.88	6.8	3.7	3.5	3	<0.5	84,000	7,900	<0.005	<0.003
06/07/61	1.0	28.9	0.5	0.1	0.3	628	7.38	8	6.1	1.4	<2	<0.5	7,900	2,400	<0.005	<0.003
16/10/61	1.2	28.4	0.1	0.2	0.3	648	7.49	6.3	5.8	1.1	<2	<0.5	18,000	9,400	0.008	<0.003
09/01/62	0.4	26.7	0.15	0.1	0.4	697	7.96	2	5.6	0.9	<2	<0.5	13,000	7,900	0.010	<0.003
03/04/62	1.4	29.4	0.4	0.1	0.7	1,395	7.60	8	4.2	1.7	<2	<0.5	15,000	8,400	<0.005	<0.003
03/07/62	0.9	25.6	0.15	0.2	0.5	910	7.64	77.5	3.2	3.7	<2	0.63	11,000	3,300	<0.005	<0.003
19/10/62	1.8	28.80	0.2	0.4	0.3	612	7.65	13.5	4.6	1.5	<2	0.5	13,000	4,900	0.005	0.003
11/01/63	1.7	27.1	0.2	0.4	0.37	734	7.41	2.2	5.2	0.9	<2	<0.5	13,000	7,900	<0.005	<0.003
07/04/63	1.8	25.2	0.2	0.3	0.3	687	7.91	8.8	5.7	0.5	<2	<0.5	2,400	490	<0.005	<0.003
11/07/63	1.6	29.2	0.2	0.4	0.5	1,000	7.73	17.2	4.8	2.7	<2	<0.5	8,400	1,700	0.010	<0.003
03/10/63	3.0	27.3	0.3	0.5	0.2	310	7.66	6.2	4.4	1.0	<2	<0.5	3,300	1,300	<0.005	<0.003
18/01/64	3	24.2	0.4	0.5	0.4	723	7.07	2	5.6	1	<2	<0.5	11,000	840	<0.005	<0.003
24/04/64	3.0	28.0	0.3	0.5	0.5	885	7.41	2.6	5.7	1.4	<2	<0.5	17,000	3,800	<0.005	<0.003
04/07/64	2.8	28	0.3	0.5	0.4	765	7.64	3.6	4.7	1.8	<2	<0.5	13,000	2,200	<0.005	<0.003
16/10/64	4.2	28	0.3	0.8	0.1	262	7.39	27.6	5.5	1.5	<2	<0.5	14,000	2,700	<0.005	<0.003
15/01/65	1.8	26.6	0.3	0.7	0.4	706	7.98	3.1	6.3	1.0	<2	<0.5	15,000	3,100	0.00311	<0.00002
03/04/65	1.9	25.0	0.3	0.8	0.4	767	7.74	41.3	6.1	1.7	<2	0.5	2,400	1,300	0.0022	<0.00002
มาตรฐานประเภทที่ 4	-	๓'	-	-	-	-	5.0-9.0	-	๒2.0	๒4.0	-	-	-	-	๒0.05	๒0.005 ^[1] /๒0.05 ^[2]

หมายเหตุ : ๓' เป็นไปตามธรรมชาติ แต่เปลี่ยนแปลงได้ไม่เกิน 3 °C

: ^[1] น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

: ^[2] น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ประเภทที่ 4 หมายถึง แหล่งน้ำที่รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป
- การอุตสาหกรรม

ตารางที่ 3.2.1-3 (ต่อ) ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินที่ผ่านมา

วันที่เก็บตัวอย่าง	ทางกายภาพ						ทางเคมี						ทางชีวภาพ		โลหะหนัก	
	Depth (m)	Temperature (°C)	Transparency (m)	Velocity (m/s)	Salinity (ppt)	Conductivity (µS/cm)	pH	TSS (mg/L)	DO (mg/L)	BOD ₅ (mg/L)	Grease and Oil (mg/L)	Total Iron (mg/L)	TCB (MPN/100 mL)	FCB (MPN/100 mL)	Lead (mg/L)	Cadmium (mg/L)
W2 คลองอุบกกันต์ ตำบลปากช่อง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา																
30/04/61 (Baseline)	0.25	28.5	0.16	0.6	0.5	937	7.51	25.7	3.1	3.8	<2	1.6	92,000	54,000	<0.005	<0.003
06/07/61	0.6	27.6	0.5	0.3	0.6	1,075	7.57	3.3	3.7	2.8	<2	<0.5	24,000	13,000	<0.005	<0.003
16/10/61	0.5	28.1	0.1	0.2	0.6	1,116	7.51	35.3	3.8	3.5	2	0.8	24,000	13,000	0.010	<0.003
09/01/62	0.3	26.0	0.2	0.1	0.6	1,236	7.71	4	4.2	3.6	<2	<0.5	21,000	12,000	0.013	<0.003
03/04/62	0.3	29.4	0.15	0.1	0.7	1,377	8.04	7.8	3.6	3.1	<2	<0.5	18,000	9,300	<0.005	<0.003
03/07/62	0.4	24.6	0.15	0.2	0.2	326	7.55	42.6	3.2	3.5	<2	0.69	>160,000	>160,000	<0.005	<0.003
19/10/62	0.45	28.2	0.2	0.2	0.5	1,086	7.84	22	3.2	3.8	<2	0.8	24,000	13,000	0.005	0.003
11/01/63	0.35	27.3	0.15	0.2	0.79	1,588	7.6	7.2	4.5	1.4	<2	0.8	17,000	8,400	<0.005	<0.003
07/04/63	0.3	25.2	0.2	0.1	0.7	1,305	7.85	5.6	3.2	3.1	<2	0.6	24,000	13,000	<0.005	<0.003
11/07/63	0.40	30.4	0.15	0.2	0.6	1,206	7.9	6.2	4.6	2.8	<2	<0.5	12,000	3,500	0.007	<0.003
03/10/63	1.0	27.0	0.27	0.2	0.4	886	7.62	30.0	3.5	2.0	<2	0.6	24,000	4,900	<0.005	<0.003
18/01/64	1.00	24.5	0.2	0.2	0.5	1,087	7.04	7.6	4.8	2.2	<2	<0.5	35,000	17,000	<0.005	<0.003
24/04/64	1.0	28.0	0.2	0.3	0.7	1,318	7.36	14.8	3.0	2.8	<2	<0.5	54,000	22,000	<0.005	<0.003
04/07/64	1	29	0.2	0.2	0.6	1,260	7.57	20.5	4.2	2.1	<2	0.5	17,000	3,300	0.007	<0.003
16/10/64	1.5	28	0.3	0.5	0.6	1,232	7.2	32.3	4.5	2.2	<2	0.6	24,000	14,000	0.008	<0.003
15/01/65	1.2	25	0.3	0.3	0.6	1,152	8	12.9	4.9	1.4	<2	0.3	26,000	17,000	0.00528	<0.00002
03/04/65	1.3	25	0.3	0.5	0.1	806	7.88	50.3	4.8	1.2	<2	0.7	1,700	220	0.00136	<0.00002
มาตรฐานประเภทที่ 4	-	ธ'	-	-	-	-	5.0-9.0	-	≥2.0	≤4.0	-	-	-	-	≤0.05	≤0.005 ^[1] /≤0.05 ^[2]

หมายเหตุ : ธ' เป็นไปตามธรรมชาติ แต่เปลี่ยนแปลงได้ไม่เกิน 3 °C

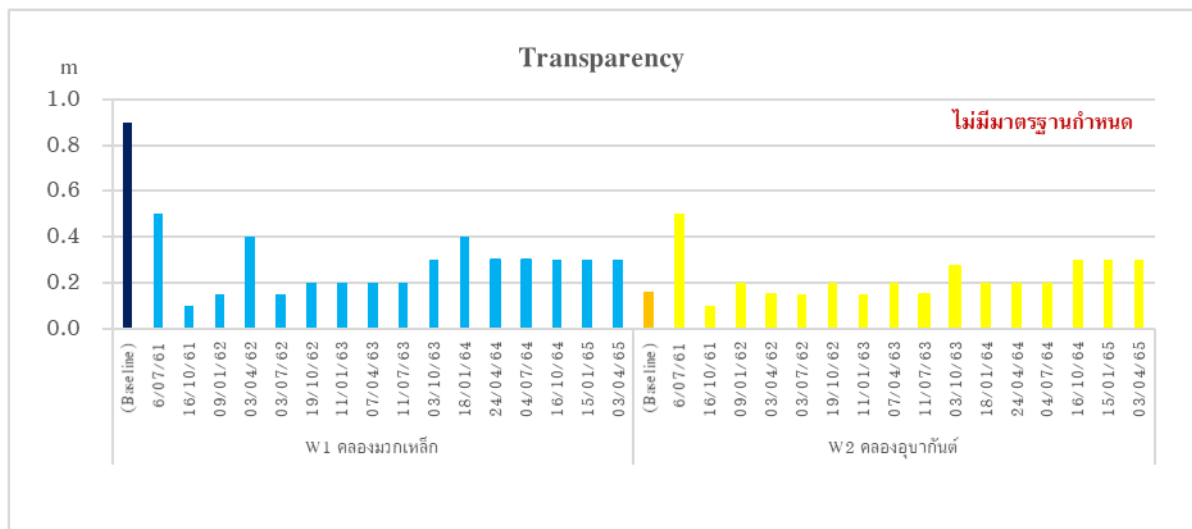
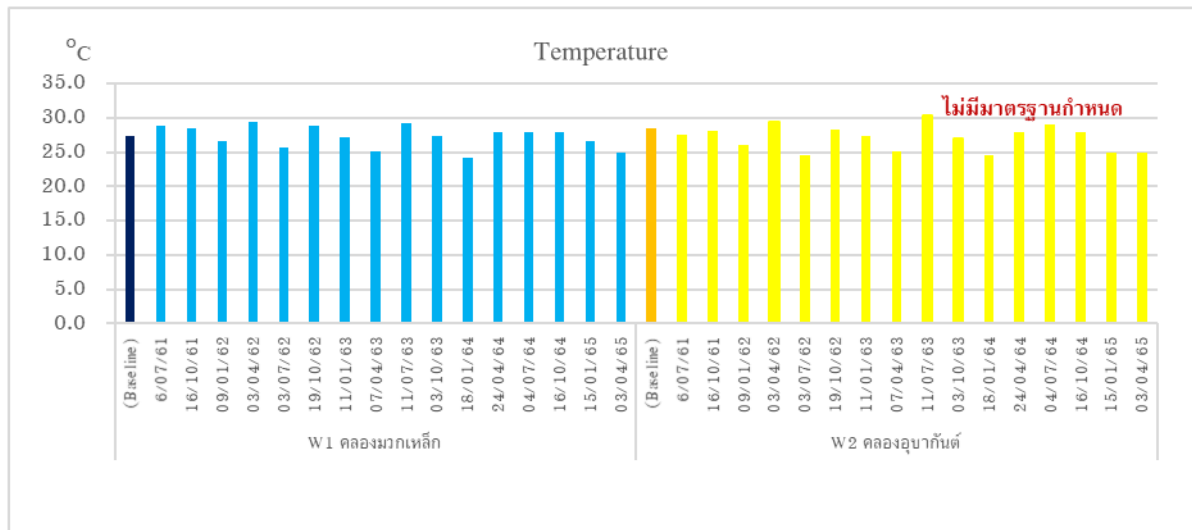
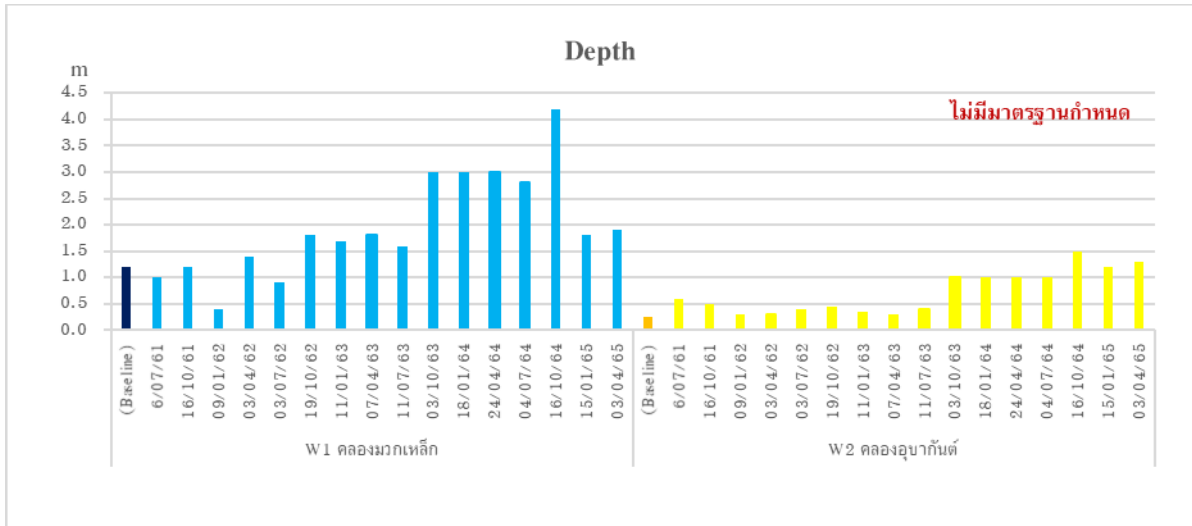
: ^[1] น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ ไม่เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

: ^[2] น้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO₃ เกินกว่า 100 มิลลิกรัมต่อลิตร

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

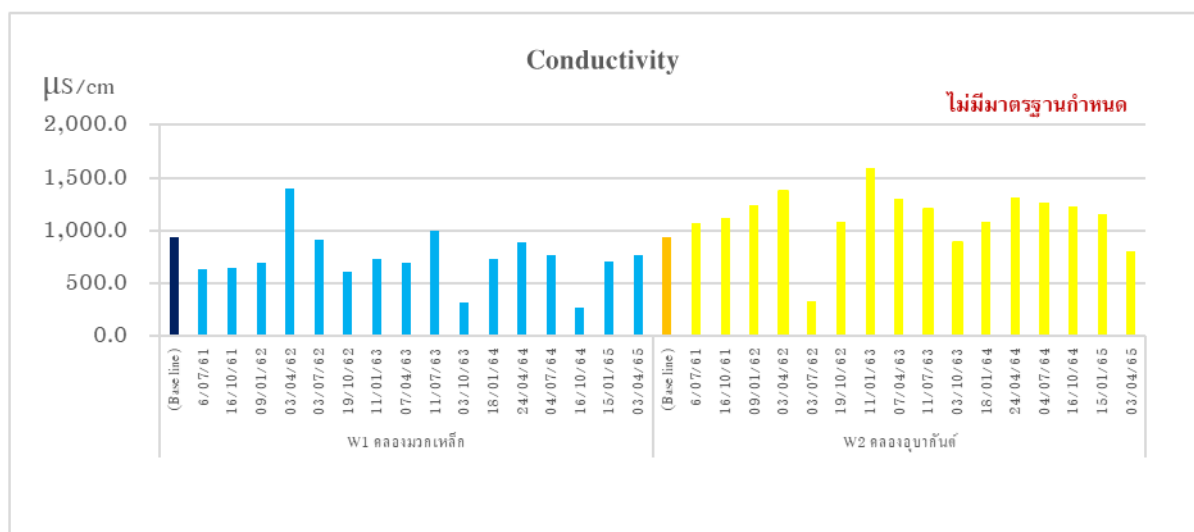
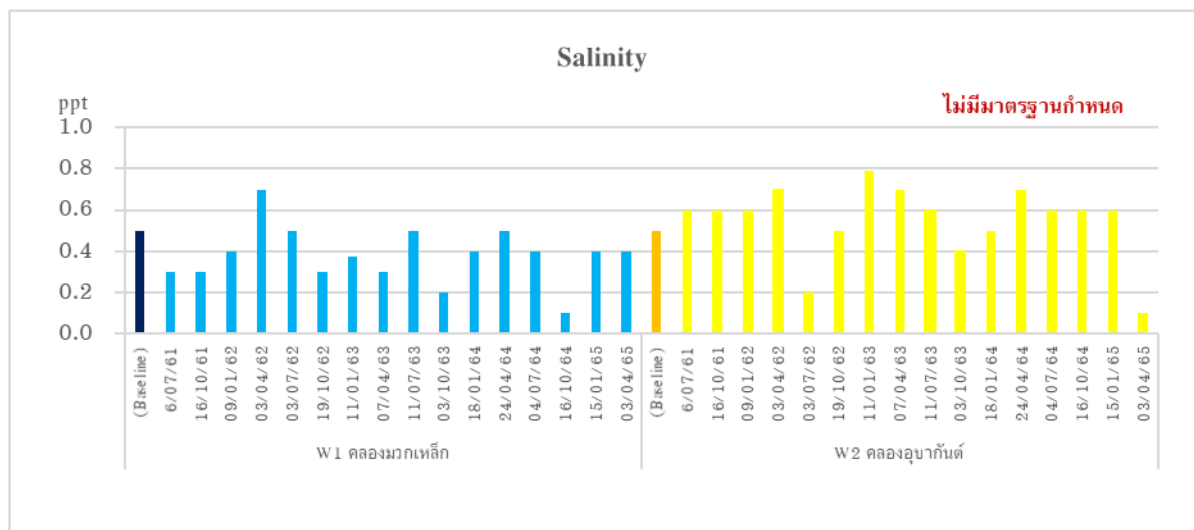
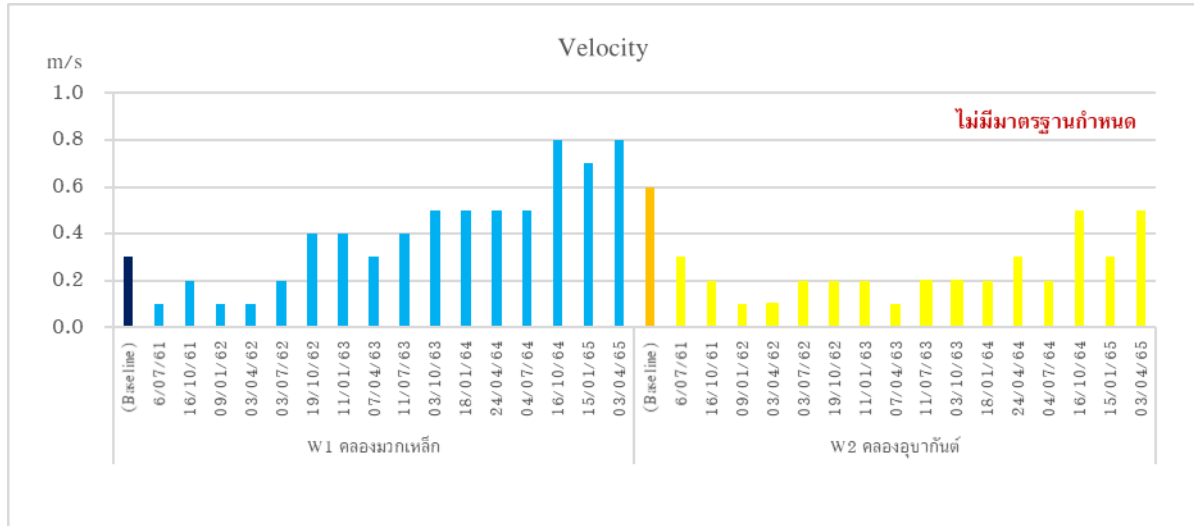
ประเภทที่ 4 หมายถึง แหล่งน้ำที่ไดรับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- การอุปโภคและบริโภค โดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไป
- การอุตสาหกรรม



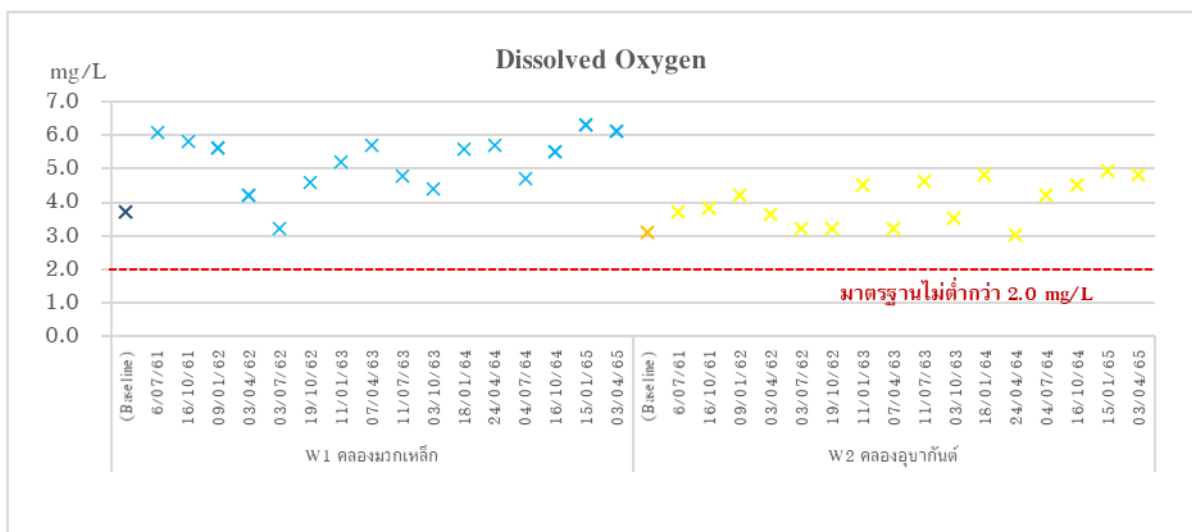
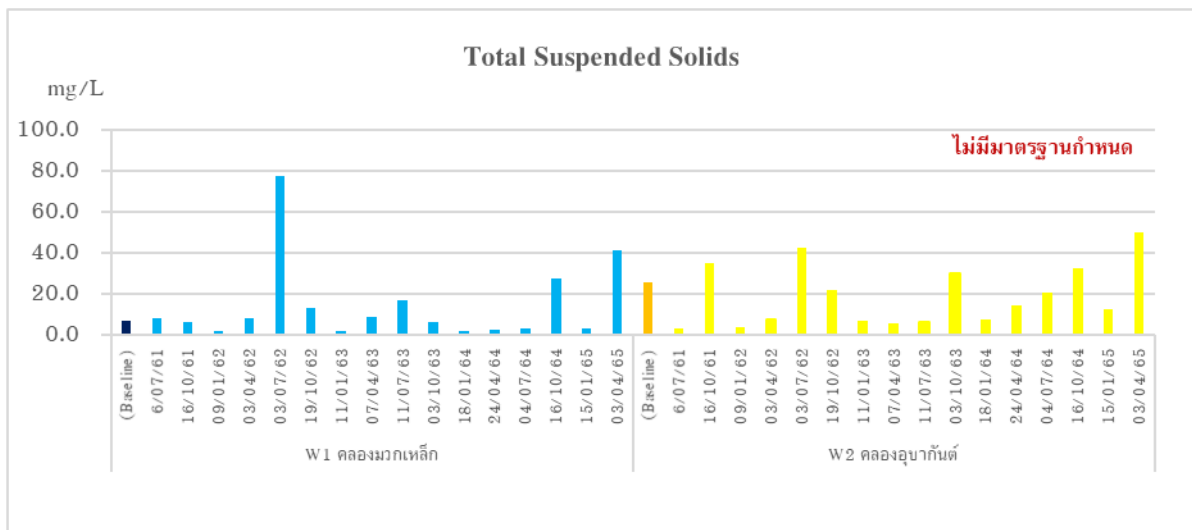
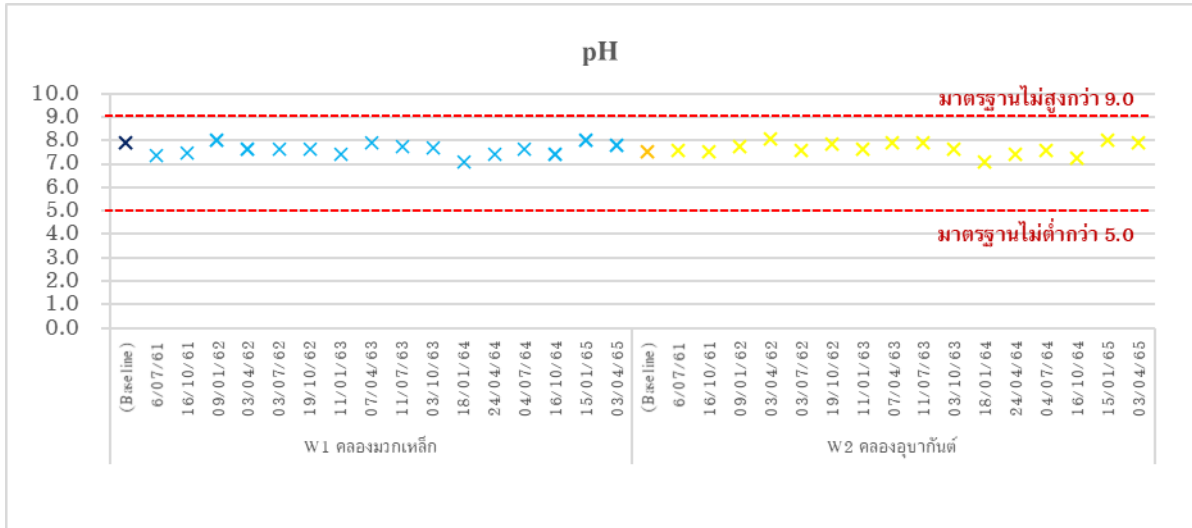
มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4)

รูปที่ 3.2.1-1 กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน



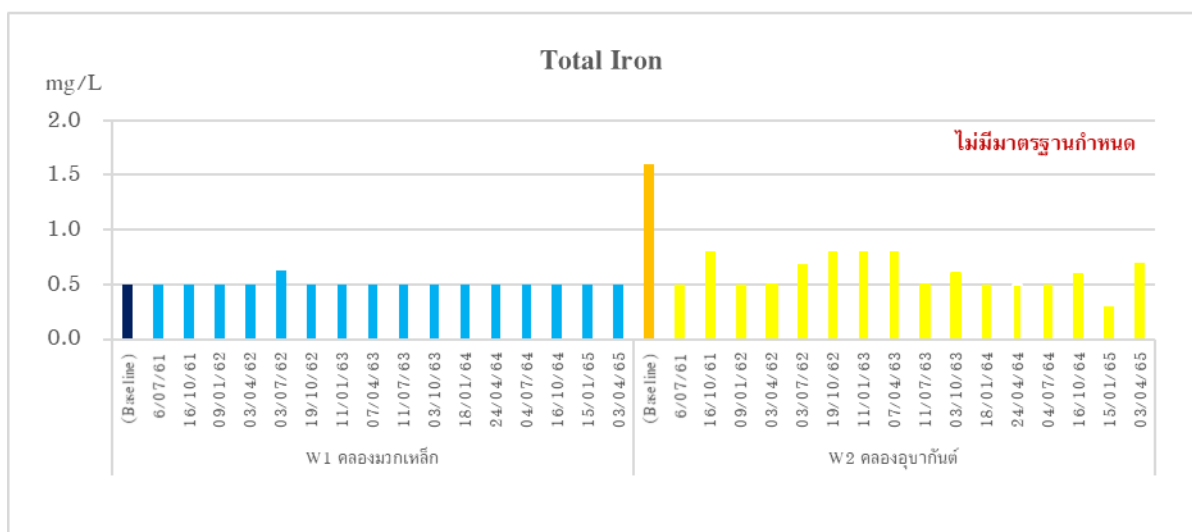
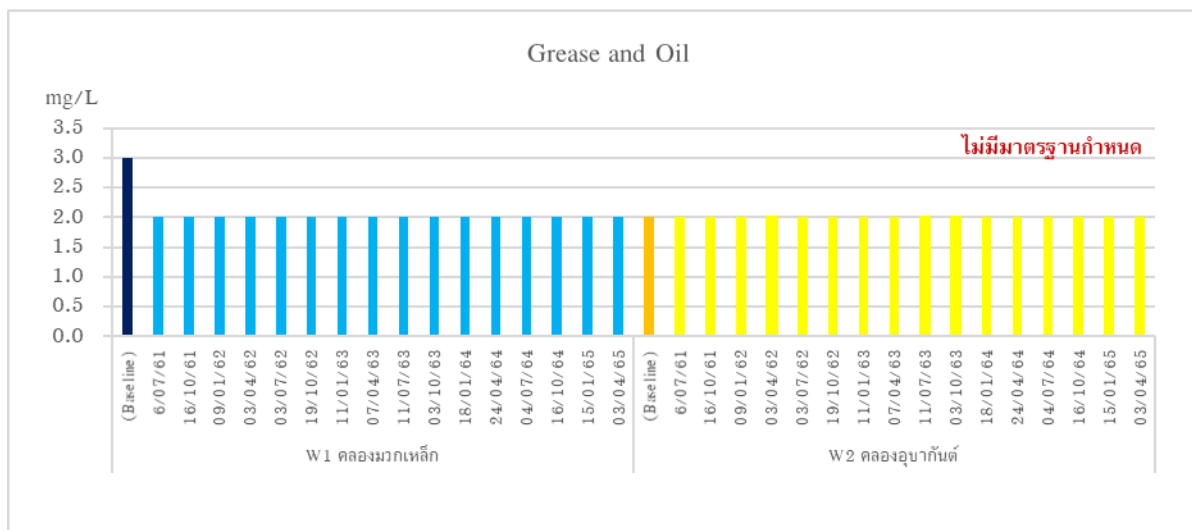
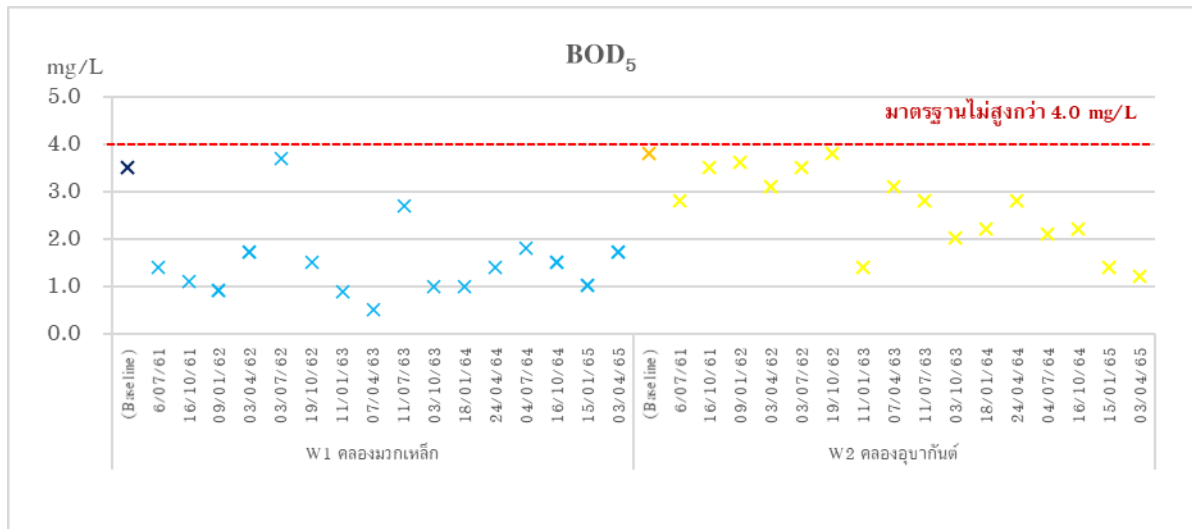
มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4)

รูปที่ 3.2.1-1 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน



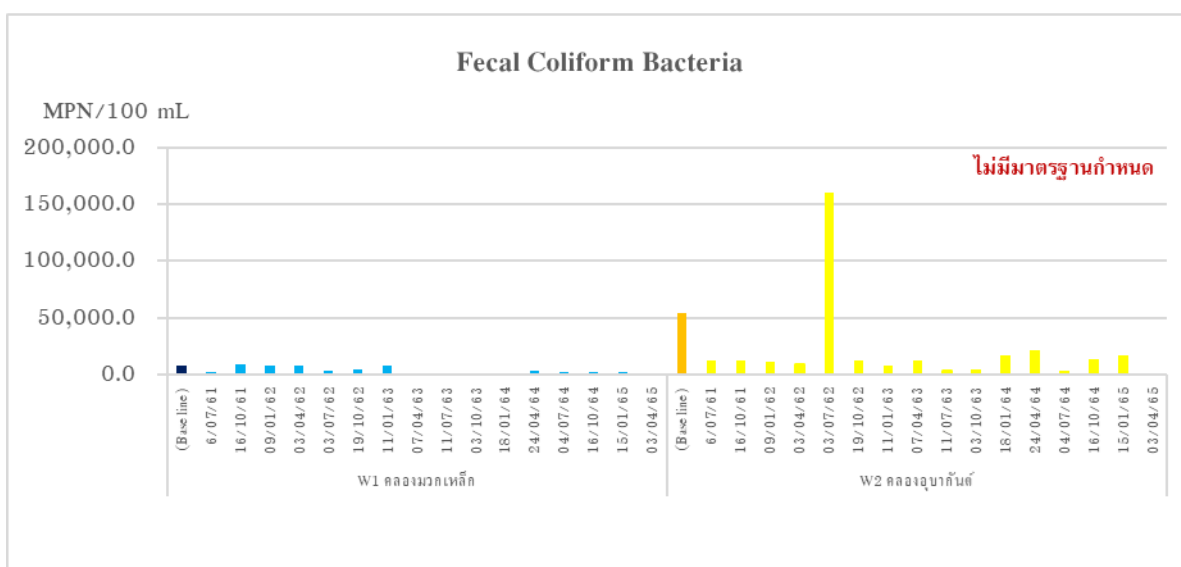
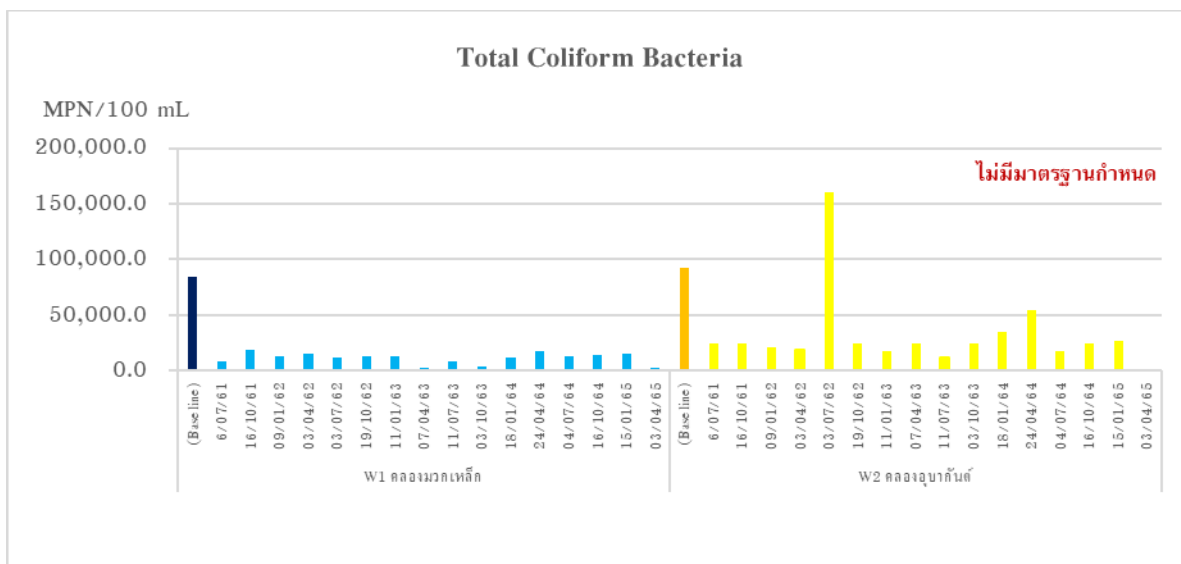
มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4)

รูปที่ 3.2.1-1 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน



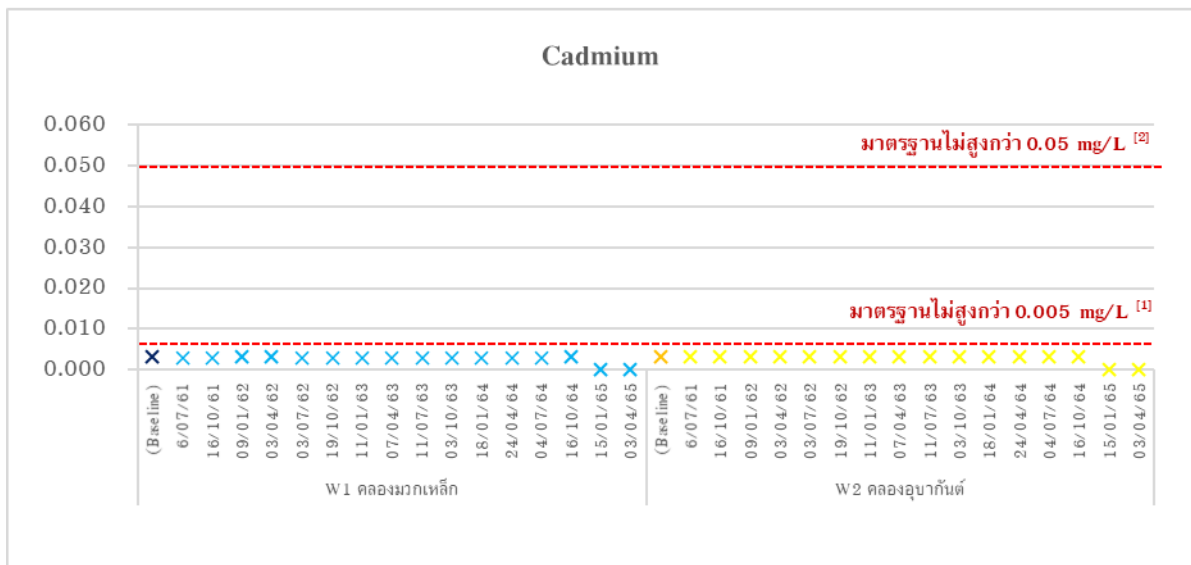
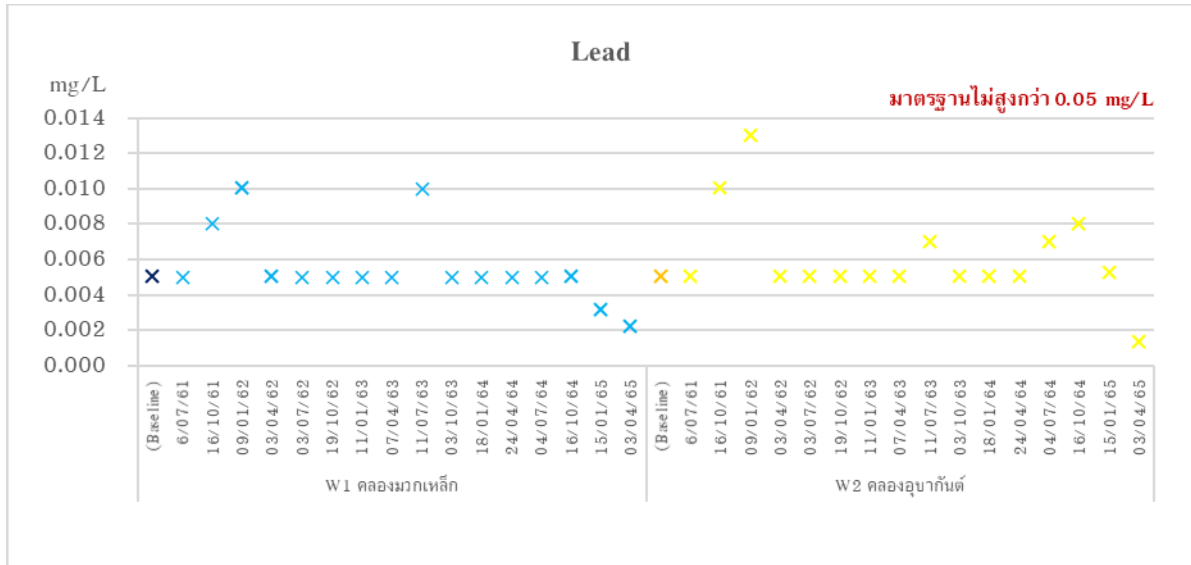
มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4)

รูปที่ 3.2.1-1 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน



มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4)

รูปที่ 3.2.1-1 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน



มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 4)

รูปที่ 3.2.1-1 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

3.2.2 การติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางน้ำ

1) การดำเนินการ

มาตรการได้กำหนดให้ดำเนินการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ ทุก 3 เดือน (4 ครั้ง/ปี) ตลอดระยะเวลาก่อสร้างที่ติดกับแหล่งน้ำ ในบริเวณจุดตัดแม่น้ำหรือลำคลอง ได้แก่ W1 คลองม่วงเหล็ก W2 คลองอุปากันต์ W3 คลองสาขาของลำตะคอง และ W4 คลองเหมืองกลาง ดัชนีที่ตรวจวิเคราะห์ได้แก่ ชนิดความหนาแน่น และความหลากหลายทางชีวภาพของแพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) และแพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) และชนิด ความชุกชุม และความหลากหลายทางชีวภาพของสัตว์หน้าดิน (Benthos)

ในระยะก่อสร้างช่วงระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น จำกัด ดำเนินการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดินในบริเวณแหล่งน้ำที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างตามที่มาตรการกำหนดจำนวน 2 จุด บริเวณ W1 คลองม่วงเหล็ก ตำบลม่วงเหล็ก อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี และ W2 คลองอุปากันต์ ตำบลปากช่อง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา ในวันที่ 15 มกราคม 2565 และวันที่ 3 เมษายน 2565 มีวิธีเก็บตัวอย่าง วิธีวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำดังตารางที่ 3.2.2-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างแสดงดังรูปที่ 3.2-1 และภาพที่ 3.2.1-1

ตารางที่ 3.2.2-1 วิธีเก็บตัวอย่าง วิธีวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ

ขอบเขตและรายการตรวจวัด	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
นิเวศวิทยาทางน้ำ			
- แพลงก์ตอน (Plankton)	Plankton Net	Plankton Counting Techniques	Plankton 10200-F
- สัตว์หน้าดิน (Benthos)	Petersen Dredge Grab	Benthos Counting Techniques	Benthic Macroinvertebrates 10500

เกณฑ์ที่ใช้เปรียบเทียบผลการศึกษานิเวศวิทยาทางน้ำในครั้งนี้ ได้แก่ ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris, 1978

2) ผลการติดตามตรวจสอบ

ผลการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ ระยะก่อสร้าง ในวันที่ 15 มกราคม 2565 และวันที่ 3 เมษายน 2565 จำนวน 2 จุด แสดงดังตารางที่ 3.2.2-2 และรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 4

จากผลการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำ ระยะก่อสร้าง จำนวน 2 จุด บริเวณ W1 คลองม่วงเหล็ก และ W2 คลองอุปากันต์ เมื่อนำมาเทียบกับเกณฑ์ของ Wilhm and Dorris (1978) พบว่า แหล่งน้ำมีคุณสมบัติที่แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) และสัตว์หน้าดิน (Benthos) จะอาศัยอยู่ได้ โดยที่บริเวณ W1 คลองม่วงเหล็ก และ W2 คลองอุปากันต์ มีดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ (HI) ของแพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton) และแพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton) เพิ่มขึ้น ขณะที่ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ (HI) ของสัตว์หน้าดิน (Benthos) ลดลง

3) ผลการติดตามตรวจสอบที่ผ่านมา

ผลการตรวจวิเคราะห์นิเวศวิทยาทางน้ำที่ผ่านมาในปี 2561-ปัจจุบัน (มิถุนายน 2565) จำนวน 2 จุด บริเวณ W1 คลองมวกเหล็ก และ W2 คลองอุปากันต์ (ตารางที่ 3.2.2-3 และรูปที่ 3.2.2-1) เมื่อนำมาเทียบกับเกณฑ์ของ Wilhm and Dorris (1978) พบว่าลักษณะนิเวศวิทยาของแหล่งน้ำมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิต (แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ และสัตว์หน้าดิน) จะอาศัยอยู่ได้ ทั้งนี้ จากผลการตรวจวิเคราะห์น้ำที่ผ่านมาในช่วงต้นไม่ได้แสดงถึงแนวโน้มผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางน้ำแต่อย่างใด

ตารางที่ 3.2.2-2 ผลการศึกษานิเวศวิทยาทางน้ำ

ชื่อสถานีเก็บตัวอย่าง : W1 คลองมวกเหล็ก ตำบลมวกเหล็ก อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี

พิกัด UTM ของสถานี : 47P 737387 E, 1620828 N

วันที่เก็บตัวอย่าง : วันที่ 15 มกราคม 2565 และวันที่ 3 เมษายน 2565

ดัชนีที่ศึกษา	ผลการศึกษา ^{1/}			เกณฑ์	สรุปผล
	ช่วงฤดูแล้ง	15/01/65	03/04/65		
แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)					
- จำนวน ; ชนิด	9	12	12	-	-
- ความหนาแน่น ; หน่วย/ลิตร	216.9	2,750	2,100	-	-
- ดัชนีความหลากหลาย (HI)	2.01	2.40	2.36	$1.0 \leq H \leq 3.0$	แหล่งน้ำมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้
แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)					
- จำนวน ; ชนิด	2	5	5	-	-
- ความหนาแน่น ; ตัว/ลิตร	36.15	78	65	-	-
- ดัชนีความหลากหลาย (HI)	0.23	1.52	1.48	$1.0 \leq H \leq 3.0$	แหล่งน้ำมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้
สัตว์หน้าดิน (Benthos)					
- จำนวน ; ชนิด	7	3	3	-	-
- ความชุกชุม ; ตัว/ตารางเมตร	1,034	64	59	-	-
- ดัชนีความหลากหลาย (HI)	1.25	1.01	1.07	$1.0 \leq H \leq 3.0$	แหล่งน้ำมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้

หมายเหตุ : * ไม่สามารถวินิจฉัยถึงระดับชนิดได้ (Unidentified Species)

: ^{1/} รายละเอียดชนิดของแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดิน แสดงดังเอกสารที่ 4-2 ในภาคผนวกที่ 4

เกณฑ์ : ดัชนีทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris, 1978

$HI < 1.0$ = แหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต

$1.0 \leq HI \leq 3.0$ = แหล่งน้ำมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้

$HI > 3.0$ = แหล่งน้ำเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต

ชื่อบริษัทผู้เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.2.2-2 (ต่อ) ผลการศึกษานิเวศวิทยาทางน้ำ

ชื่อสถานีเก็บตัวอย่าง : W2 คลองอุบากันต์ ตำบลปากช่อง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา
พิกัด UTM ของสถานี : 47P 759903 E, 1627545 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : วันที่ 15 มกราคม 2565 และวันที่ 3 เมษายน 2565

ดัชนีที่ศึกษา	ผลการศึกษา ^{1/}			เกณฑ์	สรุปผล
	ช่วงฤดูแล้ง	15/01/65	03/04/65		
แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)					
- จำนวน ; ชนิด	9	12	12	-	-
- ความหนาแน่น ; หน่วย/ลิตร	658.8	3,120	2,640	-	-
- ดัชนีความหลากหลาย (HI)	1.20	2.39	2.41	$1.0 \leq H \leq 3.0$	แหล่งน้ำมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้
แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)					
- จำนวน ; ชนิด	8	5	5	-	-
- ความหนาแน่น ; ตัว/ลิตร	118.8	96	72	-	-
- ดัชนีความหลากหลาย (HI)	1.04	1.54	1.52	$1.0 \leq H \leq 3.0$	แหล่งน้ำมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้
สัตว์หน้าดิน (Benthos)					
- จำนวน ; ชนิด	1	4	4	-	-
- ความชุกชุม ; ตัว/ตารางเมตร	66	42	42	-	-
- ดัชนีความหลากหลาย (HI)	0	1.20	1.24	$1.0 \leq H \leq 3.0$	แหล่งน้ำมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้

หมายเหตุ : * ไม่สามารถวินิจฉัยถึงระดับชนิดได้ (Unidentified Species)

: ^{1/} รายละเอียดชนิดของแพลงก์ตอนและสัตว์หน้าดิน แสดงดังเอกสารที่ 4-2 ในภาคผนวกที่ 4

เกณฑ์ : ดัชนีทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris, 1978

$HI < 1.0$ = แหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต

$1.0 \leq HI \leq 3.0$ = แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้

$HI > 3.0$ = แหล่งน้ำเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต

ชื่อบริษัทผู้เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.2.2-3 ผลการศึกษานิเวศวิทยาทางน้ำที่ผ่านมา

วันที่เก็บตัวอย่าง	แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)			แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)			สัตว์หน้าดิน (Benthos)		
	จำนวน (ชนิด)	ความหนาแน่น (หน่วย/ลิตร)	ดัชนีความหลากหลาย (HI)	จำนวน (ชนิด)	ความหนาแน่น (หน่วย/ลิตร)	ดัชนีความหลากหลาย (HI)	จำนวน (ชนิด)	ความหนาแน่น (หน่วย/ลิตร)	ดัชนีความหลากหลาย (HI)
W1 คลองมหกเหล็ก ตำบลมหกเหล็ก อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี									
30/04/61 (Baseline)	27	1258	2.83	6	32	1.36	5	240	1.04
06/07/61	27	661	2.89	8	28	1.65	4	56	1.35
16/10/61	25	6,050	2.93	7	108	1.80	5	88	1.41
09/01/62	21	128	2.91	6	32	1.45	4	96	1.08
03/04/62	15	450	2.37	4	51	1.35	3	80	1.03
03/07/62	18	11,100	2.24	4	50	1.22	3	48	1.01
19/10/62	17	3,100	2.69	5	75	1.46	3	31	1.02
11/01/63	15	2,970	2.62	4	48	1.33	3	120	1.04
07/04/63	13	3,300	2.31	4	102	1.40	3	150	1.03
11/07/63	14	5,390	2.16	5	83	1.49	3	133	1.06
03/10/63	14	2,700	2.44	5	70	1.57	4	134	1.15
18/01/64	12	2,000	2.39	5	50	1.47	3	134	1.00
24/04/64	12	2,520	2.38	5	54	1.44	4	49	1.37
04/07/64	12	2,100	2.4	5	60	1.52	3	48	1.07
16/10/64	11	2,090	2.31	5	78	2.31	3	32	1
15/01/65	12	2,750	2.4	5	78	1.52	3	64	1.01
03/04/65	12	2,100	2.36	5	65	1.48	3	59	1.07

หมายเหตุ : * ไม่สามารถวินิจฉัยถึงระดับชนิดได้ (Unidentified Species)

เกณฑ์ : ดัชนีทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris, 1978

HI < 1.0 = แหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต

1.0 ≤ HI ≤ 3.0 = แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้

HI > 3.0 = แหล่งน้ำเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต

ตารางที่ 3.2.2-3 (ต่อ) ผลการศึกษานิเวศวิทยาทางน้ำที่ผ่านมา

วันที่เก็บตัวอย่าง	แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)			แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)			สัตว์หน้าดิน (Benthos)		
	จำนวน (ชนิด)	ความหนาแน่น (หน่วย/ลิตร)	ดัชนีความหลากหลาย (HI)	จำนวน (ชนิด)	ความหนาแน่น (หน่วย/ลิตร)	ดัชนีความหลากหลาย (HI)	จำนวน (ชนิด)	ความหนาแน่น (หน่วย/ลิตร)	ดัชนีความหลากหลาย (HI)
W2 คลองอุบกัณฑ์ ตำบลปากช่อง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา									
30/04/61 (Baseline)	21	600	2.85	7	33	1.57	3	270	1.01
06/07/61	17	188	2.54	6	23	1.41	4	152	1.14
16/10/61	25	2,460	3.06	7	69	1.85	4	80	1.28
09/01/62	17	3,510	2.67	6	70	1.63	3	80	1.03
03/04/62	18	5,060	2.57	6	90	1.58	3	64	1.04
03/07/62	12	5,520	1.52	4	56	1.30	4	104	1.07
19/10/62	15	4,080	2.55	5	60	1.56	3	70	1.04
11/01/63	15	3,960	2.55	5	102	1.52	3	135	1.00
07/04/63	12	3,960	2.08	4	78	1.27	3	60	1.04
11/07/63	12	6,840	1.80	4	72	1.31	3	119	1.04
03/10/63	13	2,160	2.51	5	78	1.48	3	119	1.04
18/01/64	13	2,600	2.43	5	70	1.44	3	119	1.04
24/04/64	12	2,790	2.08	5	60	1.42	3	48	1.07
04/07/64	10	3,480	2.04	5	66	1.55	3	32	1.00
16/10/64	12	1,980	2.43	5	90	1.49	3	54	1.03
15/01/65	12	3,120	2.39	5	96	1.54	4	42	1.20
03/04/65	12	2,640	2.41	5	72	1.52	4	42	1.24

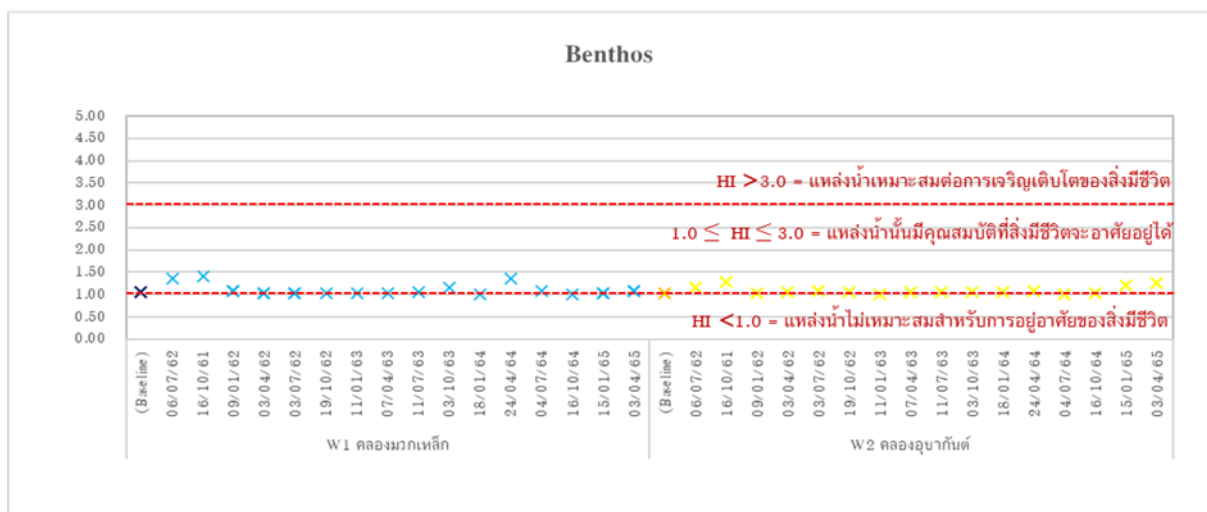
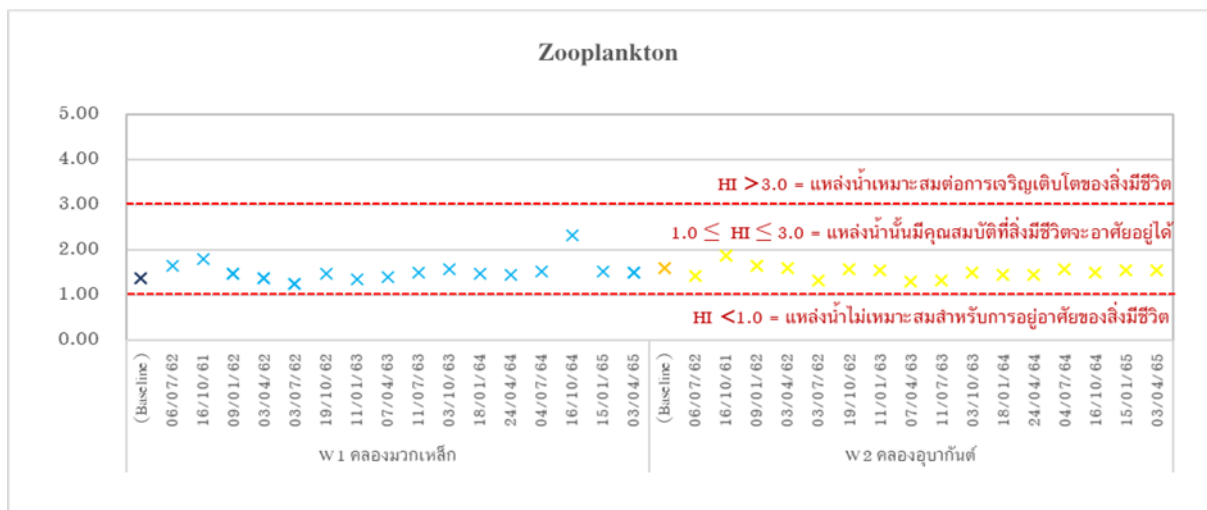
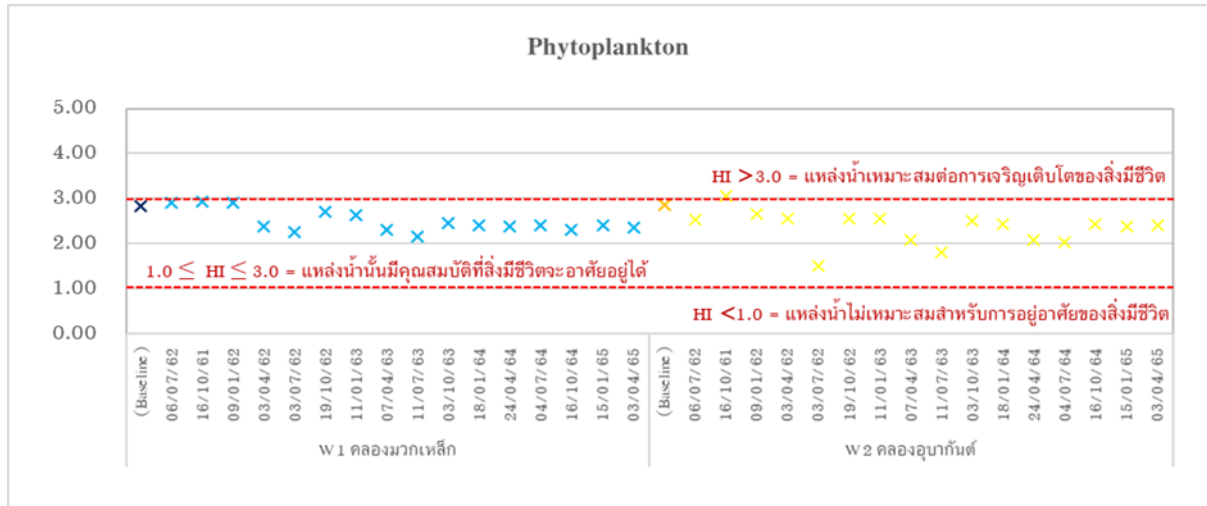
หมายเหตุ : * ไม่สามารถวินิจฉัยถึงระดับชนิดได้ (Unidentified Species)

เกณฑ์ : ดัชนีทางชีวภาพของ Wilhm and Dorris, 1978

HI < 1.0 = แหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต

1.0 ≤ HI ≤ 3.0 = แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้

HI > 3.0 = แหล่งน้ำเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต



เกณฑ์ : ดัชนีทางชีวภาพของ Wihm and Dorris, 1978

HI < 1.0 = แหล่งน้ำไม่เหมาะสมสำหรับการอยู่อาศัยของสิ่งมีชีวิต

$1.0 \leq HI \leq 3.0$ = แหล่งน้ำนั้นมีคุณสมบัติที่สิ่งมีชีวิตจะอาศัยอยู่ได้

HI > 3.0 = แหล่งน้ำเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของสิ่งมีชีวิต

รูปที่ 3.2.2-1 กราฟแสดงผลการศึกษานิเวศวิทยาทางน้ำที่ผ่านมา

3.2.3 การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ

1) การดำเนินการ

มาตรการได้กำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ 1 ครั้ง เมื่อการก่อสร้างผ่านพื้นที่ใดต่อผลกระทบที่กำหนดไว้ (ตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง) ในบริเวณ A1 วัดหินลับ A2 วัดสิริสัมพันธ์ A3 วัดสถานีอนามัยคลองไผ่ A4 ศูนย์สุขภาพชุมชนโคกกรวด และ A5 โรงเรียนสุขานารี ดัชนีที่ตรวจวัดได้แก่ ความเร็วและทิศทางลม (WS&WD), ฝุ่นละอองรวม (TSP), ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10), ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO), ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

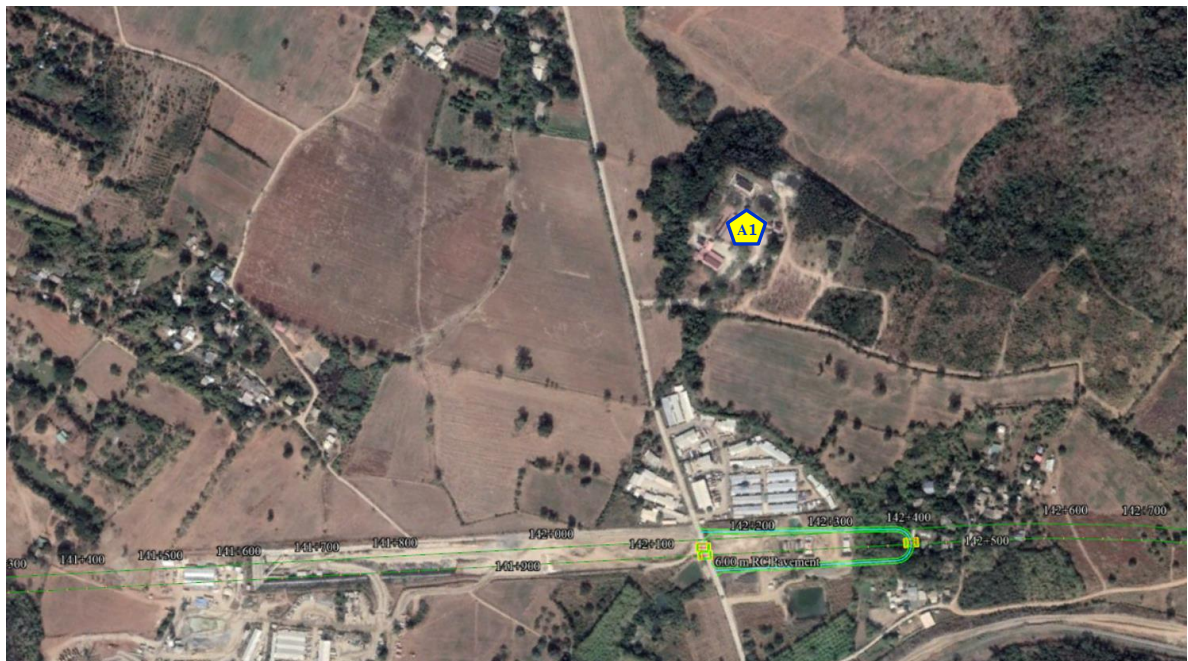
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ บริเวณ A1 วัดหินลับ ตำบลมวกเหล็ก อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี ในช่วงเวลาที่มีการก่อสร้างใกล้จุดดังกล่าวระหว่างวันที่ 26-31 พฤษภาคม 2565 มีวิธีเก็บตัวอย่าง วิธีวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์คุณภาพอากาศดังตารางที่ 3.2.3-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างแสดงดังรูปที่ 3.2-1 และรูปที่ 3.2.3-1

ตารางที่ 3.2.3-1 วิธีเก็บตัวอย่าง วิธีวิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์คุณภาพอากาศ

รายการตรวจวัด	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
คุณภาพอากาศ - ฝุ่นละอองรวม (TSP)	High Volume Air Sampler	Gravimetric Method	U.S.EPA 40 CFR Part 50 Appendix B
- ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)	High Volume PM-10 Air Sampler	Gravimetric Method	U.S.EPA 40 CFR Part 50 Appendix J
- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)	CO Analyzer	Non-Dispersive Infrared Detection	U.S.EPA 088
- ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)	NO ₂ Analyzer	Chemiluminescence	U.S.EPA RFNA- 1194-099
ความเร็วและทิศทางลม - Wind Speed (WS) - Wind Direction (WD)	Wind Vane Anemometer	Wind Speed & Wind Direction Sensor	-

มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในครั้งนี้ประกอบด้วย

1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
2. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
3. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



A1 วัดหินลับ ตำบลมวกเหล็ก อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี

รูปที่ 3.2.3-1 ตำแหน่งและภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศ

2) ผลการติดตามตรวจสอบ

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระยะก่อสร้าง ระหว่างวันที่ 26-31 พฤษภาคม 2565 จำนวน 1 จุด แสดงดังตารางที่ 3.2.3-2 และรายงานผลการตรวจวิเคราะห์ในภาคผนวกที่ 4

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ระยะก่อสร้าง จำนวน 1 จุด บริเวณ A1 วัดหินลับ เมื่อนำมาเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ฝุ่นละอองรวมในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ทั้งนี้ จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ผ่านมาในช่วงต้นไม่ได้แสดงถึงแนวโน้มผลกระทบด้านคุณภาพอากาศแต่อย่างใด

3) ผลการติดตามตรวจสอบที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ผ่านมา จำนวน 2 จุด บริเวณ A1 วัดหินลับ และบริเวณ A2 วัดสิริสัมพันธ์ (ตารางที่ 3.2.3-3) เมื่อนำมาเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ฝุ่นละอองรวมในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไปที่กำหนดให้ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 30 ส่วนในล้านส่วน และประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ที่กำหนดให้ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน พบว่า ทุกดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ทั้งนี้ จากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศที่ผ่านมาในช่วงต้นไม่ได้แสดงถึงแนวโน้มผลกระทบด้านคุณภาพอากาศแต่อย่างใด

ตารางที่ 3.2.3-2 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ความเร็วและทิศทางลม ช่วงก่อสร้าง (Construction)

ชื่อสถานีเก็บตัวอย่าง : A1 วัดหินลับ ตำบลมวกเหล็ก อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี
พิกัด UTM ของสถานี : 47P 729471 E, 1622837 N
วันที่เก็บตัวอย่าง : 26-31 พฤษภาคม 2565

วันที่ตรวจวัด	คุณภาพอากาศ				ความเร็วและทิศทางลม		
	TSP (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)	NO ₂ ^{1/} (ppm)	CO ^{1/} (ppm)	Wind Speed (Km/hr)	Wind Direction ^{2/}	ผังแสดงความเร็วและทิศทางลม
26-27/05/65	0.055	0.024	0.0247	1.36	1.6-8.0	SW (76.666 %)	
27-28/05/65	0.089	0.037	0.0225	1.25	1.6-9.7		
28-29/05/65	0.088	0.039	0.0219	1.30	3.2-8.0		
29-30/05/65	0.078	0.032	0.0245	1.30	1.6-6.4		
30-31/05/65	0.103	0.058	0.0250	1.18	1.6-6.4		
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.055-0.103	0.024-0.058	0.0219-0.0250	1.18-1.36	1.6-9.7	-	
มาตรฐาน	≦0.33 ^[2]	≦0.12 ^[2]	≦0.17 ^[3]	≦30.0 ^[1]	-	-	

หมายเหตุ : ^{1/} ค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง (Max 1 hr) จากการตรวจวัด 24 ชั่วโมง

: ^{2/} ร้อยละของทิศทางลมที่สูงที่สุดในช่วงเวลาที่ตรวจวัด

: ใบรายงานผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ ความเร็วและทิศทางลม แสดงดังเอกสารแนบ 4-3 ในภาคผนวกที่ 4

: เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศ แสดงดังเอกสารแนบ 5-2 ในภาคผนวกที่ 5

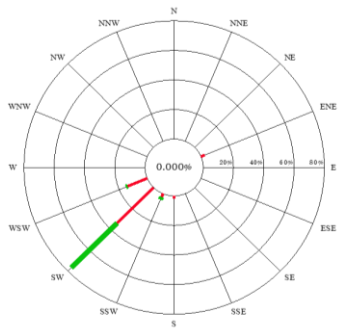

มาตรฐาน : ^[1] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

: ^[2] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

: ^[3] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าศไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อบริษัทผู้เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.2.3-3 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ความเร็วและทิศทางลม ช่วงก่อสร้าง (Construction) ที่ผ่านมา

วันที่ตรวจวัด	คุณภาพอากาศ				ความเร็วและทิศทางลม		
	TSP (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)	NO ₂ ^{1/} (ppm)	CO ^{1/} (ppm)	Wind Speed (Km/hr)	Wind Direction ^{2/}	ผังแสดงความเร็วและทิศทางลม
A1 วัดหินลับ ตำบลมวกเหล็ก อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี (47P 729471 E, 1622837 N)							
26-27/05/65	0.055	0.024	0.0247	1.36	1.6-8.0	SW (76.666 %)	
27-28/05/65	0.089	0.037	0.0225	1.25	1.6-9.7		
28-29/05/65	0.088	0.039	0.0219	1.30	3.2-8.0		
29-30/05/65	0.078	0.032	0.0245	1.30	1.6-6.4		
30-31/05/65	0.103	0.058	0.0250	1.18	1.6-6.4		
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.055-0.103	0.024-0.058	0.0219-0.0250	1.18-1.36	1.6-9.7	-	

หมายเหตุ : ^{1/} ค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง (Max 1 hr) จากการตรวจวัด 24 ชั่วโมง
 : ^{2/} ร้อยละของทิศทางลมที่สูงที่สุดในช่วงเวลาที่ตรวจวัด

มาตรฐาน : ^[1] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
 : ^[2] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
 : ^[3] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าศไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อบริษัทผู้เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

ตารางที่ 3.2.3-3 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ ความเร็วและทิศทางลม ช่วงก่อสร้าง (Construction) ที่ผ่านมา

วันที่ตรวจวัด	คุณภาพอากาศ				ความเร็วและทิศทางลม		
	TSP (mg/m ³)	PM ₁₀ (mg/m ³)	NO ₂ ^{1/} (ppm)	CO ^{1/} (ppm)	Wind Speed (Km/hr)	Wind Direction ^{2/}	ผังแสดงความเร็วและทิศทางลม
A2 วัดสิริสัมพันธ์ ตำบลปากช่อง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา (47P 0759011 E, 1626010 N)							
22-23/02/62	0.092	0.044	1.00	0.0152	1.6-6.4	SW (20.831)	
23-24/02/62	0.072	0.034	1.04	0.0157	1.6-6.4		
24-25/02/62	0.085	0.041	0.89	0.0175	1.6-6.4		
25-26/02/62	0.076	0.036	0.98	0.0169	1.6-6.4		
26-27/02/62	0.067	0.032	1.06	0.0154	1.6-8.0		
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.067-0.092	0.032-0.044	0.89-1.06	0.0152-0.175	1.6-8.0	-	
มาตรฐาน	≧0.33 ^[2]	≧0.12 ^[2]	≧0.17 ^[3]	≧30.0 ^[1]	-		

หมายเหตุ : ^{1/} ค่าเฉลี่ยสูงสุด 1 ชั่วโมง (Max 1 hr) จากการตรวจวัด 24 ชั่วโมง
 : ^{2/} ร้อยละของทิศทางลมที่สูงที่สุดในช่วงเวลาตรวจวัด

มาตรฐาน : ^[1] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538)) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริม และรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
 : ^[2] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
 : ^[3] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อบริษัทผู้เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

3.2.4 การติดตามตรวจสอบเสียง

1) การดำเนินการ

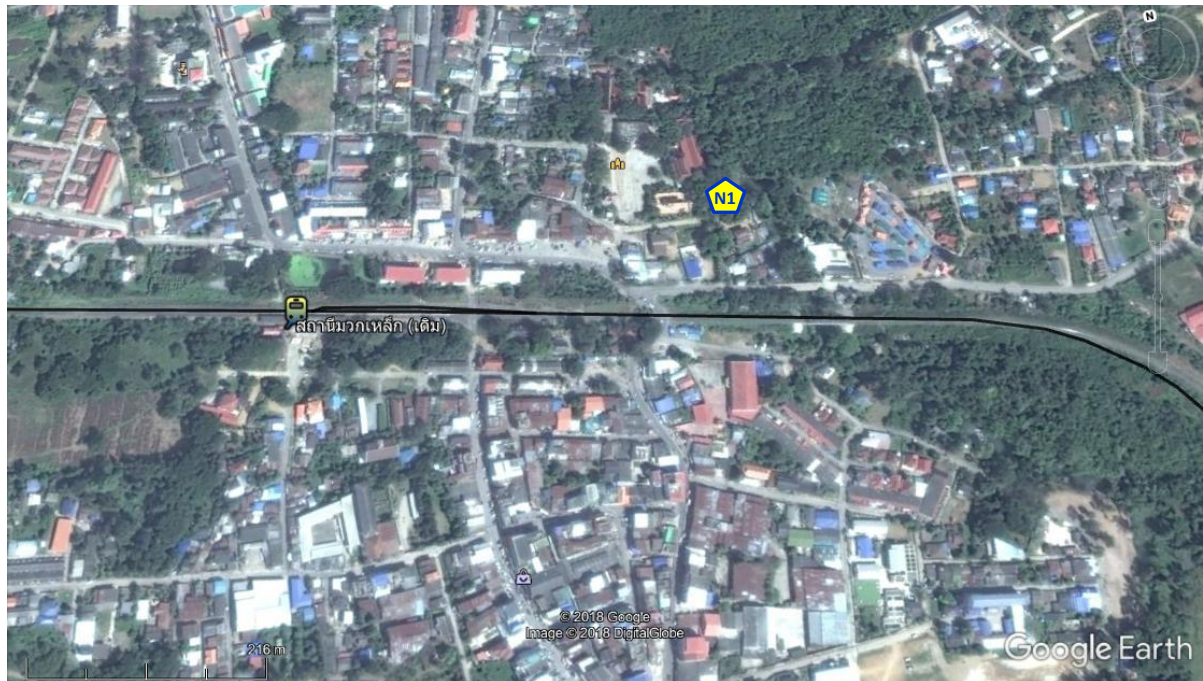
มาตรการได้กำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดเสียง 1 ครั้ง เมื่อการก่อสร้างผ่านพื้นที่ไวต่อผลกระทบที่กำหนดไว้ (โดยเป็นช่วงที่มีกิจกรรมที่มีเสียงดัง) ในบริเวณ N1 วัดมวกเหล็กนอก N2 วัดปางอโศก N3 วัดศรีวันต์ N4 วัดสี่ควัฒนาราม N5 วัดใหม่อัมพร และ N6 วัดป่าจิตตสามัคคี ดัชนีที่ตรวจวัดได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr) ระดับเสียงสูงสุด (Lmax) ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn)

ที่ผ่านมามีบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ได้ดำเนินการตรวจวัดเสียงบริเวณ N1 วัดมวกเหล็กนอก ระหว่างวันที่ 25-30 กันยายน 2561 ในช่วงที่มีการดำเนิน Main Line-Elevated (Bore Pile, Footing, Column, Pier Head) บริเวณ N2 วัดปางอโศก ระหว่างวันที่ 27 มีนาคม-1 เมษายน 2562 ในช่วงเวลาที่มีการดำเนินงาน U-Bridge (กม.160+999) และงาน Renovate สถานีปางอโศก (PANG ASOK Station) (กม.161+156) และบริเวณ N3 วัดศรีวันต์ ระหว่างวันที่ 27 มีนาคม-1 เมษายน 2562 ในช่วงที่มีการดำเนินงานก่อสร้างสถานีปากช่อง (PAK CHONG Station) (กม.175+476.685) และงาน Drainage ระหว่างวันที่ 22-27 กุมภาพันธ์ 2562 มีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3.2.4-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างแสดงดังรูปที่ 3.2.4-1

ตารางที่ 3.2.4-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์เสียง

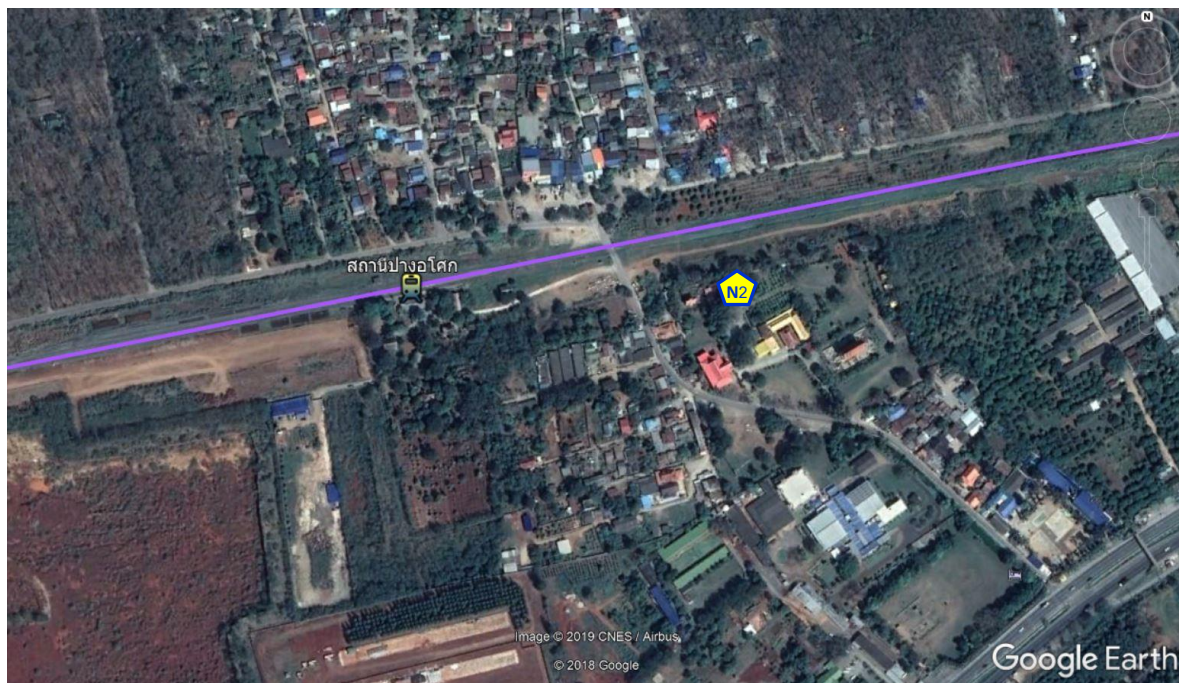
ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีเก็บตัวอย่าง/วิธีวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr)	Integrated Sound Level Meter	ISO 1996-1
- ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)		
- ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90})		
- ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn)		

มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบผลการตรวจวัดเสียงในครั้งนี้ ได้แก่ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



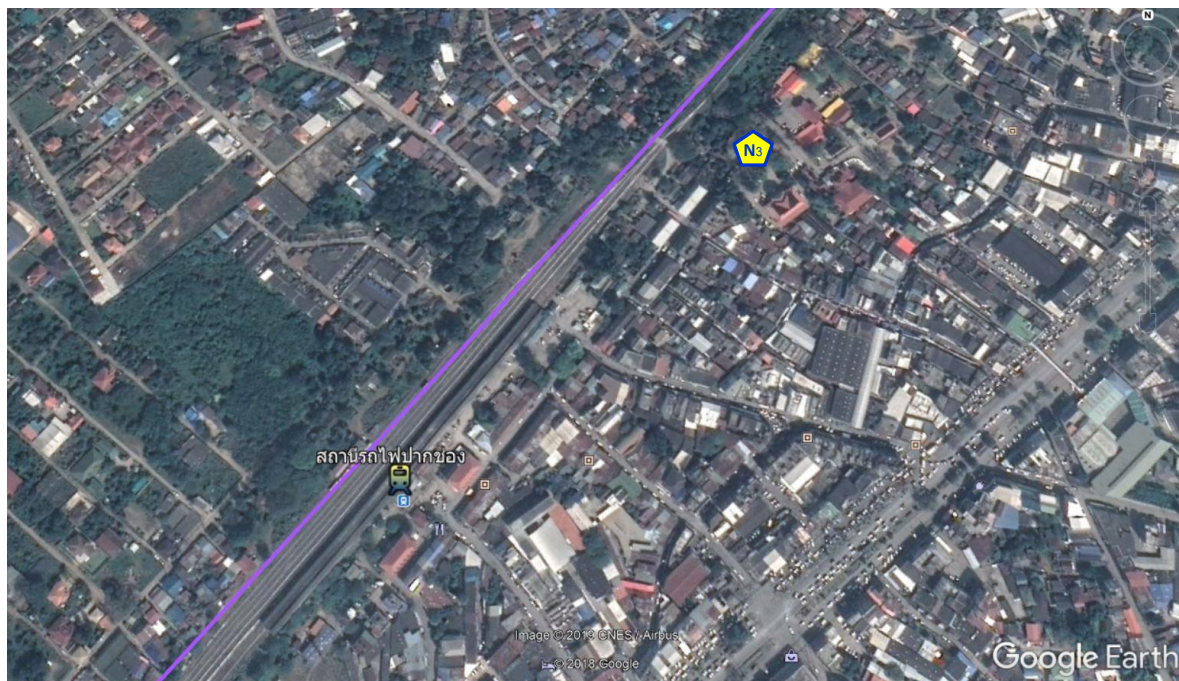
N1 วัดมวกเหล็กนอก ตำบลมวกเหล็ก อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี

รูปที่ 3.2.4-1 ตำแหน่งและภาพการตรวจวัดระดับเสียง



N2 วัดปางอโศก ตำบลกลางดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

รูปที่ 3.2.4-1 (ต่อ) ตำแหน่งและภาพการตรวจวัดระดับเสียง



N3 วัดศิรีวันต์ ตำบลปากช่อง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

รูปที่ 3.2.4-1 (ต่อ) ตำแหน่งและภาพการตรวจวัดระดับเสียง

2) ผลการติดตามตรวจสอบ

ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 ไม่มีการตรวจวัดเสียง เนื่องจากโครงการไม่ได้มีการก่อสร้างผ่านพื้นที่วัดผลกระทบที่กำหนดไว้

3) ผลการติดตามตรวจสอบที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวัดเสียงที่ผ่านมา จำนวน 3 จุด บริเวณ N1 วัดมวกเหล็กนอก N2 วัดปางอโศก และ N3 วัดศรีวันต์ (ตารางที่ 3.2.4-2) เมื่อนำมาเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไปที่กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr}$) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) มีค่าไม่เกิน 70.0 และ 115.0 เดซิเบล (เอ) ตามลำดับพบว่า ดัชนีที่ทำการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด สำหรับระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) และระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (L_{dn}) ตามประกาศดังกล่าวไม่ได้มีการกำหนดค่ามาตรฐานเพื่อการควบคุม ทั้งนี้จากผลการตรวจวัดเสียงที่ผ่านมาในช่วงต้นไม่ได้แสดงถึงแนวโน้มผลกระทบด้านเสียงแต่อย่างใด

ตารางที่ 3.2.4-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงที่ผ่านมา

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			
	Leq 24 hr [dB(A)]	Lmax [dB(A)]	L90 [dB(A)]	Ldn [dB(A)]
N1 วัดมวกเหล็กนอก ตำบลมวกเหล็ก อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี (47P 737309 E, 1620968 N)				
25-26/09/61	51.3	83.7	47.0-49.5	56.2
26-27/09/61	55.0	89.8	50.2-53.4	60.5
27-28/09/61	52.3	83.9	47.1-50.6	57.1
28-29/09/61	56.7	87.1	51.3-56.0	61.9
29-30/09-61	55.7	88.7	50.6-54.3	61.6
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	51.3-56.7	83.7-89.8	47.0-56.0	56.2-61.9
N2 วัดปางอโศก ตำบลกลางดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา (47P 747972 E, 1621257 N)				
27-28/03/62	52.8	88.4	42.4-52.2	56.9
28-29/03/62	53.1	86.5	41.1-49.9	58.0
29-30/03/62	51.2	89.0	44.8-49.8	56.2
30-31/03/62	50.8	90.7	42.8-50.1	55.0
31/03-01/04/62	53.3	91.9	41.4-50.7	58.0
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	50.8-53.3	86.5-91.9	41.1-52.2	55.0-58.0
N3 วัดศรีวันต์ ตำบลปากช่อง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา (47P 759843 E, 1627369 N)				
27-28/03/62	58.4	91.6	45.5-57.5	64.2
28-29/03/62	58.3	91.1	45.9-56.2	64.6
29-30/03/62	58.9	95.1	46.4-57.4	65.0
30-31/03/62	58.8	95.6	42.9-57.9	63.6
31/03-01/04/62	58.9	96.6	44.0-56.1	64.5
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	58.3-58.9	91.1-96.6	42.9-57.9	63.6-65.0
มาตรฐาน	≧70.0	≧115.0	-	-
สรุปผล	ผ่านเกณฑ์	ผ่านเกณฑ์	-	-

มาตรฐาน : ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

3.2.5 การติดตามตรวจสอบความสั่นสะเทือน

1) การดำเนินการ

มาตรการได้กำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือน 1 ครั้ง เมื่อการก่อสร้างผ่านพื้นที่ไวต่อผลกระทบที่กำหนดไว้ โดยเป็นช่วงที่มีกิจกรรมที่มีความสั่นสะเทือนมาก (ตรวจวัด 5 วันต่อเนื่อง) ในบริเวณ V1 วัดมวกเหล็กนอก V2 วัดปางอโศก V3 วัดศรีวันต์ V4 วัดสี่คิ้วคณราม V5 วัดใหม่อัมพร และ V6 วัดป่าจิตตสามัคคี ดัชนีที่ตรวจวัดได้แก่ ค่าความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV) และความถี่ (Frequency)

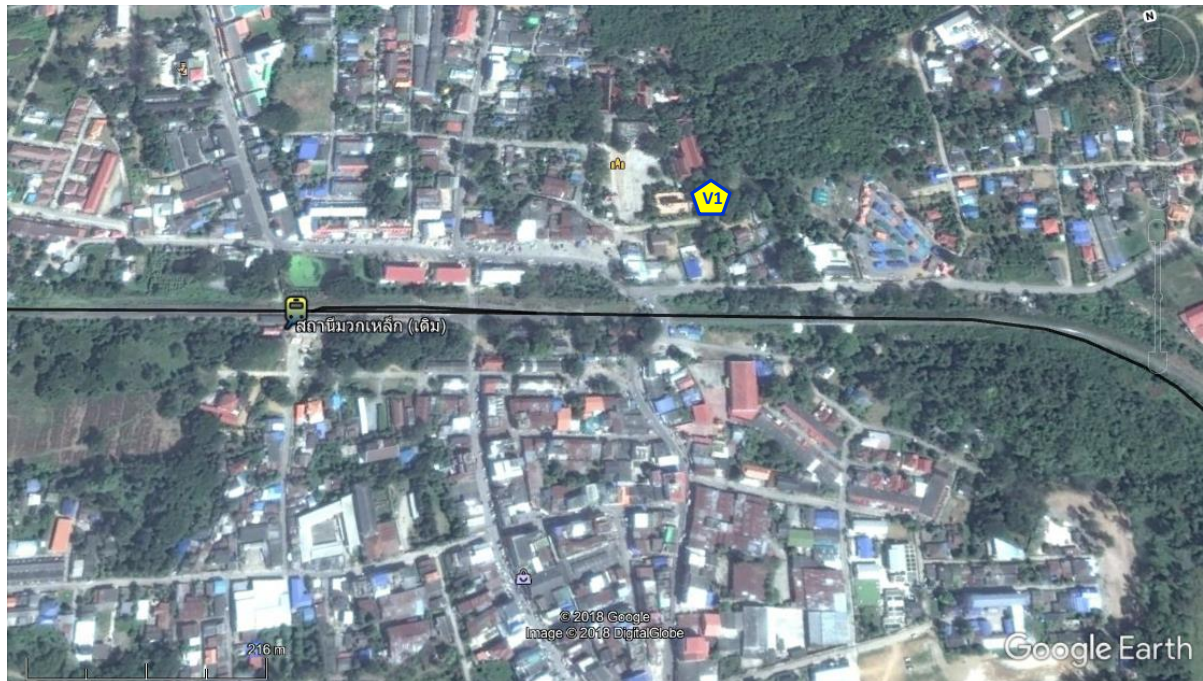
ที่ผ่านมาบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ได้ดำเนินการตรวจวัดความสั่นสะเทือน บริเวณ N1 วัดมวกเหล็กนอก ระหว่างวันที่ 25-30 กันยายน 2561 ในช่วงที่มีการดำเนิน Main Line-Elevated (Bore Pile, Footing, Column, Pier Head) บริเวณ N2 วัดปางอโศก ระหว่างวันที่ 27 มีนาคม-1 เมษายน 2562 ในช่วงเวลาที่มีการดำเนินงาน U-Bridge (กม.160+999) และงาน Renovate สถานีปางอโศก (PANG ASOK Station) (กม.161+156) และบริเวณ N3 วัดศรีวันต์ ระหว่างวันที่ 27 มีนาคม-1 เมษายน 2562 ในช่วงที่มีการดำเนินงานก่อสร้างสถานีปากช่อง (PAK CHONG Station) (กม.175+476.685) และงาน Drainage ระหว่างวันที่ 22-27 กุมภาพันธ์ 2562 มีวิธีการเก็บตัวอย่าง วิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3.2.5-1 สำหรับตำแหน่งและภาพการเก็บตัวอย่างแสดงดังรูปที่ 3.2-1 และรูปที่ 3.2.5-1

ตารางที่ 3.2.5-1 วิธีการเก็บตัวอย่าง วิเคราะห์ และมาตรฐานวิธีวิเคราะห์ความสั่นสะเทือน

ดัชนีที่ตรวจวัด	วิธีเก็บตัวอย่าง	วิธีวิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
- ความเร็วอนุภาคสูงสุด (PPV)	Vibration Meter	Ground Vibration Method	ISO 2631-2
- ความถี่ (Frequency)			

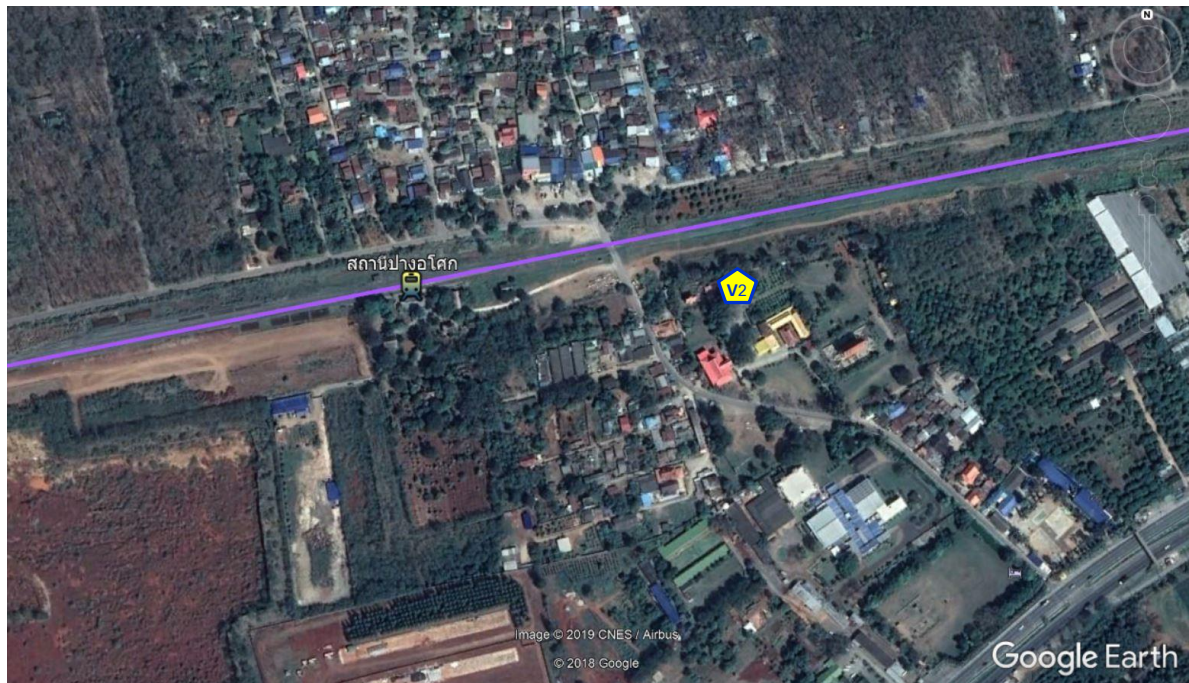
มาตรฐานที่ใช้เปรียบเทียบผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนในครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร
2. Guideline values for vibration velocity to be used when evaluating the effects of short-term vibration on structures (DIN 4150-3: 1999-02, Germany)



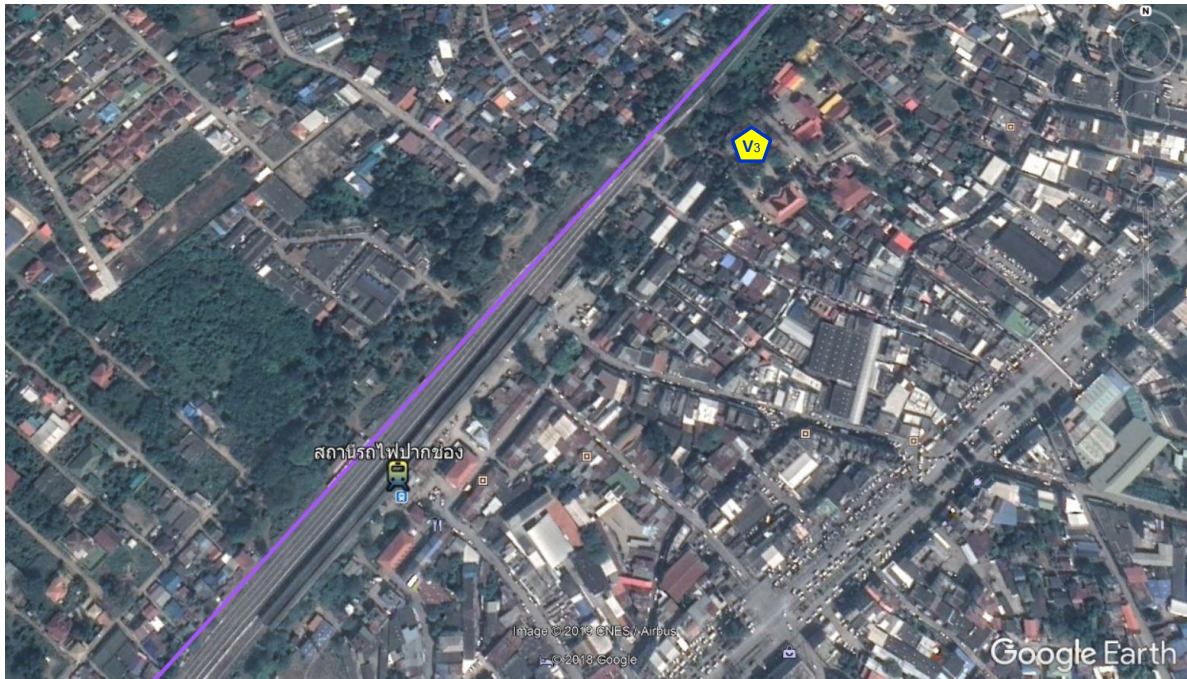
V1 วัดมวกเหล็กนอก ตำบลมวกเหล็ก อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี

รูปที่ 3.2.5-1 ตำแหน่งและภาพการตรวจวัดความสั่นสะเทือน



V2 วัดปางอโศก ตำบลกลางดง อำเภopakช่อง จังหวัดนครราชสีมา

รูปที่ 3.2.5-1 (ต่อ) ตำแหน่งและภาพการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน



V3 วัดศิรีวันต์ ตำบลปากช่อง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา

รูปที่ 3.2.5-1 (ต่อ) ตำแหน่งและภาพการตรวจวัดระดับความสั่นสะเทือน

2) ผลการติดตามตรวจสอบ

ในระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 ไม่มีการตรวจวัดความสั่นสะเทือน เนื่องจากโครงการไม่ได้มีการก่อสร้างผ่านพื้นที่ไวต่อผลกระทบที่กำหนดไว้

3) ผลการติดตามตรวจสอบที่ผ่านมา

จากผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนที่ผ่านมา จำนวน 3 จุด บริเวณ V1 วัดมวกเหล็กนอก V2 วัดปางอโศก และ V3 วัดศรีวันต์ (ตารางที่ 3.2.5-2) เมื่อนำมาเทียบกับมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 (พ.ศ. 2553) เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (เทียบกับความสั่นสะเทือนกรณี 1 จุดตรวจวัดบริเวณฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร) และ Guideline values for vibration velocity to be used when evaluating the effects of short-term vibration on structures (DIN 4150-3: 1999-02, Germany) พบว่า ความสั่นสะเทือนที่ตรวจวัดได้อยู่ในระดับที่ไม่ส่งผลกระทบต่อโครงสร้างอาคาร ทั้งนี้ จากผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนที่ผ่านมาในช่วงต้นไม่ได้แสดงถึงแนวโน้มผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนแต่อย่างใด

ตารางที่ 3.2.5-2 ผลการตรวจวัดความสั่นสะเทือนที่ผ่านมา

ผลการตรวจวัด ^{1/}					มาตรฐาน (mm/s) ^{[1],[2]}				สรุปผล
วันที่	เวลา (น.)	Trigger	PPV (mm/s)	Frequency (Hz)	ผลกระทบต่ออาคารประเภทที่	1	2	3	
V1 วัดมวกเหล็กนอก ตำบลมวกเหล็ก อำเภอมวกเหล็ก จังหวัดสระบุรี (47P 737309 E, 1620968 N)									
27/09/61	09:43	Tran	0.950	50.00	PPV ต้องไม่เกิน	40.00	15.00	8.00	อยู่ในเกณฑ์
V2 วัดปางอโศก ตำบลกลางดง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา (47P 747972 E, 1621257 N)									
27/03/62	14:09	Long	0.500	50.00	PPV ต้องไม่เกิน	40.00	15.00	8.00	อยู่ในเกณฑ์
V3 วัดศิรีวันต์ ตำบลปากช่อง อำเภอปากช่อง จังหวัดนครราชสีมา (47P 759843 E, 1627369 N)									
30/03/62	09:57	Vert	0.625	50.00	PPV ต้องไม่เกิน	40.00	15.00	8.00	อยู่ในเกณฑ์

หมายเหตุ : ^{1/} เป็นเหตุการณ์ที่มีค่า Peak Vector Sum สูงสุดในช่วงวันที่ตรวจวัด
 : N/A = Not Applicable (ไม่สามารถระบุความถี่และระยะการขจัดที่เกิดขึ้นได้)
 : Vert = Vertical (แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนตั้ง)
 : Long = Longitudinal (แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนนอน)
 : Tran = Transverse (แรงสั่นสะเทือนในแนวแกนขวาง)

มาตรฐาน : ^[1] ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 37 พ.ศ. 2553 เรื่อง กำหนดมาตรฐานความสั่นสะเทือนเพื่อป้องกันผลกระทบต่ออาคาร (เทียบกับความสั่นสะเทือนกรณี 1 จุดตรวจวัดบริเวณฐานรากหรือชั้นล่างของอาคาร)
 : ^[2] Guideline values for vibration velocity to be used when evaluating the effects of short-term vibration on structures, DIN 4150-3: 1999-02, Germany

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง/ควบคุม : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

3.2.6 การติดตามตรวจสอบนิเวศวิทยาทางบก (ป่าไม้และสัตว์ป่า)

3.2.6.1 ป่าไม้

1) การดำเนินการ

มาตรการได้กำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางบก โดยการสำรวจสภาพนิเวศวิทยาทางบก (ป่าไม้) พื้นที่ในรัศมี 100 เมตรจากจุดกึ่งกลางทางรถไฟตลอดแนวเส้นทางโครงการ 1 ครั้ง/ปี ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ที่ผ่านมาบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ดำเนินงานศึกษาและสำรวจป่าไม้ ระยะก่อสร้าง ปีละ 1 ครั้ง โดยการวางแผนสำรวจแบบชั่วคราว จำนวน 10 แปลง มีขอบเขตและวิธีการดำเนินงานดังนี้

ดัชนีที่ศึกษา:

- ชนิด (Forest Type)
- ความหลากหลาย (Species Diversity)
- ความเด่น (Species Dominance)
- ความถี่ (Species Frequency)
- ความหนาแน่น (Density)
- ดัชนีความสำคัญ (IVI)

ขอบเขตและวิธีการศึกษา:

1. รวบรวมและค้นคว้าเอกสาร (Literature Review) โดยอ้างอิงข้อมูลการศึกษารัพยากรสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการที่ได้มีการศึกษาไว้

2. รวบรวมข้อมูลทรัพยากรสัตว์ป่าภาคสนาม

- รวบรวมข้อมูล/บทวนเอกสาร จากรายงาน/งานวิจัย และแผนที่ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรป่าไม้ ข้อมูลป่าไม้ในบริเวณพื้นที่โครงการ และพื้นที่ใกล้เคียงตามที่ได้มีการศึกษาไว้ เพื่อเป็นข้อมูลประกอบในการวางแผนการสำรวจและวิเคราะห์ข้อมูล

- สำรวจ/ตรวจสอบสภาพพื้นที่ภาคสนาม เพื่อสำรวจ/ตรวจสอบสภาพภูมิประเทศ สังคมพืช รวมทั้งลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน โดยพิจารณาจากข้อมูลเชิงพื้นที่ร่วมกับข้อมูลจากแผนที่สภาพภูมิประเทศ ภาพถ่ายดาวเทียม ภาพถ่ายทางอากาศ รวมทั้งข้อมูลจากระบบสารสนเทศ เช่น Google Earth, PointAsia เป็นต้น เพื่อประกอบการวางแผนการเก็บข้อมูล

- สำรวจทรัพยากรป่าไม้ ใช้วิธีวางแผนสุ่มตัวอย่างแบบเป็นระบบ (Systematic Sampling Plots) ด้วยวิธี Line Plot System โดยดำเนินการวางแผนสำรวจแก่นับป่าไม้ จำนวน 10 แปลง ในพื้นที่ที่ยังมีสภาพป่าตามธรรมชาติในศึกษา รวมทั้งตรวจสอบสภาพการใช้ที่ดินที่ปรากฏในสภาพปัจจุบัน หากบริเวณตำแหน่งแปลงสำรวจบริเวณใดที่ยังมีพื้นที่ป่าหลงเหลืออยู่จะทำการวางแผนสำรวจแก่นับทรัพยากรป่าไม้ (Forest Inventory) เพื่อเป็นตัวแทนของระบบนิเวศป่าไม้ ส่วนระบบนิเวศที่ไม่ใช่พื้นที่ป่าไม้ จะรวบรวมข้อมูลของระบบนิเวศนั้นๆ

ขนาดของแปลงศึกษา

1. การสำรวจแก่นับทรัพยากรป่าไม้ ใช้วิธีการวางแผนศึกษาแบบแปลงชั่วคราว (Temporally sample plot) แบบแปลงวงกลมซ้อนกันสามวง (Concentric Sample Plot)

- แปลงวงกลมขนาดรัศมี 17.85 เมตร (พื้นที่ 1,000 ตารางเมตร หรือ 0.1 เฮกเตอร์) ศึกษาข้อมูลไม้ใหญ่ (Trees) ซึ่งเป็นไม้ยืนต้นที่มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเพียงอก หรือขนาดความโต (Diameter at breast height : DBH) ตั้งแต่ 10 เซนติเมตรขึ้นไป รวมทั้งศึกษาไม้ไผ่ ปาล์ม หวาย และไม้พื้นล่าง
- แปลงวงกลมขนาดรัศมี 12.62 เมตร (พื้นที่ 500 ตารางเมตร หรือ 0.05 เฮกเตอร์) ศึกษาข้อมูลลูกไม้ หรือไม้หนุม (Saplings) ซึ่งเป็นต้นไม้ที่มีความสูงมากกว่า 1.30 เมตรขึ้นไป และมีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางเพียงอก 4-10 เซนติเมตร
- แปลงวงกลมขนาดรัศมี 5.64 เมตร (พื้นที่ 100 ตารางเมตร หรือ 0.01 เฮกเตอร์) ศึกษาข้อมูลกล้าไม้ (Seedlings) ซึ่งมีความสูงน้อยกว่า 1.30 เมตร ทั้งนี้เพื่อแสดงถึงการกระบวนการสืบพันธุ์ตามธรรมชาติของพื้นที่ป่า

2. สำหรับการสำรวจในพื้นที่ที่ไม่ปรากฏสภาพสังคมพืช ใช้วิธีการสังเกตโดยศึกษาสภาพภูมิประเทศ การสำรวจ และบันทึกข้อมูลชนิดของไม้ใหญ่ ลูกไม้ กล้าไม้ รวมทั้งไม้ชนิดอื่นๆ ที่พบในพื้นที่ รวมทั้งตรวจสอบสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน เพื่อนำมาประกอบการวิเคราะห์/ประเมินสถานภาพ และศักยภาพของทรัพยากรป่าไม้

อนึ่ง การสำรวจของแต่ละพื้นที่ จะทำการระบุลักษณะทางกายภาพของพื้นที่แปลงตัวอย่าง (Site Description) ทุกแปลงโดยละเอียด เช่น พิกัด ความลาดเอียง ความสูง สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดิน เป็นต้น

การรวบรวมและบันทึกข้อมูลการสำรวจ

บันทึกรายละเอียดและข้อมูลต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับลักษณะทางนิเวศวิทยา เพื่อประกอบการอธิบายลักษณะทางนิเวศวิทยาป่าไม้ลงในตารางบันทึกข้อมูลการสำรวจ (Tally Sheet) โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับสภาพพื้นที่ ตำแหน่งที่ตั้ง การใช้ที่ดิน (Land Use) ชนิดป่า (Forest Type) รวมทั้งลักษณะอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับลักษณะทางนิเวศวิทยาของป่า โดยมีรายละเอียดการสำรวจ ดังนี้

1. แปลงสำรวจแบบชั่วคราว

- แปลงวงกลมขนาดรัศมี 17.85 เมตร บันทึกรายละเอียดชนิดไม้ (Species) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางเพียงอก ความสูงของไม้ยืนต้น และข้อมูลสำหรับการประเมินปริมาตรไม้ ประกอบด้วย ความสูงของไม้ที่สามารถทำเป็นสินค้าได้ (Total and Merchantable Height) คุณภาพของท่อนไม้ (Timber Quality : TQ) และจำนวนท่อนไม้ที่ใช้เป็นสินค้าได้ (No.of Log) ซึ่งใช้ความยาวไม้ท่อนท่อนละ 5 เมตร โดยแปลงศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ลักษณะนิเวศวิทยาของไม้ใหญ่ในพื้นที่ เช่น ชนิดไม้ ความหนาแน่น ปริมาตรไม้ เป็นต้น นอกจากนี้ยังทำการศึกษาไม้ไผ่ และไม้พื้นล่างอื่นๆ ที่พบจากการสำรวจ

- แปลงวงกลมขนาดรัศมี 12.62 เมตร บันทึกรายละเอียดชนิด จำนวน ความสูง เฉลี่ย และขนาดความโต (สำหรับลูกไม้ หรือไม้หนุมที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ระหว่าง 4-10 เซนติเมตร ของลูกไม้ เพื่อนำมาคำนวณหาความหนาแน่นของลูกไม้ สำหรับการประเมินสถานภาพทางนิเวศวิทยาป่าไม้ในด้าน ชนิดไม้ ความหนาแน่นของลูกไม้ และโอกาสในการทดแทนตามธรรมชาติของสังคมพืชเป็นไม้ใหญ่ต่อไป

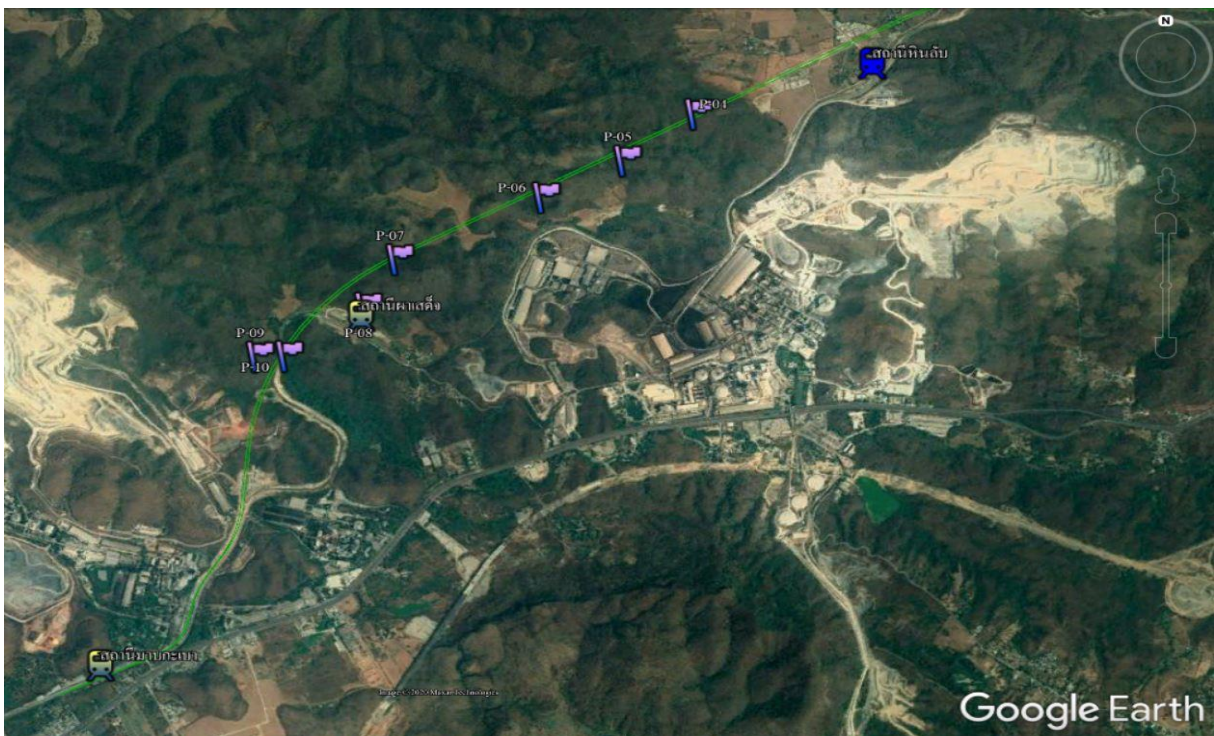
- แปลงวงกลมขนาดรัศมี 5.64 เมตร บันทึกรายละเอียดชนิด และจำนวนของกล้าไม้ เพื่อวิเคราะห์ความหนาแน่นของกล้าไม้ สำหรับการประเมินศักยภาพของการทดแทนสังคมพืชตามธรรมชาติเป็นลูกไม้ต่อไป

2. การสำรวจในพื้นที่ที่ไม่ปรากฏสภาพสังคมพืช

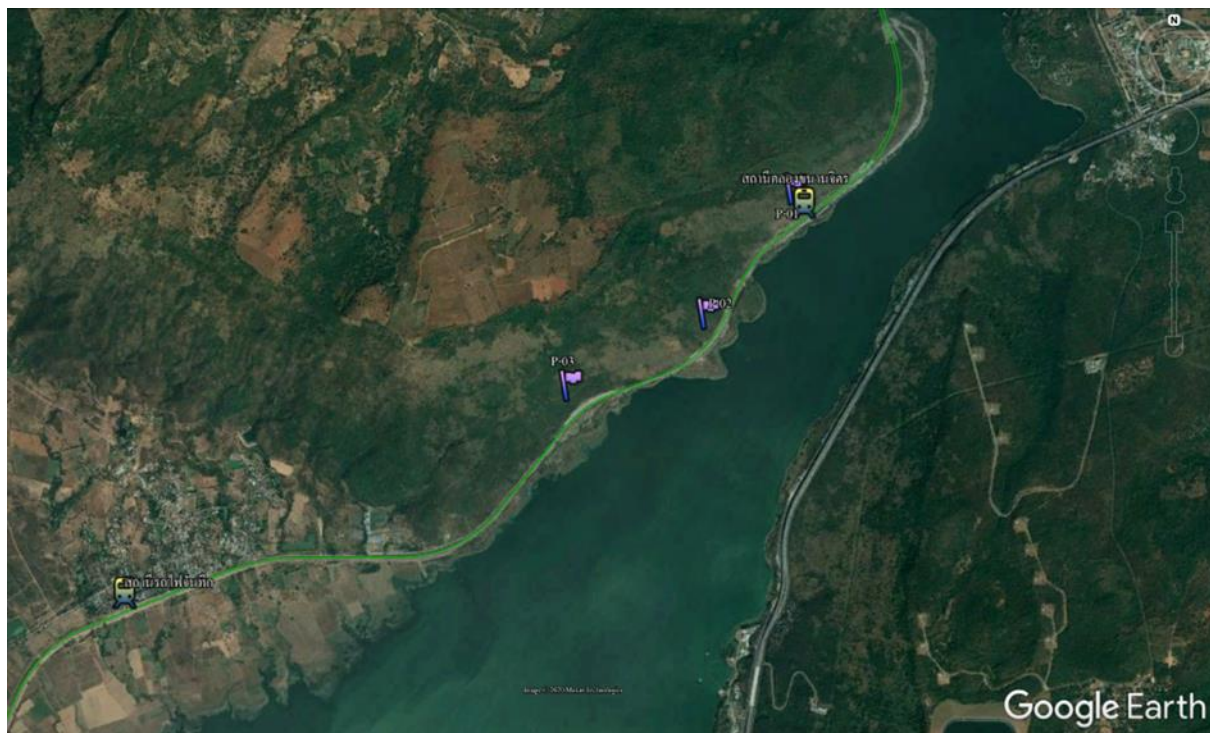
ศึกษาสภาพภูมิประเทศ ศึกษาชนิด ขนาดความโต ความสูง และรายละเอียดสำคัญของต้นไม้ที่พบในพื้นที่ และตรวจสอบสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบัน

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

- วิเคราะห์องค์ประกอบด้านชนิดป่า (Forest Type) ความหลากหลายชนิด (Species Diversity) ไม้เด่น (Species Dominance) ความถี่ในการปรากฏของพรรณไม้ (Species Frequency) และความหนาแน่นของหมู่ไม้ (Density)
- วิเคราะห์ลักษณะของระบบนิเวศป่าไม้ ด้วยดัชนีความสำคัญทางนิเวศวิทยาของพรรณไม้แต่ละชนิด (Important Value Index: IVI)
- วิเคราะห์ลักษณะการปกคลุมของเรือนยอด (Crown Cover) และโครงสร้างด้านตั้งของป่า (Plant Profile)
- วิเคราะห์ปริมาตรไม้ วิเคราะห์โดยใช้ตารางปริมาตรไม้ (Standard Volume) ส่วนปริมาตรไม้ประเภทไม้พื้น
- บรรยายคุณค่าของระบบนิเวศป่าไม้ เช่น การเป็นแหล่งพืชสมุนไพร พืชอาหาร สัตว์ พืชหายาก พืชประจำถิ่น รวมทั้งการทำหน้าที่ด้านนิเวศวิทยาป่าไม้ รวมทั้งวิเคราะห์ความสัมพันธ์ และความเชื่อมโยงของทรัพยากรป่าไม้ และองค์ประกอบต่างๆ ในระบบนิเวศที่เกี่ยวข้อง
- ประเมินสถานภาพของทรัพยากรป่าไม้ โดยวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุของปัญหา และข้อจำกัดต่างๆ



รูปที่ 3.2.6.1-1 ตำแหน่งแปลงสำรวจนิเวศวิทยาทางบก (ป่าไม้)



รูปที่ 3.2.6.1-1 (ต่อ) ตำแหน่งแปลงสำรวจนิเวศวิทยาทางบก (ป่าไม้)

2) ผลการติดตามตรวจสอบ

- ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ไม่มีการดำเนินงานสำรวจนิเวศวิทยาทางบก (ป่าไม้) เนื่องจากได้มีการกำหนดแผนดำเนินงานประจำปี 2565 ในเดือนกรกฎาคม 2565

3) ผลการติดตามตรวจสอบที่ผ่านมา

ผลการสำรวจป่าไม้ในระยะก่อสร้างที่ผ่านมาในช่วงก่อสร้างปี 2561 ระหว่างวันที่ 29 ตุลาคม- 2 พฤศจิกายน 2561, ปี 2562 ระหว่างวันที่ 20-26 กรกฎาคม 2562 ปี 2563 ระหว่างวันที่ 1-5 กรกฎาคม 2563 และปี 2564 ระหว่างวันที่ 2-9 กรกฎาคม 2564 เมื่อนำมาเทียบกับผลการสำรวจในช่วงเตรียมการก่อสร้างระหว่างวันที่ 13-19 มีนาคม 2561 ไม่ได้แสดงถึงแนวโน้มผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางบก (ป่าไม้) แต่อย่างใด รายละเอียดแสดงดัง ตารางที่ 3.2.6.1-1

ตารางที่ 3.2.6.1-1 สรุปผลการสำรวจด้านนิเวศวิทยาทางบก (ป่าไม้) ที่ผ่านมา

ประเด็นที่ศึกษา	ผลการสำรวจ ^{1/}
1. สภาพปัจจุบันของพื้นที่ศึกษา	<ul style="list-style-type: none"> - ในบริเวณพื้นที่ศึกษาในระยะ 100 เมตร จากแนวขอบทางรถไฟนั้น จากการสำรวจป่าไม้ช่วงก่อสร้างระหว่างวันที่ 1-5 กรกฎาคม 2563 พบว่า การใช้ประโยชน์ที่ดินในบริเวณพื้นที่โครงการมีสภาพป่าปกคลุมน้อยเช่นเดิม พบเฉพาะช่วงสถานีมาบะเขวถึงสถานีหินลับซึ่งเป็นพื้นที่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ป่าทับทิม ป่ามวกเหล็ก พื้นที่แปลงที่ 1 ระยะทางรวม ประมาณ 6.6 กิโลเมตร โดยมีสภาพเป็นป่าเบญจพรรณผสมดิบแล้ง และป่าเบญจพรรณบนเขาหินปูน - ส่วนการใช้ประโยชน์ที่ดินรูปแบบอื่นๆ ที่ปรากฏในพื้นที่ ก็ยังคงมีลักษณะเช่นเดิม คือ ป่ากระถินยักษ์ พื้นที่ประตอมบัตร์เมืองหินปูนพื้นที่เกษตรกรรมประเภทข้าวโพดและมันสำปะหลัง และมีใช้ประโยชน์ที่ดินเป็นพื้นที่ชุมชนสลับกับพื้นที่เกษตรกรรมและพื้นที่รกร้างว่างเปล่าเป็นช่วงๆ ไปจนถึงสถานีคลองขนานจิตร แต่ในปัจจุบันมีการเปิดพื้นที่รกร้างว่างเปล่าเตรียมการก่อสร้างภายในเขตทางรถไฟ โดยพื้นที่รกร้างว่างเปล่าภายในเขตทางรถไฟมีการเปลี่ยนสภาพเป็นพื้นที่ก่อสร้างของโครงการไปทั้งหมดแล้ว

หมายเหตุ : ^{1/} ดำเนินการสำรวจเฉพาะในแนวเส้นทางโครงการช่วงมาบะเขว-คลองขนานจิตร สำหรับแนวเส้นทางโครงการ ช่วงคลองขนานจิตร-ชุมทางถนนจิระ ยังไม่ได้มีการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้าง เนื่องจากอยู่ในระหว่างการปรับแบบรายละเอียดและจัดทำรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมติคณะรัฐมนตรีเมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2560

ตารางที่ 3.2.6.1-1 (ต่อ) สรุปผลการสำรวจด้านนิเวศวิทยาทางบก (ป่าไม้) ที่ผ่านมา

ประเด็นที่ศึกษา	ผลการสำรวจ ^{1/}
2. ลักษณะสังคมพืชในบริเวณพื้นที่ศึกษา	<p>- ในการติดตามตรวจสอบผลกระทบทางด้านป่าไม้ในช่วงปีที่ผ่านมา พบว่า ลักษณะสังคมพืช และโครงสร้างของป่าในบริเวณพื้นที่ศึกษายังคงไม่มีการเปลี่ยนแปลง กล่าวคือ พื้นที่ป่าไม้ที่ปรากฏในพื้นที่ศึกษาในช่วงสถานีมาบะเขวถึงสถานีหินลับซึ่งเป็นพื้นที่ในเขตป่าสงวนแห่งชาติ ป่าทับทิม ป่ามวกเหล็ก พื้นที่แปลงที่ 1 มีลักษณะสังคมพืชเป็นป่าเบญจพรรณผสมดิบแล้ง และป่าเบญจพรรณบนเขาหินปูน และบนเขากระโดนริมอ่างเก็บน้ำลำตะคองบริเวณโดยรอบสถานีคลองขนานจิตรมีลักษณะสังคมพืชเป็นป่าเบญจพรรณผสมป่าไผ่</p> <p>- ในการวางแผนสำรวจแบบชั่วคราว จำนวน 10 แปลง ตามพิกัดภูมิศาสตร์ของแปลงสำรวจนิเวศวิทยาทางบก (ป่าไม้) เป็นการวางแผนชั่วคราว ไม่ได้ตีตครื่องหมายลำดับไม้รายต้น และมีความคลาดเคลื่อนของเครื่องมือระบุพิกัดภูมิศาสตร์อยู่ระหว่าง 3-7 เมตร จึงไม่สามารถกำหนดขอบเขตแปลงให้ทับซ้ำกับแปลงเดิมได้ ผลการศึกษาจึงมีความแตกต่างกันเล็กน้อยดังนี้</p> <p><u>ช่วงเตรียมการก่อสร้าง</u></p> <p>- ระหว่างวันที่ 13-19 มีนาคม 2561 พบชนิดพันธุ์ไม้ในพื้นที่ศึกษาทั้งหมดไม่น้อยกว่า 63 ชนิด ประกอบด้วยไม้ใหญ่ 47 ชนิด มีขนาดความโต (dbh) เฉลี่ยประมาณ 19 เซนติเมตร ความสูงเฉลี่ยประมาณ 12 เมตร ลูกไม้ 35 ชนิด กล้าไม้ 25 ชนิด</p> <p><u>ช่วงระยะก่อสร้าง</u></p> <p>- ระหว่างวันที่ 29 ตุลาคม ถึง 2 พฤศจิกายน 2561 พบชนิดพันธุ์ไม้ในพื้นที่ศึกษาเพิ่มขึ้นเป็น 77 ชนิด ประกอบด้วยไม้ใหญ่ 51 ชนิด มีขนาดความโต (dbh) เฉลี่ยประมาณ 17 เซนติเมตร ความสูงเฉลี่ยประมาณ 11 เมตร ลูกไม้ 48 ชนิด กล้าไม้ 30 ชนิด</p> <p>- ระหว่างวันที่ 20-26 กรกฎาคม 2562 มีผลการศึกษาใกล้เคียงกับการสำรวจในช่วงระหว่าง วันที่ 29 ตุลาคม ถึง 2 พฤศจิกายน 2561 กล่าวคือ พบชนิดพันธุ์ไม้ในพื้นที่ศึกษาเพิ่มขึ้นเป็น 84 ชนิด ประกอบด้วยไม้ใหญ่ 64 ชนิด มีขนาดความโต (dbh) เฉลี่ยประมาณ 19 เซนติเมตร ความสูงเฉลี่ยประมาณ 15 เมตร ลูกไม้ 51 ชนิด และกล้าไม้ 34 ชนิด</p> <p>- ระหว่างวันที่ 1-5 กรกฎาคม 2563 มีผลการศึกษาใกล้เคียงกับการสำรวจในช่วงระหว่างวันที่ 20-26 กรกฎาคม 2562 กล่าวคือ พบชนิดพันธุ์ไม้ในพื้นที่ศึกษาลดลงเป็น 81 ชนิด ประกอบด้วยไม้ใหญ่ 56 ชนิด มีขนาดความโต (dbh) เฉลี่ยประมาณ 20 เซนติเมตร ความสูงเฉลี่ยประมาณ 15 เมตร ลูกไม้ 49 ชนิด และกล้าไม้ 27 ชนิด</p> <p>- ระหว่างวันที่ 2-9 กรกฎาคม 2564 (การสำรวจในครั้งนี้) มีผลการศึกษาใกล้เคียงกับการสำรวจในช่วงระหว่างวันที่ 1-5 กรกฎาคม 2563 กล่าวคือ พบชนิดพันธุ์ไม้ในพื้นที่ศึกษาลดลงเป็น 80 ชนิด ประกอบด้วยไม้ใหญ่ 64 ชนิด มีขนาดความโต (dbh) เฉลี่ยประมาณ 35 เซนติเมตร ความสูงเฉลี่ยประมาณ 15 เมตร ลูกไม้ 52 ชนิด และกล้าไม้ 35 ชนิด</p>

หมายเหตุ : ^{1/} ดำเนินการสำรวจเฉพาะในแนวเส้นทางโครงการช่วงมาบะเขว-คลองขนานจิตร สำหรับแนวเส้นทางโครงการ ช่วงคลองขนานจิตร-ชุมทางถนนจิระ ยังไม่ได้มีการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้าง เนื่องจากอยู่ในระหว่างการปรับแบบรายละเอียดและจัดทำรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2560

ตารางที่ 3.2.6.1-1 (ต่อ) สรุปผลการสำรวจด้านนิเวศวิทยาทางบก (ป่าไม้) ที่ผ่านมา

ประเด็นที่ศึกษา	ผลการสำรวจ ^{1/}
3. ลักษณะทางนิเวศวิทยาป่าไม้	<ul style="list-style-type: none"> เมื่อพิจารณาลักษณะทางนิเวศวิทยาป่าไม้ พบว่า แปลงตัวอย่างที่ทำการสำรวจทั้งหมดส่วนใหญ่ยังมีสภาพป่าปกคลุมและสภาพค่อนข้างสมบูรณ์ตามแบบของป่าเบญจพรรณชั้นสองที่เคยผ่านการบุกรุกทำลายและอยู่ในขบวนการทดแทนตามธรรมชาติ พื้นที่ป่าส่วนใหญ่หลงเหลืออยู่น้อยจะพบตามบริเวณที่เป็นเขาหินปูนลูกโดด รวมทั้งปัจจุบันในบางพื้นที่ยังคงพบร่องรอยของการบุกรุกเข้าไปตัดฟันต้นไม้ขนาดใหญ่ออกมาจากพื้นที่
4. คุณค่าทางนิเวศวิทยาป่าไม้	<ul style="list-style-type: none"> เมื่อพิจารณาความหลากหลายของชนิดพันธุ์ (Species Diversity) จากการสำรวจทั้งสองครั้งที่ได้ค่าที่ใกล้เคียงกัน แสดงให้เห็นถึงจำนวนชนิดพันธุ์ (Species Richness) และความสม่ำเสมอ (Species Evenness) ของต้นไม้ในพื้นที่ โดยค่าที่คำนวณได้นั้นส่วนใหญ่มีค่าสูง แสดงว่าในแปลงตัวอย่างมีความหลากหลายของชนิดพันธุ์สูง โดยจากการสำรวจป่าไม้ช่วงเตรียมการก่อสร้างในระหว่างวันที่ 13-19 มีนาคม 2561 มีค่า Fisher's index of diversity (α) ของแปลงตัวอย่าง เท่ากับ 13.51 ระหว่างวันที่ 29 ตุลาคม ถึง 2 พฤศจิกายน 2561 มีค่า Fisher's index of diversity (α) ของแปลงตัวอย่าง เท่ากับ 13.71 ระหว่างวันที่ 20-26 กรกฎาคม 2562 มีค่า Fisher's index of diversity (α) ของแปลงตัวอย่าง เท่ากับ 13.69 ระหว่างวันที่ 1-5 กรกฎาคม 2563 มีค่า Fisher's index of diversity (α) ของแปลงตัวอย่าง เท่ากับ 12.95 และจากการสำรวจในช่วง 2-9 กรกฎาคม 2564 มีค่า Fisher's index of diversity (α) ของแปลงตัวอย่าง เท่ากับ 13.02 ในส่วนความหนาแน่นของไม้ใหญ่ในบริเวณพื้นที่ศึกษาในรอบปีก็ยังไม่มีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญ กล่าวคือ จากการสำรวจป่าไม้ช่วงเตรียมการก่อสร้างในระหว่างวันที่ 13-19 มีนาคม 2561 มีค่าเฉลี่ยประมาณ 30 ต้น/ไร่ ลูกไม้ 680 ต้น/ไร่ และกล้าไม้ 4,200 ต้น/ไร่ ในช่วงระหว่าง วันที่ 29 ตุลาคม ถึง 2 พฤศจิกายน 2561 มีความหนาแน่นของไม้ใหญ่เฉลี่ยประมาณ 36.5 ต้น/ไร่ ลูกไม้ 750 ต้น/ไร่ และกล้าไม้ 5,250 ต้น/ไร่ ในช่วงระหว่างวันที่ 20-26 กรกฎาคม 2562 มีความหนาแน่นของไม้ใหญ่เฉลี่ยประมาณ 35.6 ต้น/ไร่ ลูกไม้ 257 ต้น/ไร่ และกล้าไม้ 3,744 ต้น/ไร่ ระหว่างวันที่ 1-5 กรกฎาคม 2563 มีความหนาแน่นของไม้ใหญ่เฉลี่ยประมาณ 37.5 ต้น/ไร่ ลูกไม้ 286 ต้น/ไร่ และกล้าไม้ 2,574 ต้น/ไร่ และจากการสำรวจในช่วงระหว่างวันที่ 2-9 กรกฎาคม 2564 มีความหนาแน่นของไม้ใหญ่เฉลี่ยประมาณ 35.0 ต้น/ไร่ ลูกไม้ 525 ต้น/ไร่ และกล้าไม้ 3,799 ต้น/ไร่ ตามลำดับ

หมายเหตุ : ^{1/} ดำเนินการสำรวจเฉพาะในแนวเส้นทางโครงการช่วงมาบะเปา-คลองขนานจิตร สำหรับแนวเส้นทางโครงการ ช่วงคลองขนานจิตร-ชุมทางถนนจิระ ยังไม่มีการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้าง เนื่องจากอยู่ในระหว่างการปรับแบบรายละเอียดและจัดทำรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2560

3.2.6.2 สัตว์ป่า

1) การดำเนินการ

มาตรการได้กำหนดให้ดำเนินการติดตามตรวจสอบด้านนิเวศวิทยาทางบก โดยการสำรวจสภาพนิเวศวิทยาทางบก (สัตว์ป่า) พื้นที่ในรัศมี 100 เมตรจากจุดกึ่งกลางทางรถไฟตลอดแนวเส้นทางโครงการ 1 ครั้ง/ปี ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ที่ผ่านมาบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ดำเนินงานศึกษาและสำรวจสัตว์ป่าระยะก่อสร้าง ปีละ 1 ครั้ง ในช่วงเดียวกับที่มีการสำรวจป่าไม้ มีขอบเขตและวิธีการดำเนินงานดังนี้

ดัชนีที่ศึกษา:

- ความหลากหลายชนิด (Species Diversity)
- ความชุกชุม (Abundance)
- สถานภาพ (Status)

ขอบเขตและวิธีการศึกษา:

1. รวบรวมและค้นคว้าเอกสาร (Literature Review) โดยอ้างอิงข้อมูลการศึกษาทรัพยากรสัตว์ป่าบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการที่ได้มีการศึกษาไว้

2. รวบรวมข้อมูลทรัพยากรสัตว์ป่าภาคสนาม

2.1 รวบรวมข้อมูล โดยการอ้างอิงข้อมูลในรายงานที่ได้มีการศึกษาในพื้นที่ใกล้เคียง

2.2 เก็บข้อมูลภาคสนาม บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียง โดยมีวิธีการดังนี้

- **สำรวจทางตรง (Direct Count)** เดินสำรวจสัตว์ป่าในแต่ละพื้นที่เพื่อให้พบเห็นตัว หรือการจำแนกโดยพิจารณาจากรอยและหลักฐานต่าง ๆ เช่น รอยเท้า กองมูล ขน รอยกัดกินใบไม้ เสียงร้อง รัง แหล่งที่อยู่อาศัย เป็นต้น รวมทั้งการดักจับโดยใช้กรงสำหรับสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมขนาดเล็ก และการดักตาข่ายสำหรับนกและสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมจำพวกค้างคาว บันทึกจำนวนครั้งที่พบเห็นสัตว์ป่าแต่ละชนิด โดยในการสำรวจแบ่งออกเป็น 3 ช่วงเวลา คือ การสำรวจเวลาเช้า (5.00-9.00 น.) เวลาเย็น (15.00-19.00 น.) และเวลากลางคืน (22.00-2.00 น.)

- **สำรวจทางอ้อม (Indirect Count)** โดยการสอบถาม (Inquiry) จากชาวบ้านพราน และเจ้าหน้าที่ป่าไม้ซึ่งอาศัยหรือปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่นั้น โดยข้อมูลที่ได้นี้ใช้เป็นข้อมูลเสริมกับการสำรวจภาคสนาม และเป็นข้อมูลเพิ่มเติมด้านการล่าและการใช้ประโยชน์จากสัตว์ป่าของชาวบ้านในพื้นที่โดยรอบ

- **ศึกษาจากแหล่งอาหารและสภาพถิ่นที่อยู่อาศัยของสัตว์ป่า** โดยสังเกตและบันทึกชนิดของพืชที่สัตว์ป่าใช้เป็นอาหารที่พบในถิ่นที่อยู่อาศัยต่างๆ และทำการวิเคราะห์ชนิดพืชอาหารของสัตว์ป่า

- **ศึกษาแหล่งที่อยู่อาศัยและแหล่งหลบภัยของสัตว์ป่า** โดยสังเกตจากการสำรวจภาคสนาม เช่น โพรง ถ้ำ รู พื้นที่หลบภัย พื้นที่เกาะนอน พื้นที่ทำรังวางไข่ เป็นต้น

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

- **ความหลากหลายชนิด (Species Diversity)** วิเคราะห์ชนิดของสัตว์ป่าเพื่อให้ทราบว่าสัตว์ป่ากลุ่มใดบ้าง แต่ละกลุ่มมีกี่ชนิด ประกอบด้วยชนิดอะไรบ้าง โดยจัดทำเป็นบัญชีรายชื่อสัตว์ป่า

- **ความชุกชุม (Abundance)** วิเคราะห์ว่าสัตว์ป่าแต่ละชนิดมีความชุกชุมมากหรือน้อยอย่างไร โดยใช้สูตรการคำนวณของ Pettingill (1970) ซึ่งได้กำหนดระดับความชุกชุมได้ออกเป็น 3 ระดับ ได้แก่ ความชุกชุมน้อย ความชุกชุมปานกลาง และความชุกชุมมาก

- สถานภาพของสัตว์ป่า อ้างอิงสถานภาพตามที่กำหนดโดยพระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ. 2535 การกำหนดโดย Humphrey และ Bain (1990) และการกำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม (2560) รวมทั้งการกำหนดโดย International Union for Conservation of Nature and Natural Resources (IUCN)

2) ผลการติดตามตรวจสอบ

ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ไม่มีการดำเนินงานสำรวจนิเวศวิทยาทางบก (สัตว์ป่า) เนื่องจากได้มีการกำหนดแผนดำเนินงานประจำปี 2565 ในเดือนกรกฎาคม 2565

3) ผลการติดตามตรวจสอบที่ผ่านมา

ผลการสำรวจสัตว์ป่าในระยะก่อสร้างที่ผ่านมาในช่วงก่อสร้างปี 2561 ระหว่างวันที่ 29 ตุลาคม-2 พฤศจิกายน 2561, ปี 2562 ระหว่างวันที่ 20-26 กรกฎาคม 2562 ปี 2563 ระหว่างวันที่ 1-5 กรกฎาคม 2563 และปี 2564 ระหว่างวันที่ 2-9 กรกฎาคม 2564 เมื่อนำมาเทียบกับผลการสำรวจในช่วงเตรียมการก่อสร้างระหว่างวันที่ 13-19 มีนาคม 2561 ไม่ได้แสดงถึงแนวโน้มผลกระทบด้านนิเวศวิทยาทางบก (สัตว์ป่า) แต่อย่างใด รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.2.6.2-1

ตารางที่ 3.2.6.2-1 สรุปผลการสำรวจด้านนิเวศวิทยาทางบก (สัตว์ป่า) ที่ผ่านมา

ประเด็นที่ศึกษา	ผลการสำรวจ ^{1/}
1. สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนม	- สัตว์ป่ากลุ่มนี้ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการในระดับปานกลาง โดยเฉพาะสัตว์ประเภทที่ต้องการถิ่นอาศัยที่เป็นพื้นที่ป่าไม้ เช่น ชะมด กระต่ายป่า และสัตว์ในกลุ่มค้างคาว เป็นต้น และสัตว์กลุ่มนี้เป็นสัตว์ที่มีความหวาดระแวงสูงและมีความอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติ การดำเนินโครงการอาจทำให้เกิดการรบกวนและคุกคามการดำรงชีวิต จนอาจส่งผลให้สัตว์ป่าเหล่านี้ถูกผลักดันให้อพยพลึกเข้าไปในพื้นที่ป่าและหายหรือสูญพันธุ์ไปจากพื้นที่โครงการได้ แต่เนื่องจากพื้นที่ป่าไม้เหล่านี้เป็นพื้นที่ในลักษณะเกาะป่าไม้ที่รายล้อมไปด้วยพื้นที่เกษตรกรรมที่ต่อเนื่องกว้างใหญ่ สัตว์ป่าที่มีถิ่นอาศัยในพื้นที่เกษตรกรรมจึงสามารถพบได้ในพื้นที่ป่าไม้เหล่านี้ด้วย สัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมจึงสามารถพบการกระจายพันธุ์ในพื้นที่ป่าไม้ได้ทั้งสิ้น อย่างไรก็ตาม โครงการยังทำการเจาะอุโมงค์บริเวณ ช่วงก่อนจะถึงสถานีผาเสด็จ เพื่อสร้างเป็นอุโมงค์ลอดผ่านพื้นที่ป่าไม้ในเขตป่าสงวนแห่งชาติทั้งหมด

หมายเหตุ : ^{1/} ดำเนินการสำรวจเฉพาะในแนวเส้นทางโครงการช่วงมาบะเขว-คลองขนานจิตร สำหรับแนวเส้นทางโครงการ ช่วงคลองขนานจิตร-ชุมทางถนนจิระยังไม่ได้มีการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้าง เนื่องจากอยู่ในระหว่างการปรับแบบรายละเอียดและจัดทำรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2560

ตารางที่ 3.2.6.2-1 (ต่อ) สรุปผลการสำรวจด้านนิเวศวิทยาทางบก (สัตว์ป่า) ที่ผ่านมา

ประเด็นที่ศึกษา	ผลการสำรวจ ^{1/}
2. นก	<p>- สัตว์ป่าในกลุ่มนี้จะได้รับผลกระทบโดยตรงจากการดำเนินโครงการในระดับค่อนข้างต่ำจนถึงไม่ได้รับผลกระทบ กล่าวคือ นกที่มีถิ่นที่อยู่อาศัยในพื้นที่โครงการบางชนิดได้รับผลกระทบในระดับค่อนข้างต่ำ โดยเฉพาะนกที่ต้องการถิ่นอาศัยเป็นพื้นที่ป่าไม้ รวมทั้งนกที่มีอุปนิสัยการหากินใกล้พื้นหรือตามพื้นดิน แต่ในส่วนของนกที่มีถิ่นอาศัยในพื้นที่โครงการบางชนิดที่มีความต้องการในการดำรงชีวิตที่ต่างออกไป รวมทั้ง นกที่มีถิ่นที่อยู่อาศัยแบบพื้นที่เกษตรกรรมแต่ไม่มีถิ่นอาศัยในพื้นที่โครงการจะไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการ เนื่องจากอุปนิสัยการดำรงชีวิตและการหากินที่แตกต่างกัน ประกอบกับนกเป็นสัตว์ที่มีความสามารถในการเคลื่อนที่ได้ดี สามารถเคลื่อนย้ายเพื่อหลบภัยจากปัญหาต่างๆ หรือใช้ประโยชน์พื้นที่ได้เป็นบริเวณกว้าง อีกทั้ง พื้นที่โดยรอบโครงการมีถิ่นที่อยู่อาศัยที่สามารถรองรับประชากรของนกได้จำนวนมาก ผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อสัตว์ป่าในกลุ่มนกจึงมีผลกระทบน้อย ถึงแม้ว่าสภาพถิ่นที่อยู่อาศัยในพื้นที่โครงการจะถูกทำลายไป แต่นกสามารถเคลื่อนย้ายประชากรอพยพออกจากพื้นที่หรือปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปได้</p>
3. สัตว์เลื้อยคลาน	<p>- สัตว์ป่ากลุ่มนี้จะได้รับผลกระทบจากการดำเนินโครงการในระดับค่อนข้างต่ำ เนื่องจากสัตว์เลื้อยคลานที่มีถิ่นที่อยู่อาศัยในพื้นที่โครงการจะได้รับผลกระทบในระดับปานกลางจากการถูกคุกคามหรือเปลี่ยนสภาพถิ่นที่อยู่อาศัย แต่สัตว์เลื้อยคลานที่พบในการสำรวจเหล่านี้มีความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี ส่วนสัตว์เลื้อยคลานที่ไม่อยู่ในพื้นที่โครงการจะไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการ ดังนั้น สัตว์ป่าในกลุ่มนี้จึงสามารถปรับตัวให้เข้ากับสภาพพื้นที่ที่เปลี่ยนแปลงไปได้ หรืออาจอพยพออกจากพื้นที่ไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่อื่นได้</p>
4. สัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก	<p>- สัตว์ป่ากลุ่มนี้จะได้รับผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมของโครงการในระดับต่ำจนถึงไม่ได้รับผลกระทบ โดยสัตว์กลุ่มนี้มีถิ่นที่อยู่อาศัยตามแหล่งน้ำหลากหลายประเภท แต่พื้นที่ศึกษามีลำคลองเพียงแห่งเดียว ซึ่งเป็นแหล่งน้ำลึกเปิดโล่งขนาดใหญ่ที่ไม่เหมาะสมแก่การเป็นถิ่นอาศัยของสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกหลาย ๆ ชนิด อีกทั้งสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่พบในพื้นที่โครงการเป็นกลุ่มที่มีถิ่นอาศัยแบบจำเพาะในแหล่งน้ำนั้น แม้จะมีความอ่อนไหวต่อการเปลี่ยนแปลงของธรรมชาติ แต่สัตว์ป่ากลุ่มนี้มีความสามารถในการขยายพันธุ์สูงและมีการกระจายพันธุ์ได้กว้าง และมีจำนวนประชากรสูงในสภาพธรรมชาติ ประกอบกับสัตว์กลุ่มนี้มีความสามารถในการปรับตัวให้เข้ากับสภาพแวดล้อมได้ดี ส่วนสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกที่ไม่พบในพื้นที่โครงการจะไม่ได้รับผลกระทบ เนื่องจากโดยรอบพื้นที่โครงการมีพื้นที่แหล่งน้ำมากกว่าในพื้นที่โครงการสามารถรองรับประชากรสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบกในกลุ่มที่สำรวจพบได้จำนวนมาก</p>

หมายเหตุ : ^{1/} ดำเนินการสำรวจเฉพาะในแนวเส้นทางโครงการช่วงมาบะเปา-คลองขนานจิตร สำหรับแนวเส้นทางโครงการ ช่วงคลองขนานจิตร-ชุมทางถนนจิระยังไม่ได้มีการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้าง เนื่องจากอยู่ในระหว่างการปรับแบบรายละเอียดและจัดทำรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2560

3.2.7 การใช้ที่ดินและเกษตรกรรม

1) การดำเนินการ

มาตรการได้กำหนดให้ดำเนินการสำรวจและติดตามตรวจสอบการใช้พื้นที่ในเขตทาง สำหรับการก่อสร้าง เครื่องจักรและเครื่องมือต่างๆ สำนักงานโครงการให้อยู่ในเขตทาง และตรวจสอบถึงความเดือดร้อนของประชาชนบริเวณทางเข้า-ออกชั่วคราว เพื่อเข้าพื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่เกษตรกรรม ร้านค้า และสถานประกอบการ 2 ครั้ง/ปี ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคติ้ง เซอร์วิส จำกัด ได้ดำเนินการตรวจสอบการใช้พื้นที่ในเขตทางโครงการช่วงมาบะเปา-คลองขนานจิตรรอบ 1/2565 ในวันที่ 17 พฤษภาคม 2565 (ภาพที่ 3.2.7-1) โดยการสำรวจภาคสนามและ



ภาพที่ 3.2.7-1 การตรวจสอบการใช้พื้นที่ในเขตทางโครงการ

2) ผลการติดตามตรวจสอบ

สภาพการใช้พื้นที่ในเขตทางตามแนวเส้นทางโครงการจากสำรวจภาคสนามในวันที่ 17 พฤษภาคม 2565 แสดงดังภาพที่ 3.2.7-2

จากการตรวจสอบพบว่า โครงการได้มีการเก็บกองวัสดุก่อสร้าง เครื่องจักร/เครื่องมือ ตลอดจนจัดตั้งสำนักงานโครงการ และบ้านพักคนงานอยู่ในเขตพื้นที่ที่ได้รับการอนุญาต และไม่พบผลกระทบในด้านการกีดขวางทางเข้า-ออกชั่วคราว บริเวณพื้นที่อยู่อาศัย พื้นที่เกษตรกรรม ร้านค้า และสถานประกอบการ

3) ผลการติดตามตรวจสอบที่ผ่านมา

ผลการสภาพการใช้พื้นที่ในเขตทางตามแนวเส้นทางโครงการที่ผ่านมาในช่วงปี 2561-ปัจจุบัน (มิถุนายน 2565) (ตารางที่ 3.2.7-1) พบว่า โครงการได้มีการเก็บกองวัสดุก่อสร้าง เครื่องจักร/เครื่องมือ ตลอดจนจัดตั้งสำนักงานโครงการ และบ้านพักคนงานอยู่ในเขตพื้นที่ที่ได้รับการอนุญาต ทั้งนี้ ไม่พบการใช้พื้นที่ที่แสดงถึงแนวโน้มผลกระทบด้านการใช้ที่ดินและเกษตรกรรมแต่อย่างใด



พื้นที่ก่อสร้างสถานีและทางวิ่ง

ภาพที่ 3.2.7-2 การใช้ที่ดินในเขตพื้นที่ที่ได้รับการอนุญาต



พื้นที่ก่อสร้างสถานีและทางวิ่ง (ต่อ)



พื้นที่จัดเก็บวัสดุก่อสร้าง



บริเวณพื้นที่ก่อสร้างอุโมงค์

ภาพที่ 3.2.7-2 (ต่อ) การใช้ที่ดินในเขตพื้นที่ที่ได้รับการอนุญาต



บริเวณพื้นที่ก่อสร้างอุโมงค์

ภาพที่ 3.2.7-2 (ต่อ) การใช้ที่ดินในเขตพื้นที่ที่ได้รับการอนุญาต

ตารางที่ 3.2.7-1 สรุปผลการใช้ที่ดินและเกษตรกรรมที่ผ่านมา

รอบ/ปี	วันที่สำรวจ	ผลการสำรวจ ^{1/}
1/2561	18 และ 25 มิ.ย. 61	- โครงการได้มีการเก็บกองวัสดุก่อสร้าง เครื่องจักร/เครื่องมือ ตลอดจนจัดตั้งสำนักงานโครงการ และบ้านพักคนงานอยู่ในเขตพื้นที่ที่ได้รับการอนุญาต
2/2561	17-18 ธ.ค. 61	- โครงการได้มีการเก็บกองวัสดุก่อสร้าง เครื่องจักร/เครื่องมือ ตลอดจนจัดตั้งสำนักงานโครงการ และบ้านพักคนงานอยู่ในเขตพื้นที่ที่ได้รับการอนุญาต
1/2562	6-7 ก.ค. 62	- โครงการได้มีการเก็บกองวัสดุก่อสร้าง เครื่องจักร/เครื่องมือ ตลอดจนจัดตั้งสำนักงานโครงการ และบ้านพักคนงานอยู่ในเขตพื้นที่ที่ได้รับการอนุญาต
2/2562	16-17 ธ.ค. 62	- โครงการได้มีการเก็บกองวัสดุก่อสร้าง เครื่องจักร/เครื่องมือ ตลอดจนจัดตั้งสำนักงานโครงการ และบ้านพักคนงานอยู่ในเขตพื้นที่ที่ได้รับการอนุญาต
1/2563	19 และ 22 มิ.ย. 63	- โครงการได้มีการเก็บกองวัสดุก่อสร้าง เครื่องจักร/เครื่องมือ ตลอดจนจัดตั้งสำนักงานโครงการ และบ้านพักคนงานอยู่ในเขตพื้นที่ที่ได้รับการอนุญาต
2/2563	9 และ 11 ธ.ค. 63	- โครงการได้มีการเก็บกองวัสดุก่อสร้าง เครื่องจักร/เครื่องมือ ตลอดจนจัดตั้งสำนักงานโครงการ และบ้านพักคนงานอยู่ในเขตพื้นที่ที่ได้รับการอนุญาต
1/2564	10 พ.ค. 64	- โครงการได้มีการเก็บกองวัสดุก่อสร้าง เครื่องจักร/เครื่องมือ ตลอดจนจัดตั้งสำนักงานโครงการ และบ้านพักคนงานอยู่ในเขตพื้นที่ที่ได้รับการอนุญาต
2/2564	16 พ.ย. 64	- โครงการได้มีการเก็บกองวัสดุก่อสร้าง เครื่องจักร/เครื่องมือ ตลอดจนจัดตั้งสำนักงานโครงการ และบ้านพักคนงานอยู่ในเขตพื้นที่ที่ได้รับการอนุญาต
1/2565	17 พ.ค. 65	- โครงการได้มีการเก็บกองวัสดุก่อสร้าง เครื่องจักร/เครื่องมือ ตลอดจนจัดตั้งสำนักงานโครงการ และบ้านพักคนงานอยู่ในเขตพื้นที่ที่ได้รับการอนุญาต

หมายเหตุ : ^{1/} ดำเนินการสำรวจเฉพาะในแนวเส้นทางโครงการช่วงมาบะเปา-คลองขนานจิตร สำหรับแนวเส้นทางโครงการ ช่วงคลองขนานจิตร-ชุมทางถนนจิระยังไม่ได้มีการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้าง เนื่องจากอยู่ในระหว่างการปรับแบบรายละเอียด และจัดทำรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2560

3.2.8 การติดตามตรวจสอบเศรษฐกิจ-สังคม

1) การดำเนินการ

มาตรการได้กำหนดให้สัมภาษณ์หัวหน้าครัวเรือน สถานประกอบการ ผู้นำชุมชน ผู้แทน ศาสนสถานและสถานศึกษาบริเวณใกล้เขตทางระยะ 500 เมตร (กลุ่มผู้ได้รับผลกระทบโดยอ้อม) โดยทำการสำรวจ 1 ครั้ง ในช่วง 6 เดือนก่อนเริ่มก่อสร้างโครงการ และ 1 ครั้ง/ปี ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ที่ผ่านมาบริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด ได้ดำเนินการสำรวจข้อมูลด้าน เศรษฐกิจ-สังคม 1 ครั้ง ในระยะก่อนก่อสร้าง และปีละ 1 ครั้ง ในระยะก่อสร้าง จากผู้ที่อยู่อาศัยในรัศมี 500 เมตร จากเขตทางโครงการ ช่วงมาบะเปา-คลองขนานจิตร โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaires) เป็น เครื่องมือในการเก็บข้อมูล มีโครงสร้างของแบบสอบถามครอบคลุมประเด็นที่ศึกษา ดังนี้

ตอนที่ 1 : ข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 2 : ความพึงพอใจต่อการบริการสาธารณะ/โครงสร้างพื้นฐานในชุมชน

ตอนที่ 3 : ความคิดเห็นต่อสภาพแวดล้อมในชุมชน

ตอนที่ 4 : ความคิดเห็นต่อสภาพความเป็นอยู่ในชุมชน

ตอนที่ 5 : การรับทราบข้อมูลข่าวสารและความคิดเห็นต่อการก่อสร้างโครงการ

ตอนที่ 6 : ประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาโครงการ

ตอนที่ 7 : ผลกระทบที่ได้รับจากการพัฒนาโครงการ

ตอนที่ 8 : ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูล มีการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ (IBM SPSS Statistics Version 22) และ Microsoft Excel ในการวิเคราะห์ผลการสำรวจโดยประมวลผลและแปลผลค่าทางสถิติต่างๆ ได้แก่ การวิเคราะห์โดยการแจกแจงความถี่ (Frequency Analysis) และอัตราส่วนร้อยละ (Percentage)

2) ผลการติดตามตรวจสอบ

ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 ไม่มีการดำเนินงานสำรวจด้านเศรษฐกิจ-สังคม เนื่องจากได้มีการกำหนดแผนดำเนินงานประจำปี 2565 ในเดือนตุลาคม 2565

3) ผลการติดตามตรวจสอบที่ผ่านมา

ผลการสำรวจด้านเศรษฐกิจ-สังคม ที่ผ่านมา ในช่วงก่อนก่อสร้าง (ระหว่างวันที่ 22-23 มีนาคม และ 19 เมษายน 2561) และช่วงก่อสร้างปี 2561 (ระหว่างวันที่ 17, 21, 23 และ 24 ธันวาคม 2561) ปี 2562 (ระหว่างวันที่ 2-3 และ 16-17 ธันวาคม 2562) ปี 2563 (ระหว่างวันที่ 2-3 และ 7 ธันวาคม 2563) และปี 2564 (ระหว่างวันที่ 17-18 ตุลาคม 2564) มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.2.8-1

ตารางที่ 3.2.8-1 สรุปผลการดำเนินงานสำรวจด้านเศรษฐกิจ-สังคม ที่ผ่านมา

ปี พ.ศ.	วันที่สำรวจ	จำนวน	ผลการสำรวจ ^{1/}
2561	22-23 มี.ค. และ 19 เม.ย. 61 (ช่วงก่อนก่อสร้าง)	206 ตัวอย่าง	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนใหญ่ทราบข้อมูล/ข่าวสารการดำเนินโครงการ (ร้อยละ 94.2) โดยผลกระทบที่คาดว่าจะได้รับการดำเนินการโครงการ สูงสุด 3 อันดับ ได้แก่ คุณภาพอากาศ/มลพิษทางอากาศ (ร้อยละ 16.5) เสียง (ร้อยละ 15.5) และความสั่นสะเทือน (ร้อยละ 12.1) สำหรับดำเนินการสำรวจข้อมูลจากกลุ่มผู้ถูกเวนคืนและถูกอพยพโยกย้าย ยังดำเนินการได้ไม่ครบทุกพื้นที่ เนื่องจากโครงการยังดำเนินงานด้านการเวนคืนและอพยพโยกย้ายไม่แล้วเสร็จ
	17, 21, 23 และ 24 ธ.ค. 61 (ช่วงก่อสร้าง)	253 ตัวอย่าง	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนใหญ่รับทราบข้อมูล/ข่าวสารการดำเนินโครงการฯ (ร้อยละ 87.4) - ได้รับประโยชน์สูงสุด 3 อันดับ ในด้านความสะดวกรวดเร็วในการเดินทาง (ร้อยละ 76.7) ด้านความปลอดภัยในการเดินทาง (ร้อยละ 76.7) และการเพิ่มทางเลือกในการเดินทาง (ร้อยละ 73.5) - ได้รับผลกระทบสูงสุด 3 อันดับ ในด้านคุณภาพอากาศ/มลพิษทางอากาศ (ร้อยละ 36.8) ด้านเสียง (ร้อยละ 32.0) และด้านการคมนาคมขนส่ง (ร้อยละ 19.4) - มีข้อเสนอแนะต่อการก่อสร้างโครงการในประเด็นเกี่ยวกับการพิจารณาการจัดทำทางข้ามทางรถไฟที่ปลอดภัยสำหรับใช้สัญจรไปมาในบริเวณพื้นที่ชุมชน วัด และโรงเรียน ทั้งนี้ ควรออกแบบให้ผู้สูงอายุและเด็กสามารถใช้งานได้โดยสะดวก <p>การเพิ่มการฉีดพรมน้ำ เนื่องจากฝุ่นละอองมีปริมาณเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับช่วงที่ไม่มีการก่อสร้างโครงการ และควรปรับรอบความถี่การฉีดพรมน้ำให้เพียงพอโดยเฉพาะบริเวณผิวถนน จัดให้มีการล้างถนนในเวลากลางคืน การประชาสัมพันธ์ข้อมูลรายละเอียดโครงการให้ประชาชนได้รับทราบอย่างทั่วถึง การควบคุมความเร็วรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้วิ่งด้วยความเร็วต่ำ การปิดคลุมท้ายรถบรรทุกในช่วงที่วิ่งผ่านชุมชนอย่างเคร่งครัด การให้มีประชาสัมพันธ์ข้อมูลรายละเอียดเรื่องการระบายน้ำ เนื่องจากระดับของทางรถไฟอยู่สูงกว่าหมู่บ้าน การประชาสัมพันธ์ข้อมูลรายละเอียดแนวรั้วของโครงการ การควบคุมดูแลไม่ให้มีการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างที่มีเสียงดังในเวลากลางคืน ช่วงเวลา 20:00-21:00 น. และควรเพิ่มมาตรการ/วิธีการลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนที่เกิดจากกิจกรรมการขุดดิน</p>

หมายเหตุ : ^{1/} ดำเนินการสำรวจเฉพาะในแนวเส้นทางโครงการช่วงมาบะเขว-คลองขนานจิตร สำหรับแนวเส้นทางโครงการ ช่วงคลองขนานจิตร-ชุมทางถนนจิระยังไม่ได้มีการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้าง เนื่องจากอยู่ในระหว่างการปรับแบบรายละเอียดและจัดทำรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2560

ตารางที่ 3.2.8-1 (ต่อ) สรุปผลการดำเนินงานสำรวจด้านเศรษฐกิจ-สังคม ที่ผ่านมา

ปี พ.ศ.	วันที่สำรวจ	จำนวน	ผลการสำรวจ ^{1/}
2562	2-3 และ 16-17 ธ.ค. 62	248 ตัวอย่าง	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนใหญ่รับทราบข้อมูล/ข่าวสารการดำเนินโครงการฯ (ร้อยละ 97.0) - ได้รับประโยชน์สูงสุด 3 อันดับ ในด้านความสะดวกรวดเร็วในการเดินทาง (ร้อยละ 75.81) การเพิ่มทางเลือกในการเดินทาง (ร้อยละ 74.60) และด้านความปลอดภัยในการเดินทาง (ร้อยละ 71.37) - ได้รับผลกระทบสูงสุด 3 อันดับ ในด้านเสียง (ร้อยละ 65.7) ด้านคุณภาพอากาศ/มลพิษทางอากาศ (ร้อยละ 65.3) และด้านความสั่นสะเทือน (ร้อยละ 47.6) - มีข้อเสนอแนะต่อการก่อสร้างโครงการในประเด็นเกี่ยวกับการพิจารณาจัดทำทางข้ามทางรถไฟที่ปลอดภัยสำหรับใช้สัญจรไปมาในบริเวณพื้นที่ชุมชน วัด และโรงเรียน ทั้งนี้ ควรออกแบบให้ผู้สูงอายุและเด็กสามารถใช้งานได้โดยสะดวก การให้เพิ่มการฉีดพรมน้ำ เนื่องจากฝุ่นละอองมีปริมาณเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับช่วงที่ไม่มีการก่อสร้างโครงการ และควรปรับรอบความถี่การฉีดพรมน้ำให้เพียงพอโดยเฉพาะบริเวณผิวถนน การประชาสัมพันธ์ข้อมูลรายละเอียดโครงการให้ประชาชนได้รับทราบอย่างทั่วถึง การควบคุมความเร็วรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้วิ่งด้วยความเร็วต่ำ และการควบคุมดูแลไม่ให้มีการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างที่มีเสียงดังในเวลา กลางคืน
2563	2-3 และ 7 ธ.ค. 63	260 ตัวอย่าง	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนใหญ่รับทราบข้อมูล/ข่าวสารการดำเนินโครงการฯ (ร้อยละ 91.5) - ได้รับประโยชน์สูงสุด 3 อันดับ ในด้านความปลอดภัยในการเดินทางและการเพิ่มทางเลือกในการเดินทาง (ร้อยละ 95.77) ด้านการพัฒนาเศรษฐกิจในชุมชน (ร้อยละ 95.38) และด้านความสะดวกรวดเร็วในการเดินทาง (ร้อยละ 95.00) - ได้รับผลกระทบสูงสุด 3 อันดับ ในด้านเสียง (ร้อยละ 44.2) ด้านคุณภาพอากาศ/มลพิษทางอากาศ (ร้อยละ 39.6) และด้านความสั่นสะเทือน (ร้อยละ 38.1) - มีข้อเสนอแนะต่อการก่อสร้างโครงการในประเด็นเกี่ยวกับการตรวจสอบและซ่อมแซมบ้านที่ได้รับผลกระทบจากการก่อสร้าง บริเวณชุมชนบ้านหินลับ การประชาสัมพันธ์ข้อมูลรายละเอียดโครงการให้ประชาชนได้รับทราบอย่างทั่วถึง และการตรวจสอบและซ่อมแซมผิวจราจรที่ใช้ร่วมกับชุมชนอย่างสม่ำเสมอ

หมายเหตุ : ^{1/} ดำเนินการสำรวจเฉพาะในแนวเส้นทางโครงการช่วงมาบะเขว-คลองขนานจิตร สำหรับแนวเส้นทางโครงการ ช่วงคลองขนานจิตร-ชุมทางถนนจิระยังไม่ได้มีการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้าง เนื่องจากอยู่ในระหว่างการปรับแบบรายละเอียดและจัดทำรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2560

ตารางที่ 3.2.8-1 (ต่อ) สรุปผลการดำเนินงานสำรวจด้านเศรษฐกิจ-สังคม ที่ผ่านมา

ปี พ.ศ.	วันที่สำรวจ	จำนวน	ผลการสำรวจ ^{1/}
2564	17-18 ตุลาคม 2564	240 ตัวอย่าง	<ul style="list-style-type: none"> - ส่วนใหญ่รับทราบข้อมูล/ข่าวสารการดำเนินโครงการฯ (ร้อยละ 97.5) - ได้รับประโยชน์จากการพัฒนาโครงการในด้านความสะดวกรวดเร็วในการเดินทางอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 45.42) ด้านความปลอดภัยในการเดินทางอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 45.42) การเพิ่มทางเลือกในการเดินทางอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 43.75) ด้านการพัฒนาเศรษฐกิจในชุมชนอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 43.33) ด้านการจัดหางาน/รายได้อยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 43.75) และด้านการบริการสาธารณะ/โครงสร้างพื้นฐานอยู่ในระดับปานกลาง (ร้อยละ 40.00) - ได้รับผลกระทบสูงสุด 3 อันดับ ในด้านคุณภาพอากาศ/มลพิษทางอากาศ ด้านเสียง และด้านการระบายน้ำ (ร้อยละ 31.3) รองลงมาด้านความสั่นสะเทือน การคมนาคมขนส่ง และขยะมูลฝอย/เศษวัสดุจากการก่อสร้าง (ร้อยละ 30.8) และด้านการประกอบอาชีพ/รายได้ (ร้อยละ 30.4) ตามลำดับ - มีข้อเสนอแนะต่อการก่อสร้างโครงการในประเด็นเกี่ยวกับการให้เร่งดำเนินการตรวจสอบและซ่อมแซมบ้านที่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ, การให้เพิ่มการประชาสัมพันธ์ข้อมูลรายละเอียดโครงการให้ประชาชนได้รับทราบและเข้าร่วมกิจกรรมชุมชนอย่างทั่วถึง, การให้มีการตรวจสอบและซ่อมแซมผิวจราจรที่ใช้ร่วมกับชุมชนอย่างสม่ำเสมอ, ต้องการให้มีการดูแลเรื่องการก่อสร้างให้ได้อย่างสม่ำเสมอ ไม่ให้เดือดร้อนถึงชุมชน

หมายเหตุ : ^{1/} ดำเนินการสำรวจเฉพาะในแนวเส้นทางโครงการช่วงมาบะเขว-คลองขนานจิตร สำหรับแนวเส้นทางโครงการ ช่วงคลองขนานจิตร-ชุมทางถนนจิระยังไม่ได้มีการดำเนินกิจกรรมการก่อสร้าง เนื่องจากอยู่ระหว่างการปรับแบบรายละเอียดและจัดทำรายงานการขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 19 ธันวาคม 2560

3.2.9 การติดตามตรวจสอบด้านข้อร้องเรียน ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ

1) การดำเนินการ

โครงการได้จัดให้มีการติดตามตรวจสอบเพิ่มเติมนอกเหนือจากเงื่อนไขที่ EIA กำหนดในด้านข้อร้องเรียน ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเพื่อนำข้อมูลมาประกอบการพิจารณาแนวโน้มผลกระทบจากการดำเนินโครงการ

2) ผลการติดตามตรวจสอบ

ในเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 โครงการได้มีการรวบรวมและดำเนินงานเกี่ยวกับเรื่องร้องเรียน ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะของประชาชนที่อาศัยในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ในรูปแบบของศูนย์รับเรื่องร้องเรียน รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.2.9-1 และรูปที่ 3.2.9-1

จากสถิติเรื่องร้องเรียน ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะในเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565 พบเรื่องร้องเรียนจากการดำเนินกิจกรรมก่อสร้างจำนวน 1 ครั้ง โดยเป็นข้อเรียกร้อง/ข้อร้องขอ ในด้านการจัดการจราจร/ทางข้าม ทั้งนี้ ผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมก่อสร้างในช่วงต้น โครงการได้มีการดำเนินงานตามขั้นตอนของศูนย์รับเรื่องร้องเรียน โดยมีการบันทึก ตรวจสอบข้อเท็จจริง แก้ไขปัญหา ตลอดจนพิจารณาแนวทางป้องกันร่วมกันระหว่างเจ้าของโครงการ (รฟท.) ที่ปรึกษาควบคุมงานก่อสร้าง (AMWW) และผู้รับจ้างก่อสร้าง ตลอดจนหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง

3) ผลการติดตามตรวจสอบที่ผ่านมา

จากสถิติเรื่องร้องเรียน ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะที่ผ่านมา ในเดือนกุมภาพันธ์ 2561 - มิถุนายน 2565 (ตารางที่ 3.2.9-2 และรูปที่ 3.2.9-1) พบว่า ส่วนใหญ่เป็นการพัฒนาโครงการ (ร้อยละ 27) รองลงมาเป็นผลกระทบจากการจัดการจราจร/ทางข้าม (ร้อยละ 19) โดยเมื่อพิจารณาลักษณะของปัญหา/ผลกระทบที่มีการร้องเรียน พบว่ามีแนวโน้มที่ลดลงของผลกระทบด้านการพัฒนาโครงการ

ตารางที่ 3.2.9-1 สถิติเรื่องร้องเรียน ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2565

ปี	เดือน	จำนวน	ประเภท						ผลกระทบ											
			ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ	สอบถามข้อมูลโครงการ	ผลกระทบจากการก่อสร้าง	รายละเอียดโครงการ	ข้อเรียกร้อง/ข้อร้องขอ	ข้อเสนอแนะ	เสียง	คุณภาพอากาศ/ฝุ่นละออง	ความสั่นสะเทือน	ความไม่สะดวก	ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	การจัดการจราจร/ทางข้าม	สภาพการคมนาคม/ผิวจราจร	ขยะมูลฝอย/เศษวัสดุ	การระบายน้ำ	การพัฒนาโครงการ	การเวนคืนพื้นที่/จ่ายค่าชดเชย	อื่นๆ
2565	ม.ค. 65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ก.พ. 65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	มี.ค. 65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	เม.ย. 65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	พ.ค. 65	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	มิ.ย. 65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวม		1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0

ตารางที่ 3.2.9-2 สถิติเรื่องร้องเรียน ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะที่ผ่านมา

ปี	เดือน	จำนวน	ประเภท						ผลกระทบ											
			ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ	สอบถามข้อมูลโครงการ	ผลกระทบจากการก่อสร้าง	รายละเอียดโครงการ	ข้อเรียกร้อง/ข้อร้องขอ	ข้อเสนอแนะ	เสียง	คุณภาพอากาศ/ฝุ่นละออง	ความสั่นสะเทือน	ความไม่สะดวก	ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	การจัดการจราจร/ทางข้าม	สภาพการคมนาคม/ผิวจราจร	ขยะมูลฝอย/เศษวัสดุ	การระบายน้ำ	การพัฒนาโครงการ	การเวนคืนพื้นที่/จ่ายค่าชดเชย	อื่นๆ
2561	ก.พ.	5	0	0	1	3	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4	1	0
	มี.ค.	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	เม.ย.	3	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0
	พ.ค.	3	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0
	มิ.ย.	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	ก.ค.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ส.ค.	4	0	1	0	1	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	3	0	0
	ก.ย.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ต.ค.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	พ.ย.	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
	ธ.ค.	5	0	0	4	0	1	0	0	2	0	0	0	0	2	0	0	0	1	0

ตารางที่ 3.2.9-2 (ต่อ) สถิติเรื่องร้องเรียน ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะที่ผ่านมา

ปี	เดือน	จำนวน	ประเภท						ผลกระทบ											
			ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ	สอบถามข้อมูลโครงการ	ผลกระทบจากการก่อสร้าง	รายละเอียดโครงการ	ข้อเรียกร้อง/ข้อร้องขอ	ข้อเสนอแนะ	เสียง	คุณภาพอากาศ/ฝุ่นละออง	ความสั่นสะเทือน	ความไม่สะดวก	ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	การจัดการจราจร/ทางข้าม	สภาพการคมนาคม/ผิวจราจร	ขยะมูลฝอย/เศษวัสดุ	การระบายน้ำ	การพัฒนาโครงการ	การเวนคืนพื้นที่/จ่ายค่าชดเชย	อื่นๆ
2562	ม.ค.	5	0	0	1	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	2	0
	ก.พ.	26	0	0	8	15	3	0	0	2	2	0	0	2	1	0	0	11	7	1
	มี.ค.	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	เม.ย.	3	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	2	0
	พ.ค.	4	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	1	0
	มิ.ย.	2	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0
	ก.ค.	4	0	0	3	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	2	0	0
	ส.ค.	4	0	0	2	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	1	2	0	0
	ก.ย.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ต.ค.	4	0	0	1	1	2	0	0	0	0	0	0	4	0	0	0	0	0	0
	พ.ย.	5	0	0	4	1	0	0	0	1	0	0	0	1	2	0	1	0	0	0
	ธ.ค.	2	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0

ตารางที่ 3.2.9-2 (ต่อ) สถิติเรื่องร้องเรียน ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะที่ผ่านมา

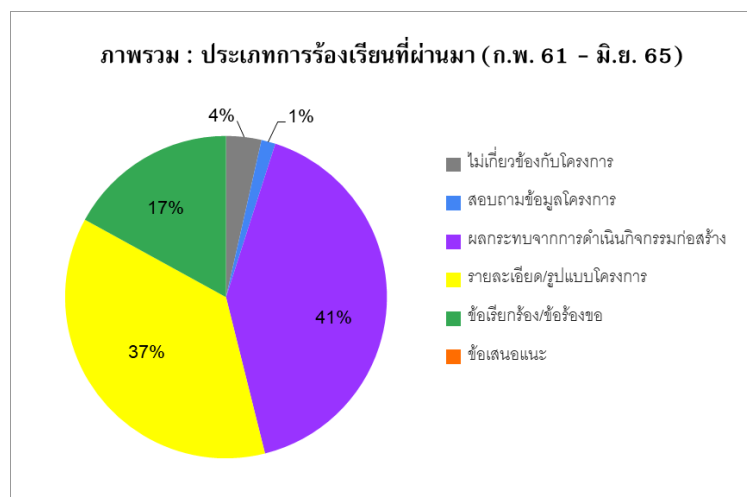
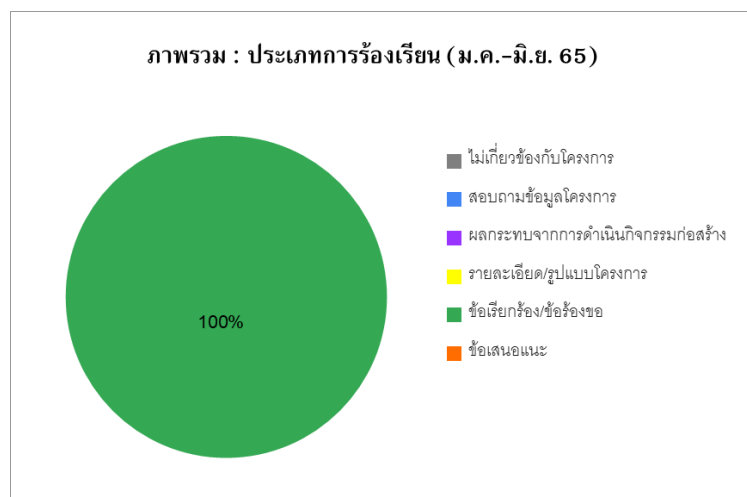
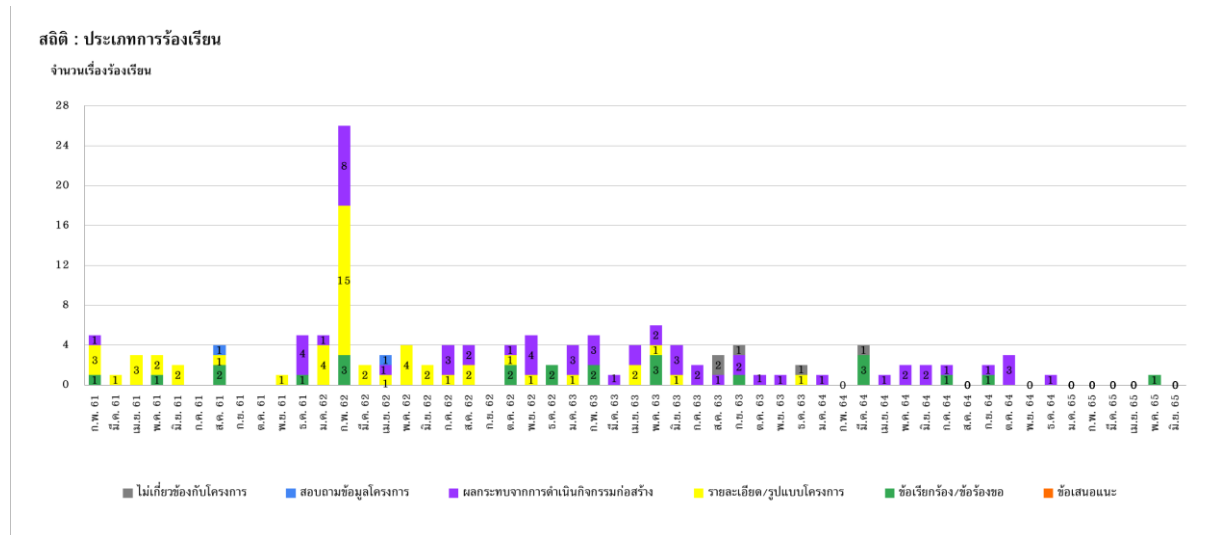
ปี	เดือน	จำนวน	ประเภท						ผลกระทบ											
			ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ	สอบถามข้อมูลโครงการ	ผลกระทบจากการก่อสร้าง	รายละเอียดโครงการ	ข้อเรียกร้อง/ข้อร้องขอ	ข้อเสนอแนะ	เสียง	คุณภาพอากาศ/ฝุ่นละออง	ความสั่นสะเทือน	ความไม่สะดวก	ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	การจัดการจราจร/ทางข้าม	สภาพการคมนาคม/ผิวจราจร	ขยะมูลฝอย/เสฉวีสด	การระบายน้ำ	การพัฒนาโครงการ	การเวนคืนพื้นที่/จ่ายค่าชดเชย	อื่นๆ
2563	ม.ค.	4	0	0	3	1	0	0	0	1	0	0	0	0	2	0	0	1	0	0
	ก.พ.	5	0	0	3	0	2	0	0	3	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0
	มี.ค.	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	เม.ย.	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
	พ.ค.	6	0	0	2	1	3	0	0	0	0	0	0	3	2	0	1	0	0	0
	มิ.ย.	3	0	0	2	1	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0	0
	ก.ค.	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
	ส.ค.	3	2	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0
	ก.ย.	3	1	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	2	1	0	0	0	0	0
	ต.ค.	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
	พ.ย.	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	ธ.ค.	2	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0

ตารางที่ 3.2.9-2 (ต่อ) สถิติเรื่องร้องเรียน ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะที่ผ่านมา

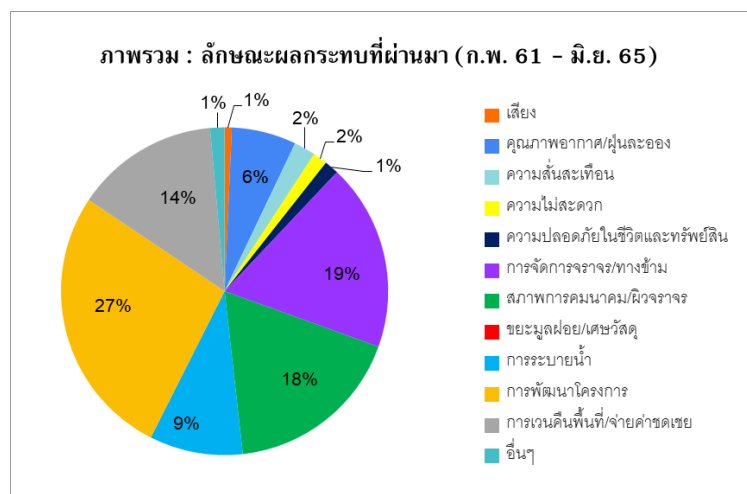
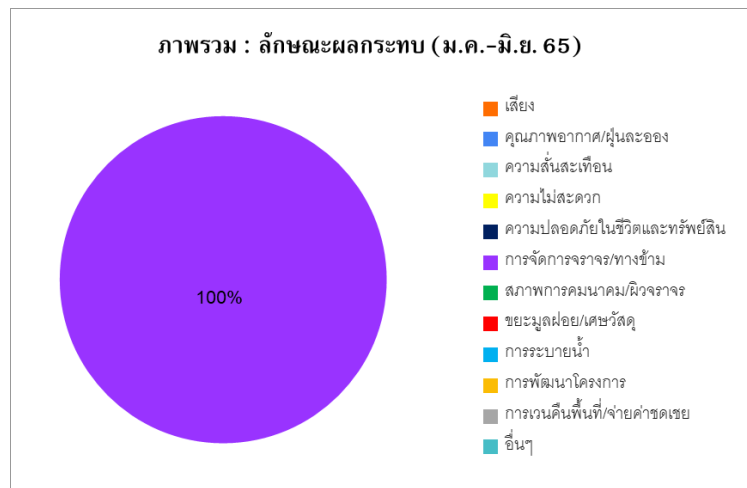
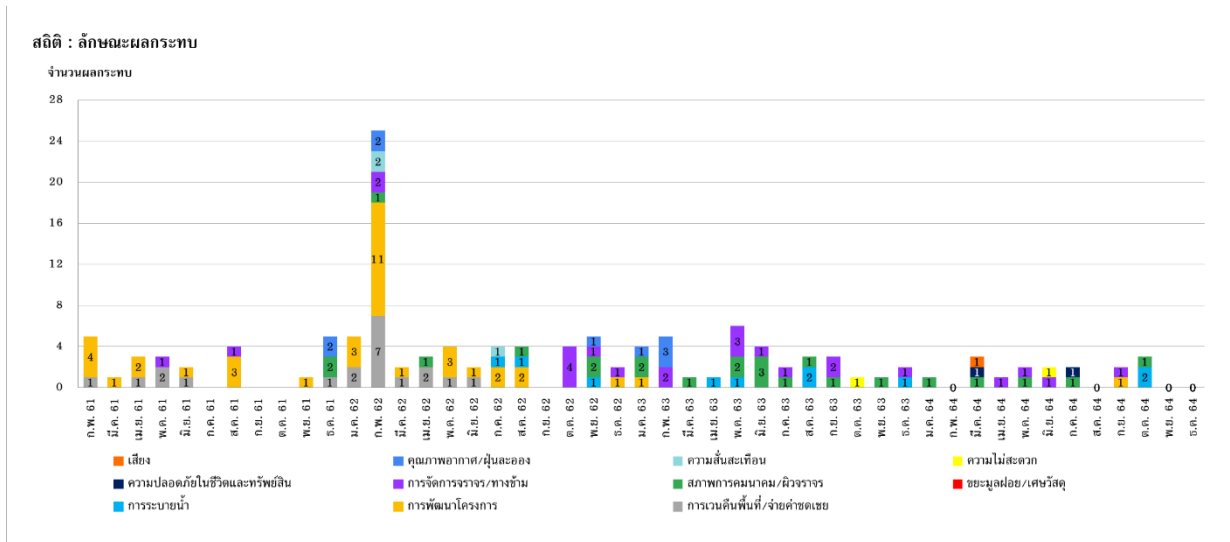
ปี	เดือน	จำนวน	ประเภท						ผลกระทบ											
			ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ	สอบถามข้อมูลโครงการ	ผลกระทบจากการก่อสร้าง	รายละเอียดโครงการ	ข้อเรียกร้อง/ข้อร้องขอ	ข้อเสนอแนะ	เสียง	คุณภาพอากาศ/ฝุ่นละออง	ความสั่นสะเทือน	ความไม่สะดวก	ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	การจัดการจราจร/ทางข้าม	สภาพการคมนาคม/ผิวจราจร	ขยะมูลฝอย/เศษวัสดุ	การระบายน้ำ	การพัฒนาโครงการ	การเวนคืนพื้นที่/จ่ายค่าชดเชย	อื่นๆ
2564	ม.ค.	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0
	ก.พ.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	มี.ค.	4	1	0	0	0	3	0	1	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	1
	เม.ย.	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	พ.ค.	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0
	มิ.ย.	2	0	0	2	0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0
	ก.ค.	2	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0
	ส.ค.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ก.ย.	2	0	0	1	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0	0
	ต.ค.	3	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	2	0	0	0
	พ.ย.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ธ.ค.	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ตารางที่ 3.2.9-2 (ต่อ) สถิติเรื่องร้องเรียน ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะที่ผ่านมา

ปี	เดือน	จำนวน	ประเภท						ผลกระทบ											
			ไม่เกี่ยวข้องกับโครงการ	สอบถามข้อมูลโครงการ	ผลกระทบจากการก่อสร้าง	รายละเอียดโครงการ	ข้อเรียกร้อง/ข้อร้องขอ	ข้อเสนอแนะ	เสียง	คุณภาพอากาศ/ฝุ่นละออง	กลิ่นเหม็น	ความไม่สะดวก	ความปลอดภัยในชีวิตและทรัพย์สิน	การจัดการจราจร/ทางข้าม	สภาพการคมนาคม/ผิวจราจร	ขยะมูลฝอย/เศษวัสดุ	การระบายน้ำ	การพัฒนาโครงการ	การเวนคืนพื้นที่/จ่ายค่าชดเชย	อื่นๆ
2565	ม.ค. 65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	ก.พ. 65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	มี.ค. 65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	เม.ย. 65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
	พ.ค. 65	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0
	มิ.ย. 65	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวม		141	5	2	58	52	24	0	1	9	3	2	2	26	25	0	13	38	20	2



รูปที่ 3.2.9-1 กราฟแสดงสถิติเรื่องร้องเรียน ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ



รูปที่ 3.2.9-1 (ต่อ) กราฟแสดงสถิติเรื่องร้องเรียน ข้อคิดเห็น และข้อเสนอแนะ