
ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

จากข้อมูลสถิติโรงงานอุตสาหกรรมของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา พบว่า ในปี พ.ศ.2548 มีจำนวนโรงงาน 1,463 แห่ง และปี พ.ศ.2561 เพิ่มขึ้นเป็น 2,751 แห่ง และเมื่อพิจารณาในด้านเงินลงทุน พบว่า ลดลงประมาณ สิบเก้าล้านล้านบาท ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาการเพิ่มขึ้นของโรงงานอุตสาหกรรมของจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปี พ.ศ.2557-2561 พบว่า มีอัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยประมาณ 2.84 ต่อปี โดยมีการเพิ่มของสาขาอุตสาหกรรมเคมีมากที่สุด รองลงมา ได้แก่ อุตสาหกรรมปิโตรและผลิตภัณฑ์ และอุตสาหกรรมเครื่องแต่งกาย พบว่า กลุ่มอุตสาหกรรมที่มีมากที่สุดของ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ได้แก่ กลุ่มอุตสาหกรรมอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 17.4 ของโรงงานอุตสาหกรรมในจังหวัด พระนครศรีอยุธยา รองลงมาได้แก่ กลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์โลหะ (ร้อยละ 10.5) กลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ อโลหะ (ร้อยละ 9.8) กลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์จากไม้ (ร้อยละ 9.1) และกลุ่มอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ไฟฟ้า (ร้อยละ 8.1) ซึ่งโรงงานอุตสาหกรรมดังกล่าวกระจายอยู่ทั่วไปทั้งในและนอกนิคมอุตสาหกรรม/สวนอุตสาหกรรม

จากข้อมูลข้างต้น จะเห็นว่าพื้นที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เป็นพื้นที่ที่นักลงทุนต้องการลงทุนประกอบการ อุตสาหกรรม ดังนั้น บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ซึ่งมีประสบการณ์ในการพัฒนาที่ดินในรูปแบบ สวนอุตสาหกรรม มากกว่า 20 ปี ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ได้แก่ สวนอุตสาหกรรมโรจนะอยุธยา เขต ประกอบการอุตสาหกรรมโรจนะ (บ้านค่าย สวนอุตสาหกรรมโรจนะปราจีนบุรี สวนอุตสาหกรรมโรจนะชลบุรี สวน อุตสาหกรรมโรจนะปราจีนบุรี 2 และสวนอุตสาหกรรมโรจนะฉะเชิงเทรา มณฑลเจียงซู ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน จึงมีแผนพัฒนาพื้นที่บริเวณตำบลหนองน้ำส้ม อำเภอกุทัย และตำบลลำตาเสา อำเภอวังน้อย จังหวัด พระนครศรีอยุธยา เนื้อที่ประมาณ 750.24 ไร่ เพื่อจัดสรรที่ดินเพื่อการอุตสาหกรรม เพื่อรองรับนักลงทุนที่ต้องการตั้ง โรงงานอุตสาหกรรม ภายใต้ชื่อ “โครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะอยุธยา (โครงการ 4)”

ดังนั้น บริษัท สวนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการฉบับนี้ เป็น การรายงานผลการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อยุธยา (โครงการ 4) (ระยะก่อสร้าง) ช่วงเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน 2565 รายละเอียดดังต่อไปนี้

3.2 วัตถุประสงค์

เพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบสาธารณูปโภค ระบบการสนับสนุน และวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ประเมินผลและจัดทำรายการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสนอต่อสำนักนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องรับทราบถึงสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อมของ โครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะอยุธยา (โครงการ 4) (ระยะก่อสร้าง) ช่วงเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565

3.3 ขอบเขตการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ทางโครงการมีแผนการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 ซึ่งประกอบไปด้วย คุณภาพอากาศในบรรยากาศ, ตรวจวัดระดับเสียง, คุณภาพน้ำผิวดิน, คุณภาพน้ำทิ้ง, คุณภาพน้ำใต้ดิน, คุณภาพตะกอนดิน, คุณภาพดิน, ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ และคมนาคมขนส่ง

3.4 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือเห็นชอบรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้มีการตรวจสอบและทบทวนการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นประจำทุก 6 เดือน ดังนั้น เพื่อเป็นการปฏิบัติตามข้อกำหนด โครงการจึงกำหนดให้มีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับนี้ขึ้น เพื่อเป็นการรายงานผลการปฏิบัติระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.4-1 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะอยุธยา (โครงการ 4) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/ อุปสรรค/แนว ทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	ดัชนีที่ตรวจวัด - ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM ₁₀) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง ความถี่ - ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ๆ ละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือน พฤศจิกายน - มกราคม 1 ครั้ง และช่วงเดือนพฤษภาคม - กันยายน 1 ครั้ง	จำนวน 5 สถานี 1) วัดชนอน (A1) 2) อบต.หนองน้ำส้ม (A2) 3) วัดราษฎร์บรรจง (วัดตาตง) (A3) 4) บ้านวังคังแมว (A4) 5) ที่พักอาศัยด้านทิศตะวันออก ของโครงการ (A5)	✓ - โครงการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 23-30 พฤศจิกายน 2565 ซึ่งผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)	-	หัวข้อที่ 3.5.3 ภาคผนวก ง-1 ผล วิเคราะห์คุณภาพอากาศ ในบรรยากาศ
2. ตรวจวัดระดับเสียง	ดัชนีที่ตรวจวัด - Leq 24 ชั่วโมง, Leq 1 ชั่วโมง, L _{max} , L ₉₀ ความถี่ - ปีละ 2 ครั้ง โดยตรวจวัดเป็น ระยะเวลา 7 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด ในช่วงที่มีกิจกรรมการก่อสร้าง	จำนวน 1 สถานี 1) ที่พักอาศัยบริเวณด้านทิศ ตะวันออกห่างจากพื้นที่โครงการ 100 เมตร (N)	✓ - โครงการดำเนินการตรวจวัดเสียงทั่วไป ระหว่างวันที่ 23-30 พฤศจิกายน 2565 ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ มาตรฐานตามประกาศกรมการ สิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับ ที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป	-	หัวข้อที่ 3.5.4 ภาคผนวก ง-2 ผล วิเคราะห์ระดับเสียง ทั่วไป

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะอยุธยา (โครงการ 4) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
2. ตรวจวัดระดับเสียง (ต่อ)	ดัชนีที่ตรวจวัด - Leq 15 นาที, Lmax ความถี่ - ปีละ 2 ครั้ง	- เครื่องจักร/เครื่องมือ ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดเสียงในการก่อสร้าง	✓ - โครงการดำเนินการตรวจวัดเสียงจากเครื่องจักร ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดเสียงในการก่อสร้างวันที่ 8 มิถุนายน 2565	-	หัวข้อที่ 3.5.4 ภาคผนวก ง-2 ผลวิเคราะห์ระดับเสียงทั่วไป
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	ดัชนีที่ตรวจวัด - pH, Temperature, TDS, SS, DO, BOD, COD, H ₂ S, NH ₃ , Formaldehyde, Phenol, Free Chlorine, Pesticide, Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria, Color and Odor, Oil&Grease โลหะหนัก ได้แก่ Zn, Cr ⁶⁺ , As, Cu, Hg, Cd, Pb, Ni, Mn, Ba, Se, Ag และ Fe ความถี่ - 1 ครั้งก่อนการก่อสร้าง และปีละ 2 ครั้งในช่วงเดือนพฤศจิกายน - เมษายน 1 ครั้งและช่วงเดือนพฤษภาคม - ตุลาคม 1 ครั้ง	ตรวจวัดจำนวน 1 สถานี ดังนี้ 1) คลองระบายน้ำ 1 ซ้าย-2 ซ้าย ป่าสัก (SW)	✓ - โครงการดำเนินการตรวจวัดน้ำผิวดิน ช่วงก่อสร้างวันที่ 8 ธ.ค.65 ผลการตรวจวัดพบว่า ส่วนใหญ่มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษาเล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (ประเภทที่ 3)	-	หัวข้อที่ 3.5.5 ภาคผนวก ง-3 ผลวิเคราะห์น้ำผิวดิน

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะอยุธยา (โครงการ 4) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
4. คุณภาพน้ำทิ้ง	ดัชนีที่ตรวจวัด - pH, BOD, TKN, SS, Oil&Grease ความถี่ - เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- บ่อพักน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปก่อนระบายลงสู่บ่อตกตะกอน	✕ - ทางโครงการไม่มีบ่อพักน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	ตารางที่ 4-2	-
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน	ดัชนีที่ตรวจวัด - pH, Turbidity, Color, F, No ₃ , Total Solid, SO ₄ , CN โลหะหนัก ได้แก่ Zn, Cr ⁶⁺ , As, Cu, Hg, Cd, Pb, Ni, Mn, Ba, Se, Ag และ Fe ความถี่ - 1 ครั้งก่อนการก่อสร้าง	จำนวน 4 สถานี 1) พื้นที่สีเขียวในแนวกันชนด้านทิศเหนือของโครงการ (GW1) 2) พื้นที่สีเขียวในแนวกันชนด้านทิศใต้ของโครงการ (GW2) 3) พื้นที่สีเขียวในแนวกันชนด้านทิศตะวันออกของโครงการ (GW3) 4) พื้นที่สีเขียวในแนวกันชนด้านทิศตะวันตกของโครงการ (GW4)	● - ทางโครงการยังไม่ได้ดำเนินการติดตั้งบ่อน้ำใต้ดินในพื้นที่โครงการ	-	-
6. คุณภาพตะกอนดิน	ดัชนีที่ตรวจวัด - As, Cd, Cr ⁶⁺ , Cu, Pb, Mn, Hg, Ni, Se และ Zn ความถี่ - ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างในช่วงเดือนพฤศจิกายน - เมษายน 1 ครั้ง และช่วงเดือนพฤษภาคม - ตุลาคม 1 ครั้ง	จำนวน 1 สถานี 1) คลองระบายน้ำ 1 ซ้าย-2 ซ้าย ป่าสัก (SD)	✓ - โครงการตรวจวัดคุณภาพตะกอนดินวันที่ 8 ธ.ค.65 พบว่ามีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 25 มกราคม 2549 เรื่อง Soluble Threshold Limit Concentration (STLC)	-	หัวข้อที่ 3.5.8 ภาคผนวก ง-4 ผลตะกอนดิน

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะอยุธยา (โครงการ 4) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติตามและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/อุปสรรค/แนวทางการแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
7. คุณภาพดิน	ดัชนีที่ตรวจวัด - ตรวจวัดคุณภาพดิน ที่ระดับความลึก 5 เซนติเมตร และ 30 เซนติเมตร ในดัชนี pH และโลหะหนัก ได้แก่ Zn, Cr6+, As, Cu, Hg, Cd, Pb, Ni, Mn, Ba, Se, Ag และ Fe ความถี่ - 1 ครั้งก่อนการก่อสร้าง	จำนวน 4 สถานี 1) พื้นที่สีเขียวในแนวกันชนด้านทิศเหนือของโครงการ (S1) 2) พื้นที่สีเขียวในแนวกันชนด้านทิศใต้ของโครงการ (S2) 3) พื้นที่สีเขียวในแนวกันชนด้านทิศตะวันออกของโครงการ (S3) 4) พื้นที่สีเขียวในแนวกันชนด้านทิศตะวันตกของโครงการ (S4)	✓ - ทางโครงการดำเนินการตรวจวัดดินในพื้นที่สีเขียว วันที่ 18 ก.พ.65 มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจกรรมอื่น ๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อปกป้องประชาชนกลุ่มวัยทำงาน รวมถึงเกษตรกรที่เพาะปลูกพืชสวนและพืชไร่	-	หัวข้อที่ 3.5.9 ภาคผนวก ง-5 ผลดินพื้นที่สีเขียว
8. ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	ดัชนีที่ตรวจวัด - ตรวจวัดแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน และสัตว์น้ำ ความถี่ - 1 ครั้งก่อนการก่อสร้าง และปีละ 2 ครั้งตลอดระยะเวลาก่อสร้างในช่วงเดือนพฤศจิกายน - เมษายน 1 ครั้งและช่วงเดือนพฤษภาคม - ตุลาคม 1 ครั้ง	จำนวน 1 สถานี 1) คลองระบายน้ำ 1 ช้าย-2 ช้าย ปาลัก (Bio)	✓ - โครงการดำเนินการตรวจวัดแพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน และสัตว์น้ำ วันที่ 8 ธ.ค.65 ผลการตรวจวัดพบว่าคุณภาพน้ำจัดอยู่ในเกณฑ์ดีถึงปานกลาง	-	หัวข้อที่ 3.5.10 ภาคผนวก ง-6 ผลทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ

ตารางที่ 3.4-1 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะอยุธยา (โครงการ 4) (ระยะก่อสร้าง)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ตรวจวัด/ความถี่	บริเวณที่ตรวจวัด	ผลการปฏิบัติและรายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการฯ ✓ = ปฏิบัติ ✕ = ไม่ได้ปฏิบัติ ○ = ปฏิบัติไม่ได้ ◎ = ปฏิบัติได้แต่ไม่มีประสิทธิภาพ ● = ยังไม่ถึงเวลาปฏิบัติ	ปัญหา/ อุปสรรค/แนว ทางแก้ไข	เอกสารอ้างอิง
9. คมนาคมขนส่ง	ดัชนีที่ตรวจวัด - บันทึกปริมาณยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างและคนงานก่อสร้างของโครงการ ระบุดูเริ่มต้นและปลายทาง ความถี่ - ปีละ 1 ครั้ง	- ถนนภายในพื้นที่โครงการและบริเวณทางเข้า-ออก	✓ - ทางผู้รับเหมามีการรวบรวมสถิติอุบัติเหตุ ความเสียหาย แนวทางการแก้ไขพื้นที่ก่อสร้าง ในช่วงเดือน ก.ค.-ธ.ค.65 ไม่มีอุบัติเหตุเกิดขึ้นในโครงการ	-	-
	ดัชนีที่ตรวจวัด - รวบรวมข้อมูลสถิติอุบัติเหตุบนทางหลวงชนบท อย. 4015 ความถี่ ปีละ 1 ครั้ง	- รวบรวมข้อมูลจากสถานีตำรวจใกล้เคียง	✓ - ทางโครงการดำเนินการขอข้อมูลจากสถานีตำรวจปีละ 1 ครั้ง	-	ภาคผนวก ค-3 สถิติอุบัติเหตุบนถนนชนบท อย.4015

3.5 ผลการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.5.1 ขอบเขตการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะอยุธยา (โครงการ 4) ได้มีการกำหนดให้ตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1) คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ตรวจวัดจำนวน 5 สถานี ได้แก่ วัดখনอน (A1), อบต.หนองน้ำส้ม (A2), วัดราษฎร์บรรจง (วัดตาตง) (A3), บ้านวังคั่งแมว (A4) และที่พักอาศัยด้านทิศตะวันออกของโครงการ (A5) ความถี่ปีละ 2 ครั้งๆละ 7 วัน ต่อเนื่องในช่วงเดือนพฤศจิกายน - มกราคม 1 ครั้ง และช่วงเดือนพฤษภาคม - กันยายน 1 ครั้ง โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ดังนี้ TSP, PM-10

2) ตรวจวัดระดับเสียง

(1) ตรวจวัดจำนวน 1 สถานี ได้แก่ ที่พักอาศัยบริเวณด้านทิศตะวันออกห่างจากพื้นที่โครงการ 100 เมตร (N) ความถี่ปีละ 2 ครั้ง ตรวจวัดเป็นระยะเวลา 7 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมวันทำการและวันหยุด ในช่วงที่มีกิจกรรมการก่อสร้าง โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ดังนี้ $Leq\ 24\ hrs., L_{90}$

(2) เครื่องจักร/เครื่องมือ ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดเสียงในการก่อสร้าง ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ดังนี้ $Leq\ 15\ นาที, L_{max}$

อนึ่ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 โครงการไม่ได้ทำการตรวจวัดเสียงจากเครื่องจักร/เครื่องมือ เนื่องจากไม่มีการลงเครื่องมือขนาดใหญ่ในพื้นที่ก่อสร้าง

3) คุณภาพน้ำผิวดิน

ตรวจวัดจำนวน 1 สถานี บริเวณคลองระบายน้ำ 1 ซ้าย-2 ซ้าย ป่าสัก (SW) ความถี่ 1 ครั้งก่อนการก่อสร้าง และปีละ 2 ครั้งในช่วงเดือนพฤศจิกายน - เมษายน 1 ครั้งและช่วงเดือนพฤษภาคม - ตุลาคม 1 ครั้ง โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ดังนี้ pH, Temperature, TDS, SS, DO, BOD, COD, H_2S , NH_3 , Formaldehyde, Phenol, Free Chlorine, Pesticide, Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria, Color and Odor, Oil&Grease โลหะหนัก ได้แก่ Zn, Cr^{6+} , As, Cu, Hg, Cd, Pb, Ni, Mn, Ba, Se, Ag และ Fe

4) คุณภาพน้ำทิ้ง

ตรวจวัดบ่อกักน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปก่อนระบายลงสู่บ่อดักตะกอน ความถี่เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ดังนี้ pH, BOD, TKN, SS, Oil&Grease

อนึ่ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 โครงการไม่ได้ทำการตรวจวัด คุณภาพน้ำทิ้ง เนื่องจากไม่มีบ่อกักน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดสำเร็จรูป

5) คุณภาพน้ำใต้ดิน

ตรวจวัดจำนวน 4 สถานี บริเวณพื้นที่สีเขียวในแนวกันชนด้านทิศเหนือของโครงการ (GW1), พื้นที่สีเขียวในแนวกันชนด้านทิศใต้ของโครงการ (GW2), พื้นที่สีเขียวในแนวกันชนด้านทิศตะวันออกของโครงการ (GW3) และพื้นที่สีเขียวในแนวกันชนด้านทิศตะวันตกของโครงการ (GW4) ความถี่ 1 ครั้งก่อนการก่อสร้าง โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ดังนี้ pH, Turbidity, Color, F, NO_3 , Total Solid, SO_4 , CN โลหะหนัก ได้แก่ Zn, Cr^{6+} , As, Cu, Hg, Cd, Pb, Ni, Mn, Ba, Se, Ag และ Fe

อนึ่ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 โครงการไม่ได้ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน เนื่องจากยังไม่มีมีการเจาะบ่อน้ำใต้ดินในพื้นที่สีเขียว

6) คุณภาพตะกอนดิน

ตรวจวัดจำนวน 1 สถานี บริเวณคลองระบายน้ำ 1 ซ้าย-2 ซ้ายป่าสัก (SD) ความถี่ ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างในช่วงเดือนพฤศจิกายน - เมษายน 1 ครั้ง และช่วงเดือนพฤษภาคม - ตุลาคม 1 ครั้ง โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ดังนี้ pH และโลหะหนัก ได้แก่ pH และโลหะหนัก ได้แก่ Zn, Cr^{6+} , As, Cu, Hg, Cd, Pb, Ni, Mn, Ba, Se, Ag และ Fe

7) คุณภาพดิน

ตรวจวัดจำนวน 4 สถานี บริเวณพื้นที่สีเขียวในแนวกันชนด้านทิศเหนือของโครงการ (S1), พื้นที่สีเขียวในแนวกันชนด้านทิศใต้ของโครงการ (S2), พื้นที่สีเขียวในแนวกันชนด้านทิศตะวันออกของโครงการ (S3) และพื้นที่สีเขียวในแนวกันชนด้านทิศตะวันตกของโครงการ (S4) ความถี่ 1 ครั้งก่อนการก่อสร้าง ที่ระดับความลึก 5 เซนติเมตร และ 30 เซนติเมตร โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ดังนี้ pH และโลหะหนัก ได้แก่ Zn, Cr^{6+} , As, Cu, Hg, Cd, Pb, Ni, Mn, Ba, Se, Ag และ Fe

8) ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ

ตรวจวัดจำนวน 1 สถานี บริเวณคลองระบายน้ำ 1 ซ้าย-2 ซ้ายป่าสัก (Bio) ความถี่ 1 ครั้งก่อนการก่อสร้าง และปีละ 2 ครั้งตลอดระยะเวลาก่อสร้างในช่วงเดือนพฤศจิกายน - เมษายน 1 ครั้งและช่วงเดือนพฤษภาคม - ตุลาคม 1 ครั้ง โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ดังนี้ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน และสัตว์น้ำ

9) คมนาคมขนส่ง

(1) ถนนภายในพื้นที่โครงการและบริเวณทางเข้า-ออก ความถี่ปีละ 1 ครั้ง โดยบันทึกปริมาณยานพาหนะที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง และคนงานก่อสร้างของโครงการ ระบุจุดเริ่มต้นและปลายทาง

(2) รวบรวมข้อมูลจากสถานีตำรวจใกล้เคียง ความถี่ปีละ 1 ครั้ง โดยรวบรวมข้อมูลสถิติอุบัติเหตุบนทางหลวงชนบท อย. 4015

3.5.2 วิธีการตรวจวัดและวิธีการวิเคราะห์

โครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะอยุธยา (โครงการ 4) ได้มอบหมายให้ บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด และห้องปฏิบัติการนิเวศวิทยาและการจัดการทรัพยากรทางน้ำ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร เป็นผู้ดำเนินการเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่าง วิธีเก็บตัวอย่างปฏิบัติ ดังนี้

- 1) คุณภาพอากาศ TSP, PM₁₀ เป็นการเก็บตัวอย่างอากาศโดยใช้เครื่อง High Volume 24 ชั่วโมง
- 2) คุณภาพน้ำ เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธี Grab Sampling โดยตัวอย่างทั้งหมดจะถูกแช่ในถังน้ำแข็งเพื่อรักษาสภาพก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการภายใน 24 ชั่วโมง
- 3) คุณภาพดิน เก็บตัวอย่างดินความลึกตามที่กำหนด แล้วนำดินเทรวมบนแผ่นพลาสติก แบ่งเป็น 4 ส่วน แล้วเลือก 1 ส่วน (ประมาณ 500 กรัม)
- 4) ตะกอนดิน เก็บตัวอย่างดินโดยวิธี Grab Sampling
- 5) ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ

- แพลงก์ตอนพืช (phytoplankton)

ทำการสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำ ที่ระดับความลึกจากผิวน้ำ 30 เซนติเมตร ปริมาตร 10 - 20 ลิตร มากรองผ่านถุงแพลงก์ตอนขนาด 20 ไมครอน รวบรวมแพลงก์ตอนที่กรองได้ใส่ในขวดเก็บตัวอย่างขนาด 100 มิลลิลิตร 3 ขวด ต่อสถานี เก็บรักษาตัวอย่างแพลงก์ตอนด้วย ฟอร์มาลิน 4% หรือน้ำยา Lugol หลังจากนั้นนำตัวอย่างแพลงก์ตอนกลับมาจำแนกชนิดภายใต้กล้องจุลทรรศน์ในห้องปฏิบัติการโดยอ้างอิงลักษณะสัณฐานวิทยาจาก ลัดดา (2546)

- แพลงก์ตอนสัตว์ (zooplankton)

ทำการสุ่มเก็บตัวอย่างน้ำ ที่ระดับความลึกจากผิวน้ำ 30 เซนติเมตร ปริมาตร 10 - 20 ลิตร มากรองผ่านถุงแพลงก์ตอนขนาด 60 ไมครอน รวบรวมแพลงก์ตอนที่กรองได้ใส่ในขวดเก็บตัวอย่างขนาด 100 มิลลิลิตร 3 ขวด ต่อสถานี เก็บรักษาตัวอย่างแพลงก์ตอนด้วย ฟอร์มาลิน 4% หรือน้ำยา Lugol หลังจากนั้นนำตัวอย่างแพลงก์ตอนกลับมาจำแนกชนิดภายใต้กล้องจุลทรรศน์ในห้องปฏิบัติการโดยอ้างอิงลักษณะสัณฐานวิทยาตามวิธีการของ ลัดดา

- สัตว์หน้าดิน (benthic fauna)

ทำการเก็บตัวอย่างสัตว์พื้นท้องน้ำ โดยใช้ Ekman Grab ขนาด 15 × 15 เซนติเมตร บริเวณที่เป็นแม่น้ำเก็บจุดละ 3 ครั้ง ซึ่งจะเก็บบริเวณริมฝั่ง และกลางลำน้ำ หลังจากนั้นนำดินที่เก็บได้มาผ่านตะแกรงร่อนมาตรฐานขนาด 250 ไมครอน เพื่อแยกส่วนที่เป็นดินออกจากสัตว์พื้นท้องน้ำ และเก็บรักษาตัวอย่างในฟอร์มาลินเข้มข้น 10 เปอร์เซ็นต์ เพื่อนำไปวิเคราะห์ชนิดในห้องปฏิบัติการ

- ปลา (freshwater fish)

เก็บตัวอย่างปลาโดยใช้วนลากปลา ความยาว 20 เมตร ลึก 4 เมตร ขนาดช่องตา 0.5 เซนติเมตร ลากวนเป็นระยะทางครั้งละ 10 - 20 เมตร จำนวน 3 ครั้งต่อสถานี ร่วมกับการใช้เครื่องมือประมงอื่นๆ เช่น สวิง และแห ในกรณีที่ไม่สามารถลากวนได้ รวบรวมปลาทั้งหมดที่จับได้ ทำการบันทึกภาพปลาสดและสภาพแวดล้อมทั่วไปของจุดเก็บตัวอย่าง แล้วนำตัวอย่างที่ได้มาทำการคงสภาพและรักษาสภาพด้วยฟอร์มาลิน 10% หลังจากนั้นทำการจำแนกชนิด โดยใช้คู่มือเทคนิคการปฏิบัติงานด้านอนุกรมวิธานสัตว์น้ำของกรมประมง และจัดลำดับทางอนุกรมวิธานตาม Nelson (2006)

ขอบเขตวิธีวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังแสดงในตารางที่ 3.5.2-1

ตารางที่ 3.5.2-1 ขอบเขตวิธีวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

จุดตรวจวัด	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการตรวจวิเคราะห์	วันที่วิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ - วัดขนอน (A1) - อบต.หนองน้ำส้ม (A2) - วัดราษฎร์บรรจง (วัดตาดง)(A3) - บ้านวังคั้งแมว (A4) - ที่พักอาศัยด้านทิศตะวันออกของโครงการ (A5)	- TSP - PM ₁₀	- High-Volume Air Sampling - High-Volume Air Sampling	23-30/11/65	US EPA Method Part 50 App B US EPA Method Part 50 App J
- ที่พักอาศัยด้านทิศตะวันออกของโครงการ (A5)	- ความเร็วและทิศทางลม	- Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method	23-30/11/65	Cup Anemometer & Anodized Aluminium Vane Method
2. ระดับเสียง - ที่พักอาศัยบริเวณด้านทิศตะวันออกห่างจากพื้นที่โครงการ 100 เมตร (N)	- Leq 24 ชั่วโมง, Leq 1 ชั่วโมง, Lmax, L ₉₀	- Integrating Sound Level Meter	23-30/11/65	ISO/IEC 1996/1
- เครื่องจักร/เครื่องมือ	- Leq 15 นาที, Lmax	- Integrating Sound Level Meter	-	ISO/IEC 1996/1
3. คุณภาพน้ำผิวดิน - คลองระบายน้ำ 1 ซ้าย-2 ซ้าย ป่าสัก (SW)	- pH - Temp - TDS - SS - DO - BOD - COD - H ₂ S - NH ₃ -N - Formaldehyde - Phenol - Free Chlorine	- Electrometric - Thermometer - Dried at 180°C - Dried at 103-105°C - Membrane Electrode - Azide Modification - Close Reflux Method - Iodometric - Distillation, Nesslerization - Distillation, Colorimetric - Direct Photometric - Colorimetric	08/12/65	APHA-AWWA-WEF Edition 23 rd ed, 2017

ตารางที่ 3.5.2-1 (ต่อ) ขอบเขตวิธีวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม

จุดตรวจวัด	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการตรวจวิเคราะห์	วันที่วิเคราะห์	มาตรฐานวิธีวิเคราะห์
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ) - คลองระบายน้ำ 1 ซ้าย-2 ซ้าย ป่าสัก (SW)	- Pesticide - Total Coliform - Fecal Coliform - Color - Odor - Oil&Grease - Cu, Ni, Zn, Mn, Fe, Ag - Cr ⁶⁺ - Hg - As, Se - Ba - Cd, Pb	- Liquid-Liquid Extraction GC-MS - Standard Total Coliform Fementation - Themototolerant (Fecal) Coliform Procedure - platinum-cobalt - Threshold - Soxhlet Extraction - Direct Aspiration, AAS - Colorimetric - Cold Vapor Technique ,AAS - Hydride Generation, AAS - Direct Nitrous Oxide - Acetyline - Electrothema, AAS	08/12/65	APHA-AWWA-WEF Edition 23 rd ed,2017
4. คุณภาพตะกอนดิน - คลองระบายน้ำ 1 ซ้าย-2 ซ้าย ป่าสัก (SD)	- pH, Zn, Cr6+, As, Cu, Hg, Cd, Pb, Ni, Mn, Ba, Se, Ag และ Fe	- Waste Extraction, AAS-Method	08/12/65	ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548
5. คุณภาพดิน - พื้นที่สีเขียวในแนวกันชนด้านทิศเหนือของโครงการ (S1) - พื้นที่สีเขียวในแนวกันชนด้านทิศใต้ของโครงการ (S2) - พื้นที่สีเขียวในแนวกันชนด้านทิศตะวันออกของโครงการ (S3) - พื้นที่สีเขียวในแนวกันชนด้านทิศตะวันตกของโครงการ (S4)	ความลึก 5 เซนติเมตร และ 30 เซนติเมตร - pH และโลหะหนัก ได้แก่ Zn, Cr6+, As, Cu, Hg, Cd, Pb, Ni, Mn, Ba, Se, Ag และ Fe	- Waste Extraction, AAS-Method	18/02/65	ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน
6. ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ	- แพลงก์ตอนพืช - แพลงก์ตอนสัตว์ - สัตว์หน้าดิน - สัตว์น้ำ	- ความหนาแน่น และความหลากหลายของเพลงก์ตอน - ความหนาแน่น และความหลากหลายของเพลงก์ตอน - ความหนาแน่น และความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน - ความหนาแน่นของปลา และผลผลิตทางการประมง	08/12/65	- ประเมินตามเกณฑ์ AARL-PP score - ประเมินตามเกณฑ์ AARL-PP score - ประเมินตามเกณฑ์ Dorris - ประเมินตามเกณฑ์ IUCN redlist

3.5.3 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะอยุธยา (โครงการ 4) กำหนดให้โครงการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 5 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 วัดขนอน (A1) ตำแหน่งพิกัด 47P686545, 1583925 สถานีที่ 2 อบต.หนองน้ำส้ม (A2) ตำแหน่งพิกัด 47P682795, 1583426 สถานีที่ 3 วัดราษฎร์บรรจง (วัดตาตง) (A3) ตำแหน่งพิกัด 47P686623, 1579401 สถานีที่ 4 บ้านวังคังแมว (A4) ตำแหน่งพิกัด 47P681635, 1580756 และสถานีที่ 5 ที่พักอาศัยด้านทิศตะวันออกของโครงการ (A5) ตำแหน่งพิกัด 47P685300, 1582753 ความถี่ ปีละ 2 ครั้ง 7 วันต่อเนื่อง โดยดัชนีที่ตรวจวัด ดังนี้ ฝุ่นละอองรวม (TSP), ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10), ความเร็วลมและทิศทางลม ตรวจวัดเมื่อวันที่ 23-30 พฤศจิกายน 2565 ตำแหน่งจุดตรวจวัด และการเก็บตัวอย่างอากาศ แสดงดังภาพที่ 3.5.3-1 ถึง ภาพที่ 3.5.3-2 ตามลำดับ ผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3.5.3-1 ถึง ตารางที่ 3.5.3-2 และภาคผนวก ง-1 และผังความเร็วลมและทิศทางลม ดังภาพที่ 3.5.3-3

สรุปผลการตรวจการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

1) ฝุ่นละอองรวม (TSP)

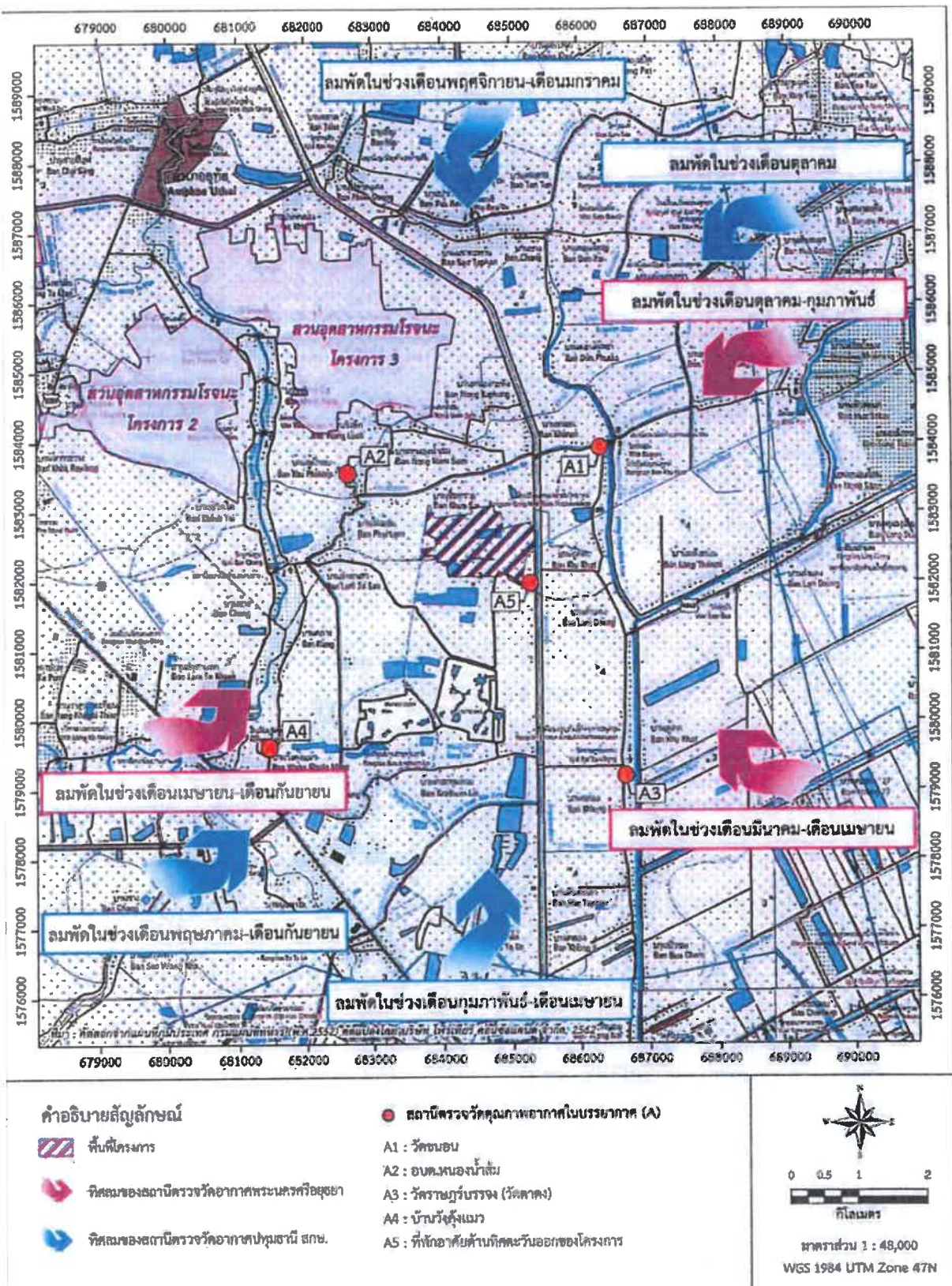
จากผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบว่า มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

2) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)

จากผลการตรวจวัดค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอนในบรรยากาศ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบว่า มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

3) ความเร็วลมและทิศทางลม

จากผลการตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม บริเวณที่พักอาศัยด้านทิศตะวันออกของโครงการ (A5) พบว่า ความเร็วลมเฉลี่ยอยู่ในช่วง 0.50-5.70 เมตรต่อวินาที ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางใต้ (SSE) และทิศตะวันออกเฉียงใต้ค่อนข้างไปทางตะวันออก (ESE)



ภาพที่ 3.5.3-1 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



วัดขนอน (A1)



อบต.หนองน้ำส้ม (A2)



วัดราษฎร์บรรจง (วัดตาแดง) (A3)



บ้านวังคังแมว (A4)



ที่พักอาศัยด้านทิศตะวันออกของโครงการ (A5)



ภาพที่ 3.5.3-2 การเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ตารางที่ 3.5.3-1 ผลการตรวจวัด TSP และ PM₁₀ ในบรรยากาศระหว่างวันที่ 23-30 พฤศจิกายน 2565

สถานี	วันที่ตรวจวัด	ผลตรวจวัด	
		TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)
1. วัดขนอน (A1) (47 P 686545, 1583925)	23-24 พ.ย.65	0.039	0.017
	24-25 พ.ย.65	0.042	0.020
	25-26 พ.ย.65	0.029	0.014
	26-27 พ.ย.65	0.043	0.019
	27-28 พ.ย.65	0.045	0.021
	28-29 พ.ย.65	0.054	0.026
	29-30 พ.ย.65	0.044	0.019
2. อบต.หนองน้ำส้ม (A2) (47 P 682795, 1583426)	23-24 พ.ย.65	0.049	0.024
	24-25 พ.ย.65	0.043	0.021
	25-26 พ.ย.65	0.038	0.017
	26-27 พ.ย.65	0.043	0.021
	27-28 พ.ย.65	0.027	0.014
	28-29 พ.ย.65	0.032	0.015
	29-30 พ.ย.65	0.042	0.019
3. วัดราษฎร์บรรจง (A3) (47 P 686623, 1579401)	23-24 พ.ย.65	0.037	0.016
	24-25 พ.ย.65	0.041	0.019
	25-26 พ.ย.65	0.052	0.024
	26-27 พ.ย.65	0.045	0.022
	27-28 พ.ย.65	0.041	0.018
	28-29 พ.ย.65	0.056	0.027
	29-30 พ.ย.65	0.046	0.023
4. บ้านวังคู้แมว (A4) (47 P 681635, 1580756)	23-24 พ.ย.65	0.041	0.019
	24-25 พ.ย.65	0.052	0.024
	25-26 พ.ย.65	0.054	0.026
	26-27 พ.ย.65	0.048	0.023
	27-28 พ.ย.65	0.045	0.021
	28-29 พ.ย.65	0.041	0.019
	29-30 พ.ย.65	0.042	0.020
มาตรฐาน		0.33	0.12

หมายเหตุ : อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท : บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางนิรมล ผดุงสงฆ์
เบอร์โทรศัพท์ : 03-580-0593

ชื่อผู้บันทึก : นายรัตพล ไบไกล
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายรัตพล ไบไกล

ตารางที่ 3.5.3-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัด TSP และ PM₁₀ ในบรรยากาศระหว่างวันที่ 23-30 พฤศจิกายน 2565

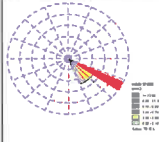
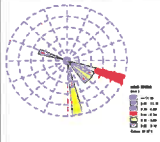
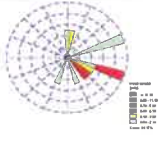
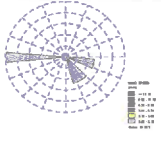
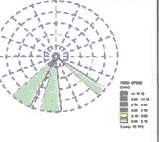
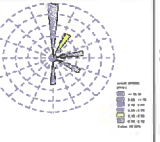
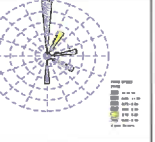
สถานี	วันที่ตรวจวัด	ผลตรวจวัด	
		TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)
5. ที่พักอาศัยด้านทิศตะวันออก ของโครงการ (A5) (47 P 685300, 1582753)	23-24 พ.ย.65	0.067	0.032
	24-25 พ.ย.65	0.052	0.025
	25-26 พ.ย.65	0.068	0.031
	26-27 พ.ย.65	0.057	0.025
	27-28 พ.ย.65	0.051	0.023
	28-29 พ.ย.65	0.065	0.030
	29-30 พ.ย.65	0.061	0.028
มาตรฐาน		0.33	0.12

หมายเหตุ : อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

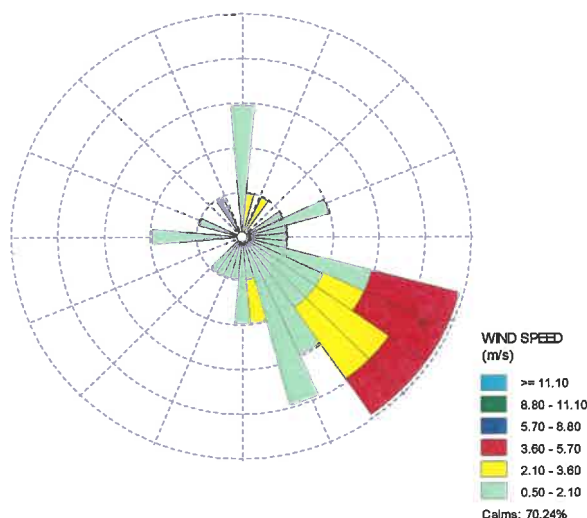
ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท : บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นางนิรมล ผดุงสงฆ์
เบอร์โทรศัพท์ : 03-580-0593

ชื่อผู้บันทึก : นายรัตพล ไบไกล
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายรัตพล ไบไกล

ตารางที่ 3.5.3-2 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม บริเวณที่พักอาศัยด้านทิศตะวันออกของโครงการ ระหว่างวันที่ 23-30 พฤศจิกายน 2565

เวลา	Nov 23 - 24, 2022		Nov 24 - 25, 2022		Nov 25 - 26, 2022		Nov 26 - 27, 2022		Nov 27 - 28, 2022		Nov 28 - 29, 2022		Nov 29 - 30, 2022	
	ความเร็ว (m/sec)	ทิศทาง (deg)	ความเร็ว (m/sec)	ทิศทาง (deg)	ความเร็ว (m/sec)	ทิศทาง (deg)	ความเร็ว (m/sec)	ทิศทาง (deg)	ความเร็ว (m/sec)	ทิศทาง (deg)	ความเร็ว (m/sec)	ทิศทาง (deg)	ความเร็ว (m/sec)	ทิศทาง (deg)
10.00 AM - 11.00 AM	0.00	S	1.00	ESE	0.00	ESE	0.00	ENE	0.00	ENE	0.00	SE	0.00	E
11.00 AM - 00.00 PM	0.00	SSE	4.10	ESE	0.00	ESE	0.00	ENE	0.00	ENE	0.00	SSE	0.00	ENE
00.00 PM - 01.00 PM	0.00	SE	1.20	WNW	1.50	ENE	0.00	SSE	0.00	ENE	0.00	ESE	0.00	NE
01.00 PM - 02.00 PM	0.00	SE	1.20	SE	0.00	ENE	0.00	N	0.00	ESE	0.00	ENE	0.00	N
02.00 PM - 03.00 PM	0.00	SE	0.00	ESE	0.00	ENE	0.00	N	0.00	SSE	1.20	E	0.00	NE
03.00 PM - 04.00 PM	0.00	ESE	0.00	ESE	1.00	ENE	0.00	ENE	0.00	ESE	0.00	SSW	0.00	ENE
04.00 PM - 05.00 PM	0.00	ESE	0.00	ESE	0.00	ENE	0.00	SE	0.00	SW	0.00	N	0.00	NNE
05.00 PM - 06.00 PM	0.00	ESE	0.00	ESE	0.00	SSE	1.30	SSE	1.00	SE	0.90	ENE	0.60	N
06.00 PM - 07.00 PM	0.00	SE	0.00	NW	1.60	SSE	0.90	ESE	0.90	S	1.50	SSE	2.10	NNE
07.00 PM - 08.00 PM	0.00	SE	0.00	NNW	3.80	SE	1.60	SE	1.00	SSW	0.90	SE	1.60	N
08.00 PM - 09.00 PM	0.00	SE	0.00	NW	3.10	ESE	1.30	SSE	0.00	ENE	2.00	SSE	0.00	NW
09.00 PM - 10.00 PM	0.00	SE	0.00	NW	4.80	SE	1.20	W	0.80	SW	1.50	SSE	1.50	E
10.00 PM - 11.00 PM	0.00	SSE	0.00	SE	3.70	ESE	0.00	WSW	0.00	SW	0.00	WSW	0.90	S
11.00 PM - 00.00 AM	0.00	SSE	0.00	NNE	1.10	ESE	0.70	W	1.30	S	0.00	SW	0.00	SE
00.00 AM - 01.00 AM	0.00	SE	0.00	N	0.00	SE	0.00	SW	0.00	SW	1.30	NNW	0.30	SE
01.00 AM - 02.00 AM	0.00	SSE	0.00	N	2.30	N	0.00	S	0.00	S	0.00	W	0.00	ESE
02.00 AM - 03.00 AM	0.00	SSE	0.00	SE	1.50	N	0.00	N	0.00	ESE	2.30	SE	0.00	ESE
03.00 AM - 04.00 AM	0.40	SSE	2.50	SE	0.00	W	0.00	NE	0.00	ENE	0.00	S	0.00	SSE
04.00 AM - 05.00 AM	0.20	SSE	2.20	SSE	1.60	SSW	1.10	E	0.00	ESE	0.00	ESE	0.00	ENE
05.00 AM - 06.00 AM	0.60	SE	1.80	SSE	0.10	SSW	0.00	NE	0.00	SE	0.00	NNE	0.00	ENE
06.00 AM - 07.00 AM	3.50	SE	0.00	SE	0.00	SW	0.00	SE	0.00	SSE	0.00	E	0.00	ENE
07.00 AM - 08.00 AM	2.80	SE	1.00	ESE	0.00	WSW	0.00	SSE	0.00	SE	0.00	ESE	0.10	E
08.00 AM - 09.00 AM	3.60	ESE	0.00	ESE	0.00	SW	0.00	E	0.00	ESE	0.00	ESE	0.00	SE
09.00 AM - 10.00 AM	4.30	ESE	0.00	SE	0.00	ENE	0.00	ESE	0.00	SSE	0.00	ESE	1.40	ESE
ผังลม														

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
 ชื่อผู้บันทึก นายรังศศิกร โกสุมภ์
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นางนิรมล ผดุงสงฆ์
 ชื่อผู้วิเคราะห์ นายรังศศิกร โกสุมภ์
 เบอร์โทรศัพท์ 03-580-0593



ภาพที่ 3.5.3-3 ผังแสดงทิศทาง และความเร็วลม บริเวณที่พักอาศัยด้านทิศตะวันออกของโครงการ

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะอยุธยา (โครงการ 4) จำนวน 5 สถานี ได้แก่ วัดชนอน (A1), อบต.หนองน้ำส้ม (A2), วัดราษฎร์บรรจง (วัดตาตง) (A3), บ้านวังคั้งแมว (A4) และสถานีที่ 5 ที่พักอาศัยด้านทิศตะวันออกของโครงการ พบว่า คุณภาพอากาศในบรรยากาศเป็นดังนี้

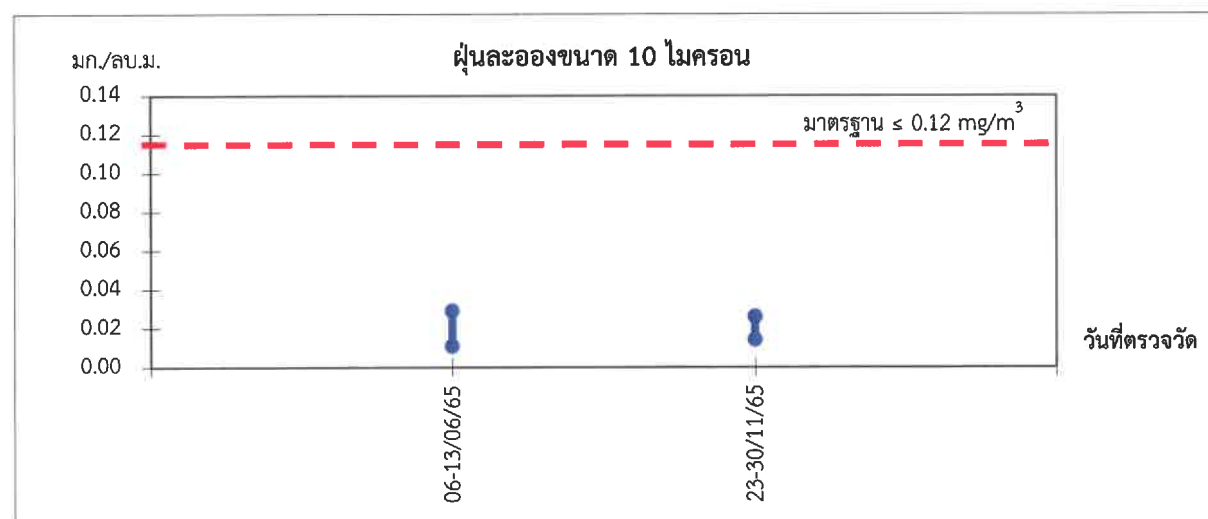
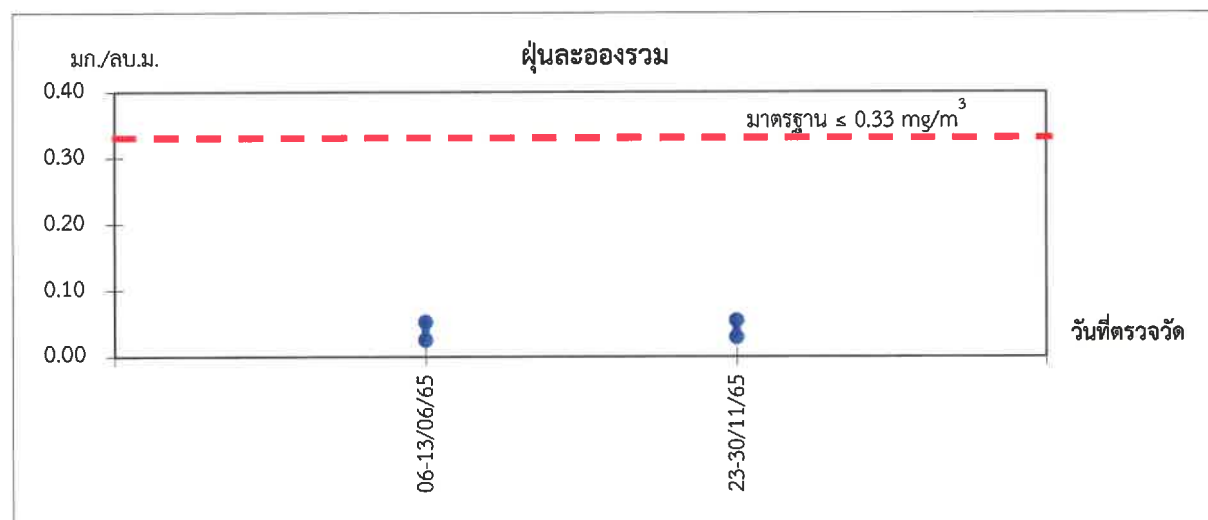
1) ฝุ่นละอองรวม (TSP) มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

2) ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) มีค่าอยู่ในมาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

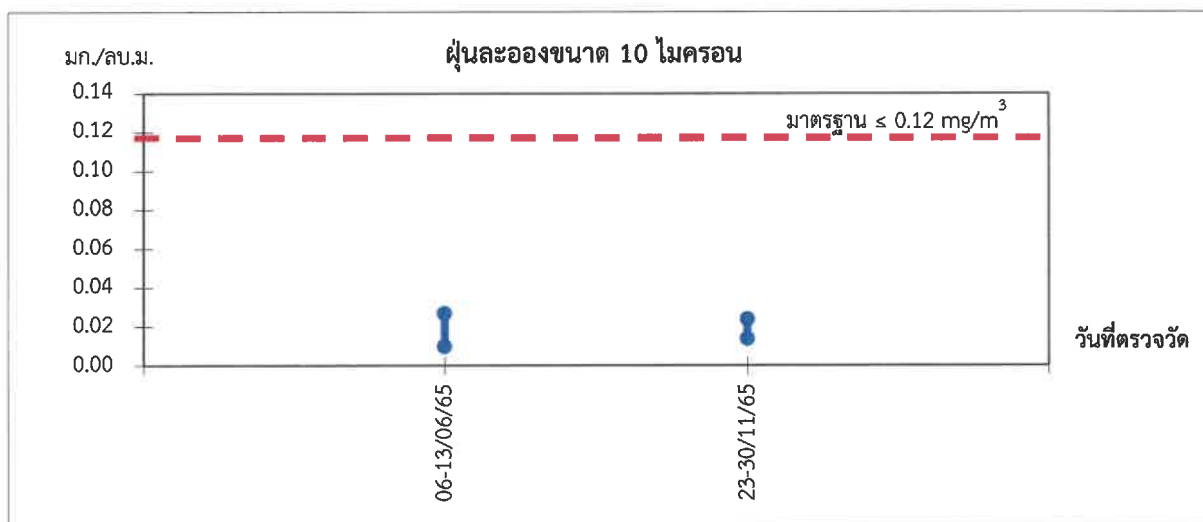
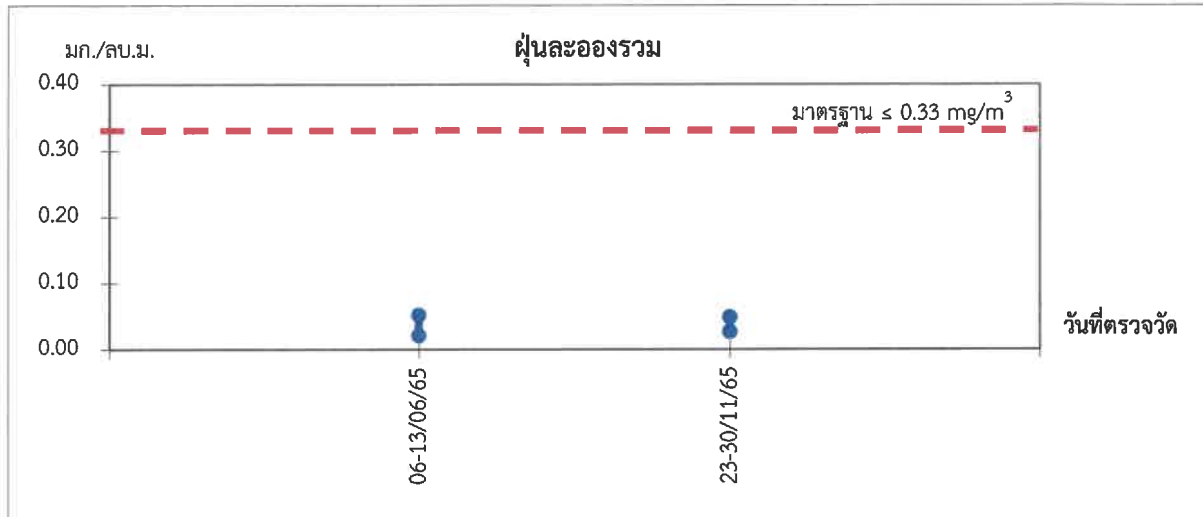
แสดงดังตารางที่ 3.5.3-3 และกราฟเปรียบเทียบแสดงดังภาพที่ 3.5.3-4 ถึง ภาพที่ 3.5.3-8

ตารางที่ 3.5.3-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศระหว่าง ปี 2565

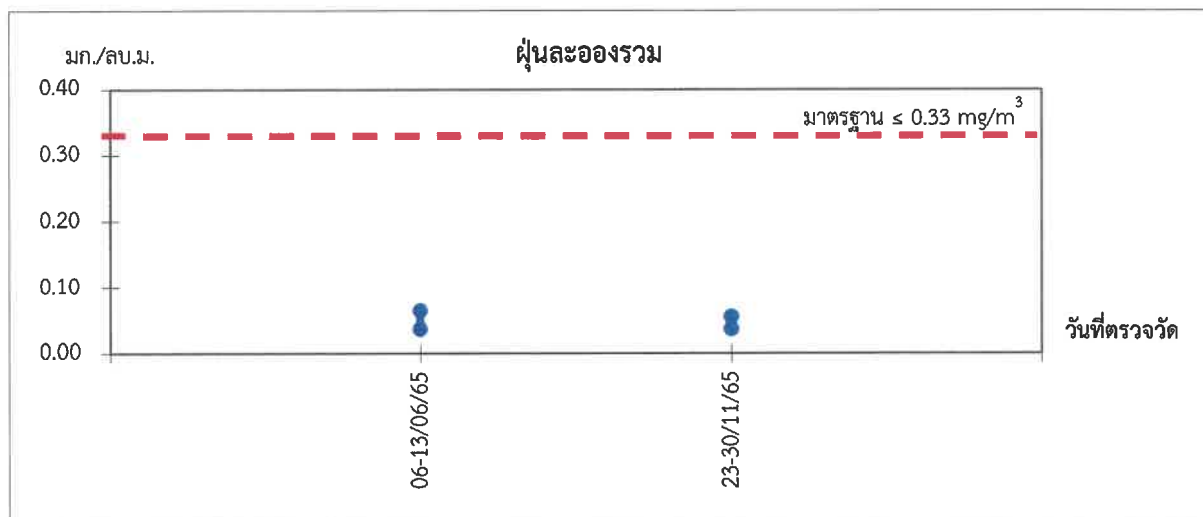
สถานี	วันที่ตรวจวัด	ผลตรวจวัด	
		TSP (mg/m ³)	PM-10 (mg/m ³)
1. วัดขนอน (A1) (47 P 686545, 1583925)	06-13/06/65	0.025-0.052	0.011-0.029
	23-30/11/65	0.029-0.054	0.014-0.026
2. อบต.หนองน้ำส้ม (A2) (47 P 682795, 1583426)	06-13/06/65	0.021-0.052	0.01-0.027
	23-30/11/65	0.027-0.049	0.014-0.024
3. วัดราษฎร์บรรจง (A3) (47 P 686623, 1579401)	06-13/06/65	0.037-0.065	0.019-0.03
	23-30/11/65	0.037-0.056	0.016-0.027
4. บ้านวังคั่งแมว (A4) (47 P 681635, 1580756)	06-13/06/65	0.045-0.063	0.021-0.032
	23-30/11/65	0.041-0.054	0.019-0.026
5. ที่พักอาศัยด้านทิศตะวันออก ของโครงการ (A5) (47 P 685300, 1582753)	06-13/06/65	0.046-0.078	0.021-0.041
	23-30/11/65	0.051-0.068	0.023-0.032
มาตรฐาน		0.33	0.12



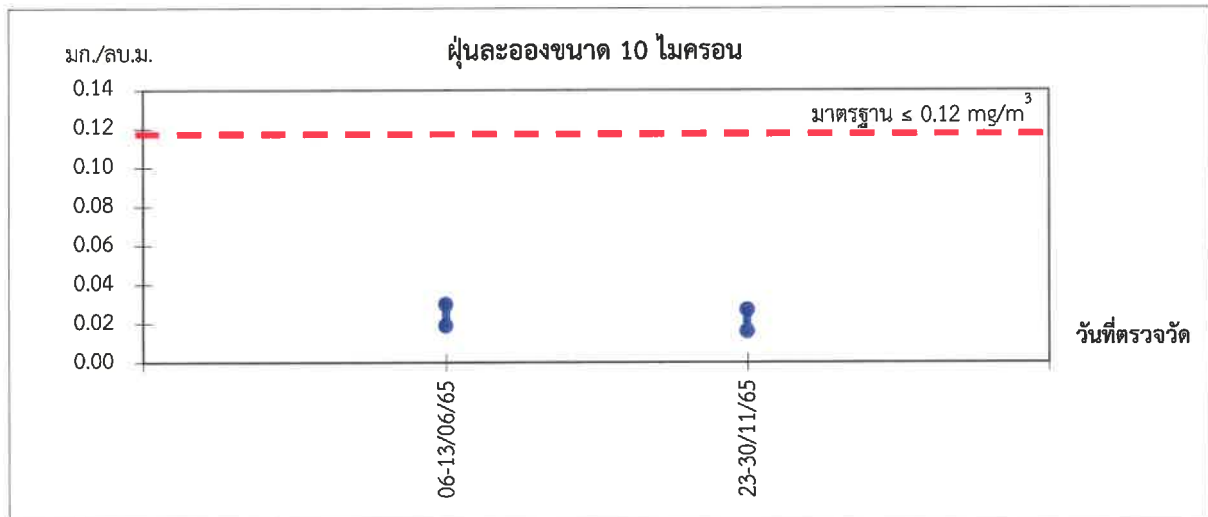
ภาพที่ 3.5.3-4 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณวัดขนอน ระหว่างปี 2565



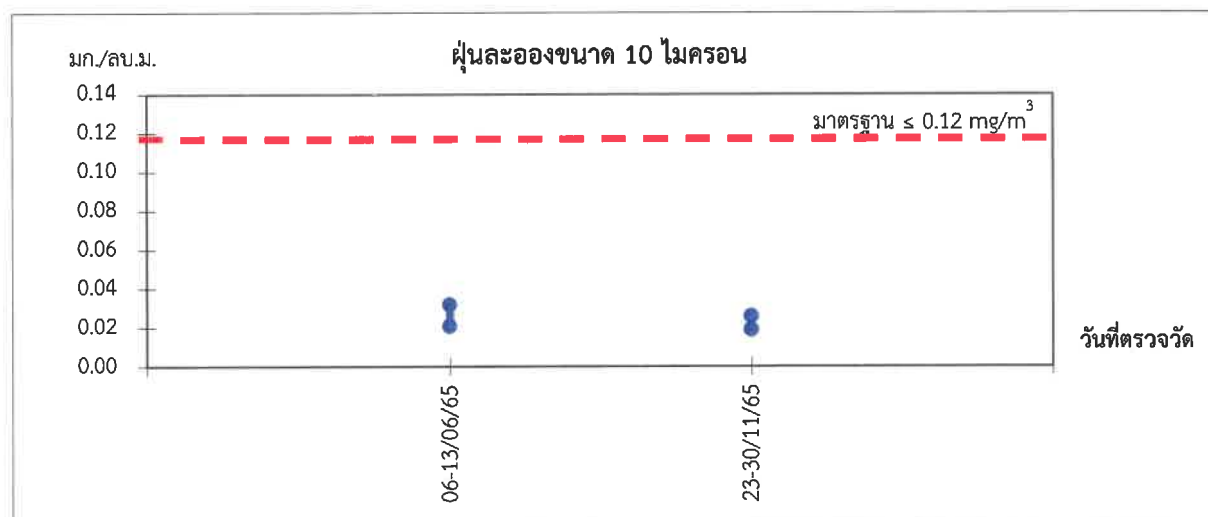
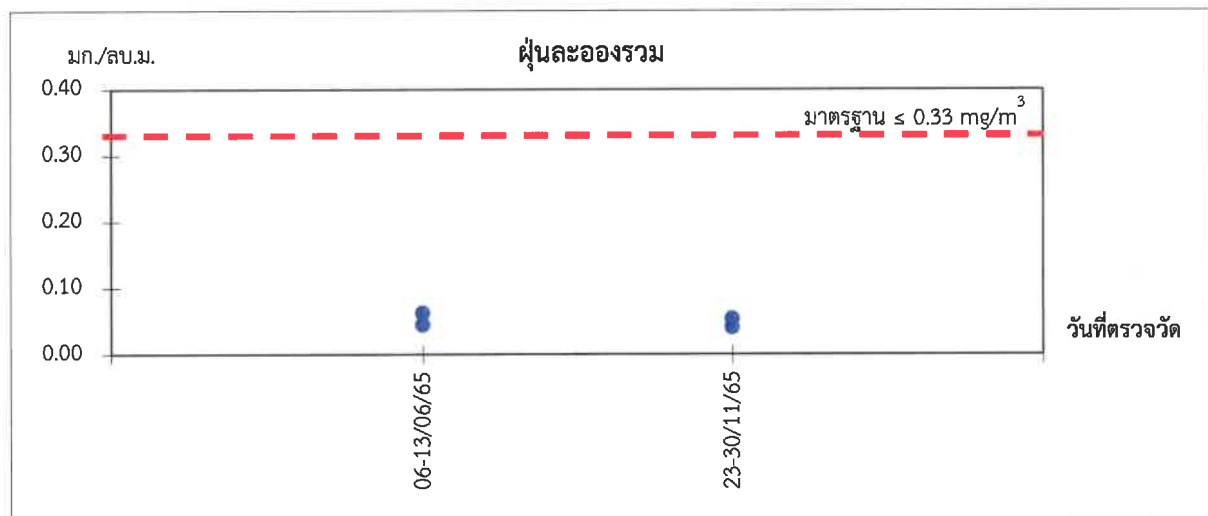
ภาพที่ 3.5.3-5 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณอบต.หนองน้ำส้ม
ระหว่างปี 2565



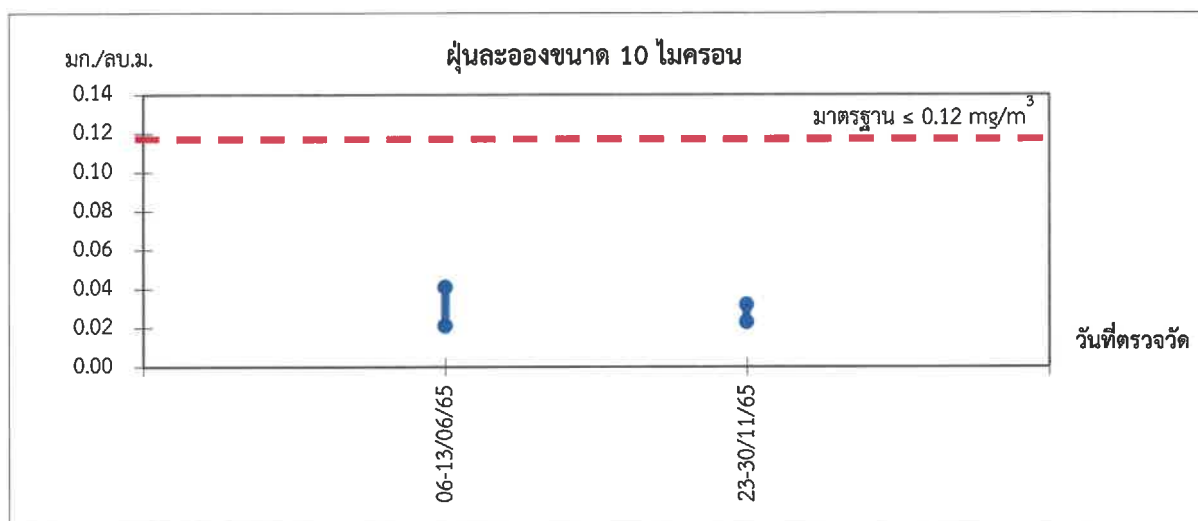
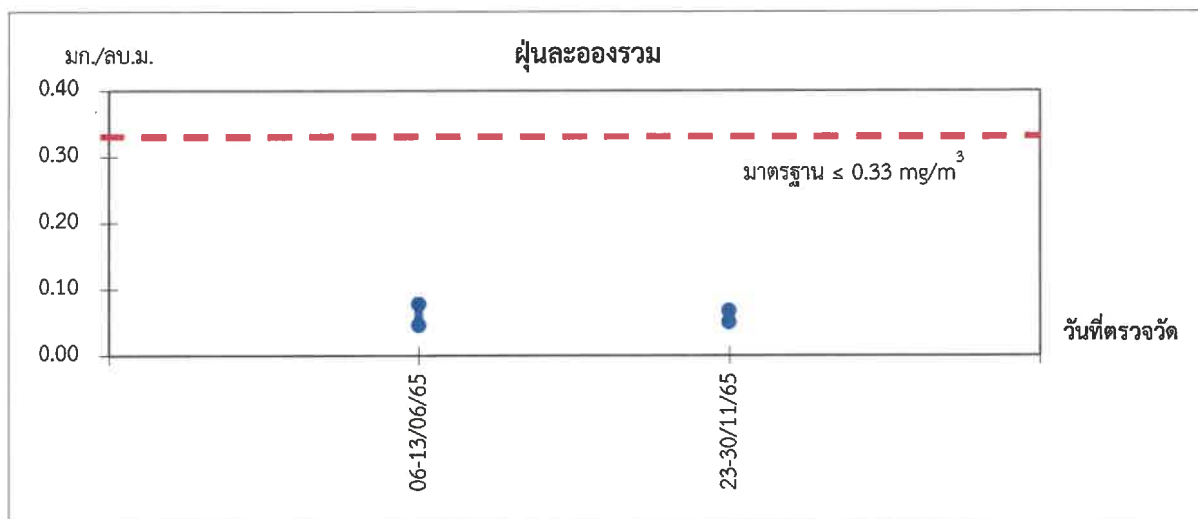
ภาพที่ 3.5.3-6 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณวัดราษฎร์บรรจง
ระหว่างปี 2565



ภาพที่ 3.5.3-6 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณวัดราษฎร์บรรจง ระหว่างปี 2565



ภาพที่ 3.5.3-7 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณบ้านวังคู้แมว ระหว่างปี 2565



ภาพที่ 3.5.3-8 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ บริเวณที่พักอาศัยด้านทิศตะวันออก
ของโครงการ ระหว่างปี 2565

3.5.4 ตรวจวัดระดับเสียง

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะอยุธยา (โครงการ 4) กำหนดให้โครงการเก็บตัวอย่างและตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป จำนวน 1 สถานี ได้แก่ ที่พักอาศัยบริเวณด้านทิศตะวันออกห่างจากพื้นที่โครงการ 100 เมตร (N) ตำแหน่งพิกัด 47 P 685300, 1582753 ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง โดยดัชนีที่ตรวจวัด ดังนี้ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr}$), ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ($L_{eq} 1 \text{ hr}$), ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 (L_{90}) และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ตรวจวัดเมื่อวันที่ 23-30 พฤศจิกายน 2565 และตรวจวัดเสียงจากเครื่องจักร/เครื่องมือ ตำแหน่งพิกัด 47 P 683812, 1582989 ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง โดยดัชนีที่ตรวจวัด ดังนี้ $L_{eq} 15$ นาที, L_{max} ในรอบเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 ไม่มีการตรวจวัดเสียงจากเครื่องจักรเนื่องจากไม่มีการลงเครื่องจักรใหญ่ ตำแหน่งจุดตรวจวัด และการเก็บตัวอย่างเสียง แสดงดังภาพที่ 3.5.4-1, ภาพที่ 3.5.4-2 ตามลำดับ ผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3.5.4-1 และภาคผนวก ง-2

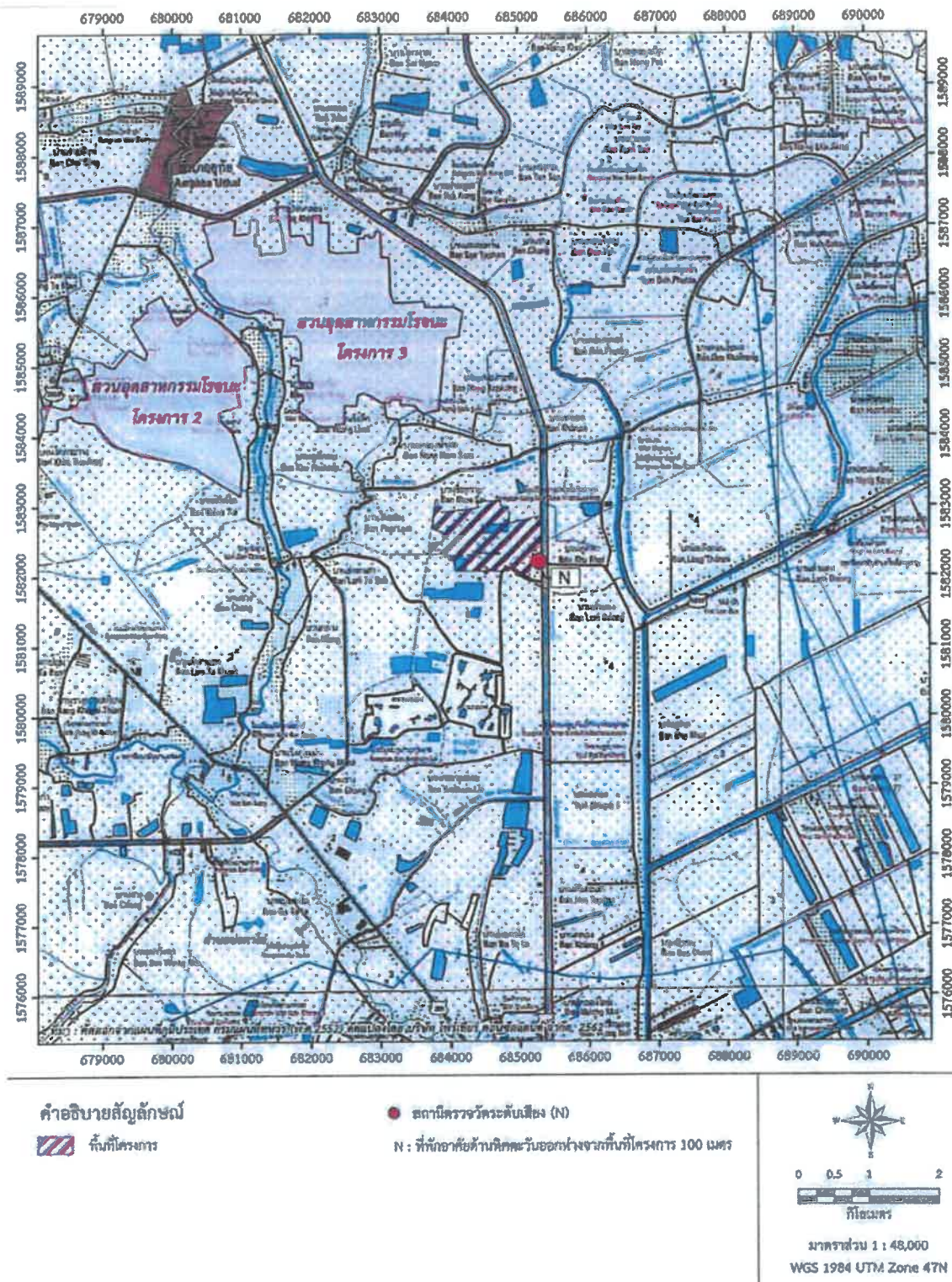
สรุปผลการตรวจการวิเคราะห์คุณภาพเสียง

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

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr}$) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2548) เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ซึ่งกำหนดให้มีระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ)

2) ระดับเสียงสูงสุด (L_{max})

จากผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (พ.ศ. 2548) เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ซึ่งกำหนดให้มีระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) และระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ)



ภาพที่ 3.5.4-1 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพเสียง



ที่พักอาศัยบริเวณด้านทิศตะวันออกห่างจากพื้นที่โครงการ 100 เมตร (N)

ภาพที่ 3.5.4-2 การเก็บตัวอย่างคุณภาพเสียงในบรรยากาศ

ตารางที่ 3.5.4-1 ผลการตรวจวัดเสียงทั่วไป ระหว่างวันที่ 23-30 พฤศจิกายน 2565

Time	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB (A))											
	: Nov 23 - 24, 2022			: Nov 24 - 25, 2022			: Nov 25 - 26, 2022			: Nov 26 - 27, 2022		
	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90	Leq	Lmax	L90
11:00 AM - 12:00 PM	70.4	95.1	48.3	62.1	86.3	56.1	62.1	88.2	37.4	67.9	97.1	59.1
12:00 PM - 01:00 PM	62.7	81.5	53.6	61.3	87.2	52.6	63.1	93.2	37.3	63.0	84.7	56.2
01:00 PM - 02:00 PM	64.8	94.6	49.4	61.8	85.6	52.6	59.5	84.7	37.3	64.7	96.1	54.0
02:00 PM - 03:00 PM	62.1	84.2	49.5	62.2	84.8	56.2	60.3	80.2	39.4	61.6	79.6	56.3
03:00 PM - 04:00 PM	61.4	81.8	49.4	62.5	82.3	57.0	59.8	86.0	42.2	60.0	79.4	55.1
04:00 PM - 05:00 PM	60.5	82.7	49.3	62.8	86.4	55.2	60.6	85.4	41.9	59.8	75.0	55.9
05:00 PM - 06:00 PM	61.1	86.9	49.5	63.4	87.1	56.0	62.9	89.8	42.9	59.0	73.0	56.8
06:00 PM - 07:00 PM	63.2	95.3	49.6	61.6	77.9	57.9	57.9	77.5	44.7	59.3	78.0	56.4
07:00 PM - 08:00 PM	57.6	75.6	50.0	61.1	77.1	58.5	55.8	77.9	45.9	58.6	76.9	56.3
08:00 PM - 09:00 PM	56.9	77.3	53.0	61.9	88.1	58.3	54.6	72.3	45.6	58.8	74.9	57.0
09:00 PM - 10:00 PM	59.7	83.1	54.7	63.0	78.3	59.7	56.9	76.4	50.4	59.7	78.1	58.2
10:00 PM - 11:00 PM	55.7	73.9	49.9	62.6	78.0	59.2	54.8	74.2	48.2	59.4	61.1	58.4
11:00 PM - 12:00 AM	56.7	77.7	55.1	60.0	70.5	56.9	51.5	74.9	42.9	59.7	84.8	56.9
12:00 AM - 01:00 AM	60.0	88.2	57.5	57.5	69.5	54.5	52.6	75.7	50.1	58.4	74.7	56.1
01:00 AM - 02:00 AM	58.6	69.0	57.3	56.9	76.6	53.0	55.0	83.8	51.2	58.8	78.7	56.2
02:00 AM - 03:00 AM	59.6	80.9	58.4	58.4	77.4	52.6	55.2	71.0	51.7	62.7	90.2	56.9
03:00 AM - 04:00 AM	59.0	76.7	58.2	57.0	78.2	54.7	57.1	69.6	56.1	61.6	85.9	53.5
04:00 AM - 05:00 AM	58.6	77.8	53.1	57.1	81.2	53.1	56.7	70.1	55.9	60.4	84.2	53.8
05:00 AM - 06:00 AM	62.3	87.3	53.1	56.6	83.1	49.0	54.7	77.7	47.7	60.9	82.6	53.9
06:00 AM - 07:00 AM	60.9	83.2	51.1	59.5	83.3	40.8	56.8	80.5	40.3	63.6	83.7	55.4
07:00 AM - 08:00 AM	63.8	81.7	51.4	63.6	91.7	42.3	62.3	90.0	40.8	60.5	79.7	53.2
08:00 AM - 09:00 AM	64.6	90.9	46.0	62.9	93.6	44.5	64.8	95.5	49.8	60.2	81.9	51.5
09:00 AM - 10:00 AM	62.0	83.2	51.3	60.4	87.0	44.1	66.4	95.8	50.7	62.1	86.5	53.2
10:00 AM - 11:00 AM	63.2	90.8	52.6	65.4	88.8	43.7	66.2	90.6	52.4	63.7	85.7	57.4
Leq Average (dB(A))	62.5	-	-	61.5	-	-	60.6	-	-	61.7	-	-
Lmax (dB(A))	-	95.3	-	-	93.6	-	-	95.8	-	-	97.1	-
L90 (dB(A))	-	-	49.3	-	-	43.8	-	-	38.0	-	-	53.3
Standard	70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-

หมายเหตุ : อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท : ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายรังศศิกร โกสุมภ์
 ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายมานพ สลามขอ
 รุ่นอุปกรณ์ตรวจวัด : Model NL-42 Serial No.00396803
 รุ่นอุปกรณ์สอบเทียบ : Model CA111 Serial No.520272
 ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (dB(A)) : 93.8
 ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง (dB(A)) : 94.0
 วันที่ตรวจรับรอง : 13-16/12/21

ชื่อผู้บันทึก : นายมานพ สลามขอ
 โทรศัพท์ : 03-580-0593

ตารางที่ 3.5.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดเสียงทั่วไป ระหว่างวันที่ 23-30 พฤศจิกายน 2565

Time	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB (A))								
	: Nov 27 - 28, 2022			: Nov 28 - 29, 2022			: Nov 29 - 30, 2022		
	Leq	Lmax	L90 [#]	Leq	Lmax	L90 [#]	Leq	Lmax	L90 [#]
11:00 AM - 12:00 PM	60.1	82.4	52.9	61.1	84.7	53.6	61.2	83.8	53.2
12:00 PM - 01:00 PM	62.7	86.1	55.5	63.0	82.4	55.9	64.8	95.5	49.8
01:00 PM - 02:00 PM	63.3	84.5	54.9	61.8	86.8	55.7	66.4	95.8	50.7
02:00 PM - 03:00 PM	61.8	82.2	54.8	62.3	84.9	55.1	66.2	90.6	52.4
03:00 PM - 04:00 PM	60.7	83.8	53.1	59.6	79.3	53.0	67.9	97.1	59.1
04:00 PM - 05:00 PM	62.7	86.2	56.6	59.7	80.3	51.6	63.0	84.7	56.2
05:00 PM - 06:00 PM	63.9	86.0	55.6	59.4	80.1	50.5	64.7	96.1	54.0
06:00 PM - 07:00 PM	60.0	83.2	52.2	60.0	84.8	51.2	61.6	79.6	56.3
07:00 PM - 08:00 PM	60.0	84.7	52.5	62.4	81.8	53.8	60.0	79.4	55.1
08:00 PM - 09:00 PM	61.6	83.4	55.4	63.1	82.7	55.1	59.8	75.0	55.9
09:00 PM - 10:00 PM	63.7	83.1	54.9	62.9	82.1	56.3	59.0	73.0	56.8
10:00 PM - 11:00 PM	59.3	82.5	52.9	59.5	80.3	50.8	59.3	78.0	56.4
11:00 PM - 12:00 AM	62.5	85.6	55.0	62.7	87.5	56.5	58.6	76.9	56.3
12:00 AM - 01:00 AM	63.1	84.4	54.7	63.8	88.7	55.7	58.8	74.9	57.0
01:00 AM - 02:00 AM	63.7	86.2	56.9	61.6	80.6	52.7	59.7	78.1	58.2
02:00 AM - 03:00 AM	63.8	85.0	57.0	62.5	84.2	53.9	59.4	61.1	58.4
03:00 AM - 04:00 AM	62.2	84.9	54.0	63.0	85.3	55.3	59.7	84.8	56.9
04:00 AM - 05:00 AM	63.1	85.9	56.8	61.3	84.2	55.0	58.4	74.7	56.1
05:00 AM - 06:00 AM	59.0	81.6	50.4	59.2	83.3	52.5	58.8	78.7	56.2
06:00 AM - 07:00 AM	62.2	87.0	54.9	59.1	79.7	50.6	62.7	90.2	56.9
07:00 AM - 08:00 AM	61.1	82.0	54.4	62.7	81.7	54.1	62.4	86.0	54.5
08:00 AM - 09:00 AM	63.8	88.1	55.7	60.5	81.6	53.1	62.5	86.8	53.9
09:00 AM - 10:00 AM	59.9	79.0	51.1	62.3	86.0	55.6	60.0	83.0	52.7
10:00 AM - 11:00 AM	63.5	83.3	55.0	59.2	82.4	52.4	61.2	84.7	54.5
Leq Average (dB(A))	62.2	-	-	61.6	-	-	62.5	-	-
Lmax (dB(A))	-	88.1	-	-	88.7	-	-	97.1	-
L90 (dB(A))	-	-	52.3	-	-	50.9	-	-	52.5
Standard	70	115	-	70	115	-	70	115	-

หมายเหตุ : อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อผู้ตรวจวัด / บริษัท : ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายรังศศิกร โกสุมภ์
 ชื่อผู้วิเคราะห์ : นายมานพ สลามขอ
 รุ่นอุปกรณ์ตรวจวัด : Model NL-42 Serial No.00396803
 รุ่นอุปกรณ์สอบเทียบ : Model CA111 Serial No.520272
 ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (dB(A)) : 93.8
 ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง (dB(A)) : 94.0
 วันที่ตรวจรับรอง : 13-16/12/21

ชื่อผู้บันทึก : นายมานพ สลามขอ
โทรศัพท์ : 03-580-0593

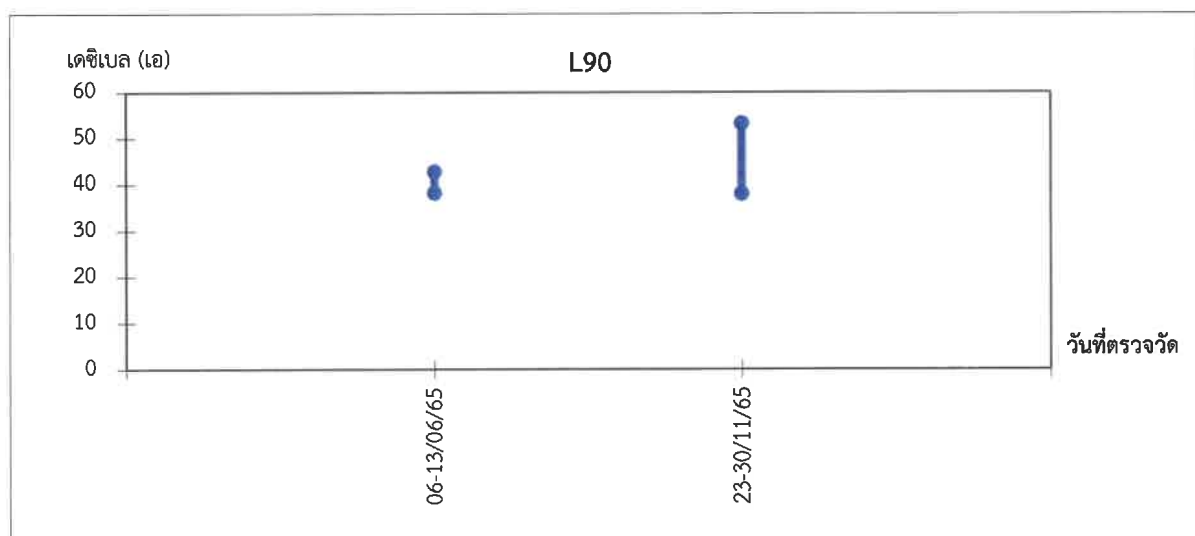
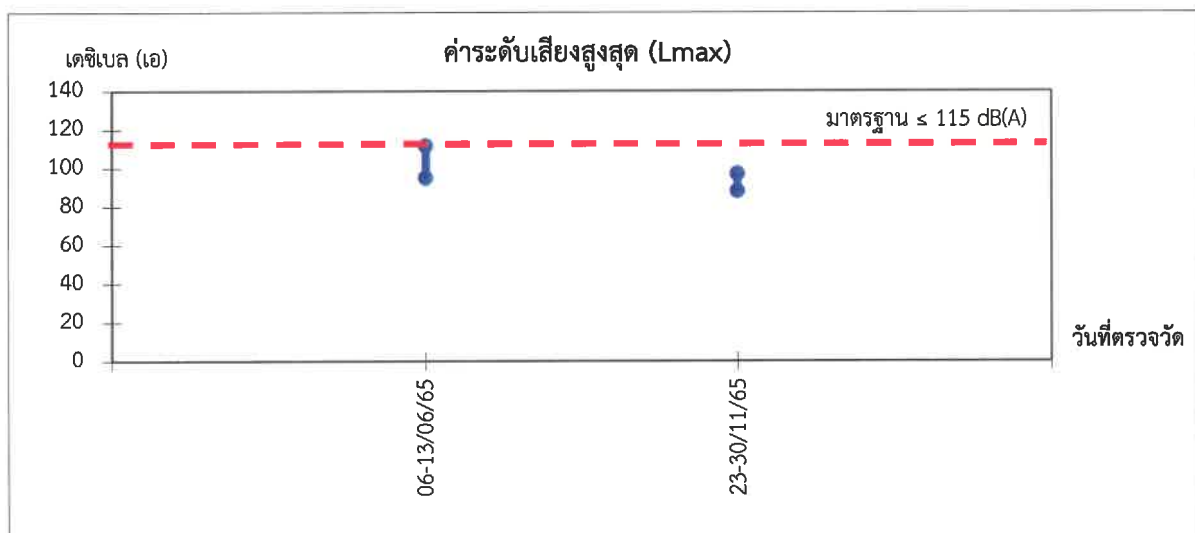
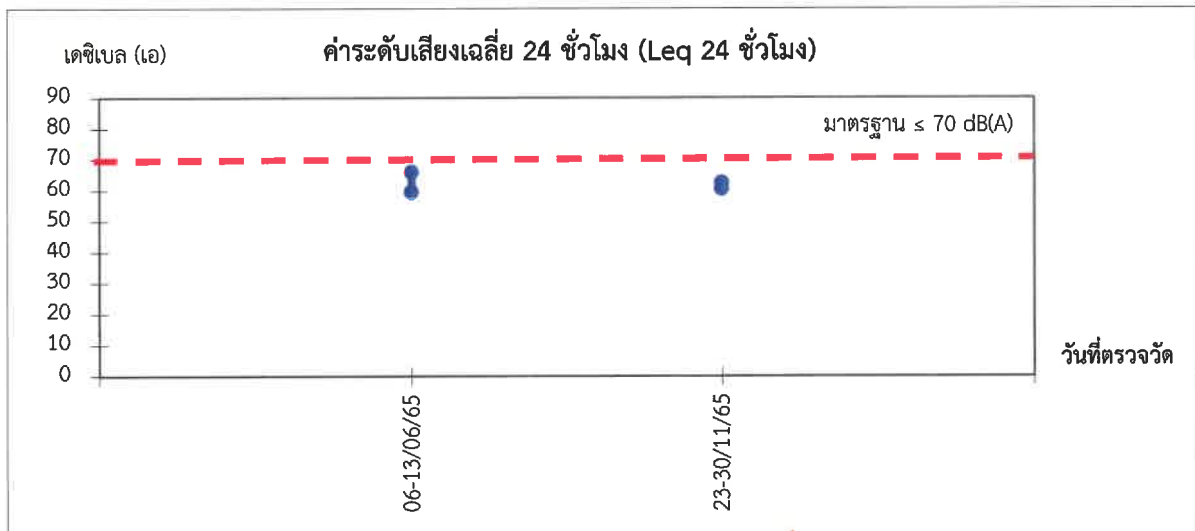
เปรียบเทียบผลการตรวจวัดเสียงทั่วไป

เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดเสียงทั่วไป โครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะ โครงการ 4 จำนวน 1 สถานี พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3.5.4-2 กราฟเปรียบเทียบแสดงดังภาพที่ 3.5.4-3

ตารางที่ 3.5.4-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดเสียงทั่วไป ปี 2565

สถานที่	วันที่ตรวจวัด	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) (dB (A))		
		Leq	Lmax	L ₉₀
ที่พักอาศัยบริเวณด้านทิศตะวันออก ห่างจากพื้นที่โครงการ 100 เมตร	06-13/06/65	59.6-66.0	95.1-111.6	38.2-42.8
	23-30/11/65	60.6-62.5	88.1-97.1	38.0-53.3

หมายเหตุ : อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป



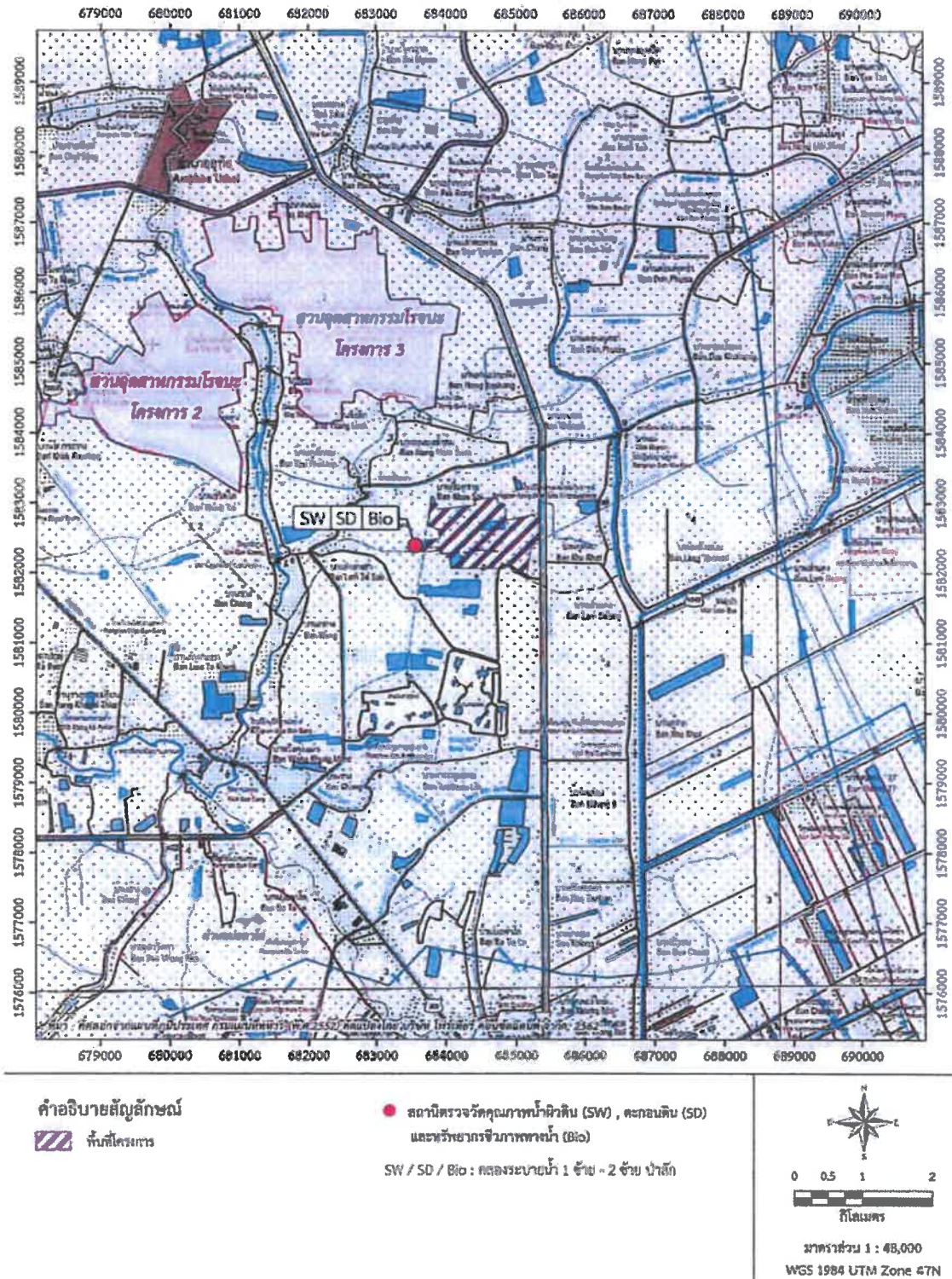
ภาพที่ 3.5.4-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดเสียงทั่วไป ระหว่างปี 2565

3.5.5 คุณภาพน้ำผิวดิน

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะอยุธยา (โครงการ 4) กำหนดให้โครงการเก็บตัวอย่างและตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ คลองระบายน้ำ 1 ซ้าย-2 ซ้าย ป่าสัก (SW) ตำแหน่งพิกัด 47P 683632, 1581895 ความถี่ 1 ครั้งก่อนการก่อสร้าง และปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดือนพฤศจิกายน - เมษายน 1 ครั้ง และช่วงเดือนพฤษภาคม - ตุลาคม 1 ครั้ง โดยดัชนีที่ตรวจวัด ดังนี้ pH, Temperature, TDS, SS, DO, BOD, COD, H₂S, NH₃, Formaldehyde, Phenol, Free Chlorine, Pesticide, Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria, Color and Odor, Oil&Grease โลหะหนัก ได้แก่ Zn, Cr⁶⁺, As, Cu, Hg, Cd, Pb, Ni, Mn, Ba, Se, Ag และ Fe ตรวจวัดเมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2565 ตำแหน่งจุดตรวจวัด และการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน แสดงดังภาพที่ 3.5.5-1 ถึง ภาพที่ 3.5.5-2 ตามลำดับ ผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3.5.5-1 และภาคผนวก ง-3

สรุปผลการตรวจการวิเคราะห์คุณภาพน้ำผิวดิน

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน บริเวณคลองระบายน้ำ 1 ซ้าย-2 ซ้าย ป่าสัก (SW) พบว่า ส่วนใหญ่ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 ยกเว้น ค่า DO และ BOD



ภาพที่ 3.5.5-1 ตำแหน่งจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน, ตะกอนดิน และทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ



คลองระบายน้ำ 1 ซ้าย-2 ซ้าย ป่าสัก (SW)

ภาพที่ 3.5.5-2 การเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน

ตารางที่ 3.5.5-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนีตรวจวัด	หน่วยการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดดัชนีคุณภาพน้ำผิวดิน	มาตรฐาน
		08/12/65	
pH	-	8.3	5.0 – 9.0
Color	Pt-Co Unit	9.0	ตามธรรมชาติ
Odour	-	ตามธรรมชาติ	ตามธรรมชาติ
Temperature	°C	30	ตามธรรมชาติ
Dissolved Oxygen	mg/L	3.64	≥ 4.0
BOD	mg/L	4	≤ 2
COD	mg/L	61	-
Chlorine (Free)	mg/L as Cl ₂	0.04	-
Total Suspended Solid	mg/L	< 10	-
Total Dissolved Solid	mg/L	3716	-
Oil & Grease	mg/L	< 2	-
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	< 5	-
Ammonia Nitrogen	mg/L as NH ₃ -N	< 0.10	≤ 0.5
Formaldehyde	mg/L	< 0.10	-
Phenol	mg/L	< 0.005	≤ 0.005
Nitrate-Nitrogen	mg/L as NO ₃ ⁻ -N	< 0.01	≤ 5.0
Sulfide	mg/L as S ²⁻	< 0.10	-
Cyanide	mg/L as CN ⁻	< 0.05	≤ 0.005
Arsenic	mg/L as As	< 0.005	≤ 0.01
Barium	mg/L as Ba	< 0.50	-
Cadmium	mg/L as Cd	< 0.001	≤ 0.005
Chromium (Hexavalent)	mg/L as Cr ⁶⁺	< 0.01	≤ 0.05
Copper	mg/L as Cu	< 0.05	≤ 0.1
Total Iron	mg/L as Fe	0.23	-
Lead	mg/L as Pb	< 0.01	≤ 0.05
Mercury	mg/L as Hg	< 0.0005	≤ 0.002
Manganese	mg/L as Mn	< 0.05	≤ 1
Nickel	mg/L as Ni	< 0.10	≤ 0.1
Silver	mg/L as Ag	< 0.01	-
Selenium	mg/L as Se	< 0.005	-
Zinc	mg/L as Zn	< 0.05	≤ 1
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	1.1 × 10 ³	≤ 20000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	1.1 × 10 ³	≤ 4000
Pesticides Group	µg/L	ตรวจไม่พบ	-

หมายเหตุ: อ้างอิงตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่องกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ : ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ: นางนิรมล ผดุงสงฆ์

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาว คณิตศรา สร้อยจิตร์

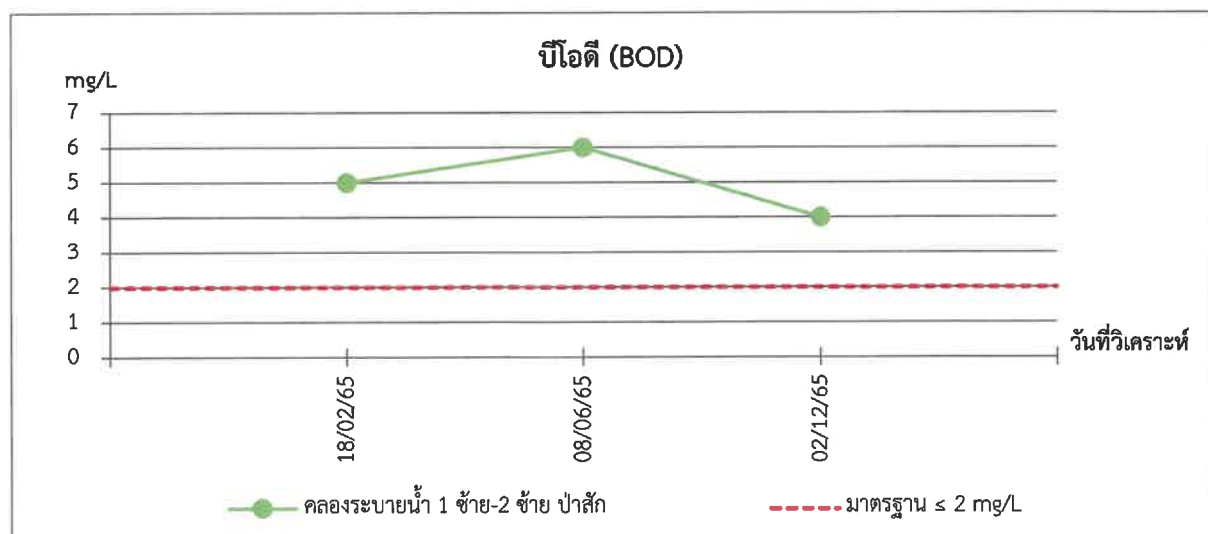
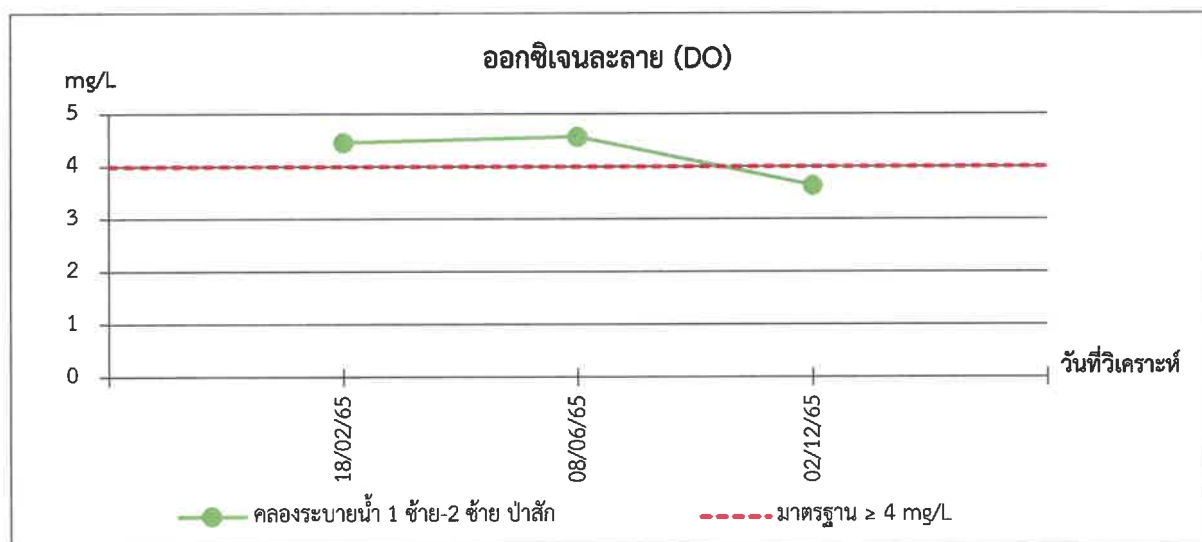
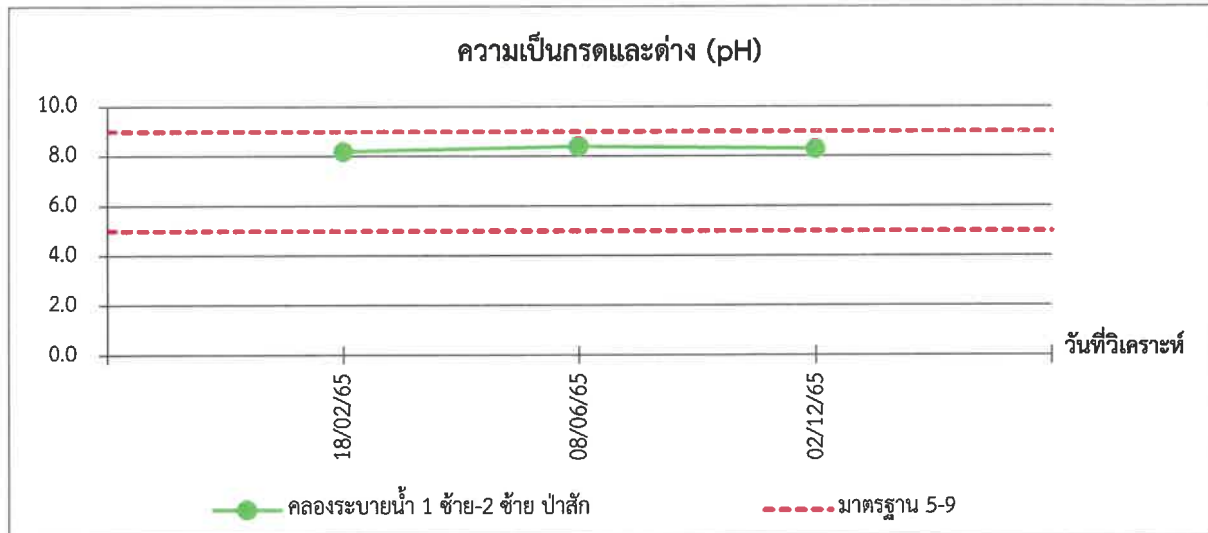
โทรศัพท์ : 035-800593

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

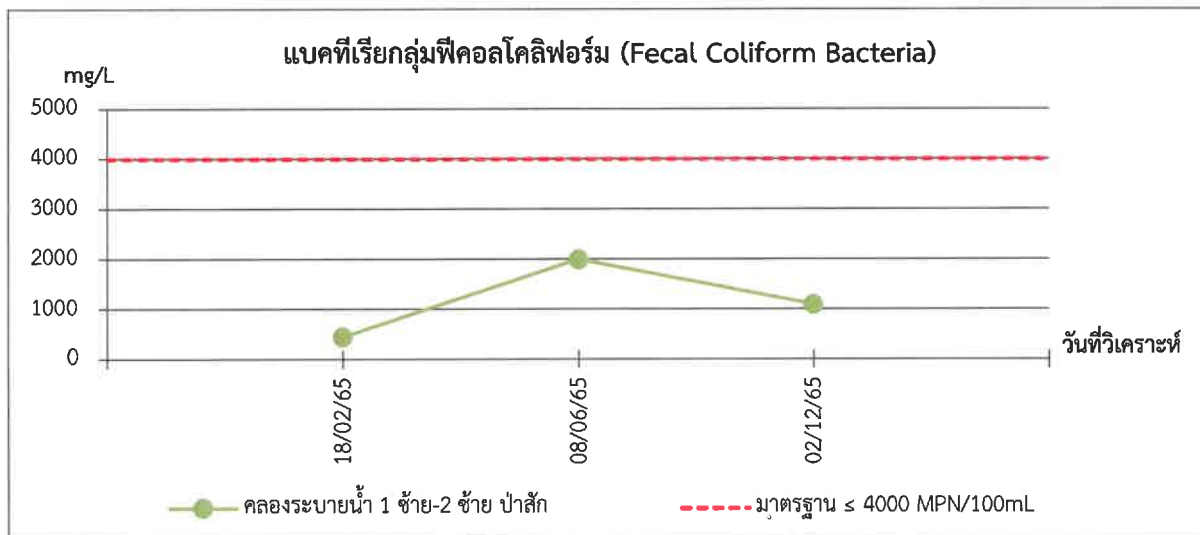
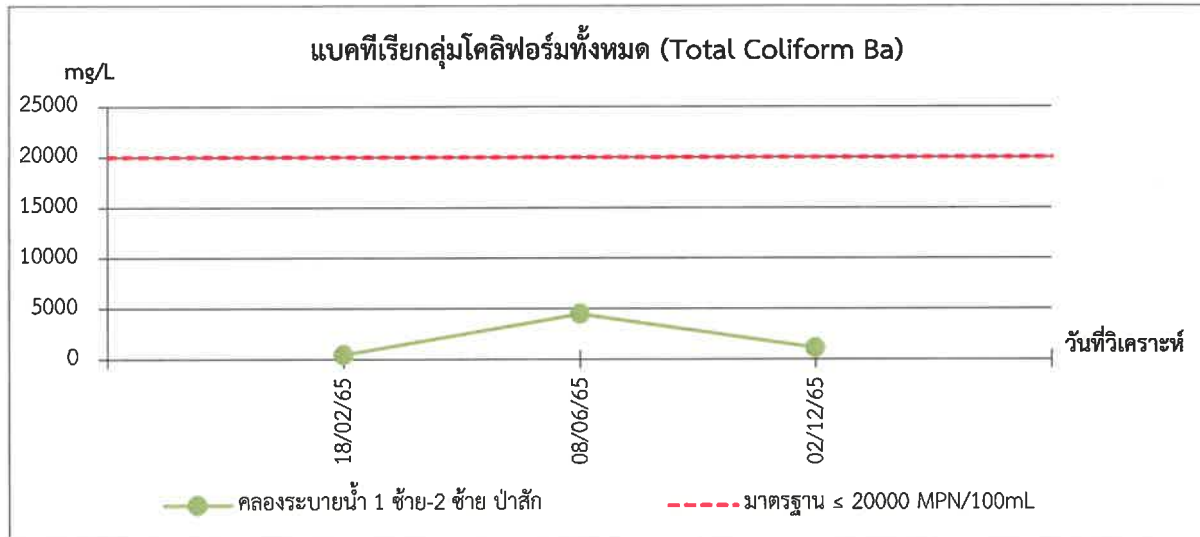
เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินโครงการ สวนอุตสาหกรรมโรจนะอยุธยา โครงการ 4 พบว่า ส่วนใหญ่ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3) ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3.5.5-2 กราฟเปรียบเทียบแสดงดังภาพที่ 3.5.5-3

ตารางที่ 3.5.5-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนีตรวจวัด	หน่วยการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดดัชนีคุณภาพน้ำผิวดิน			มาตรฐาน
		18/02/65	08/06/65	08/12/65	
pH	-	8.2	8.4	8.3	5.0 – 9.0
Color	Pt-Co Unit	13	18	9.0	ตามธรรมชาติ
Odour	-	ไม่มีกลิ่น	ตามธรรมชาติ	ตามธรรมชาติ	ตามธรรมชาติ
Temperature	°C	29	30	30	ตามธรรมชาติ
Dissolved Oxygen	mg/L	4.46	4.57	3.64	≥ 4.0
BOD	mg/L	5	6	4	≤ 2
COD	mg/L	53	53	61	-
Chlorine (Free)	mg/L as Cl ₂	0.04	0.04	0.04	-
Total Suspended Solid	mg/L	11	11	< 10	-
Total Dissolved Solid	mg/L	4118	4510	3716	-
Oil & Grease	mg/L	< 2	< 2	< 2	-
Total Kjeldahl Nitrogen	mg/L as N	7	7	< 5	-
Ammonia Nitrogen	mg/L as NH ₃ -N	0.36	< 0.10	< 0.10	≤ 0.5
Formaldehyde	mg/L	< 0.10	< 0.10	< 0.10	-
Phenol	mg/L	< 0.005	< 0.005	< 0.005	≤ 0.005
Nitrate-Nitrogen	mg/L as NO ₃ ⁻ -N	0.14	0.05	< 0.01	≤ 5.0
Sulfide	mg/L as S ⁻²	< 0.10	< 0.10	< 0.10	-
Cyanide	mg/L as CN ⁻	< 0.005	< 0.005	< 0.05	≤ 0.005
Arsenic	mg/L as As	< 0.005	< 0.005	< 0.005	≤ 0.01
Barium	mg/L as Ba	< 0.10	< 0.10	< 0.50	-
Cadmium	mg/L as Cd	< 0.001	< 0.001	< 0.001	≤ 0.005
Chromium (Hexavalent)	mg/L as Cr ⁶⁺	0.01	< 0.01	< 0.01	≤ 0.05
Copper	mg/L as Cu	< 0.05	< 0.05	< 0.05	≤ 0.1
Total Iron	mg/L as Fe	0.22	0.08	0.23	-
Lead	mg/L as Pb	< 0.01	< 0.01	< 0.01	≤ 0.05
Mercury	mg/L as Hg	< 0.0005	< 0.0005	< 0.0005	≤ 0.002
Manganese	mg/L as Mn	0.10	0.08	< 0.05	≤ 1
Nickel	mg/L as Ni	< 0.10	< 0.10	< 0.10	≤ 0.1
Silver	mg/L as Ag	< 0.01	0.01	< 0.01	-
Selenium	mg/L as Se	< 0.005	< 0.005	< 0.005	-
Zinc	mg/L as Zn	< 0.05	< 0.05	< 0.05	≤ 1
Total Coliform Bacteria	MPN/100 mL	450	4.5 × 10 ³	1.1 × 10 ³	≤ 20000
Fecal Coliform Bacteria	MPN/100 mL	450	2.0 × 10 ³	1.1 × 10 ³	≤ 4000
Pesticides Group	µg/L	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	-



ภาพที่ 3.5.5-3 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินปี 2565



ภาพที่ 3.5.5-3 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินปี 2565

3.5.6 คุณภาพน้ำทิ้ง

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะอยุธยา (โครงการ 4) กำหนดให้โครงการเก็บตัวอย่างและตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บ่อกักน้ำทิ้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปก่อนระบายลงสู่บ่อดักตะกอน ความถี่ เดือนละ 1 ครั้ง โดยดัชนีที่ตรวจวัด ดังนี้ pH, BOD, TKN, SS, Oil&Grease ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 โครงการไม่ได้ทำการตรวจวัด คุณภาพน้ำทิ้ง

3.5.7 คุณภาพน้ำใต้ดิน

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการสวนอุตสาหกรรมโรจนะอยุธยา (โครงการ 4) กำหนดให้โครงการเก็บตัวอย่างและตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 4 สถานี ได้แก่ สถานีที่ 1 บริเวณพื้นที่สีเขียวในแนวกันชนด้านทิศเหนือของโครงการ (GW1), สถานีที่ 2 พื้นที่สีเขียวในแนวกันชนด้านทิศใต้ของโครงการ (GW2), สถานีที่ 3 พื้นที่สีเขียวในแนวกันชนด้านทิศตะวันออกของโครงการ (GW3) และสถานีที่ 4 พื้นที่สีเขียวในแนวกันชนด้านทิศตะวันตกของโครงการ (GW4) ความถี่ 1 ครั้งก่อนการก่อสร้าง โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ดังนี้ pH, Turbidity, Color, F, NO_3 , Total Solid, SO_4 , CN โลหะหนัก ได้แก่ Zn, Cr^{6+} , As, Cu, Hg, Cd, Pb, Ni, Mn, Ba, Se, Ag และ Fe ระหว่างเดือนกรกฎาคม ถึง ธันวาคม 2565 โครงการไม่ได้ทำการตรวจวัด คุณภาพน้ำใต้ดิน

3.5.8 คุณภาพตะกอนดิน

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ สวนอุตสาหกรรมโรจนะอยุธยา (โครงการ 4) กำหนดให้โครงการเก็บตัวอย่างและตรวจวัดโลหะหนักในตะกอนดิน จำนวน 1 สถานี ได้แก่ บริเวณคลองระบายน้ำ 1 ซ้าย-2 ซ้ายป่าสัก (SD) ความถี่ ปีละ 2 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้างในช่วงเดือนพฤศจิกายน - เมษายน 1 ครั้ง และช่วงเดือนพฤษภาคม - ตุลาคม 1 ครั้ง โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ดังนี้ pH และโลหะหนัก ได้แก่ pH และโลหะหนัก ได้แก่ Zn, Cr^{6+} , As, Cu, Hg, Cd, Pb, Ni, Mn, Ba, Se, Ag และ Fe ตรวจวัดเมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2565 ตำแหน่งจุดตรวจวัด และการเก็บตัวอย่างโลหะหนักในตะกอนดิน แสดงดังภาพที่ 3.5.5-1, ภาพที่ 3.5.8-1 ตามลำดับ ผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3.5.8-1 และภาคผนวก ง-4

สรุปผลการตรวจการวิเคราะห์คุณภาพตะกอนดิน

จากผลการตรวจวัดตะกอนดิน บริเวณคลองระบายน้ำ 1 ซ้าย-2 ซ้ายป่าสัก (SD) พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 25 มกราคม 2549 เรื่อง Soluble Threshold Limit Concentration (STLC)



คลองระบายน้ำ 1 ซ้าย-2 ซ้ายป่าสัก (SD)
ภาพที่ 3.5.8-1 การเก็บตัวอย่างโลหะหนักในตะกอนดิน

ตารางที่ 3.5.8-1 ผลการตรวจวัดตะกอนดิน

ดัชนีคุณภาพตะกอนดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน
		08/12/65	
pH	-	7.8	-
Arsenic	mg/L as As	0.02	≤ 5.0
Barium	mg/L as Ba	2.68	≤ 100
Cadmium	mg/L as Cd	< 0.05	≤ 1.0
Chromium(Heavalent)	mg/L as Cr ⁶⁺	< 0.01	≤ 5
Copper	mg/L as Cu	0.59	≤ 25
Total Iron	mg/L as Fe	308	-
Lead	mg/L as Pb	0.44	≤ 5.0
Mercury	mg/L as Hg	< 0.005	≤ 0.2
Manganese	mg/L as Mn	22	-
Nickel	mg/L as Ni	0.33	≤ 20
Silver	mg/L as Ag	< 0.05	≤ 5
Selenium	mg/L as Se	< 0.005	≤ 1.0
Zinc	mg/L as Zn	2.82	≤ 250

หมายเหตุ : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา
วันที่ 25 มกราคม 2549 เรื่อง Soluble Thresh Limit Concentration (STLC)

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ : ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด โทรศัพท์ 035-226-382

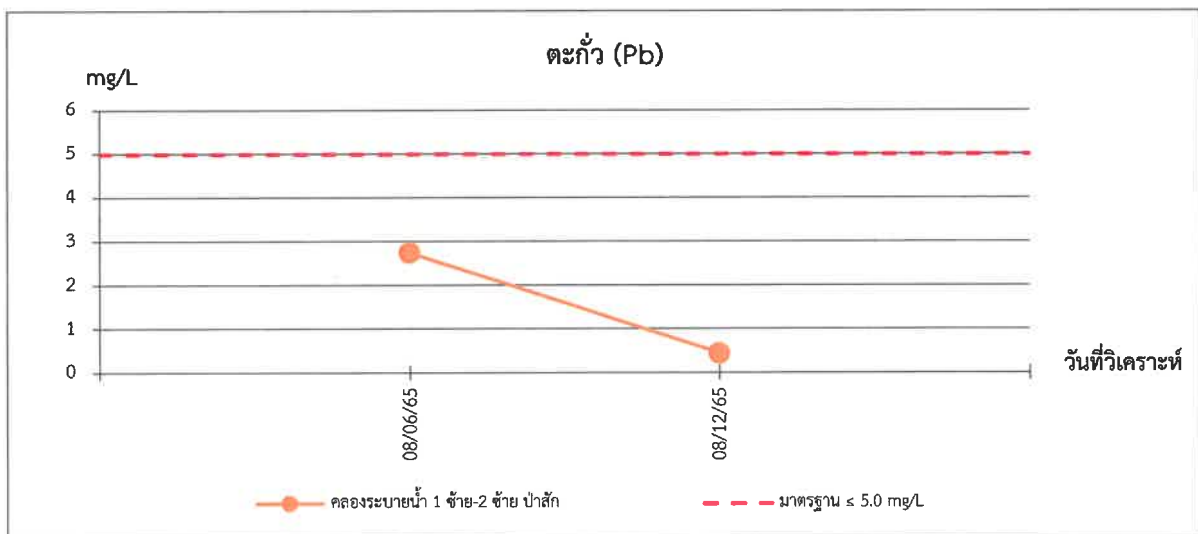
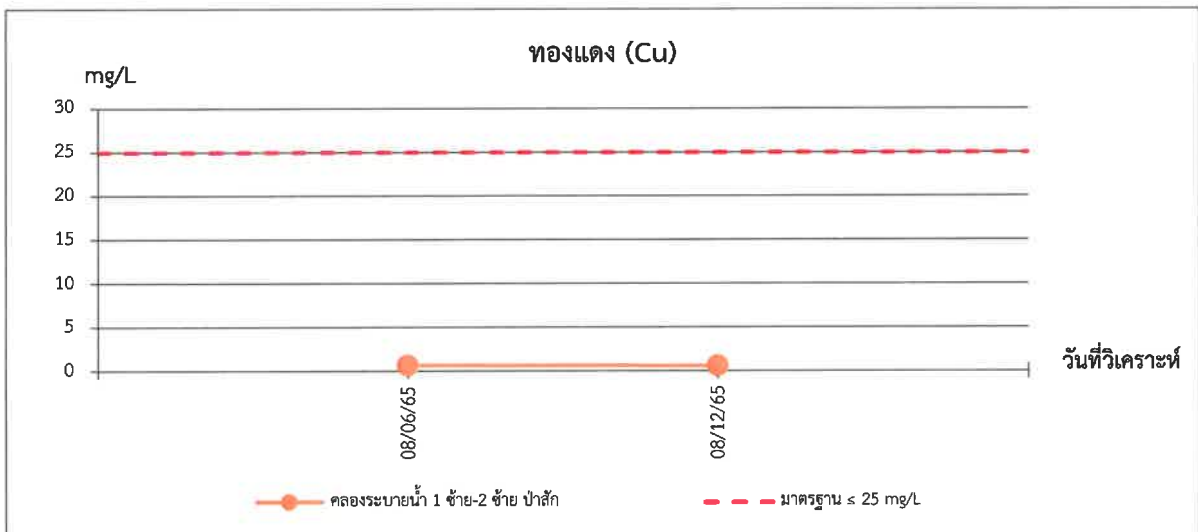
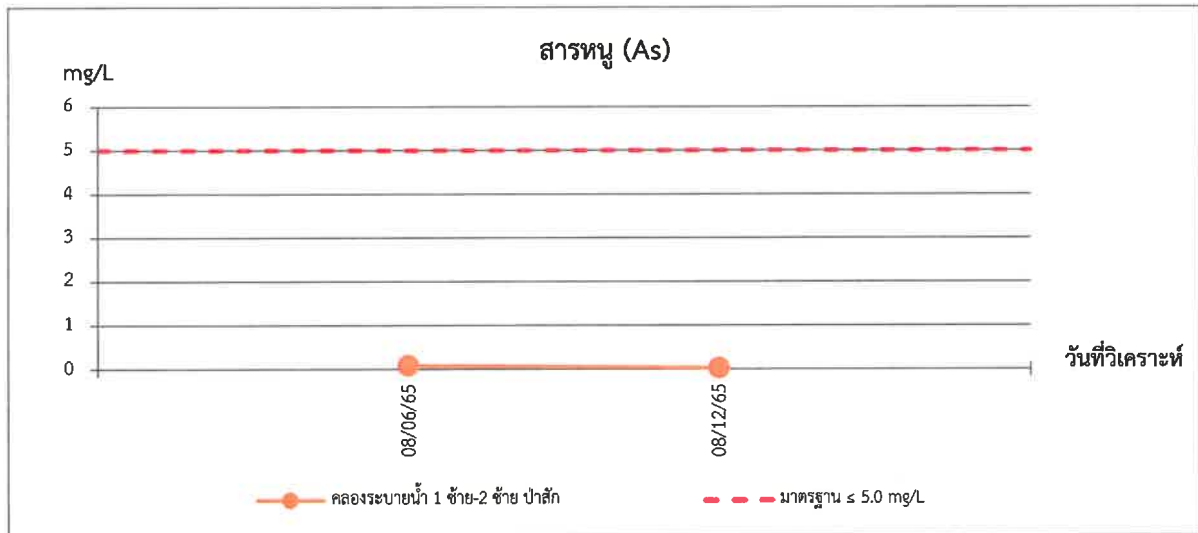
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวคณิตศรา สร้อยจิตร ชื่อผู้ควบคุม/ตรวจสอบ : นางนิรมล ผดุงสงฆ์

เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพตะกอนดิน

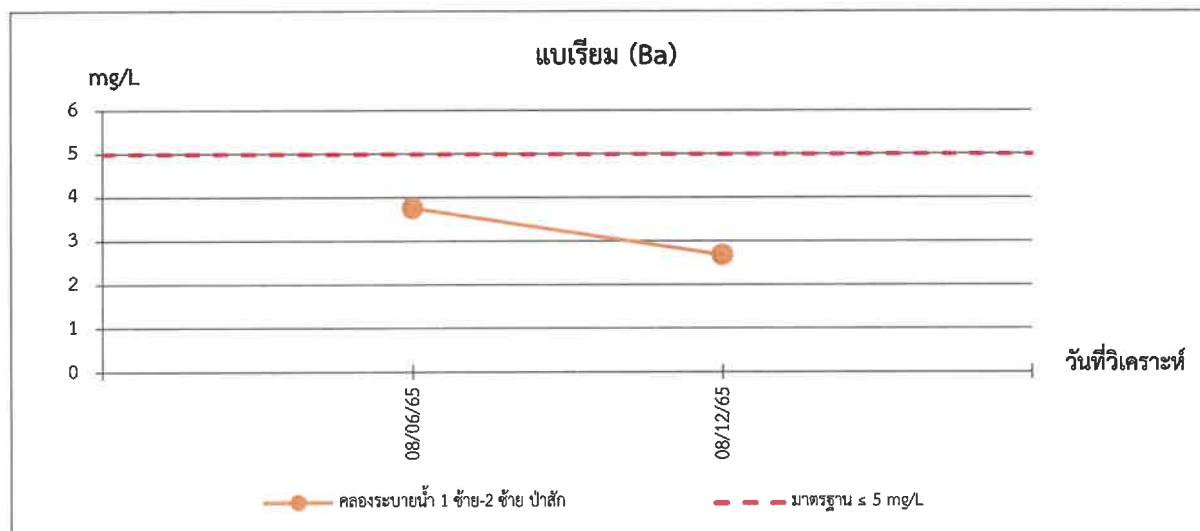
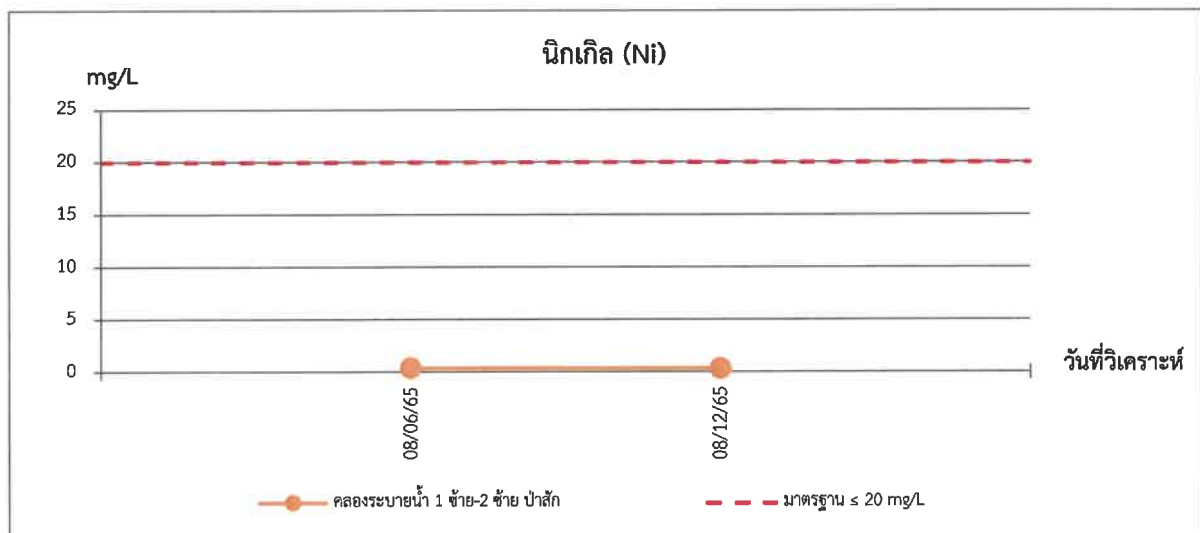
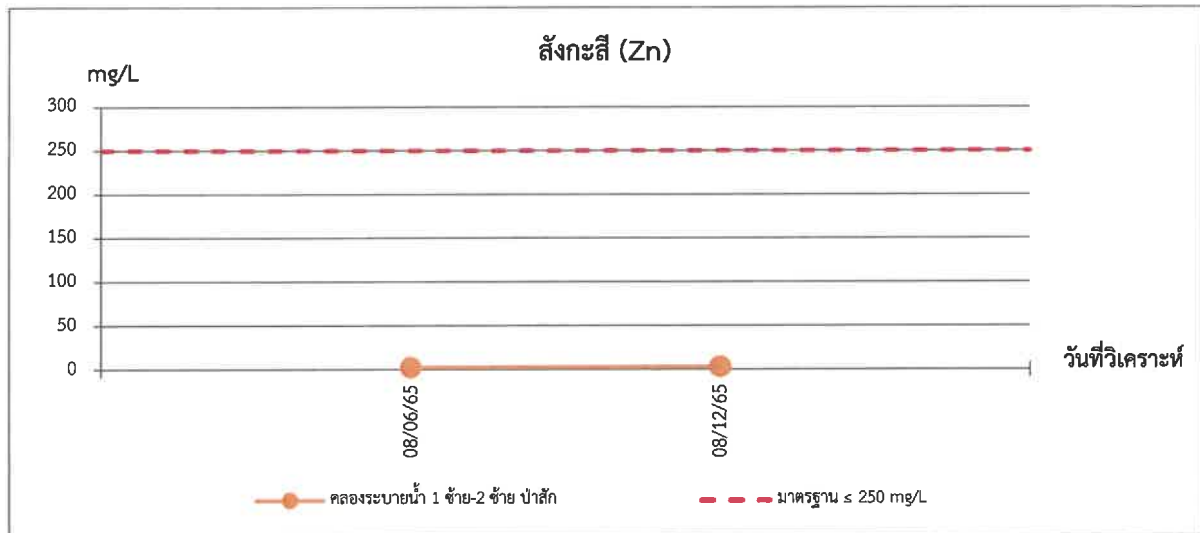
เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพตะกอนดินโครงการ สวนอุตสาหกรรมโรจนะอยุธยา โครงการ 4 บริเวณคลองระบายน้ำ 1 ซ้าย-2 ซ้ายป่าสัก พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 ประกาศในราชกิจจานุเบกษา วันที่ 25 มกราคม 2549 เรื่อง Soluble Threshold Limit Concetration (STLC) แสดงรายละเอียดดังตารางที่ 3.5.8-2 กราฟเปรียบเทียบแสดงดังภาพที่ 3.5.8-2

ตารางที่ 3.5.8-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดตะกอนดิน

ดัชนีคุณภาพตะกอนดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัด		ค่ามาตรฐาน
		08/06/65	08/12/65	
pH	-	8.4	7.8	-
Arsenic	mg/L as As	0.08	0.02	≤ 5.0
Barium	mg/L as Ba	3.76	2.68	≤ 100
Cadmium	mg/L as Cd	0.01	< 0.05	≤ 1.0
Chromium(Heavalent)	mg/L as Cr ⁶⁺	0.002	< 0.01	≤ 5
Copper	mg/L as Cu	0.67	0.59	≤ 25
Total Iron	mg/L as Fe	562	308	-
Lead	mg/L as Pb	2.74	0.44	≤ 5.0
Mercury	mg/L as Hg	0.002	< 0.005	≤ 0.2
Manganese	mg/L as Mn	20	22	-
Nickel	mg/L as Ni	0.39	0.33	≤ 20
Silver	mg/L as Ag	< 0.05	< 0.05	≤ 5
Selenium	mg/L as Se	0.001	< 0.005	≤ 1.0
Zinc	mg/L as Zn	2.10	2.82	≤ 250



ภาพที่ 3.5.8-2 กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพตะกอนดินปี 2565



ภาพที่ 3.5.8-2 (ต่อ) กราฟเปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพตะกอนดินปี 2565

3.5.9 คุณภาพดิน

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ สวนอุตสาหกรรมโรจนะอยุธยา (โครงการ 4) กำหนดให้โครงการเก็บตัวอย่างและตรวจวัดคุณภาพดินก่อนการก่อสร้าง ตรวจวัดเมื่อวันที่ 18 กุมภาพันธ์ 2565 จำนวน 4 สถานี บริเวณพื้นที่สีเขียวในแนวกันชนด้านทิศเหนือของโครงการ (S1), พื้นที่สีเขียวในแนวกันชนด้านทิศใต้ของโครงการ (S2), พื้นที่สีเขียวในแนวกันชนด้านทิศตะวันออกของโครงการ (S3) และพื้นที่สีเขียวในแนวกันชนด้านทิศตะวันตกของโครงการ (S4) ความถี่ 1 ครั้ง ที่ระดับความลึก 5 เซนติเมตร และ 30 เซนติเมตร โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ดังนี้ pH และโลหะหนัก ได้แก่ Zn, Cr⁶⁺, As, Cu, Hg, Cd, Pb, Ni, Mn, Ba, Se, Ag และ Fe ผลการตรวจวัดแสดงดังภาคผนวก ง-5

3.5.10 ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ

ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ สวนอุตสาหกรรมโรจนะอยุธยา (โครงการ 4) กำหนดให้โครงการเก็บตัวอย่างและตรวจวัดทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ จำนวน 1 สถานี บริเวณคลองระบายน้ำ 1 ซ้าย-2 ซ้ายป่าสัก (Bio) ความถี่ 1 ครั้งก่อนการก่อสร้าง และปีละ 2 ครั้งตลอดระยะเวลาก่อสร้างในช่วงเดือนพฤศจิกายน - เมษายน 1 ครั้งและช่วงเดือนพฤษภาคม - ตุลาคม 1 ครั้ง โดยมีดัชนีที่ตรวจวัด ดังนี้ แพลงก์ตอนพืช แพลงก์ตอนสัตว์ สัตว์หน้าดิน และสัตว์น้ำ ตรวจวัดเมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2565 ตำแหน่งจุดตรวจวัด และการเก็บตัวอย่างทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ แสดงดังภาพที่ 3.5.5-1, ภาพที่ 3.5.10-1 ตามลำดับ ผลการตรวจวัดดังภาพที่ 3.5.10-2, ถึง ภาพที่ 3.5.10-5, ตารางที่ 3.5.10-1 ถึง ตารางที่ 3.5.10-4 และภาคผนวก ง-6

สรุปผลการตรวจวิเคราะห์ทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ

1) แพลงก์ตอนพืช (phytoplankton)

ผลการวิเคราะห์ชนิดและการแพร่กระจายของแพลงก์ตอนพืช จากจุดเก็บตัวอย่างในลำคลองระบายน้ำ 1 ซ้าย-2 ซ้ายป่าสัก เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2565 พบแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 4 ดิวิชัน 25 สกุล โดยสาหร่ายไดอะตอม (Bacillariophyta) พบทั้งสิ้น 11 สกุล สาหร่ายยูกลินอยด์ (Euglenophyta) พบทั้งสิ้น 4 สกุล สาหร่ายสีเขียว (Chlorophyta) พบทั้งสิ้น 6 สกุล และสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน (Cyanophyta) พบทั้งสิ้น 4 สกุล คิดเป็นร้อยละ 40.8, 28.8, 16.5 และ 13.8 ตามลำดับ โดยมีปริมาณความหนาแน่นรวมทั้งหมด 449.6×10^3 เซลล์ต่อลิตร โดยแพลงก์ตอนพืชชนิดเด่นที่พบมากที่สุด คือ *Aulacoseira* sp. *Euglena* sp1. และ *Pediastrum* sp. คิดเป็นร้อยละ 22.2, 16.2 และ 6.9 ตามลำดับ นอกจากนี้พบว่าค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเฉลี่ยเท่ากับ 2.44 ซึ่งบ่งชี้ว่าคุณภาพน้ำบริเวณลำคลองเชื่อมกับพื้นที่โครงการ ฯ อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง (1.0 - 3.0) คือสิ่งมีชีวิตในน้ำอาศัยอยู่ได้

2) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)

ผลการวิเคราะห์ชนิดและการแพร่กระจายของแพลงก์ตอนสัตว์ จากจุดเก็บตัวอย่างในลำคลองระบายน้ำ 1 ซ้าย-2 ซ้ายป่าสัก เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2565 พบแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด 3 ไฟลัม (phylum) 11 สกุล (genus) ระบุไม่ได้ 1 สกุล โดยไฟลัมที่พบ ได้แก่ ไฟลัมโปรโตซัว (Protozoa) และไฟลัมโรติเฟอร์ (Rotifera) พบทั้งสิ้น 5 สกุล รองลงมาคือไฟลัมอาร์โธรพอด (Arthropoda) พบทั้งสิ้น 2 สกุล คิดเป็นร้อยละ 45.8, 42.5 และ 10.4 ตามลำดับ โดยมีปริมาณความหนาแน่นแพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด 2.83×10^3 เซลล์ต่อลิตร แพลงก์ตอนสัตว์ชนิดเด่นเชิงปริมาณที่พบมากที่สุด คือ *Diffugia* sp., *Keratella* sp. และ *Brachionus* sp1. คิดเป็นร้อยละ 32.78, 19.06 และ 12.04 ตามลำดับ นอกจากนี้พบว่าค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เฉลี่ยเท่ากับ 1.95 ซึ่งบ่งชี้ว่าคุณภาพน้ำบริเวณลำคลองเชื่อมกับพื้นที่โครงการ ฯ อยู่ในเกณฑ์ปานกลาง (1.0 - 3.0) คือสิ่งมีชีวิตในน้ำอาศัยอยู่ได้

3) สัตว์หน้าดิน (Benthic fauna)

ผลการวิเคราะห์ชนิดและการแพร่กระจายของสัตว์หน้าดิน จากจุดเก็บตัวอย่างในลำคลองระบายน้ำ 1 ซ้าย-2 ซ้ายป่าสัก เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม พ.ศ. 2565 พบสัตว์หน้าดินทั้งหมด 2 ไฟลัม (Phylum) 4 ชั้น (Class) 5 อันดับ (Order) 6 ครอบครัว (Family) 6 สกุล (Genus) โดยไฟลัมมอลลัสกา (Mollusca) และไฟลัมอาร์โธรพอด (Arthropoda) พบทั้งสิ้น 3 สกุล สัตว์หน้าดินชนิดเด่นเชิงปริมาณที่พบมากที่สุด คือ *Tarebia granifera* (หอยเจดีย์) รองลงมาคือ *Filopaludina martensi* (หอยขม) และ *Macrobrachium lanchesteri* (กุ้งฝอย) คิดเป็นร้อยละ 94.87, 2.50 และ 0.85 ตามลำดับ นอกจากนี้พบว่าค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดินเฉลี่ยเท่ากับ 0.09 ซึ่งบ่งชี้ว่าคุณภาพน้ำในลำคลองเชื่อมกับพื้นที่โครงการ ฯ อยู่ในเกณฑ์ต่ำกว่ามาตรฐานแหล่งน้ำทั่วไป (ต่ำกว่า 1.0) คือสิ่งมีชีวิตบางกลุ่มสามารถอาศัยอยู่ได้

4) ปลา (Fish freshwater)

จากการสำรวจชนิดของปลาในลำคลองระบายน้ำ 1 ซ้าย-2 ซ้ายป่าสัก เมื่อวันที่ 8 ธันวาคม 2565 ผลการศึกษาพบปลาทั้งสิ้น 1 อันดับ (order), 1 วงศ์ (family), 1 สกุล (genus) และ 1 ชนิด (species) โดยปลาที่พบได้แก่ วงศ์ปลาหมอสี (Cichlidae) หรือปลานิล (*Oreochromis niloticus*) โดยความหนาแน่นของปลาเท่ากับ 0.17 ตัวต่อตารางเมตร ปริมาณผลผลิตทางการประมง เท่ากับ 3.09 กรัมต่อไร่ สำหรับปลาที่พบมีความยาวอยู่ในช่วง 4.0 - 6.5 เซนติเมตร ซึ่งจัดอยู่ในระยะปลาวัยอ่อน (post larvae phase) นอกจากนี้พบว่าไม่สามารถคำนวณค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์น้ำได้เนื่องจากเจอปลาเพียงชนิดเดียว



การเก็บตัวอย่างแพลงก์ตอน



การเก็บตัวอย่างสัตว์หน้าดิน



ตัวอย่างสัตว์หน้าดิน



อุปกรณ์เก็บตัวอย่างปลา



อุปกรณ์เก็บตัวอย่างปลา



ตัวอย่างปลา

ภาพที่ 3.5.10-1 การเก็บตัวอย่างคุณภาพทรัพยากรชีวภาพ

ตารางที่ 3.5.10-1 ชนิดของแพลงก์ตอนพืชที่สำรวจพบบริเวณจุดเก็บตัวอย่างทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ (Bio 1)

อนุกรมวิธาน (Taxonomic categories)	สถานีสำรวจ (Stations)		ความหนาแน่นรวม (x10 ³ เซลล์/ลิตร)	ร้อยละ (%)	AARL – PP Score
	ซ้ำ 1	ซ้ำ 2			
Division Cyanophyta (13.8%)					
Arthrospira sp.	13.5	8.1	10.8	2.4	Eutrophic
Cylindrospermopsis sp.	27.0	5.4	16.2	3.6	Eutrophic
Oscillatoria sp.	37.8	16.2	27.0	6.0	Eutrophic
Pseudanabaena sp.	13.5	2.7	8.1	1.8	Eutrophic
Division Chlorophyta (16.5%)					
Ankistrofesmus sp.	21.6	2.7	12.2	2.7	Meso-eutrophic
Closterium sp.	5.4	0.0	2.7	0.6	Meso-eutrophic
Coelastrum sp.	8.1	16.2	12.2	2.7	Meso-eutrophic
Eudorina sp.	5.4	2.7	4.1	0.9	Meso-eutrophic
Pediastrum sp.	40.5	21.6	31.1	6.9	Meso-eutrophic
Scenedesmus sp.	5.4	18.9	12.2	2.7	Eutrophic
Division Euglenophyta (28.8%)					
Euglena sp1.	62.1	83.7	72.9	16.2	Eutrophic
Euglena sp2.	35.1	21.6	28.4	6.3	Eutrophic
Lepocinclis sp.	24.3	5.4	14.9	3.3	Eutrophic
Phacus sp.	18.9	8.1	13.5	3.0	Eutrophic
Division Bacillariophyta (40.8%)					
Aulacoseira sp.	56.7	143.1	99.9	22.2	Mesotrophic
Gomphonema sp.	16.2	8.1	12.2	2.7	Mesotrophic
Gyrosigma sp.	21.6	0.0	10.8	2.4	Meso-eutrophic
Melosira sp.	8.1	5.4	6.8	1.5	Mesotrophic
Navicula sp1.	18.9	0.0	9.5	2.1	Mesotrophic
Navicula sp2.	10.8	2.7	6.8	1.5	Mesotrophic
Nitzschia sp.	8.1	5.4	6.8	1.5	Eutrophic
Pinularia sp.	18.9	0.0	9.5	2.1	Mesotrophic
Suriella sp.	8.1	2.7	5.4	1.2	Meso-eutrophic
Synedra sp1.	21.6	0.0	10.8	2.4	Meso-eutrophic
Synedra sp2.	8.1	2.7	5.4	1.2	Meso-eutrophic
ความหนาแน่นรวม (x10 ³ เซลล์/ลิตร)	475.2	383.4	449.6		
จำนวนชนิดที่พบ (ชนิด)	23	18	21		
ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ (H')	2.88	1.99	2.44		

หมายเหตุ * WQ status ประเมินตาม เกณฑ์ AARL-PP score (ยูวติ และคณะ, 2550) ดังนี้

คะแนน 1.0-2.0 สารอาหารต่ำ (oligotrophic) คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี (clean)

คะแนน 2.1-3.5 สารอาหารต่ำ-ปานกลาง (oligo-mesotrophic) คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ดี-ปานกลาง (clean-moderate)

คะแนน 3.6-5.5 สารอาหารปานกลาง (mesotrophic) คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง (moderate)

คะแนน 5.6-7.5 สารอาหารปานกลาง-สูง (meso-eutrophic) คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง-ไม่ดี (moderate-polluted)

คะแนน 7.6-9.0 สารอาหารสูง (eutrophic) คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ไม่ดี (polluted)

คะแนน 9.1-10.0 สารอาหารสูงมาก (hypereutrophic) คุณภาพน้ำอยู่ในเกณฑ์ไม่ดีมาก (very polluted)

ตารางที่ 3.5.10-2 ชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ที่สำรวจพบบริเวณจุดเก็บตัวอย่างทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ (Bio 1)

อนุกรมวิธาน (Taxonomic categories)	สถานีสำรวจ (Stations)		ความหนาแน่นรวม ($\times 10^3$ เซลล์/ลิตร)	ร้อยละ (%)
	ซ้ำ 1	ซ้ำ 2		
Phylum Rotifera (42.5%)				
Anuraeopsis sp.	0.09	0.06	0.08	2.68
Brachionus sp.	0.28	0.40	0.34	12.04
Filinia sp.	0.06	-	0.06	2.01
Keratella sp.	0.59	0.49	0.54	19.06
Polyarthra sp.	0.21	0.17	0.19	6.69
Phylum Arthropoda (10.4%)				
Copepod Nauplius	0.15	0.25	0.20	7.02
Copepod Calanoid	0.13	0.06	0.09	3.34
Phylum Protozoa (45.8%)				
Actinophry sol	0.21	0.34	0.27	9.70
Arcella sp.	0.06	0.04	0.05	1.67
Diffugia sp.	0.98	0.87	0.93	32.78
Tintinnopsis sp.	0.04	0.06	0.05	1.67
Unidentified (1.3%)	0.04	-	0.04	1.34
ความหนาแน่นรวมทั้งหมด ($\times 10^3$ เซลล์/ลิตร)	2.84	2.72	2.83	
จำนวนชนิดที่พบ (ชนิด)	12	10	11	
ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ (H')	1.99	1.91	1.95	

หมายเหตุ: คำนวณและจัดเกณฑ์คะแนนค่าดัชนีความหลากหลายตามวิธีการของ Wilhm และ Dorris (1968)

ตารางที่ 3.5.10-3 ชนิดของสัตว์น้ำดินที่สำรวจพบบริเวณจุดเก็บตัวอย่างทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ (Bio 1)

อนุกรมวิธาน (Taxonomic categories)							สถานีสำรวจ (Station)		ความหนาแน่น รวม (ตัว/ตร.ม.)	ร้อยละ (%)
ไฟลัม (Phylum)	ชั้น (Class)	อันดับ (Order)	ครอบครัว (Family)	สกุล (Genus)	ชื่อไทย (Thai Name)		ซ้ำ 1	ซ้ำ 2		
Arthropoda	Insecta	Diptera	Chironomoidea	Chironomus sp.	ริ้นน้ำจืด		133	444	289	0.79
	Insecta	Odonata	Lestidae		ตัวอ่อนแมลงปอ		44	133	89	0.24
	Crustacea	Decapoda	Palaemonidae	Macrobrachium lanchesteri	กุ้งฝอย		400	222	311	0.85
Mollusca	Gastropoda	Architaenioglossa	Viviparidae	Filopaludina martensi	หอยขม		711	1,111	911	2.50
			Thiaridae	Tarebia granifera	หอยเงี้ยว		32,400	36,667	34,533	94.87
	Bivalvia	Mytilida	Mytilidae	Limnoperna siamensis	หอยกาบ		178	356	267	0.73
ความหนาแน่นรวม (ตัว/ตร.ม.)							33,867	38,933	36,400	
จำนวนชนิดที่พบ (ชนิด)							6	6	6	
ดัชนีความหลากหลายทางชีวภาพ (H')							0.08	0.10	0.09	

หมายเหตุ คำนวณและจัดเกณฑ์คะแนนค่าดัชนีความหลากหลายตามวิธีการของ Wilhm และ Dorris (1968)

ตารางที่ 3.5.10-4 ชนิดของปลาที่สำรวจพบบริเวณจุดเก็บตัวอย่างทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ (Bio 1)

อนุกรมวิธาน (Taxonomic categories)										
อันดับ	วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่ออังกฤษ	ชื่อไทย	ความยาว (ซม.)	จำนวน (ตัว)	น้ำหนัก (กรัม)	ระยะ	ความหนาแน่น (ตัว/ตร.ม.)	ผลผลิต (กรัม/ไร่)
Perciformes (60)	Cichlidae (292)	<i>Oreochromis niloticus</i>	Nile Tilapia	นิล	4.0 - 6.5	17	50	วัยอ่อน	0.17	3.09

หมายเหตุ จำแนกชนิดปลาตามวิธีการของกรมประมงและจัดลำดับทางอนุกรมวิธานตาม Nelson (2006), คำวนและจัดเกณฑ์คะแนนค่าดัชนีความหลากหลายตามวิธีการของ

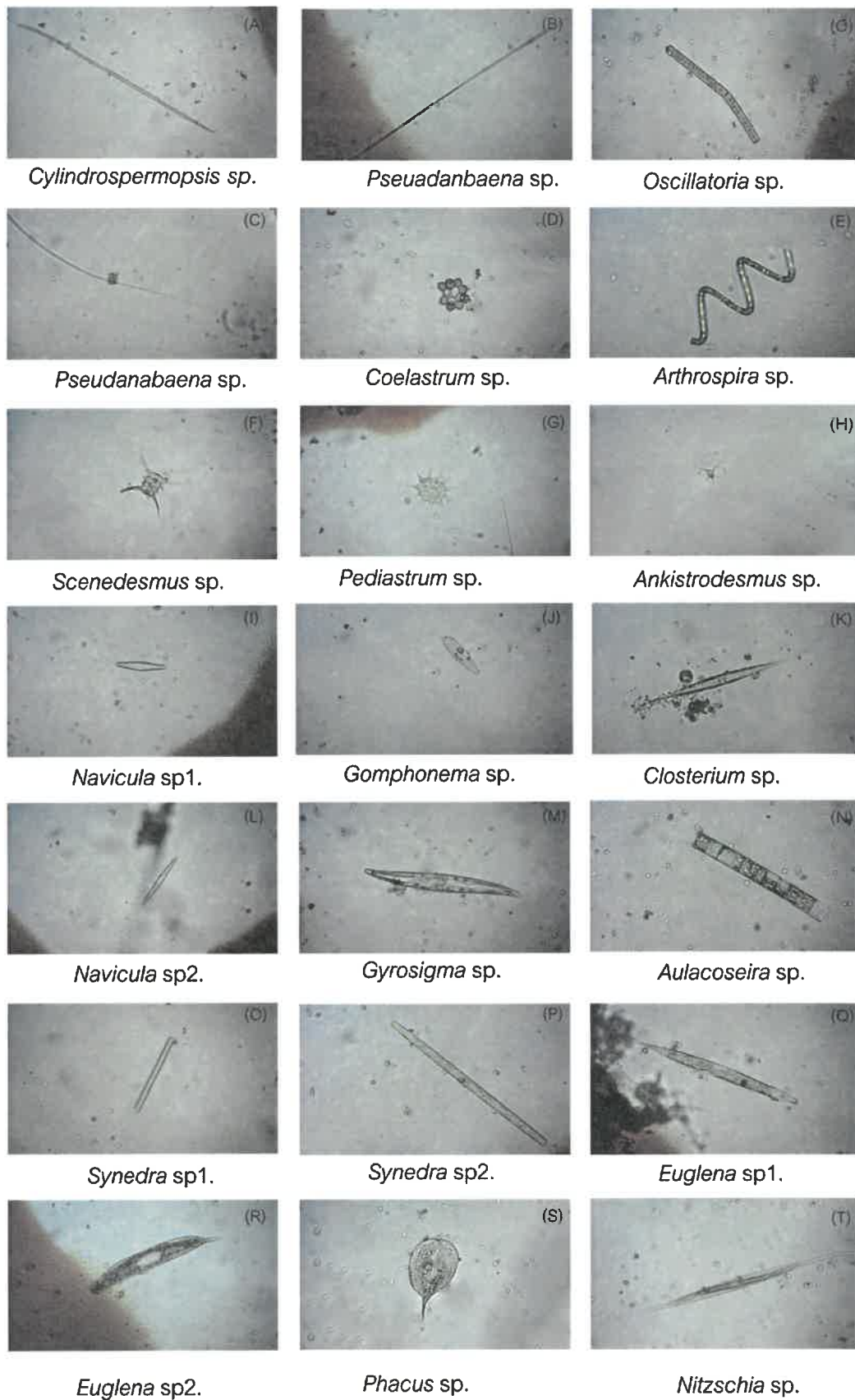
Wilhm และ Dorris (1968), จำแนกและระบุชนิดตามวิธีการของ Vidthayanon (2017)

อ้างอิงจากฐานข้อมูล IUCN Red List of Threatened Species

LC หมายถึง สิ่งมีชีวิตที่มีความเสี่ยงต่ำต่อการสูญพันธุ์ (LC - Least Concern) - ความเสี่ยงต่ำ ไม่อยู่ในข่ายได้ข้างต้น ยังมีอยู่โดยทั่วไป

DD หมายถึง สิ่งมีชีวิตที่ไม่ใช่ข้อมูลเพียงพอ (DD - Data Deficient) - ไม่มีข้อมูลเพียงพอต่อการประเมินความเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์

NT หมายถึง สิ่งมีชีวิตที่เกือบอยู่ในข่ายเสี่ยงต่อการสูญพันธุ์ (NT - Near Threatened) - ระดับความเสี่ยงขึ้นอันตรายต่อสูญพันธุ์ในอนาคตอันใกล้



ภาพที่ 3.5.10-2 ชนิดแพลงก์ตอนพืชที่สำรวจพบบริเวณจุดเก็บตัวอย่างทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ (Bio 1)



Unidentified



Anuraeopsis sp.



Actinophry sol



Copepod Nauplius



Copepod Nauplius



Arcella sp.



Copepod Calanoid



Copepod Calanoid



Tintinnopsis sp.



Keratella sp.



Brachionus sp.

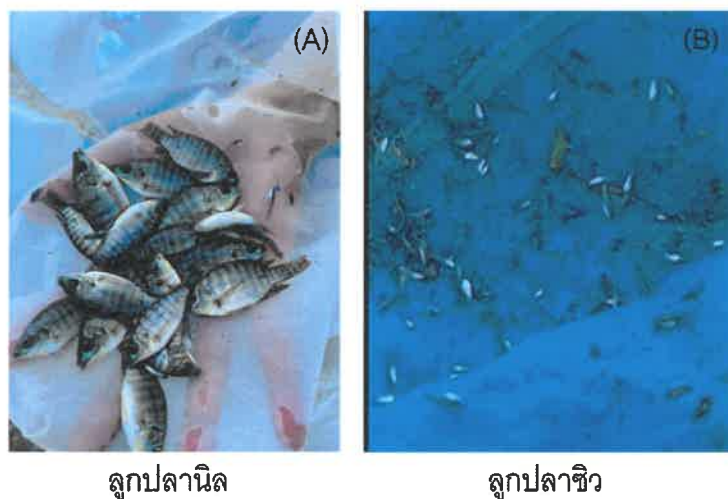


Polyarthra sp.

ภาพที่ 3.5.10-3 ชนิดแพลงก์ตอนสัตว์ที่สำรวจพบบริเวณจุดเก็บตัวอย่างทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ (Bio 1)



ภาพที่ 3.5.10-4 ชนิดสัตว์หน้าดินที่สำรวจพบบริเวณจุดเก็บตัวอย่างทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ (Bio 1)



ภาพที่ 3.5.10-5 ชนิดปลาที่สำรวจพบบริเวณจุดเก็บตัวอย่างทรัพยากรชีวภาพทางน้ำ (Bio 1)

