

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3.1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ใอน้ำ และไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา) ได้ทำการสรุปผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่องเป็นประจำทุกปี ตามที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบซึ่งครอบคลุมปัจจัยทางสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ คือ

- 1.1 คุณภาพน้ำ
- 1.2 คุณภาพอากาศ
- 1.3 เสียง
- 1.4 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ทั้งนี้ สามารถพิจารณาผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ใอน้ำ และไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ครั้งที่ 2/2566) ได้ดังต่อไปนี้

3.2 ขอบเขตการดำเนินการ

การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ใอน้ำ และไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา) มีแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมประจำปี 2566 แสดงดังตารางที่ 3.1 และมีรายละเอียดการดำเนินงานตามแผนการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ครั้งที่ 2/2566) แสดงดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.1 แผนการดำเนินการตามมาตรการตรวจติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมประจำปี 2566

รายการตรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	เดือน											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
1. คุณภาพน้ำ ก) คุณภาพน้ำก่อน-หลังผ่านระบบ - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - ซีโอดี (COD) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ความนำไฟฟ้า (Conductivity) - อัตราการไหล (Flow rate)	- ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย - หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
- สารประกอบ AOX	- หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย	✓			✓			✓			✓		
ข) คุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่กลอง - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - ออกซิเจนละลาย (DO) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - สารประกอบ AOX - Trihalomethane - Colour - E.C. - Ammonia-Nitrogen - Nitrate-Nitrogen - อัตราการไหล (Flow rate) - อัตราความเร็ว (Velocity) ⁽²⁾	- เหนือจุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่มโรงงาน 500 เมตร - บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่มโรงงาน - ใต้จุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่มโรงงาน 500 เมตร	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ค) คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ฝังกลบ • บริเวณชุมชนที่อยู่ใกล้โครงการมากที่สุด⁽¹⁾ - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) - เหล็ก (Fe) - แมงกานีส (Mn) - ทองแดง (Cu) - สังกะสี (Zn) - ซัลเฟต (SO ₄) - คลอไรด์ (Cl ⁻) - ฟลูออไรด์ (F) - ไนเตรท (NO ₃) - สารหนู (As) - ไซยาไนต์ (CN) - ตะกั่ว (Pb) -ปรอท (Hg) - แคดเมียม (Cd) - ซีลีเนียม (Se)	- บริเวณบ้านที่อยู่ใกล้โครงการมากที่สุด 2 จุด												
ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ของโครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ 15 เมกะวัตต์ ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา) ตามที่มาตรการกำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง เป็นระยะเวลา 10 ปี (พ.ศ. 2555-2564) จุดตรวจวัดชุมชนที่อยู่ใกล้โครงการที่สุด 2 จุด ได้แก่ บริเวณบ้านที่อยู่ใกล้โครงการจุดที่ 1 และจุดที่ 2 พบว่า ทุกจุดตรวจวัดและทุกรายการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากร ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ													

หมายเหตุ (1) : มาตรการกำหนดให้ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 10 ปี (พ.ศ. 2555-2564) โดยโครงการฯ ได้ดำเนินการตรวจวัดครบตามเวลาที่มาตรการกำหนดแล้ว
 (2) : โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดเพิ่มเติมจากที่มาตรการฯ กำหนด โดยเริ่มครั้งแรกเมื่อเดือนกันยายน 2565

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

รายการตรวจคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	เดือน											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ค) คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ฝังกลบ (ต่อ) • บริเวณบ่อฝังกลบกากปูนขาว⁽¹⁾ - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) - เหล็ก (Fe) - แมงกานีส (Mn) - ทองแดง (Cu) - สังกะสี (Zn) - ซัลเฟต (SO ₄) - คลอไรด์ (Cl) - ฟลูออไรด์ (F) - ไนเตรท (NO ₃) - สารหนู (As) - ไซยาไนด์ (CN) - ตะกั่ว (Pb) -ปรอท (Hg) - แคดเมียม (Cd) - ซีลีเนียม (Se)	- บริเวณด้านท้ายของการไหลของน้ำใต้ดินจำนวน 1 จุด												
ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ของโครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ 15 เมกะวัตต์ ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา) ตามที่มาตรการกำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง เป็นระยะเวลา 10 ปี (พ.ศ. 2555-2564) จุดตรวจวัดบ่อฝังกลบกากปูนขาว ได้แก่ บริเวณด้านท้ายของการไหลของน้ำใต้ดิน พบว่า ทุกระยะการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในการทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่อง สิ่งแวดล้อมเป็นพิษ และตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดินและรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 ลงวันที่ 31 ตุลาคม 2559													
ง) คุณภาพน้ำฝน - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - คลอไรด์ (Cl)	- แนว 4 ทิศ ในแนวรัศมีห่างจากตัวโครงการ 1 กม. - แนว 4 ทิศ ในแนวรัศมีห่างจากตัวโครงการ 5 กม.					✓			✓	✓			
จ) คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่โครงการ - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - คลอไรด์ (Cl) - แคลเซียม (Ca) - แมงกานีส (Mg) - โพแทสเซียม (K) - อลูมิเนียม (Al) - แมงกานีส (Mn) - ฟอสฟอรัส (P)	- แนว 4 ทิศ ในแนวรัศมีห่างจากตัวโครงการ 1 กม. - แนว 4 ทิศ ในแนวรัศมีห่างจากตัวโครงการ 5 กม.											✓	
3. คุณภาพอากาศ ก) มลสารจากแหล่งกำเนิดหลัก - ฝุ่นละออง (TSP) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) - Total Reduce Sulfur (TRS)	- Recovery Boiler (เก่า) ⁽²⁾ - Recovery Boiler (ใหม่) - Lime Kiln					✓						✓	
ข) มลสารจากหน่วยผลิตสารเคมี⁽³⁾ - Cl - HCl	- Chlor Alkali Plant - ClO ₂ Plant - HCl Plant	การตรวจวัดมลสารจากหน่วยผลิตสารเคมี โครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ 15 เมกะวัตต์ ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา) ในครั้งที่ 2/2566 ยังไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากยังไม่ได้ก่อสร้างหน่วยผลิตสารเคมี											

หมายเหตุ (1) : มาตรการกำหนดให้ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 10 ปี (พ.ศ. 2555-2564) โดยโครงการฯ ได้ดำเนินการตรวจวัดครบตามเวลาที่มาตรการกำหนดแล้ว
 (2) : Recovery Boiler (เก่า) เก็บสำรองไว้ใช้งานในกรณีที่มีการซ่อมบำรุง Recovery Boiler (ใหม่) ตั้งแต่ 1 เดือนขึ้นไป
 (3) : ไม่มีการตรวจวัดเนื่องจากยังไม่มีอาคารก่อสร้าง

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

รายการตรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	เดือน												
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	
ค) คุณภาพอากาศโดยรอบโรงงาน - ฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (TSP) - PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (SO ₂) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (NO ₂) - ความเร็วลมและทิศทางลม (Wind Speed/Wind Direct) ⁽¹⁾	- บ้านเกาะ (A1) - หมู่บ้านเพิ่มพูนวิสัย (A2) - บ้านท่าตะคร้อ (A3) - วัดโพธิ์ศรีสุธาราม (A4) ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง													
ง) การทำงานของระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ - บันทึกสถิติที่ ESP ชัดชองโดยให้มีรายละเอียดของ วันที่ ระยะเวลา และสาเหตุของการขัดข้อง	- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ													
จ) Continuous Emission Monitoring System (CEMs) - ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ความทึบแสง - ออกซิเจน (O ₂)	- Recovery Boiler (ใหม่)													
3. คุณภาพดิน ก) ประเมินผลต่อการเจริญเติบโตของพืชจากการสอบถามเกษตรกร	- แนว 4 ทิศ ในแนวรัศมีห่างจากตัวโครงการ 1 กม. - แนว 4 ทิศ ในแนวรัศมีห่างจากตัวโครงการ 5 กม.													
ข) ตรวจวัดค่า - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - คลอไรด์ (Cl) - อลูมิเนียม (Al) - แมงกานีส (Mn) - ฟอสฟอรัส (P) - โพแทสเซียม (K) - แมกนีเซียม (Mg) - แคลเซียม (Ca)	- แนว 4 ทิศ ในแนวรัศมีห่างจากตัวโครงการ 1 กม. เก็บตัวอย่างดิน 2 ระดับ ความลึก 0-25 ม. และความลึก 25-50 ม. Composite sampling 2 0 จุด ในพื้นที่ 5 ไร่ - แนว 4 ทิศ ในแนวรัศมีห่างจากตัวโครงการ 1 กม. เก็บตัวอย่างดิน 2 ระดับ ความลึก 0-25 ม. และความลึก 25-50 ม. Composite sampling 2 0 จุด ในพื้นที่ 5 ไร่													

หมายเหตุ (1) : โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดเพิ่มเติมจากที่มาตรการฯ กำหนด

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

รายการตรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	เดือน											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
4. ระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป - Leq 24 ชั่วโมง - ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀) - เสียงรบกวน	- บ้านหัวพงษ์ (N1) - บ้านท่าตะคร้อ (N2) - บ้านหัวพงษ์ ซอย 5 (N3)					✓						✓	
5. การคมนาคมขนส่ง - บันทึกจำนวนรถเข้า-ออก โครงการเป็นประจำทุกวัน	- พื้นที่โครงการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6. อาชีวอนามัย ก) ตรวจสอบสภาพพนักงาน - ตรวจสอบสภาพพนักงานใหม่ * เอกซเรย์ทรวงอก * สมรรถภาพการได้ยิน * คลื่นไฟฟ้าหัวใจ * ความสมบูรณ์ของเม็ดโลหิต * การทำงานของไต * การทำงานของตับ - ตรวจสอบสภาพพนักงานประจำปี * เอกซเรย์ทรวงอก * สมรรถภาพการได้ยิน * คลื่นไฟฟ้าหัวใจ * ความสมบูรณ์ของเม็ดโลหิต * การทำงานของไต * การทำงานของตับ	- พนักงานประจำใหม่ - พนักงานประจำ โดย กรณีของการตรวจให้ พิจารณาจากความเสียง และอายุของพนักงาน	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ข) ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ - สาเหตุ - ผลต่อสุขภาพพนักงาน - ความเสียหาย/สูญเสีย - การแก้ไข้ปัญหา	- ภายในพื้นที่โครงการ	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ค) สภาพแวดล้อมในการทำงาน ทำการตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการ ทำงานโดยดัชนีในการตรวจวัด ประกอบด้วย - ตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ ทำงาน (TWA)	จุดตรวจวัดที่มาตราการ กำหนด⁽¹⁾ 1. บริเวณเครื่องสับไม้ (Chipper Machine) 2. บริเวณลานกองเก็บชิ้นไม้ สับ (Drum Chipper) 3. บริเวณหม้อไอน้ำสารเคมี กลั่นคืน Recovery Boiler (NEW) 4. บริเวณอาคารเครื่อง กำเนิดไฟฟ้า Turbine Generator (NEW)		✓					✓					

หมายเหตุ (1) : ตรวจวัดตามรายงานการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเอีกระดาษ ใอน้ำ และไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์
ได้รับความเห็นชอบ 29 กันยายน 2557 ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส.1009.3/1065 (เริ่มใช้ครั้งที่ 1/2558)

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

รายการตรวจคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	เดือน											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
- ตรวจวัดระดับเสียงสะสม สำหรับพนักงานที่ทำงานในพื้นที่ ส่วนการผลิตและระบบสนับสนุน การผลิต (Noise Dose)	- พื้นที่ส่วนการผลิต ⁽¹⁾ 1. Chipper Machine 2. ผลิตเยื่อ 3. Recovery Boiler (NEW) - ระบบสนับสนุนการผลิต ¹ 1. Log Lift 2. Fiber line		✓						✓				
- ตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่น ได้แก่ * ฝุ่นทุกขนาด (Total dust) * ฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสม ในถุงลมของปอดได้ (Respirable dust)	- บริเวณเครื่องสับไม้ (Disc Chipper) - บริเวณลานกองเก็บชิ้นไม้ สับ (Chip Yard) - บริเวณจุดจ่ายถ้ำลง รถบรรทุก ⁽²⁾					✓						✓	
- ตรวจวัดระดับความร้อน บริเวณปฏิบัติงาน (WBGT)	จุดตรวจวัดที่มาตรการฯ กำหนด¹ 1. บริเวณหม้อต้มเยื่อ (อาคารผลิตเยื่อชั้น Washer) 2. บริเวณทำแผ่นเยื่อและ การอบแห้ง 3. บริเวณหม้อไอน้ำสารเคมี กลับคืน (หน้าราง Spout) 4. บริเวณหน่วยผลิตปูนขาว (Rotary Lime Kiln) 5. บริเวณอาคารเครื่อง กำเนิดไฟฟ้า (Turbine Generator) จุดตรวจวัดที่โครงการ ตรวจวัดเพิ่มเติม 1. เครื่องสับไม้ตัวอย่าง 2. บริเวณ Evaporation 3. จุดระหว่างจุดห่อเยื่อกับ Table Lift 4. บริเวณ Recaucsticzing 5. บริเวณ Gasifier 6. บริเวณ Log Receiver 7. บริเวณโรงปูนขาว (Slacker) 8. บริเวณ Rechipper#2 โรงอาคาร Sereen#2				✓					✓			

หมายเหตุ (1) : ตรวจวัดตามรายการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ไอน้ำ และไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์
ได้รับความเห็นชอบ 29 กันยายน 2557 ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส.1009.3/1065 (เริ่มใช้ครั้งที่ 1/2558)
(2) : ในปี 2564 ยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้างให้เก็บตัวอย่างบริเวณเตา (Cyclonic Dryer) เนื่องจากเป็นตำแหน่งที่มีเชื้อเพลิงจากการเผาไหม้ของเตา
Cyclonic (Dryer)

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

รายการตรวจคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	เดือน											
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
ง. การอบรมการดับเพลิงและ การฝึกซ้อมดับเพลิง - จัดให้พนักงานเข้ารับการ อบรมการดับเพลิงเบื้องต้นจาก หน่วยงานที่ทางราชการกำหนด หรือยอมรับไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของจำนวนพนักงานในแต่ละ หน่วยงานของบริษัท - จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิง และฝึกซ้อมหนีไฟ	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ		✓	✓									
จ. สภาพเศรษฐกิจ สังคมและ ความคิดเห็นของประชาชน - สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และ ความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่นและตัว แทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและ สภาพการเปลี่ยนแปลงปี ละ 1 ครั้ง ที่ชุมชนในพื้นที่ โดยรอบโครงการและชุมชนที่ ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครง การรัศมี 5 กิโลเมตร และชุม ชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณ ภาพสิ่งแวดล้อม								✓				

ตารางที่ 3.2 รายละเอียดการดำเนินการตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566

รายการตรวจคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	วันที่ดำเนินการ
1. คุณภาพน้ำ ก) คุณภาพน้ำก่อน-หลังผ่านระบบ	<ul style="list-style-type: none"> - ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย - หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย - 1 จุด หลังผ่านระบบบำบัด น้ำเสีย 	<ul style="list-style-type: none"> - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ค่าบีโอดี (BOD) - ค่าซีโอดี (COD) - ค่าของแข็งแขวนลอย (SS) - ค่าทีดีเอส (TDS) - ค่าความนำไฟฟ้า (Conductivity) - อัตราการไหล (Flow rate) - สารประกอบ AOX 	<ul style="list-style-type: none"> - Electrometric Method - APHA-5210 B & 4500 O G - APHA-5220 C - APHA-2540 D - APHA-2540 C - APHA-2510 B - Direct Reading - ISO 9562 : 2004 	<p>ก.ค.-ธ.ค. 66</p> <p>6 ก.ค. และ 6 ต.ค. 66</p>
ข) คุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่กลอง	<ul style="list-style-type: none"> - เหนือจุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่มโรงงาน 500 เมตร - บริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่มโรงงาน - ใต้จุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่มโรงงาน 500 เมตร 	<ul style="list-style-type: none"> - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ค่าบีโอดี (BOD) - ออกซิเจนละลาย (DO) - ค่าของแข็งแขวนลอย (SS) - สารประกอบ AOX - Trihalomethane - Colour - ค่าความนำไฟฟ้า (E.C.) - Ammonia-Nitrogen - Nitrate-Nitrogen - อัตราการไหล (Flow rate) - อัตราความเร็ว (Velocity)⁽²⁾ 	<ul style="list-style-type: none"> - Electrometric Method - APHA-5210 B & 4500 O G - APHA-4500-O C - APHA-2540 D - ISO 9562 : 2004 - US. EPA 5030 B and 8260 B - APHA 2120 F - APHA 2510 B - APHA 4500 – NH₃ B, F - APHA 4110 B - Direct Reading 	<p>ก.ค.-ธ.ค. 66</p>
ค) คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ฝังกลบ • บริเวณชุมชนที่อยู่ใกล้โครงการมากที่สุด	<ul style="list-style-type: none"> - บริเวณที่อยู่ใกล้โครงการมากที่สุด 2 จุด 	<ul style="list-style-type: none"> - ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) - เหล็ก (Fe) - แมงกานีส (Mn) - ทองแดง (Cu) - สังกะสี (Zn) - ซัลเฟต (SO₄) - คลอไรด์ (Cl⁻) - ฟลูออไรด์ (F) - ไนเตรท (NO₃) - สารหนู (As) - ไซยาไนต์ (CN) - ตะกั่ว (Pb) -ปรอท (Hg) - แคดเมียม (Cd) - ซีลีเนียม (Se) 	<ul style="list-style-type: none"> - APHA-4500 B-H⁺ - APHA-2540 C - APHA-2340 C - APHA(1998)-3111 - APHA(1998)-3111 - APHA(1998)-3111 - APHA(1998)-3111 - APHA-4110 E- SO₄²⁻ - APHA-4500 D-Cl - APHA-4110 B-F - APHA-4500 D- NO₃⁻ - APHA-3114 B - APHA-4500-Cn (C) - APHA(1998)-3111 - APHA(1998)-3112 - APHA-3113 B - APHA(1998)-3111 	<p>ปี 2555-2565⁽¹⁾</p>

หมายเหตุ (1) : มาตรการกำหนดให้ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง เป็นเวลา 10 ปี (พ.ศ. 2555-2564) โดยโครงการฯ ได้ดำเนินการตรวจวัดครบตามเวลาที่มาตรการกำหนดแล้ว
(2) : โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดเพิ่มเติมจากที่มาตรการฯ กำหนด โดยเริ่มครั้งแรกเมื่อเดือนกันยายน 2565

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

รายการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	วันที่ดำเนินการ
ค) คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ฝังกลบ (ต่อ) • บริเวณบ่อฝังกลบกากปูนขาว	- บริเวณด้านท้ายของการไหลของน้ำใต้ดินจำนวน 1 จุด	- ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) - เหล็ก (Fe) - แมงกานีส (Mn) - ทองแดง (Cu) - สังกะสี (Zn) - ซัลเฟต (SO ₄) - คลอไรด์ (Cl ⁻) - ฟลูออไรด์ (F) - ไนเตรท (NO ₃) - สารหนู (As) - ไซยาไนต์ (CN) - ตะกั่ว (Pb) -ปรอท (Hg) - แคดเมียม (Cd) - ซีลีเนียม (Se)	- APHA-4500 H ⁺ B - APHA-2540 C - APHA-2340 C - APHA-3120 B - APHA-3120 B - APHA-3120 B - APHA-3120 B - APHA-4500-SO ₄ ²⁻ E - APHA-4500 Cl ⁻ D - APHA-4110 B - APHA-4110 B - APHA-3120 B - APHA-4500-CN ⁻ C,E - APHA-3120 B - APHA-3112 B - APHA-3120 B - APHA-3120 B	ปี 2555-2565 ⁽¹⁾
ง) คุณภาพน้ำฝน	- แนว 4 ทิศ ในแนวรัศมีห่างจากตัวโครงการ 1 กม. - แนว 4 ทิศ ในแนวรัศมีห่างจากตัวโครงการ 5 กม.	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - คลอไรด์ (Cl ⁻)	- APHA-4500-H ⁺ B - APHA-4500-Cl ⁻ D	24 ส.ค. และ 5 ก.ย. 66
จ) คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่โครงการ	- แนว 4 ทิศ ในแนวรัศมีห่างจากตัวโครงการ 1 กม. - แนว 4 ทิศ ในแนวรัศมีห่างจากตัวโครงการ 5 กม.	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - คลอไรด์ (Cl ⁻) - แคลเซียม (Ca) - แมกนีเซียม (Mg) - โพแทสเซียม (K) - อลูมิเนียม (Al) - แมงกานีส (Mn) - ฟอสฟอรัส (P)	- APHA-4500-H ⁺ B - APHA-4500-Cl ⁻ D - APHA-3120 B - APHA-3120 B - APHA-3120 B - APHA-3120 B - APHA-3120 B - US.EPA Method 365.4	15 พ.ย. 66
2. คุณภาพอากาศ ก) มลสารจากแหล่งกำเนิดหลัก	- ปล่องควัน Recovery Boiler Stack (ใหม่) - ปล่องจากหน่วยผลิตปูนขาว (Lime Kiln) - ปล่องควัน Recovery Boiler Stack (เก่า) ⁽³⁾	- ฝุ่นละออง (TSP) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) - Total Reduce Sulfur (TRS)	- US.EPA Method 5 - US.EPA Method 6 - US.EPA Method 7 - US.EPA Method 16 C	15 พ.ย. 66
	- Chlor Alkali Plant - ClO ₂ Plant		- US.EPA Method 26 A - US.EPA Method 26 A	- ⁽⁴⁾ - ⁽⁴⁾
	- HCl	- HCl Plant	- US.EPA Method 26 A	- ⁽⁴⁾

หมายเหตุ (1) : มาตรการกำหนดให้ตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง เป็นเวลา 10 ปี (พ.ศ. 2555-2564) โดยโครงการฯ ได้ดำเนินการตรวจวัดครบตามเวลาที่มาตรการกำหนดแล้ว
(3) : Recovery Boiler (เก่า) เก็บสำรองไว้ใช้งานในกรณีที่มีการซ่อมบำรุง Recovery Boiler (ใหม่) ตั้งแต่ 1 เดือนขึ้นไป
(4) : ไม่มีการตรวจวัดเนื่องจากยังไม่มีโรงก่อสร้าง

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

รายการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	วันที่ดำเนินการ
ค) คุณภาพอากาศโดยรอบโรงงาน	- บ้านเกาะ (A1) - หมู่บ้านเพิ่มพูนวิสัย (A2) - บ้านท่าตะคร้อ (A3) - วัดโพธิ์ศรีสุธาราม (A4) ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	- ฝุ่นละอองเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (TSP) - PM-10 เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (SO ₂) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์เฉลี่ย 1 ชั่วโมง (NO ₂) - ความเร็วลมและทิศทางลม (Wind Speed/Wind Direct) ⁽¹⁾	- Gravimetric Method - Pararosaniline - Chemiluminescence - Cup Anemometer/Wind Vane	11-18 พ.ย. 66
ง) การทำงานของระบบควบคุมมลพิษทางอากาศ	- ระบบบำบัดมลพิษทางอากาศ	- บันทึกสถิติที่ ESP ชัดชัดโดยให้มีรายละเอียดของวันที่ ระยะเวลา และสาเหตุของการขัดข้อง	- บันทึกสถิติ	ทุกครั้งที่ ESP ชัดชัด
จ) Continuous Emission Monitoring System (CEMs)	- Recovery Boiler (ใหม่)	- ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO _x) - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂) - ความชื้น - ออกซิเจน (O ₂)		5 ก.ย., 21-22 พ.ย. 66
3. คุณภาพดิน ก) ประเมินผลต่อการเจริญเติบโตของพืชจากการสอบถามเกษตรกร	- แนว 4 ทิศ ในแนวรัศมีห่างจากตัวโครงการ 1 กม. - แนว 4 ทิศ ในแนวรัศมีห่างจากตัวโครงการ 5 กม.		- แบบสอบถาม	9-10 และ 27-28 ส.ค. 66
ข) ตรวจวัดค่า	- แนว 4 ทิศ ในแนวรัศมีห่างจากตัวโครงการ 1 กม. เก็บตัวอย่างดิน 2 ระดับ ความลึก 0-25 ม. และความลึก 25-50 ม. Composite sampling 20 จุดในพื้นที่ 5 ไร่ - แนว 4 ทิศ ในแนวรัศมีห่างจากตัวโครงการ 5 กม. เก็บตัวอย่างดิน 2 ระดับ ความลึก 0-25 ม. และความลึก 25-50 ม. Composite sampling 20 จุดในพื้นที่ 5 ไร่	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - คลอไรด์ (Cl) - อลูมิเนียม (Al) - แมงกานีส (Mn) - ฟอสฟอรัส (P) - โพแทสเซียม (K) - แมกนีเซียม (Mg) - แคลเซียม (Ca)	- US.EPA Method 9045 D - Chemical Method Austrasia (2011) - US.EPA Method 3050 B & 6010 D - US.EPA Method 3050 B & 6010 D - US.EPA Method 3050 B & 6010 D - US.EPA Method 3050 B & 6010 D - US.EPA Method 3050 B & 6010 D	15 พ.ย. 66
4. ระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป	- บ้านหัวพงษ์ (N1) - บ้านท่าตะคร้อ (N2) - บ้านหัวพงษ์ ซอย 5 (N3)	- Leq 24 ชั่วโมง - ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀) - เสียงรบกวน	- Sound Level Meter	11-18 พ.ย. 66
5. การคมนาคมขนส่ง - บันทึกจำนวนรถเข้า-ออกโครงการเป็นประจำวัน	- พื้นที่โครงการ		- บันทึกสถิติ	ก.ค.-ธ.ค. 66

หมายเหตุ (1) : โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดเพิ่มเติมจากที่มาตรการฯ กำหนด

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

รายการตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	วันที่ดำเนินการ
6. อาชีวอนามัย ก) การตรวจสอบสภาพพนักงาน	<ul style="list-style-type: none"> - พนักงานประจำใหม่ - พนักงานประจำ โดยกรณีของการตรวจให้พิจารณาจากความเสี่ยง และอายุของพนักงาน 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่ <ul style="list-style-type: none"> * เอกซเรย์ทรวงอก * สมรรถภาพการได้ยิน * คลื่นไฟฟ้าหัวใจ * ความสมบูรณ์ของเม็ดโลหิต * การทำงานของไต * การทำงานของตับ - ตรวจสอบสุขภาพพนักงานประจำปี <ul style="list-style-type: none"> * เอกซเรย์ทรวงอก * สมรรถภาพการได้ยิน * คลื่นไฟฟ้าหัวใจ * ความสมบูรณ์ของเม็ดโลหิต * การทำงานของไต * การทำงานของตับ 	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึก 	<p>ก.ค.-ธ.ค. 66</p> <p>28-30 มิ.ย. และ 7 ส.ค. 66</p>
ข) ความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน บันทึกสถิติอุบัติเหตุ	<ul style="list-style-type: none"> - สถานพยาบาลกลุ่มโรงงานเยื่อและกระดาษ อำเภอท่าม่วง 	<ul style="list-style-type: none"> - สาเหตุ - ผลต่อสุขภาพพนักงาน - ความเสียหาย/สูญเสีย - การแก้ไขปัญหา 	<ul style="list-style-type: none"> - บันทึกสถิติ 	<p>ก.ค.-ธ.ค. 66</p>
ค) สภาพแวดล้อมในการทำงาน ทำการตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงานโดยดัชนีในการตรวจวัด	<ol style="list-style-type: none"> 1. บริเวณเครื่องสับไม้ (Chipper Machine) 2. บริเวณลานกองเก็บชิ้นไม้สับ (Drum Chipper) 3. บริเวณหม้อไอน้ำสารเคมีกลับคืน Recovery Boiler (NEW) 4. บริเวณอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า Turbine Generator (NEW) 	<ul style="list-style-type: none"> - ตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน (TWA) 	<ul style="list-style-type: none"> - Sound Level Meter 	<p>7 ส.ค. 66</p>

ตารางที่ 3.2 (ต่อ)

รายการตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	จุดตรวจวัด	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	วันที่ดำเนินการ
ค) สภาพแวดล้อมใน การทำงาน (ต่อ)	- พื้นที่ส่วนการผลิต ⁽¹⁾ 1. Chipper Machine 2. ผลิตเยื่อ 3. Recovery Boiler (NEW) - ระบบสนับสนุนการผลิต ⁽¹⁾ 1. Log Lift 2. Fiber line	- ตรวจวัดระดับเสียงสะสมสำหรับพนักงานทำงาน ในพื้นที่ส่วนการผลิตและระบบสนับสนุนการผลิต (Noise Dose)	- Noise Dosimeter	7 ส.ค. 66
- ตรวจวัดความเข้ม ชั้นของฝุ่น	- บริเวณเครื่องสับไม้ (Disc Chipper) - บริเวณลานกองเก็บชิ้นไม้สับ (Chip Yard) - บริเวณจุดถ่ายเถ้าลงรถบรรทุก ⁽³⁾	* ฝุ่นทุกขนาด (Total dust) * ฝุ่นขนาดที่เข้าถึงและสะสมในถุงลม ของปอดได้ (Respirable dust)	- NIOSH Method 0500 Issue 2 - NIOSH Method 0600 Issue 3	6 พ.ย. 66
- ตรวจวัดระดับความ ร้อนบริเวณปฏิบัติงาน (WBGT)	จุดตรวจวัดที่มาตรการกำหนด⁽¹⁾ 1. บริเวณหม้อต้มเยื่อ (อาคารผลิตเยื่อชั้น Washer) 2. บริเวณทำแผ่นเยื่อและการ อบแห้ง 3. บริเวณหม้อไอน้ำสารเคมี กลับคืน (นําร่าง Spout) 4. บริเวณหน่วยผลิตปูนขาว (Rotary Lime Kiln) 5. บริเวณอาคารเครื่องกำเนิด ไฟฟ้า (Turbine Generator) จุดตรวจวัดที่โครงการตรวจวัด เพิ่มเติม 1. บริเวณ Evaporation 2. บริเวณ Recausticizing 3. บริเวณ Gasifier 4. บริเวณโรงปูนขาว (Slacker)		- WBGT Heat Stress Monitor	2 ต.ค. 66
ง. การอบรมการดับ เพลิงและการฝึกซ้อม ดับเพลิง	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- จัดให้พนักงานเข้ารับการอบรมการดับเพลิง เบื้องต้นจากหน่วยงานที่ทางราชการกำหนดหรือ ยอมรับไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของจำนวน พนักงานในแต่ละหน่วยงานของบริษัท - จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมหนีไฟ	- รายงานการฝึกอบรม - รายงานการฝึกอบรม	13 ก.พ., 17 ก.พ., 28 ก.พ., 1 มี.ค., 28 มี.ค., 31 มี.ค. และ 25 ก.ย.66
7. สภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิดเห็น ของประชาชน	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการรัศมี 5 กิโลเมตร และชุมชนที่ ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	- สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคมและความคิด ของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น และ ตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสภาพการ เปลี่ยนแปลงปีละ 1 ครั้ง ที่ชุมชนในพื้นที่โดยรอบ โครงการและชุมชนที่ดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพ สิ่งแวดล้อม	- แบบสอบถาม	9-12 และ 27-28 ส.ค. 66

หมายเหตุ (1) : ตรวจวัดตามรายงานการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ 15 เมกะวัตต์
ได้รับความเห็นชอบ 29 กันยายน 2557 ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส.1009.3/1065 (เริ่มใช้ครั้งที่ 1/2558)
(2) : ในปี 2564 ยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้างให้เก็บตัวอย่างบริเวณเตา (Cyclonic Dryer) เนื่องจากเป็นตำแหน่งที่มีซีเมนต์เกิดจากการเผาไหม้ของเตา
Cyclonic Dryer)

3.3 การตรวจวัดคุณภาพน้ำ

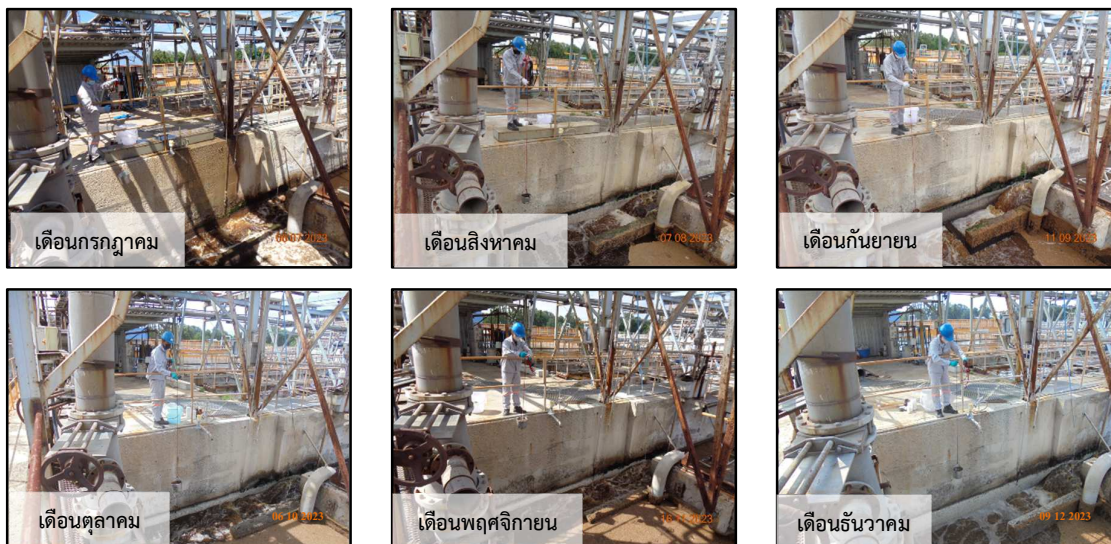
3.3.1 คุณภาพน้ำก่อน-หลังผ่านระบบบำบัด

1) แผนที่ตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อน-หลังผ่านระบบบำบัด

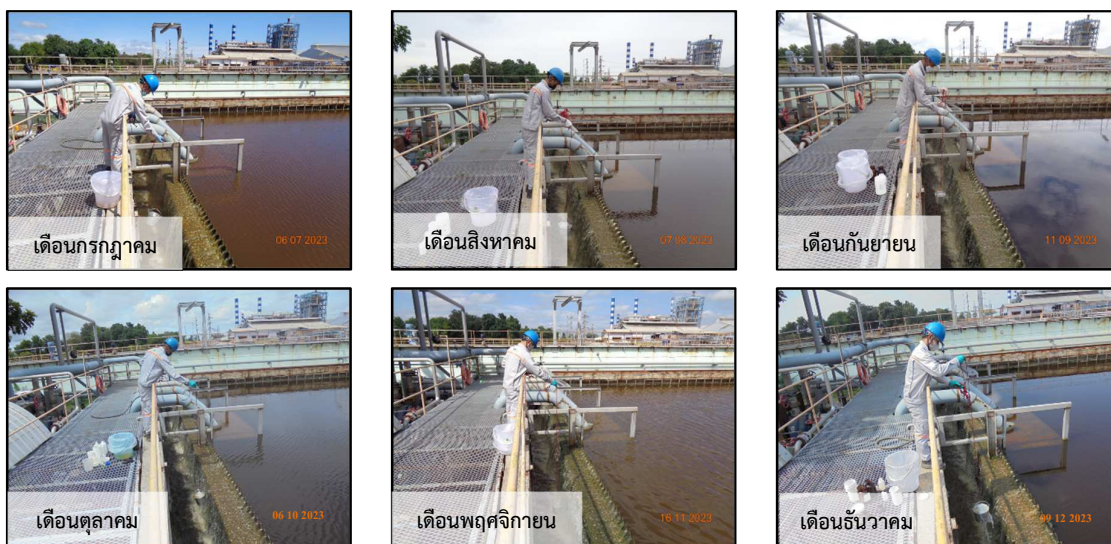


ภาพที่ 3.1 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อน-หลังผ่านระบบบำบัด

2) ภาพถ่ายแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำก่อน-หลังผ่านระบบบำบัด



ภาพที่ 3.2 การตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนผ่านระบบบำบัด



ภาพที่ 3.3 การตรวจวัดคุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัด

3) วิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อน-หลังผ่านระบบบำบัด

การตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อน-หลังผ่านระบบบำบัด มีรายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ แสดงดังตารางที่ 3.3 และตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.3 วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ

วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ
เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธี Grab Sampling โดยตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดพลาสติกชนิด Polyethylene หรือขวดแก้ว โดยจะทำการแยกภาชนะที่บรรจุตัวอย่าง ดังนี้
1. ตัวอย่างวิเคราะห์ COD บรรจุใส่ขวดพลาสติกขนาด 1,000 ml แล้วเติมกรด H_2SO_4 จนได้ pH < 2
2. ตัวอย่างวิเคราะห์หา BOD, SS, TDS บรรจุใส่ขวดพลาสติกขนาด 4,000-5,000 ml
ตัวอย่างทั้งหมดจะถูกแช่ในถังน้ำแข็งเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ภายใน 24 ชั่วโมง สำหรับค่าพารามิเตอร์บางค่า จะตรวจวัดที่ภาคสนาม ได้แก่ pH, DO, Temperature และ Flow Rate

ตารางที่ 3.4 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อน-หลังผ่านระบบบำบัด

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด
1	ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH)	APHA-4500-H ⁺ (B)
2	ค่าบีโอดี (BOD)	APHA-5210 (B)
3	ค่าซีโอดี (COD)	APHA-5220
4	ค่าของแข็งแขวนลอย (SS)	APHA-2540 (D)
5	ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)	APHA-2540 (C)
6	ค่าความนำไฟฟ้า (Conductivity)	APHA-2510 (B)
7	อัตราการไหล (Flow Rate)	Direct Reading
8	สารประกอบ AOX	AOX Analyzer

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อน-หลังผ่านระบบบำบัด

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อน-หลังผ่านระบบบำบัด โครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ 15 เมกะวัตต์ ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ครั้งที่ 2/2566) มีจำนวน 2 จุดตรวจวัด ได้แก่ บริเวณก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียและหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งทำการตรวจวัดเป็นประจำทุกเดือน สรุปได้ดังตารางที่ 3.5

ตารางที่ 3.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อน-หลังผ่านระบบบำบัด ครั้งที่ 2/2566

โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ใช้น้ำ และไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566
ตำแหน่งที่ตรวจวัด น้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0576701X 1541214Y

ดัชนีคุณภาพน้ำทั้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด						ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด
		6 ก.ค. 66	7 ส.ค. 66	11 ก.ย. 66	6 ต.ค. 66	16 พ.ย. 66	9 ธ.ค. 66	
pH	-	6.6	8.1	6.6	7.2	6.5	7.0	6.5-8.1
BOD	mg/L	870.2	166.5	421.9	386.4	584.0	266.9	166.5-870.2
COD	mg/L	1,699.3	947.0	1,172.5	1,498.2	1,480.9	1,620.3	947.0-1,699.3
SS	mg/L	181	178	246	235	398	380	178-398
TDS	mg/L	3,020	2,200	2,460	2,640	2,440	2,540	2,200-3,020
Conductivity	mS/cm	3.64	3.37	3.59	1.79	3.22	3.02	1.79-3.64
Flow rate	m ³ /hr	835	886	817	922	911	876	817-922

ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ไลน์ และไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์
ของ บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566
ตำแหน่งที่ตรวจวัด น้ำหลั่งผ่านระบบน้ำเสีย
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0576561X 1540930Y

ดัชนีคุณภาพน้ำทั้ง	หน่วย	ผลการตรวจวัด						ค่าต่ำสุด- ค่าสูงสุด	ค่ามาตรฐาน
		6 ก.ค. 66	7 ส.ค. 66	11 ก.ย. 66	6 ต.ค. 66	16 พ.ย. 66	9 ธ.ค. 66		
pH	-	7.0	7.1	6.8	7.3	6.7	8.2	6.7-8.2	5.5-9.0 ^{(1), (2)}
BOD	mg/L	<2.0	<2.0	<2.0	<2.0	2.1	3.9	<2.0-3.9	≤ 20 ^{(1), (2), (3)}
COD	mg/L	105.7	76.4	75.6	85.7	173.3	131.4	75.6-173.3	≤ 270 ^{(1), (3)}
SS	mg/L	26	13	8	13	17	9	9-26	≤ 40 ^{(1), (3)}
TDS	mg/L	2,216	1,720	2,012	1,968	2,208	2,148	1,720-2,216	≤ 3,000 ^{(1), (2)}
Conductivity	mS/cm	3.46	2.82	3.21	3.17	3.29	3.20	2.82-3.46	ไม่กำหนด
Flow rate	m ³ /hr	1,186	1,391	1,276	1,536	1,313	1,279	1,186-1,536	ไม่กำหนด
AOX ^{(4), (5)}	mg/L	26.1	-	-	9.29	-	-	9.29-26.1	ไม่กำหนด

- หมายเหตุ**
- (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียรวมในลำดับที่ 101 ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน ลงวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2561
 - (2) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560
ค่ามาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม 2559
 - (3) : ค่ามาตรฐานประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียรวมในประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ 101 พ.ศ. 2561 ตีพิมพ์ ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 279 ง ลงวันที่ 5 พฤศจิกายน 2561
 - (4) : ตรวจวัดทุก 3 เดือน เปลี่ยนแปลงตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ไลน์ และไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ได้รับความเห็นชอบ 29 กันยายน 2557 ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ พส.1009.3/1065 (เริ่มใช้ครั้งที่ 1/2558)
 - (5) : ผลการวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม กรมวิทยาศาสตร์บริการ

5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อน-หลังผ่านระบบบำบัด

จากตารางที่ 3.5 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัด โครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ 15 เมกะวัตต์ ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ครั้งที่ 2/2566) มีจำนวน 2 จุดตรวจวัด ได้แก่ ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย และหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งทำการตรวจวัดเป็นประจำทุกเดือน พบว่า **คุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียทุกรายการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียรวมในประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ 101 พ.ศ. 2561 ตีพิมพ์ ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 279 ง ลงวันที่ 5 พฤศจิกายน 2561 ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียรวมในลำดับที่ 101 ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน ลงวันที่ 4 กรกฎาคม 2561 ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม 2559 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560 โดยมีรายละเอียดดังนี้

• pH	มีค่าอยู่ระหว่าง 6.7-8.2 ค่ามาตรฐานอยู่ระหว่าง 5.5-9.0
• BOD	มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 2.0-3.9 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 20 มิลลิกรัมต่อลิตร
• COD	มีค่าอยู่ระหว่าง 75.6-173.3 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 270 มิลลิกรัมต่อลิตร
• SS	มีค่าอยู่ระหว่าง 9-26 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 40 มิลลิกรัมต่อลิตร
• TDS	มีค่าอยู่ระหว่าง 1,720-2,216 มิลลิกรัมต่อลิตร ค่ามาตรฐานไม่เกิน 3,000 มิลลิกรัมต่อลิตร
• Conductivity	มีค่าอยู่ระหว่าง 2.82-3.46 มิลลิซีเมนต์ต่อเซนติเมตร ไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
• Flow rate	มีค่าอยู่ระหว่าง 1,186-1,536 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
• AOX	มีค่าเท่ากับ 9.29-26.1 มิลลิกรัมต่อลิตร ไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

จากผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียเปรียบเทียบกับคุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย พบว่า ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ทั้งนี้โครงการได้มีการควบคุมปริมาณน้ำเสียที่เข้าสู่ระบบแต่ละแบบอยู่เสมอเพื่อไม่ให้ค่าความสกปรกเกินกว่าที่ออกแบบไว้ พร้อมทั้งติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งและความสามารถในการบำบัดเป็นประจำ

เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสียครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563 แสดงดังตารางที่ 3.6 พบว่า

- pH ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงจากผลการตรวจวัดที่ผ่านมา และมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด แสดงดังภาพที่ 3.4
- BOD ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงจากผลการตรวจวัดที่ผ่านมา และมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด แสดงดังภาพที่ 3.5
- COD ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงจากผลการตรวจวัดที่ผ่านมา และมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด แสดงดังภาพที่ 3.6
- SS ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงจากผลการตรวจวัดที่ผ่านมา และมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด แสดงดังภาพที่ 3.7
- TDS ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงจากผลการตรวจวัดที่ผ่านมา และมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด แสดงดังภาพที่ 3.8
- Conductivity ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงจากผลการตรวจวัดที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.9
- Flow rate ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงจากผลการตรวจวัดที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.10
- AOX ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงจากผลการตรวจวัดที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.11

ตารางที่ 3.6 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อน-หลังผ่านระบบครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563

ครั้งที่	เดือนที่ตรวจวัด	pH		BOD (mg/L)		COD (mg/L)		SS (mg/L)		TDS (mg/L)		Conductivity (mS/cm)		Flow rate (m ³ /hr)		AOX ^{(4), (5)} (mg/L)
		Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	
1/2563	มกราคม	7.2	7.1	619.5	3.6	6,662.20	101.5	2,824	7	5,640	1,488	2.48	2.74	8,640	33,360	6.96
	กุมภาพันธ์	7.0	7.0	1,181.20	<2.0	6,825.80	97.7	984	7	4,220	1,752	2.93	2.71	8,352	28,032	-
	มีนาคม	6.9	7.2	2,845.00	8	6,298.00	107.8	1,918	10	2,080	1,680	2.69	3.19	5,784	25,392	-
	เมษายน	6.4	7.4	3,172.50	<2.0	9,708.90	99.4	4,224	15	6,240	1,808	2.79	3.15	12,672	23,976	17.8
	พฤษภาคม	6.6	7.4	2,576.20	2.1	8,630.70	87.4	3,490	17	6,620	1,792	3.09	2.78	11,904	25,632	-
	มิถุนายน	6.8	7.4	1,303.00	2.2	9,471.80	78.7	6,036	14	5,380	1,716	2.75	2.75	11,376	27,984	-
2/2563	กรกฎาคม	6.8	7.1	1,234.4	<2.0	9,958.9	80.4	3,218	28	7,060	1,708	3.09	2.72	12,480	20,160	9.41
	สิงหาคม	6.8	7.3	1,270.8	<2.0	7,442.7	73.3	3,364	15	3,660	1,520	2.63	2.43	13,032	20,448	-
	กันยายน	6.2	7.2	3,115.0	<2.0	16,103.5	87.7	1,5495	14	5,920	1,680	3.12	2.78	11,016	19,080	-
	ตุลาคม	6.9	7.4	2,536.0	2.8	14,489.1	94.1	16,915	25	4,920	1,764	3.39	2.80	6,432	22,584	16.2
	พฤศจิกายน	11.5	7.1	1,083.6	<2.0	7,361.9	79.4	3,436	23	4,700	1,672	3.86	2.78	21,360	20,688	-
	ธันวาคม	6.8	7.1	441.2	<2.0	1,242.2	95.2	197	20	1,840	1,252	2.94	2.56	20,880	26,040	-
ค่ามาตรฐาน			5.5-9.0 ^{(1), (2)}		≤ 20 ^{(1), (2), (3)}		≤ 270 ^{(1), (3)}		≤ 40 ^{(1), (3)}		≤ 3,000 ^{(1), (2)}		ไม่กำหนด		ไม่กำหนด	ไม่กำหนด

- หมายเหตุ** จุดเก็บตัวอย่าง :
- ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย พิกัด UTM แกน x = 0576701, แกน y = 1541214
 - หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย พิกัด UTM แกน x = 0576561, แกน y = 1540930
 - (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียรวมในลำดับที่ 101 ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน ลงวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2561
 - (2) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560
 - (3) : ค่ามาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม 2559
 - (4) : ค่ามาตรฐานประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียรวมในประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ 101 พ.ศ. 2561 ตีพิมพ์ ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 279 ง ลงวันที่ 5 พฤศจิกายน 2561
 - (5) : ตรวจวัดทุก 3 เดือน เปลี่ยนแปลงตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเอีกระดาษ ใอน้ำ และไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ได้รับความเห็นชอบ 29 กันยายน 2557 ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส.1009.3/1065 (เริ่มใช้ครั้งที่ 1/2558)
 - (5) : ผลการวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม กรมวิทยาศาสตร์บริการ

ตารางที่ 3.6 (ต่อ)

ครั้งที่	เดือนที่ตรวจวัด	pH		BOD (mg/L)		COD (mg/L)		SS (mg/L)		TDS (mg/L)		Conductivity (mS/cm)		Flow rate (m³/hr)		AOX ^{(4), (5)} (mg/L)
		Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	
1/2564	มกราคม	7.1	7.4	447.0	<2.0	1,122.0	81.5	166	18	2,120	1,956	2.89	2.74	12,264	25,656	11.8
	กุมภาพันธ์	6.8	7.2	<2.0	<2.0	76.9	76.9	14	14	1,756	1,756	2.64	2.64	9,192	19,008	-
	มีนาคม	7.0	7.0	445.5	<2.0	1,456.0	85.3	259	22	3,020	1,952	3.34	3.04	12,936	18,720	-
	เมษายน	6.4	6.9	893.5	<2.0	2,052.0	74.3	182	6	1,680	1,656	3.22	3.08	20,080	22,176	12.7
	พฤษภาคม	6.4	6.5	553.4	<2.0	1,711.4	79.0	620	14	2,160	1,960	3.71	3.28	11,472	19,344	-
	มิถุนายน	6.2	6.6	1,033.1	4.2	1,750.0	65.7	630	7	2,460	1,964	2.79	2.96	23,592	19,635	-
2/2564	กรกฎาคม	6.6	6.8	784.4	<2.0	1,654.50	81.30	736	14	2,560	2,040	3.35	3.3	26,952	23,256	11.3
	สิงหาคม	6.5	6.9	487.4	5.3	2,009.80	76.40	794	9	1,460	1,848	2.88	3.03	22,056	20,280	-
	กันยายน	7.0	6.9	608.1	2.2	1,391.30	66.50	165	7	3,240	2,096	3.09	3.06	26,568	21,576	-
	ตุลาคม	6.6	7.2	641.1	2.6	1,523.90	80.80	259	6	2,220	1,244	2.72	1.88	24,648	23,328	1.45
	พฤศจิกายน	6.4	6.4	1,204.5	3.1	2,755.80	87.90	3,110	7	1,960	1,916	3.16	3.09	12,792	24,216	-
	ธันวาคม	6.5	7.0	594.6	2.0	3,168.30	95.00	2118	8	1,820	1,920	3.05	3.09	14,328	23,232	-
ค่ามาตรฐาน			5.5-9.0 ^{(1), (2)}		≤ 20 ^{(1), (2), (3)}		≤ 270 ^{(1), (3)}		≤ 40 ^{(1), (3)}		≤ 3,000 ^{(1), (2)}		ไม่กำหนด		ไม่กำหนด	ไม่กำหนด

- หมายเหตุ** จุดเก็บตัวอย่าง :
- ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย พิกัด UTM แกน x = 0576701, แกน y = 1541214
 - หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย พิกัด UTM แกน x = 0576561, แกน y = 1540930
 - (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียรวมในลำดับที่ 101 ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน ลงวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2561
 - (2) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560
 - (3) : ค่ามาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม 2559
 - (4) : ค่ามาตรฐานประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียรวมในประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ 101 พ.ศ. 2561 สีมพ ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 279 ง ลงวันที่ 5 พฤศจิกายน 2561
 - (5) : ตรวจวัดทุก 3 เดือน เปลี่ยนแปลงตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ใช้น้ำ และไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ได้รับความเห็นชอบ 29 กันยายน 2557 ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ พส.1009.3/1065 (เริ่มใช้ครั้งที่ 1/2558)
 - (5) : ผลการวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม กรมวิทยาศาสตร์บริการ

ตารางที่ 3.6 (ต่อ)

ครึ่งปี	เดือนที่ตรวจวัด	pH		BOD (mg/L)		COD (mg/L)		SS (mg/L)		TDS (mg/L)		Conductivity (mS/cm)		Flow rate (m ³ /hr)		AOX ^{(4), (5)} (mg/L)
		Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	
1/2565	มกราคม	6.5	6.5	599.6	7.7	1,622.70	73.90	396	5	2,160	1,520	3.03	2.67	563	1,078	7.96
	กุมภาพันธ์	6.4	6.4	661.8	3.9	2,485.10	138.30	1454	19	1,780	1,780	2.69	2.71	764	943	-
	มีนาคม	6.8	6.9	763.5	2.0	3,438.90	74.1	3230	5	1,880	1,832	3.23	2.79	2.5	1,289	-
	เมษายน	6.6	7.0	659.8	<2.0	2,311.10	113.30	188	21	3,040	2,296	2.7	3.51	563	716	6.52
	พฤษภาคม	6.5	6.7	668.20	5.80	3,669.60	115.30	3,080	14	3,240	2,076	3.48	3.3	564	1,176	-
	มิถุนายน	6.7	7.2	596.40	3.50	2,081.30	127.40	1066	20	2,780	2,168	3.13	3.31	581	884	-
2/2565	กรกฎาคม	7.3	7.3	424.4	6.4	4,175.6	126.6	2,322	20	3,040	1,856	3.65	3.09	378	934	17.0
	สิงหาคม	6.6	6.9	569.5	2.9	1,903.0	79.9	902	5	2,500	1,916	3.15	2.97	720	1,096	-
	กันยายน	7.0	7.1	319.6	<2.0	1,186.0	89.3	614	9	2,900	1,908	3.42	2.87	892	1,108	-
	ตุลาคม	6.7	7.2	474.5	<2.0	1,426.7	79.0	255	9	2,820	1,764	3.34	2.76	1,121	1,263	27.4
	พฤศจิกายน	6.8	7.0	214.3	<2.0	1,211.8	99.8	180	10	2,480	1,988	3.20	3.06	1,058	1,170	-
	ธันวาคม	6.9	7.4	272.5	2.7	1,336.2	103.1	275	11	2,840	1,936	3.66	3.09	1,037	1,244	-
ค่ามาตรฐาน			5.5-9.0 ^{(1), (2)}		≤ 20 ^{(1), (2), (3)}		≤ 270 ^{(1), (3)}		≤ 40 ^{(1), (3)}		≤ 3,000 ^{(1), (2)}		ไม่กำหนด		ไม่กำหนด	ไม่กำหนด

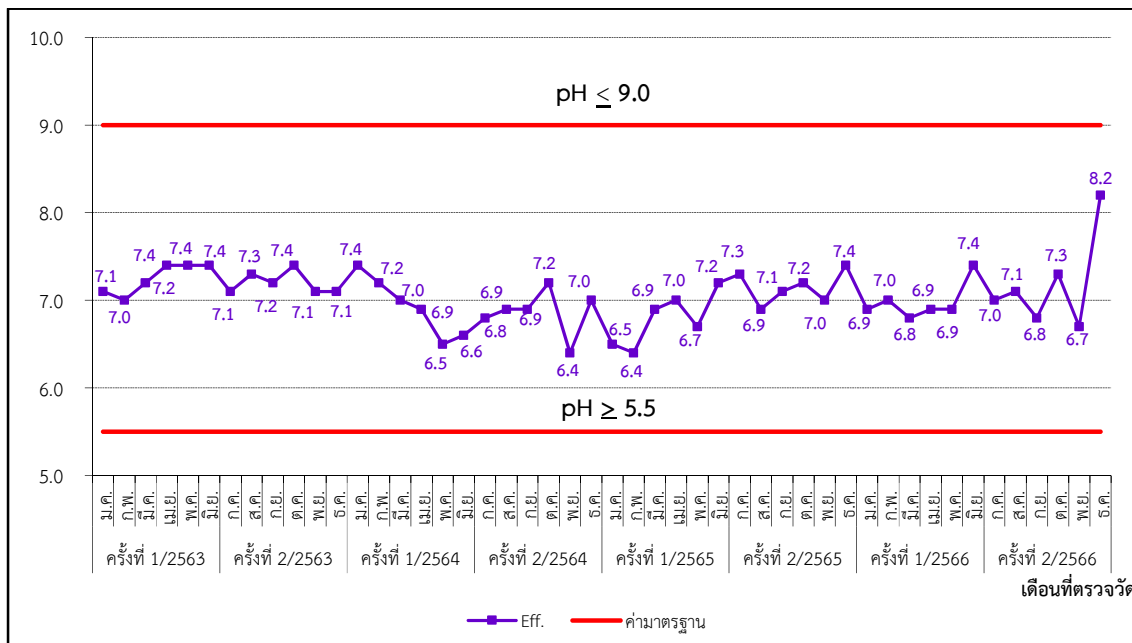
- หมายเหตุ** จุดเก็บตัวอย่าง :
- ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย พิกัด UTM แกน x = 0576701, แกน y = 1541214
 - หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย พิกัด UTM แกน x = 0576561, แกน y = 1540930
- (1) : ค่ามาตรฐานที่มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียรวมในลำดับที่ 101 ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน ลงวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2561
- (2) : ค่ามาตรฐานที่มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560
- (3) : ค่ามาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม 2559
- (4) : ค่ามาตรฐานประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสียรวมในประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ 101 พ.ศ. 2561 ตีพิมพ์ ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 279 ง ลงวันที่ 5 พฤศจิกายน 2561
- (5) : ตรวจวัดทุก 3 เดือน เปลี่ยนแปลงตามรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ใอน้ำ และไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ได้รับความเห็นชอบ 29 กันยายน 2557 ตามหนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส.1009.3/1065 (เริ่มใช้ครั้งที่ 1/2558)
- (5) : ผลการวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม กรมวิทยาศาสตร์บริการ

ตารางที่ 3.6 (ต่อ)

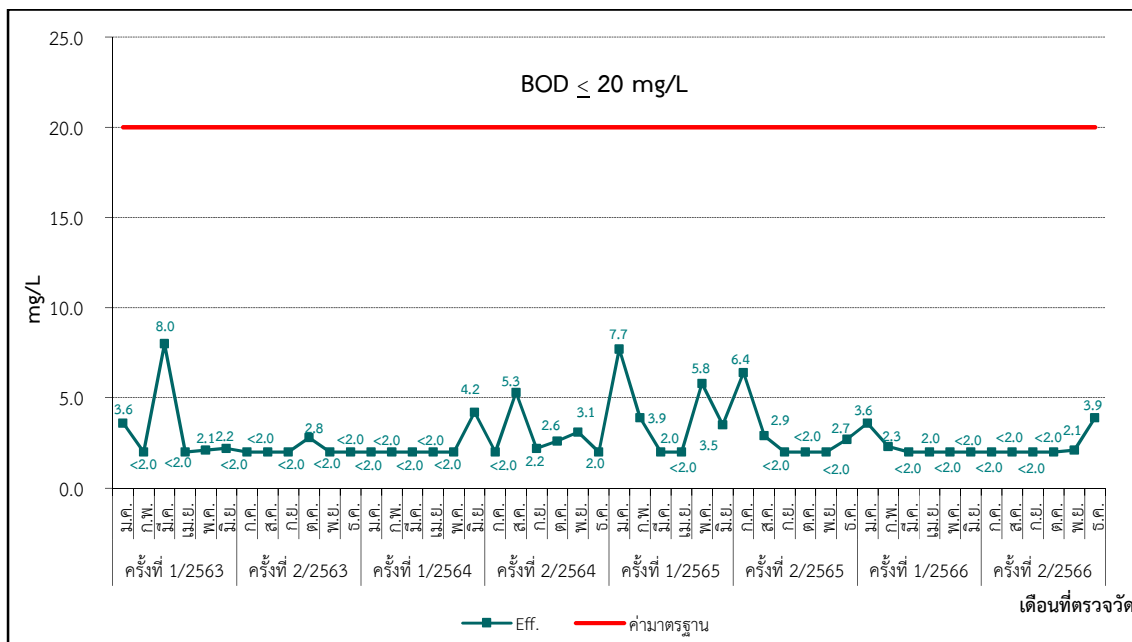
ครั้งที่	เดือนที่ตรวจวัด	pH		BOD (mg/L)		COD (mg/L)		SS (mg/L)		TDS (mg/L)		Conductivity (mS/cm)		Flow rate (m ³ /hr)		AOX ^{(4), (5)} (mg/L)
		Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	Inf.	Eff.	
1/2566	มกราคม	6.7	6.9	379.9	3.6	1,501.5	104.0	690	13	2,760	2,048	3.66	3.22	1,015	1,201	23.4
	กุมภาพันธ์	6.4	7.0	381.6	2.3	1,347.7	93.5	150	7	2,240	1,992	3.07	3.18	728	1,081	-
	มีนาคม	6.3	6.8	416.0	<2.0	1,851.4	127.7	174	10	2,580	2,156	3.49	3.49	468	1,054	-
	เมษายน	6.4	6.9	683.2	2.0	1,642.8	117.5	314	10	2,940	2,004	3.26	3.09	752	1,170	14.0
	พฤษภาคม	6.6	6.9	305.5	<2.0	1,409.3	86.2	186	13	2,380	2,260	3.63	3.72	961	1,152	-
	มิถุนายน	7.0	7.4	794.0	<2.0	1,439.3	99.2	138	13	2,860	2,026	4.01	3.34	765	1,263	-
2/2566	กรกฎาคม	6.6	7.0	870.2	<2.0	1,699.3	105.7	181	26	3,020	2,216	3.64	3.46	835	1,186	26.1
	สิงหาคม	8.1	7.1	166.5	<2.0	947.0	76.4	178	13	2,200	1,720	3.37	2.82	886	1,391	-
	กันยายน	6.6	6.8	421.9	<2.0	1,172.5	75.6	246	8	2,460	2,012	3.59	3.21	817	1,276	-
	ตุลาคม	7.2	7.3	386.4	<2.0	1,498.2	85.7	235	13	2,640	1,968	1.79	3.17	922	1,536	9.29
	พฤศจิกายน	6.5	6.7	584.0	2.1	1,480.9	173.3	398	17	2,440	2,208	3.22	3.29	911	1,313	-
	ธันวาคม	7.0	8.2	266.9	3.9	1,620.3	131.4	380	9	2,540	9	3.02	3.20	876	1,279	-
ค่ามาตรฐาน			5.5-9.0 ^{(1), (2)}		≤ 20 ^{(1), (2), (3)}		≤ 270 ^{(1), (3)}		≤ 40 ^{(1), (3)}		≤ 3,000 ^{(1), (2)}		ไม่กำหนด		ไม่กำหนด	ไม่กำหนด

- หมายเหตุ** จุดเก็บตัวอย่าง :
- ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย พิกัด UTM แขน x = 0576701, แขน y = 1541214
 - หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย พิกัด UTM แขน x = 0576561, แขน y = 1540930
 - (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานปรับปรุงสภาพของเสียรวมในลำดับที่ 101 ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน ลงวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2561
 - (2) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ลงวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ. 2560
 - (3) : ค่ามาตรฐานประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม ลงวันที่ 29 มีนาคม 2559
 - (4) : ค่ามาตรฐานประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานปรับปรุงสภาพของเสียรวมในประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ 101 พ.ศ. 2561 ตีพิมพ์ ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 135 ตอนพิเศษ 279 ง ลงวันที่ 5 พฤศจิกายน 2561
 - (5) : ตรวจวัดทุก 3 เดือน เปลี่ยนแปลงตามรายการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ใช้น้ำ และไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ได้รับความเห็นชอบ 29 กันยายน 2557 ตามหนังสือเห็นชอบ เลขที่ พส.1009.3/1065 (เริ่มใช้ครั้งที่ 1/2558)
 - (5) : ผลการวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม กรมวิทยาศาสตร์บริการ

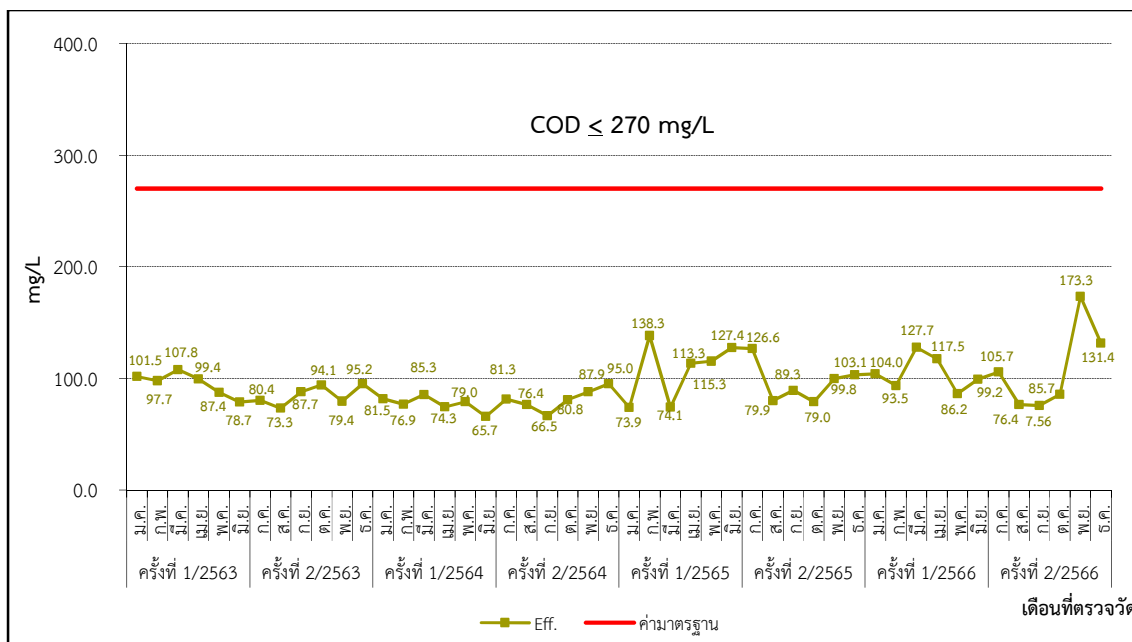
6) กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย



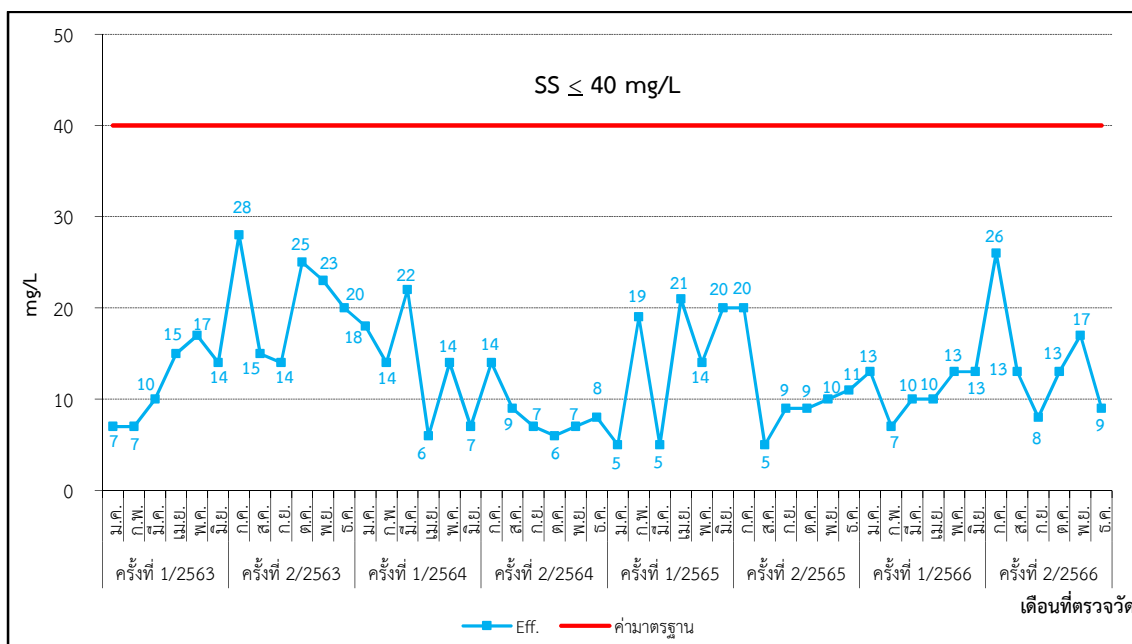
ภาพที่ 3.4 ผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย



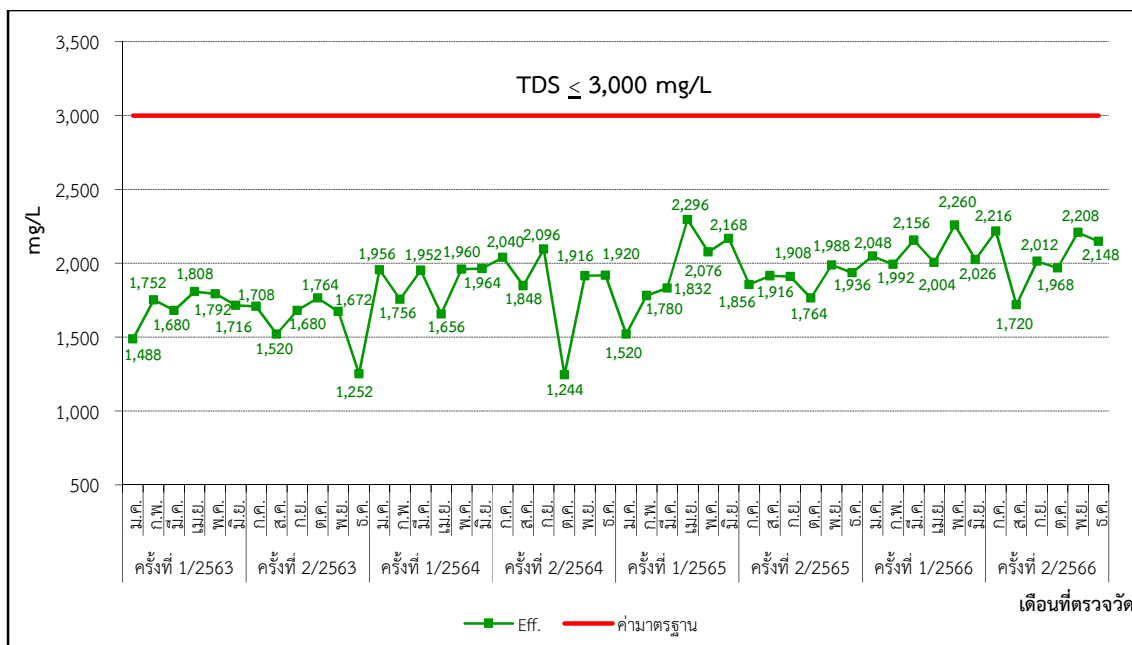
ภาพที่ 3.5 ผลการตรวจวัดค่าบีโอดี (BOD) หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย



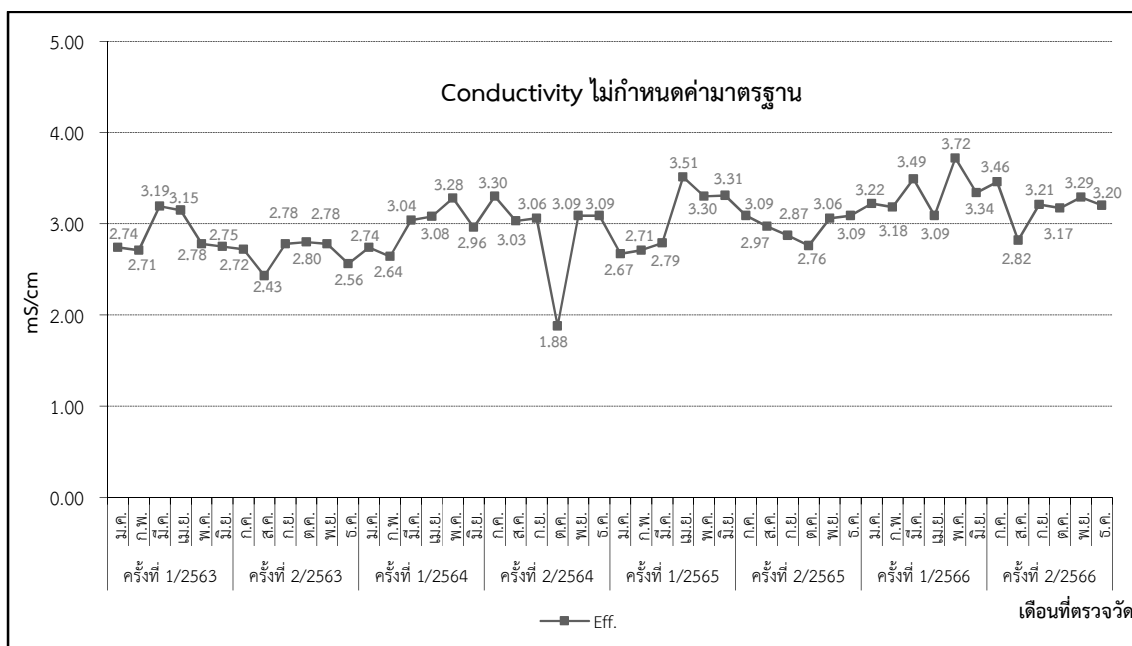
ภาพที่ 3.6 ผลการตรวจวัดค่าซีโอดี (COD) หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย



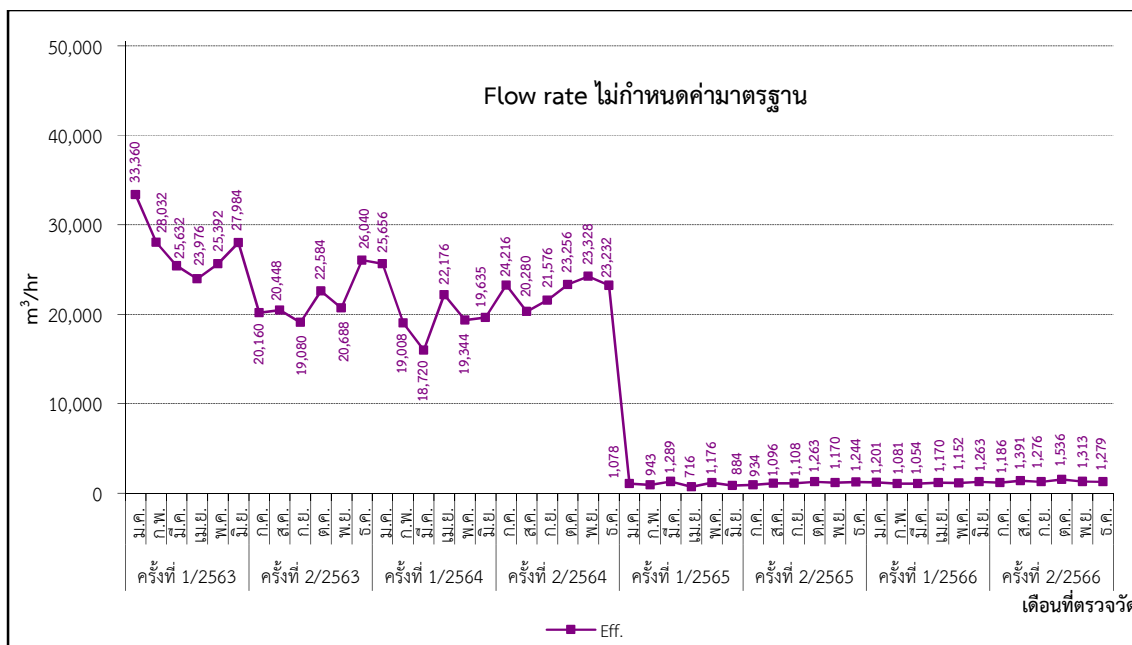
ภาพที่ 3.7 ผลการตรวจวัดสารแขวนลอย (SS) หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย



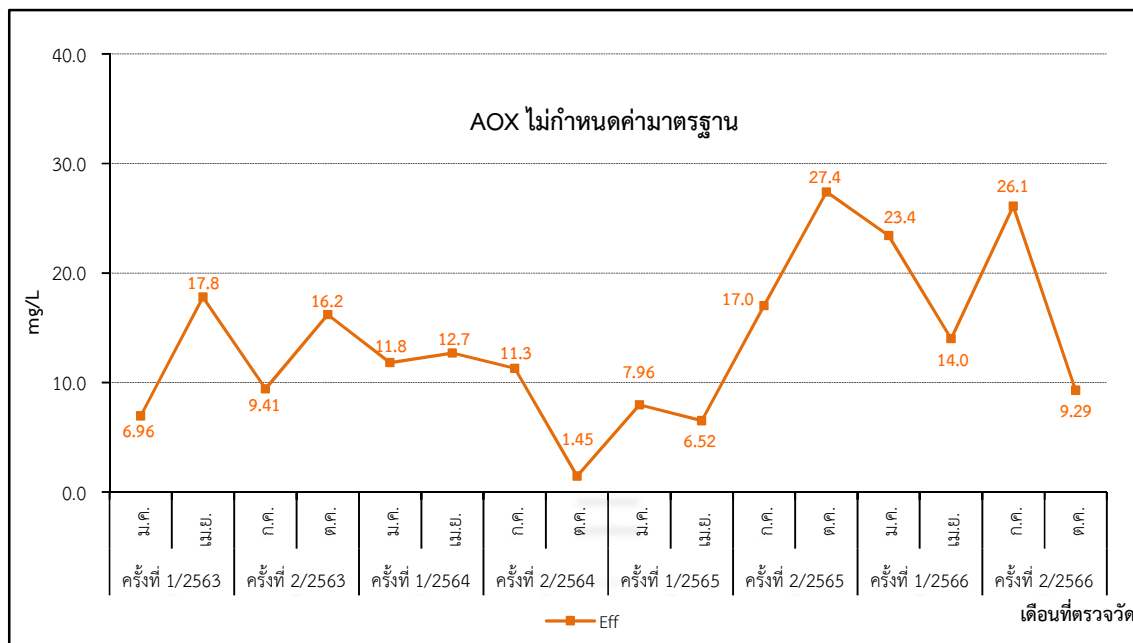
ภาพที่ 3.8 ผลการตรวจวัดค่าทีดีเอส (TDS) หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย



ภาพที่ 3.9 ผลการตรวจวัดค่าความนำไฟฟ้า (Conductivity) หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย



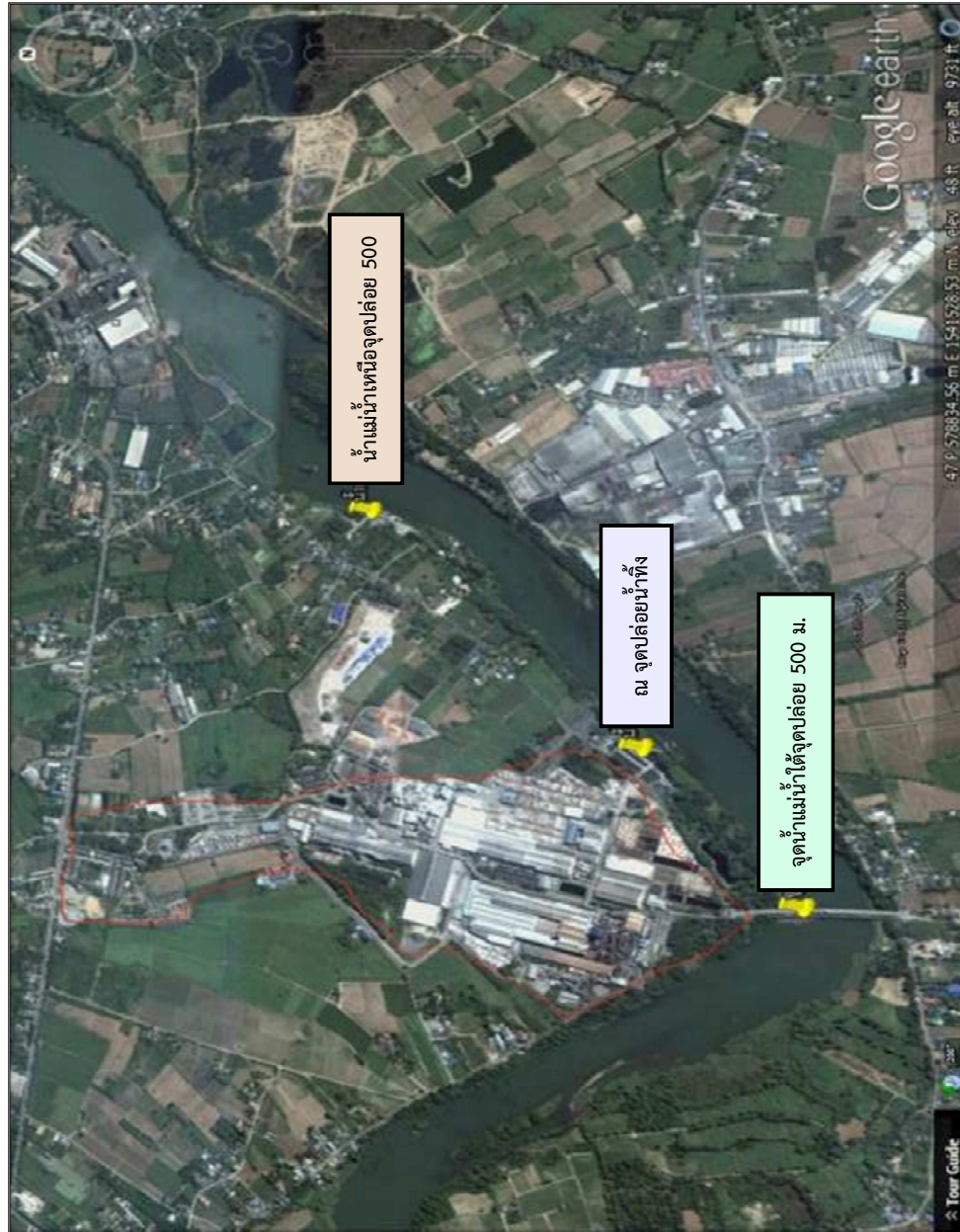
ภาพที่ 3.10 ผลการตรวจวัดอัตราการไหล (Flow rate) หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย



ภาพที่ 3.11 ผลการตรวจวัดสารประกอบ AOX หลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย

3.3.2 คุณภาพน้ำภายในแม่น้ำแม่กลอง

1) แผนที่ตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่กลอง

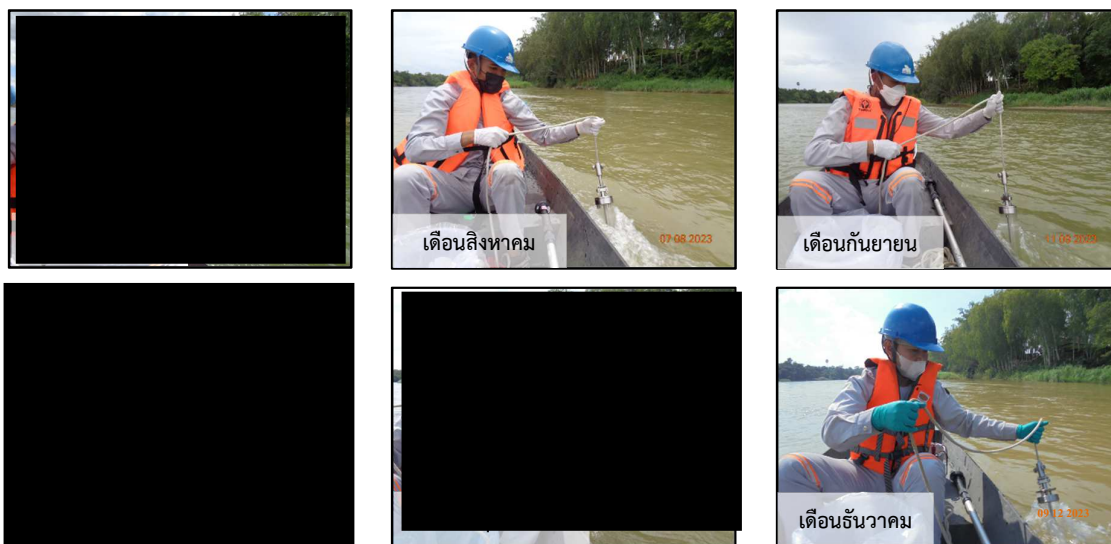


ภาพที่ 3.12 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำภายในแม่น้ำแม่กลอง

2) ภาพถ่ายแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่กลอง



ภาพที่ 3.13 การตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่กลอง ก่อนจู่ระบายน้ำทิ้ง



ภาพที่ 3.14 การตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่กลอง ณ จู่ระบายน้ำทิ้ง

2) ภาพถ่ายแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่กลอง (ต่อ)



ภาพที่ 3.15 การตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่กลอง หลังจตุระบายน้ำทิ้ง

3) วิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่กลอง

การตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่กลอง จะดำเนินการตามวิธีมาตรฐานของ APHA-AWWA-WEF American Public Health Association ; Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater โดยมีรายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำ แสดงดังตารางที่ 3.7 และตารางที่ 3.8

ตารางที่ 3.7 วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ

วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ
เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธี Grab Sampling เป็นการเก็บตัวอย่างแบบจ้วงตักให้ได้ปริมาณที่ต้องการ ซึ่งเป็นลักษณะของน้ำ ณ จุดเก็บเฉพาะเท่านั้น และเป็นน้ำเสียไม่ได้ไหลแบบต่อเนื่อง
1. การเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์ pH BOD SS ใช้ขวดพลาสติกขนาด 5 ลิตร ทำการเก็บตัวอย่างให้เต็มภาชนะแล้วปิดฝา นำเก็บไว้ในถังพลาสติกที่บรรจุน้ำแข็งรักษาอุณหภูมิ < 4 °C ระหว่างนำส่งห้องปฏิบัติการ
2. การเก็บตัวอย่างเพื่อวิเคราะห์ FOG ใช้ขวดแก้วปากกว้างขนาด 500 มิลลิลิตร ทำการเก็บตัวอย่างให้เท่ากับขีดบอกระดับ 500 มิลลิลิตร เติม Sulfuric Acid ให้ pH < 2 แล้วปิดฝานำเก็บไว้ในถังพลาสติกที่บรรจุน้ำแข็งรักษาอุณหภูมิ < 4 °C ระหว่างนำส่งห้องปฏิบัติการ

ตารางที่ 3.8 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่กลอง

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด
1	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	APHA-4500-H ⁺ (B)
2	ค่าบีโอดี (BOD)	APHA-5210 (B)
3	ค่าออกซิเจนละลาย (DO)	APHA-4500-O (C)
4	ค่าของแข็งแขวนลอย (SS)	APHA-2540 (D)
5	สารประกอบ AOX	AOX Analyzer
6	Trihalomethane	US.EPA Method 5030 (B) & US.EPA Method 8260 (B)
7	Colour	APHA 2120 (F)
8	ความนำไฟฟ้า (Conductivity)	APHA 2510 (B)
9	Ammonia-Nitrogen	APHA-4500-NH ₃ (B, C)
10	Nitrate-Nitrogen	APHA-4500-NO ₃ (B)
11	อัตราการไหล (Flow Rate)	Direct Reading
12	อัตราความเร็ว (Velocity)	Flow meter

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่กลอง

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่กลอง ของโครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ 15 เมกะวัตต์ ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ครั้งที่ 2/2566) มีจำนวน 3 จุดตรวจวัด ได้แก่ บริเวณเหนือจุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่มโรงงาน 500 เมตร บริเวณตำแหน่งปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่มโรงงาน และบริเวณจุดใต้จุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่มโรงงาน 500 เมตร ซึ่งทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำเป็นประจำทุกเดือน สรุปได้ดังตารางที่ 3.9

ตารางที่ 3.9 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ครั้งที่ 2/2566

โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ไลน์ และไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา)

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเค์ เซอร์วิสเชส จำกัด

ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

สถานีตรวจวัด และตำแหน่ง พิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวัด						ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			6 ก.ค. 66	7 ส.ค. 66	11 ก.ย. 66	6 ต.ค. 66	16 พ.ย. 66	9 ธ.ค. 66		
แม่น้ำแม่กลอง เหนือจุด ปล่อยน้ำ 0576556X 1540717Y	pH	-	7.7	7.6	7.7	8.0	7.8	8.1	7.6-8.1	5.0-9.0
	BOD	mg/L	<1.0	<1.0	<1.0	1.1	1.2	1.0	<1.0-1.2	≤ 2
	DO	mg/L	6.3	6.3	6.2	6.5	6.4	6.4	6.2-6.5	≥ 4
	SS	mg/L	10	30	25	38	23	45	10-45	ไม่กำหนด
	AOX	mg/L	0.0277	0.0207	0.0111	0.0241	0.0131	0.00827	0.00287-0.00277	ไม่กำหนด
	Trihalomethane	µg/L	<0.2 ⁽⁴⁾	<0.2 ⁽⁴⁾	<0.2 ⁽⁴⁾	<0.2 ⁽⁴⁾	<0.2 ⁽⁴⁾	<0.2 ⁽⁴⁾	<0.2	ไม่กำหนด
	Color	ADMI	<5	5	<5	11	6	<5	<5-11	ไม่กำหนด
	Conductivity	µS/cm	230.95	169.55	188.45	236.20	237.20	220.30	169.55-237.20	ไม่กำหนด
	Ammonia-Nitrogen	mg/L	<0.06	0.07	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06-0.07	≤ 0.5
	Nitrate-Nitrogen	mg/L as N	0.2	0.2	0.2	0.3	0.4	0.3	0.2-0.4	≤ 5
	Flow Rate ⁽²⁾	m ³ /sec	225.25	80.6	40.00	134.10	80.00	59.00	40.00-225.25	ไม่กำหนด
	Velocity ⁽³⁾ (อัตราความเร็ว)	m/sec	0.36	0.20	0.30	0.70	0.40	0.10	0.10-0.70	ไม่กำหนด

- หมายเหตุ**
- (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 สำหรับแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
 - (1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
 - (2) การเกษตร
 - (2) : ค่า Flow Rate อ้างอิงข้อมูลจากเขื่อนแม่กลอง
 - (3) : โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดเพิ่มเติมจากที่มาตรการฯ กำหนด โดยเริ่มครั้งแรกเมื่อเดือนกันยายน 2565
 - (4) : ในกรณีผลการวิเคราะห์ที่มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนด จะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”
Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้
- ค่า LOD ของ Trihalomethane เท่ากับ 0.2 µg/L

ตารางที่ 3.9 (ต่อ)

โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ไลน์ และไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์

ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา)

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด

ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

สถานีตรวจวัด และตำแหน่ง พิกัด UTM	ดัชนี	หน่วย	ผลการตรวจวัด						ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			6 ก.ค. 66	7 ส.ค. 66	11 ก.ย. 66	6 ต.ค. 66	16 พ.ย. 66	9 ธ.ค. 66		
แม่น้ำแม่กลอง จุดปล่อยน้ำ 0577062X 1541152Y	pH	-	7.8	7.6	7.7	8.0	7.8	8.1	7.6-8.1	5.0-9.0
	BOD	mg/L	<1.0	1.2	<1.0	1.2	1.2	1.0	<1.0-1.2	≤ 2
	DO	mg/L	6.0	6.4	6.2	6.7	6.5	6.6	6.0-6.67	≥ 4
	SS	mg/L	8	31	25	48	22	42	8-48	ไม่กำหนด
	AOX	mg/L	0.00930	0.0233	0.0212	0.0273	0.0117	0.0134	0.00930-0.0273	ไม่กำหนด
	Trihalomethane	µg/L	<0.2 ⁽⁴⁾	<0.2 ⁽⁴⁾	<0.2 ⁽⁴⁾	<0.2 ⁽⁴⁾	<0.2 ⁽⁴⁾	<0.2 ⁽⁴⁾	<0.2	ไม่กำหนด
	Color	ADMI	<5	7	<5	11	5	<5	<5-11	ไม่กำหนด
	Conductivity	µS/cm	230.20	169.15	187.35	239.65	235.95	221.40	169.15-239.65	ไม่กำหนด
	Ammonia-Nitrogen	mg/L	0.07	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06-0.07	≤ 0.5
	Nitrate-Nitrogen	mg/L as N	<0.2	0.2	<0.2	0.3	0.3	0.3	<0.2-0.3	≤ 5
	Flow Rate ⁽²⁾	m ³ /sec	225.5	80.6	40.00	134.10	80.00	59.00	40.00-225.5	ไม่กำหนด
แม่น้ำแม่กลอง ใต้จุดปล่อยน้ำ 0577666X 1541718Y	pH	-	7.8	7.6	7.7	8.0	7.6	8.1	7.6-8.1	5.0-9.0
	BOD	mg/L	<1.0	1.1	<1.0	1.0	1.2	1.1	<1.0-1.2	≤ 2
	DO	mg/L	6.1	6.2	6.2	6.8	6.5	6.2	6.1-6.8	≥ 4
	SS	mg/L	8	40	28	49	21	56	8-49	ไม่กำหนด
	AOX	mg/L	0.0304	0.0795	0.0569	0.0401	0.0418	0.0348	0.0304-0.0795	ไม่กำหนด
	Trihalomethane	µg/L	<0.2 ⁽⁴⁾	<0.2 ⁽⁴⁾	<0.2 ⁽⁴⁾	<0.2 ⁽⁴⁾	<0.2 ⁽⁴⁾	<0.2 ⁽⁴⁾	<0.2	ไม่กำหนด
	Color	ADMI	<5	10	5	11	6	<5	<5-11	ไม่กำหนด
	Conductivity	µS/cm	240.05	173.25	208.00	244.65	252.40	236.40	173.25-252.65	ไม่กำหนด
	Ammonia-Nitrogen	mg/L	<0.06	0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06	<0.06-0.06	≤ 0.5
	Nitrate-Nitrogen	mg/L as N	<0.2	0.2	0.6	0.3	0.4	0.3	<0.2-0.6	≤ 5
	Flow Rate ⁽²⁾	m ³ /sec	225.25	80.6	40.00	134.10	80.00	59.00	40.00-225.5	ไม่กำหนด
	Velocity ^{(3),(4)} (อัตราความเร็ว)	m/sec	0.10	0.20	0.20	0.60	0.90	0.30	0.10-0.90	ไม่กำหนด

- หมายเหตุ**
- (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 สำหรับแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (2) การเกษตร
 - (2) : ค่า Flow Rate อ้างอิงข้อมูลจากเขื่อนแม่กลอง
 - (3) : โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดเพิ่มเติมจากที่มาตรการฯ กำหนด โดยเริ่มครั้งแรกเมื่อเดือนกันยายน 2565
 - (4) : ในกรณีผลการวิเคราะห์ที่มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนด จะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”
Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้
- ค่า LOD ของ Trihalomethane เท่ากับ 0.2 µg/L

5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่กลอง

จากตารางที่ 3.9 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่กลอง ของโครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ 15 เมกะวัตต์ ของ บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ครั้งที่ 2/2566) มีจำนวน 3 จุดตรวจวัด ได้แก่ บริเวณเหนือจุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่มโรงงาน 500 เมตร บริเวณตำแหน่งปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่มโรงงาน และบริเวณจุดใต้จุดปล่อยน้ำทิ้งของกลุ่มโรงงาน 500 เมตร ซึ่งทำการตรวจวัดเป็นประจำทุกเดือนพบว่า คุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่กลองทุกรายการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 (สำหรับแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3) โดยมีรายละเอียดดังนี้

- pH มีค่าอยู่ระหว่าง 7.6-8.1
ค่ามาตรฐานอยู่ระหว่าง 5.0-9.0
- BOD มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 1.0-1.2 มิลลิกรัมต่อลิตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 2 มิลลิกรัมต่อลิตร
- DO มีค่าอยู่ระหว่าง 6.0-6.8 มิลลิกรัมต่อลิตร
ค่ามาตรฐานไม่น้อยกว่า 4 มิลลิกรัมต่อลิตร
- SS มีค่าอยู่ระหว่าง 8-56 มิลลิกรัมต่อลิตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 40 มิลลิกรัมต่อลิตร
- AOX มีค่าอยู่ระหว่าง 0.00827-0.0795 มิลลิกรัมต่อลิตร
ไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
- Trihalomethanes มีค่าน้อยกว่า 0.2 ไมโครกรัมต่อลิตร
ไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
- Color มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 5-11 ADMI
ไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
- Conductivity มีค่าอยู่ระหว่าง 169.15-252.40 ไมโครซีเมนต์ต่อเซนติเมตร
ไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
- Ammonia-Nitrogen มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.06-0.07 มิลลิกรัมต่อลิตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร
- Nitrate-Nitrogen มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.2-0.6 มิลลิกรัมต่อลิตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 5 มิลลิกรัมต่อลิตร
- Flow rate มีค่าเท่ากับ 40.00-225.25 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที
ไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนด
- Velocity มีค่าอยู่ระหว่าง 0.10-1.10 เมตร/วินาที
ไม่มีเกณฑ์มาตรฐานกำหนด

เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่กลองครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563 แสดงดังตารางที่ 3.10 พบว่า

- pH ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงจากผลการตรวจวัดที่ผ่านมา และมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด แสดงดังภาพที่ 3.16
- BOD ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงจากผลการตรวจวัดที่ผ่านมา และมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด แสดงดังภาพที่ 3.17
- DO ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงจากผลการตรวจวัดที่ผ่านมา และมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด แสดงดังภาพที่ 3.18
- SS ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงจากผลการตรวจวัดที่ผ่านมา และมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด แสดงดังภาพที่ 3.19
- AOX ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงจากผลการตรวจวัดที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.20
- Trihalomethanes ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงจากผลการตรวจวัดที่ผ่านมา และมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด แสดงดังภาพที่ 3.21
- Color ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงจากผลการตรวจวัดที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.22
- Conductivity ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงจากผลการตรวจวัดที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.23
- Ammonia-Nitrogen ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มสูงกว่าผลการตรวจวัดที่ผ่านมา และมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด แสดงดังภาพที่ 3.24
- Nitrate-Nitrogen ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงจากผลการตรวจวัดที่ผ่านมา และมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด แสดงดังภาพที่ 3.25
- Flow rate และ Velocity ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงจากผลการตรวจวัดที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.26

ตารางที่ 3.10 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่กลอง (เหนือจุดปล่อยน้ำ, จุดปล่อยน้ำ, ใต้จุดปล่อยน้ำ) ครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัด
ครั้งที่ 1/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563

ครั้งที่/เดือน ที่ตรวจวัด		ผลการตรวจวัด																	
		1. pH			2. BOD (mg/L) ⁽²⁾			3. DO (mg/L)			4. SS (mg/L)			5. AOX (mg/L) ⁽⁴⁾			6. Trihalomethane (µg/L) ⁽⁵⁾		
		เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด
1/2563	มกราคม	7.9	7.8	7.9	1.7	1.5	1.4	6.9	6.8	7.5	12	9	11	0.137	0.120	0.112	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾
	กุมภาพันธ์	7.8	7.7	7.8	1.4	1.8	1.3	7	6.8	7.7	8	5	10	0.134	0.118	0.109	<1	<1	<1
	มีนาคม	7.9	8	8	1.9	1.7	1.6	7.3	6.8	7.6	8	8	9	0.176	0.159	0.17	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾
	เมษายน	7.9	7.7	7.8	1.1	1.2	1.1	6.4	6.5	6.7	9	8	8	0.144	0.113	0.115	<1	<1	<1
	พฤษภาคม	8	8	8	1.6	1.5	2.1 ⁽²⁾	5.8	6.2	5.8	10	10	8	0.0468	0.781	0.072	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾
	มิถุนายน	7.4	7.3	7.3	2.0	2.3 ⁽²⁾	2.2 ⁽²⁾	6.8	6.4	6.8	8	8	10	0.114	0.126	0.125	<1	<1	<1
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾		5.0-9.0			≤ 2.0			≥ 4			ไม่กำหนด			ไม่กำหนด			ไม่กำหนด		
ครั้งที่/เดือน ที่ตรวจวัด		ผลการตรวจวัด																	
		7. Color (ADMI)			8. E.C. (µS/cm)			9. Ammonia-Nitrogen (mg/L) ⁽⁵⁾			10. Nitrate-Nitrogen (mg/L as N) ⁽⁵⁾			11. Flow Rate (m³/Sec) ⁽⁶⁾					
		เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	แม่น้ำแม่กลอง					
1/2563	มกราคม	6	6	6	238.4	241	241.3	<0.06	<0.06	<0.06	<2.0	<0.2	<0.2	144					
	กุมภาพันธ์	5	5	5	235.8	238.25	238	<0.06	<0.06	<0.06	<0.2	<0.2	<0.2	124					
	มีนาคม	5	5	5	241.45	241.6	241.55	<0.06	<0.06	<0.06	<0.2	<0.2	<0.06 ⁽³⁾	118					
	เมษายน	<5	<5	5	240.0	239.9	239.85	0.11	0.09	<0.06	0.2	<0.2	0.2	79.6					
	พฤษภาคม	<5	16	<5	196.5	496.75	219.7	<0.06	0.07	<0.06	<0.2	0.3	<0.2	62.0					
	มิถุนายน	6	6	6	245.35	245.5	245.95	0.34	0.35	0.23	<0.2	<0.2	<0.2	78.57					
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾		ไม่กำหนด			ไม่กำหนด			< 0.5			< 5			ไม่กำหนด					

หมายเหตุ จุดเก็บตัวอย่าง : เหนือจุดปล่อยน้ำในแม่น้ำแม่กลอง พิกัด UTM แกน x = 0576556, y = 1540717
: จุดปล่อยน้ำในแม่น้ำแม่กลอง พิกัด UTM แกน x = 0577062, y = 1541152
: ใต้จุดปล่อยน้ำในแม่น้ำแม่กลอง พิกัด UTM แกน x = 0577666, y = 1541718

- (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 สำหรับแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ (1) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (2) การเกษตร
- (2) : บริเวณดังกล่าว มีพืชน้ำเจริญเติบโตอยู่ ซึ่งก่อให้เกิดการทับถมกลายเป็นซากพืช เมื่อพืชน้ำเหล่านั้นตายลง อาจส่งผลทำให้ค่า BOD เกินค่ามาตรฐาน
- (3) : ค่า LOD ของ Total Trihalomethanes เท่ากับ 0.2 µg/L
ค่า LOD ของ Nitrate-Nitrogen เท่ากับ 0.06 mg/L
- (4) : ผลการวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
- (5) : ผลการวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
- (6) : ค่า Flow Rate อ้างอิงข้อมูลจากเขื่อนแม่กลอง

ตารางที่ 3.10 (ต่อ)

ครั้งที่/เดือน ที่ตรวจวัด		ผลการตรวจวัด																	
		1. pH			2. BOD (mg/L)			3. DO (mg/L)			4. SS (mg/L)			5. AOX (mg/L) ⁽⁴⁾			6. Trihalomethane (µg/L) ⁽⁵⁾		
		เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด
2/2563	กรกฎาคม	8.2	8.0	8.2	1.4	1.4	1.8	5.8	5.5	5.8	9.0	10.0	10.0	0.279	0.176	0.120	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾
	สิงหาคม	7.5	7.8	7.7	1.7	1.6	1.5	6.0	6.5	6.2	17.0	13.0	14.0	0.0496	0.0393	0.0323	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾
	กันยายน	8.2	7.9	8.2	1.7	1.7	1.7	7.2	7.2	7.2	8.0	7.0	7.0	0.133	0.140	0.147	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾
	ตุลาคม	7.4	7.6	7.6	2.3 ⁽²⁾	1.2	2.3 ⁽²⁾	6.3	6.4	6.0	23.0	18.0	21.0	0.101	0.0988	0.0958	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾
	พฤศจิกายน	7.8	7.9	7.9	1.3	1.9	1.8	7.3	6.4	7.2	39.0	22.0	38.0	0.0319	2.17	0.197	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾
ธันวาคม	7.9	7.9	7.9	1.8	1.9	1.7	6.8	6.3	6.8	17.0	17.0	18.0	0.0152	1.84	0.132	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾	
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾		5.0-9.0			≤ 2.0			≥ 4			ไม่กำหนด			ไม่กำหนด			ไม่กำหนด		
ครั้งที่/เดือน ที่ตรวจวัด		ผลการตรวจวัด																	
		7. Color (ADMI)			8. E.C. (µS/cm)			9. Ammonia-Nitrogen (mg/L) ⁽⁵⁾			10. Nitrate-Nitrogen (mg/L as N) ⁽⁵⁾			11. Flow Rate (m3/Sec) ⁽⁶⁾			แม่น้ำแม่กลอง		
		เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด						
2/2563	กรกฎาคม	7.0	7.0	7.0	240.4	236.9	241.1	<0.06	<0.06	<0.06	0.2	<0.2	<0.2	62.20					
	สิงหาคม	5.0	5.0	<5.0	210.45	209.35	212.25	<0.06	<0.06	<0.06	0.2	<0.2	<0.2	136.6					
	กันยายน	6.0	6.0	5.0	255.30	251.90	255.15	<0.06	<0.06	<0.06	<0.2	<0.2	<0.2	36.0					
	ตุลาคม	14.0	13.0	14.0	272.15	271.25	272.65	<0.06	<0.06	<0.06	0.4	0.4	0.3	173.1					
	พฤศจิกายน	21.0	54.0	12.0	309.60	1,560.00	358.15	0.06	<0.06	0.08	0.5	0.8	0.7	27.0					
ธันวาคม	5.0	40.0	7.0	265.0	769.60	300.30	0.18	0.17	0.16	0.4	0.4	0.3	40.0						
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾		ไม่กำหนด			ไม่กำหนด			≤ 0.5			≤ 5			ไม่กำหนด					

- หมายเหตุ** จุดเก็บตัวอย่าง :
- เหนือจุดปล่อยน้ำในแม่น้ำแม่กลอง พิกัด UTM แกน x = 0576556, y = 1540717
 - จุดปล่อยน้ำในแม่น้ำแม่กลอง พิกัด UTM แกน x = 0577062, y = 1541152
 - ใต้จุดปล่อยน้ำในแม่น้ำแม่กลอง พิกัด UTM แกน x = 0577666, y = 1541718
- (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 สำหรับแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
 - (1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
 - (2) การเกษตร
 - (2) : บริเวณดังกล่าว มีพืชน้ำจืดอยู่โดยอยู่ ซึ่งก่อให้เกิดการทับถมกลายเป็นซากพืช เมื่อพืชเหล่านั้นตายลง อาจส่งผลทำให้ค่า BOD เกินค่ามาตรฐาน
 - (3) : ค่า LOD ของ Total Trihalomethanes เท่ากับ 0.2 µg/L
 - (4) : ผลการวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
 - (5) : ผลการวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
 - (6) : ค่า Flow Rate อ้างอิงข้อมูลจากเขื่อนแม่กลอง

ตารางที่ 3.10 (ต่อ)

ครั้งที่/เดือน ที่ตรวจวัด		ผลการตรวจวัด																	
		1. pH			2. BOD (mg/L)			3. DO (mg/L)			4. SS (mg/L)			5. AOX (mg/L) ⁽⁴⁾			6. Trihalomethane (µg/L) ⁽⁵⁾		
		เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด
1/2564	มกราคม	7.2	7.1	7.3	1.6	1.6	1.7	6.5	6.0	6.8	11	11	8	0.00985	1.53	0.0574	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾
	กุมภาพันธ์	7.5	7.4	7.3	2.0	3.2 ⁽²⁾	1.8	6.8	6.8	6.5	9	8	11	0.0300	1.04	0.113	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾
	มีนาคม	7.7	7.7	7.7	1.3	1.4	1.6	6.8	7.0	5.8	8	15	10	0.0180	1.63	0.111	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾
	เมษายน	7.8	7.4	7.1	1.4	2.0	1.4	7.4	7.2	6.8	11	13	11	0.0215	2.48	0.153	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾
	พฤษภาคม	7.9	7.6	7.5	1.7	1.7	1.8	8.0	7.9	8.1	16	14	16	0.0366	1.93	0.155	<0.2 ⁽³⁾	1.2	<0.2 ⁽³⁾
	มิถุนายน	6.6	7.0	6.9	3.5 ⁽²⁾	1.5	1.3	7.4	7.7	8.0	14	9	1.3	0.0487	1.37	0.138	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾		5.0-9.0			≤ 2.0			≥ 4			ไม่กำหนด			ไม่กำหนด			ไม่กำหนด		
ครั้งที่/เดือน ที่ตรวจวัด		ผลการตรวจวัด																	
		7. Color (ADMI)			8. E.C. (µS/cm)			9. Ammonia-Nitrogen (mg/L) ⁽⁵⁾			10. Nitrate-Nitrogen (mg/L as N) ⁽⁵⁾			11. Flow Rate (m3/Sec) ⁽⁶⁾					
		เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	แม่น้ำแม่กลอง					
1/2564	มกราคม	<5	26	<5	236.30	722.65	263.55	0.09	0.08	0.07	<0.2	0.3	0.2	78.0					
	กุมภาพันธ์	<5	31	5	234.95	811.70	272.10	0.07	0.15	0.09	0.2	0.3	0.2	40.7					
	มีนาคม	<5	36	5	222.35	914.25	263.65	<0.06	0.08	0.09	<0.2	0.3	0.2	50.72					
	เมษายน	<5	37	<5	229.75	1,100	273.20	0.09	0.19	<0.06	<0.2	0.7	0.2	40.62					
	พฤษภาคม	6	33	7	244.05	1,070	287.95	0.27	0.07	<0.06	0.3	0.6	0.3	41.0					
	มิถุนายน	<5	30	5	227.30	949.20	266.30	<0.06	0.06	<0.06	0.2	0.6	0.2	36.0					
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾		ไม่กำหนด			ไม่กำหนด			≤ 0.5			≤ 5			ไม่กำหนด					

- หมายเหตุ จุดเก็บตัวอย่าง :
- เหนือจุดปล่อยน้ำในแม่น้ำแม่กลอง พิกัด UTM แกน x = 0576556, y = 1540717
 - จุดปล่อยน้ำในแม่น้ำแม่กลอง พิกัด UTM แกน x = 0577062, y = 1541152
 - ใต้จุดปล่อยน้ำในแม่น้ำแม่กลอง พิกัด UTM แกน x = 0577666, y = 1541718
- (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 สำหรับแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
- (1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (2) การเกษตร
- (2) : บริเวณดังกล่าว มีพืชน้ำจืดอยู่ ซึ่งก่อให้เกิดการทับถมกลายเป็นซากพืช เมื่อพืชเหล่านั้นตายลง อาจส่งผลทำให้ค่า BOD เกินค่ามาตรฐาน
- (3) : ค่า LOD ของ Total Trihalomethanes เท่ากับ 0.2 µg/L
- (4) : ผลการวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
- (5) : ผลการวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
- (6) : ค่า Flow Rate อ้างอิงข้อมูลจากเขื่อนแม่กลอง

ตารางที่ 3.10 (ต่อ)

ครั้งที่/เดือน ที่ตรวจวัด		ผลการตรวจวัด																	
		1. pH			2. BOD (mg/L)			3. DO (mg/L)			4. SS (mg/L)			5. AOX (mg/L) ⁽³⁾			6. Trihalomethane (µg/L) ⁽⁴⁾		
		เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด
2/2564	กรกฎาคม	6.60	6.80	6.60	1.60	1.50	1.50	7.30	7.00	7.20	11	9	10	0.0188	1.80	0.114	<0.2 ⁽²⁾	<0.2 ⁽²⁾	<0.2 ⁽²⁾
	สิงหาคม	6.80	6.80	6.80	1.60	1.60	1.60	7.00	6.80	6.80	20	17	21	0.0190	2.32	0.184	<0.2 ⁽²⁾	<0.2 ⁽²⁾	<0.2 ⁽²⁾
	กันยายน	7.80	7.70	7.20	1.70	1.90	1.70	6.70	6.30	6.10	16	16	7	0.0457	0.43	0.088	<0.2 ⁽²⁾	<0.2 ⁽²⁾	<0.2 ⁽²⁾
	ตุลาคม	6.80	6.90	7.70	1.70	2.00	1.70	6.40	6.70	6.40	71	66	57	0.4240	0.18	0.055	<0.2 ⁽²⁾	<0.2 ⁽²⁾	<0.2 ⁽²⁾
	พฤศจิกายน	6.90	6.80	7.00	1.50	1.60	1.40	6.50	6.60	6.70	19	26	33	0.0388	0.45	0.087	<0.2 ⁽²⁾	<0.2 ⁽²⁾	<0.2 ⁽²⁾
	ธันวาคม	7.40	7.20	7.30	1.60	1.50	1.60	7.50	7.60	8.10	14	13	12	0.02	1.17	0.132	<0.2 ⁽²⁾	<0.2 ⁽²⁾	<0.2 ⁽²⁾
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾		5.0-9.0			≤ 2.0			≥ 4			ไม่กำหนด			ไม่กำหนด			ไม่กำหนด		
ครั้งที่/เดือน ที่ตรวจวัด		ผลการตรวจวัด																	
		7. Color (ADMI)			8. E.C. (µS/cm)			9. Ammonia-Nitrogen (mg/L) ⁽⁴⁾			10. Nitrate-Nitrogen (mg/L as N) ⁽⁴⁾			11. Flow Rate (m3/Sec) ⁽⁵⁾					
		เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	แม่น้ำแม่กลอง					
2/2564	กรกฎาคม	<5	28	<5	217.35	920.40	259.95	<0.06	<0.06	<0.06	<0.2	0.4	<0.2	60.0					
	สิงหาคม	7	86	10	208.45	986.10	254.80	<0.06	<0.06	0.12	0.4	0.6	0.4	40.0					
	กันยายน	<5	12	5	203.35	370.70	229.00	0.08	0.11	<0.06	0.2	0.4	0.3	61.0					
	ตุลาคม	21	25	22	254.05	357.60	264.80	0.19	0.33	0.14	0.4	<0.2	0.5	764.0					
	พฤศจิกายน	10	17	9	306.50	506.00	336.30	<0.06	0.10	<0.06	0.3	0.4	0.4	204.0					
	ธันวาคม	<5	25	6	277.10	751.35	321.55	<0.06	<0.06	<0.06	0.4	0.3	0.4	126.0					
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾		ไม่กำหนด			ไม่กำหนด			≤ 0.5			≤ 5			ไม่กำหนด					

หมายเหตุ จุดเก็บตัวอย่าง : เหนือจุดปล่อยน้ำในแม่น้ำแม่กลอง พิกัด UTM แกน x = 0576556, y = 1540717
: จุดปล่อยน้ำในแม่น้ำแม่กลอง พิกัด UTM แกน x = 0577062, y = 1541152
: ใต้จุดปล่อยน้ำในแม่น้ำแม่กลอง พิกัด UTM แกน x = 0577666, y = 1541718

- (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 สำหรับแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
 - (1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
 - (2) การเกษตร
- (2) : ค่า LOD ของ Total Trihalomethanes เท่ากับ 0.2 µg/L
- (3) : ผลการวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
- (4) : ผลการวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
- (5) : ค่า Flow Rate อ้างอิงข้อมูลจากเขื่อนแม่กลอง

ตารางที่ 3.10 (ต่อ)

ครั้งที่/เดือน ที่ตรวจวัด		ผลการตรวจวัด																	
		1. pH			2. BOD (mg/L)			3. DO (mg/L)			4. SS (mg/L)			5. AOX (mg/L) ⁽⁴⁾			6. Trihalomethane (µg/L) ⁽⁵⁾		
		เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด
1/2565	มกราคม	7.40	7.20	7.00	1.50	2.20 ⁽²⁾	1.40	6.80	6.60	6.60	13	13	13	0.0307	1.83	0.126	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾
	กุมภาพันธ์	7.60	7.40	7.20	1.70	3.60 ⁽²⁾	1.70	7.30	7.10	6.80	25	17	23	0.0953	1.69	0.113	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾
	มีนาคม	6.90	6.80	6.80	1.20	1.40	1.40	7.20	7.40	7.30	22	24	22	0.0300	0.02	0.020	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾
	เมษายน	6.80	6.60	6.60	1.30	1.40	1.60	7.00	7.20	7.10	24	33	34	0.0325	0.02	0.017	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾
	พฤษภาคม	7.10	7.10	7.10	1.30	1.60	1.60	7.00	7.00	7.00	14	16	21	0.0360	0.01	0.005	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾
	มิถุนายน	7.60	7.50	7.50	2.00	1.80	1.80	7.40	7.20	7.20	15	15	16	0.0093	0.03	0.024	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾		5.0-9.0			≤ 2.0			≥ 4			ไม่กำหนด			ไม่กำหนด			ไม่กำหนด		
ครั้งที่/เดือน ที่ตรวจวัด		ผลการตรวจวัด																	
		7. Color (ADMI)			8. E.C. (µS/cm)			9. Ammonia-Nitrogen (mg/L) ⁽⁵⁾			10. Nitrate-Nitrogen (mg/L as N) ⁽⁵⁾			11. Flow Rate (m3/Sec) ⁽⁶⁾					
		เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	แม่น้ำแม่กลอง					
1/2565	มกราคม	<5	18	5	240.80	685.20	282.75	<0.06	0.11	<0.06	0.3	0.3	0.3	80.0					
	กุมภาพันธ์	<5	22	<5	212.75	952.95	250.90	<0.06	0.14	<0.06	0.2	0.2	0.2	60.0					
	มีนาคม	<5	<5	5	210.40	209.95	214.20	<0.06	<0.06	<0.06	0.2	0.2	0.2	81.8					
	เมษายน	5	<5	<5	206.05	207.75	204.05	<0.06	<0.06	<0.06	0.2	0.2	0.2	303.2					
	พฤษภาคม	5	5	<5	198.30	200.90	195.40	<0.06	<0.06	<0.06	<0.2	<0.2	<0.2	225.25					
	มิถุนายน	<5	<5	<5	207.40	222.60	217.50	<0.06	<0.06	<0.06	<0.2	<0.2	<0.2	225.25					
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾		ไม่กำหนด			ไม่กำหนด			≤ 0.5			≤ 5			ไม่กำหนด					

หมายเหตุ จุดเก็บตัวอย่าง : เหนือจุดปล่อยน้ำในแม่น้ำแม่กลอง พิกัด UTM แกน x = 0576556, y = 1540717
: จุดปล่อยน้ำในแม่น้ำแม่กลอง พิกัด UTM แกน x = 0577062, y = 1541152
: ใต้จุดปล่อยน้ำในแม่น้ำแม่กลอง พิกัด UTM แกน x = 0577666, y = 1541718

- (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 สำหรับแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำที่ทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
 - (1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
 - (2) การเกษตร
- (2) : บริเวณดังกล่าว มีพืชน้ำเจริญเติบโตอยู่ ซึ่งก่อให้เกิดการทับถมกลายเป็นซากพืช เมื่อพืชน้ำเหล่านั้นตายลง อาจส่งผลทำให้ค่า BOD เกินค่ามาตรฐาน
- (3) : ค่า LOD ของ Total Trihalomethanes เท่ากับ 0.2 µg/L
- (4) : ผลการวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
- (5) : ผลการวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
- (6) : ค่า Flow Rate อ้างอิงข้อมูลจากเขื่อนแม่กลอง

ตารางที่ 3.10 (ต่อ)

ครั้งที่/เดือน ที่ตรวจวัด		ผลการตรวจวัด																	
		1. pH			2. BOD (mg/L)			3. DO (mg/L)			4. SS (mg/L)			5. AOX (mg/L) ⁽⁴⁾			6. Trihalomethane (µg/L) ⁽⁵⁾		
		เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด
2/2565	กรกฎาคม	7.7	7.8	7.8	1.4	1.4	1.5	7.2	7.1	7.2	17	22	18	0.0540	0.0900	0.0217	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾
	สิงหาคม	7.8	7.8	7.9	1.4	1.4	1.4	7.0	7.0	7.0	12	12	13	0.00538	0.00916	0.00946	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾
	กันยายน	7.7	7.7	7.6	1.8	1.8	1.7	6.0	6.1	6.1	21	19	18	0.0202	0.0141	0.0134	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾
	ตุลาคม	7.7	7.7	7.7	1.6	1.6	1.8	6.1	6.4	6.4	75	98	70	0.214	0.0192	0.0296	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾
	พฤศจิกายน	7.3	7.5	7.6	1.5	1.5	1.5	6.7	6.8	6.8	26	17	14	0.0106	0.00643	0.0742	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾
	ธันวาคม	8.0	7.9	8.0	1.5	1.6	1.5	5.6	5.6	5.8	25	25	30	0.0206	0.0116	0.0200	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾		5.0-9.0			≤ 2.0			≥ 4			ไม่กำหนด			ไม่กำหนด			ไม่กำหนด		
ครั้งที่/เดือน ที่ตรวจวัด		ผลการตรวจวัด																	
		7. Color (ADMI)			8. E.C. (µS/cm)			9. Ammonia-Nitrogen (mg/L) ⁽⁵⁾			10. Nitrate-Nitrogen (mg/L as N) ⁽⁵⁾			11. Flow Rate (m3/Sec) ⁽⁶⁾			12. Velocity (m/sec) ⁽²⁾		
		เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	แม่น้ำแม่กลอง	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด		
2/2565	กรกฎาคม	<5	<5	5	220.20	220.70	226.90	0.09	0.07	<0.06	<0.2	<0.2	<0.2	225.25	-	-	-		
	สิงหาคม	<5	<5	<5	212.55	214.05	213.60	0.06	<0.06	<0.06	0.2	0.2	0.2	40.00	-	-	-		
	กันยายน	5	<5	5	224.55	223.25	225.30	0.08	<0.06	<0.06	0.2	<0.2	0.2	361.00	0.37	0.35	0.38		
	ตุลาคม	20	18	18	248.05	247.80	248.30	0.10	<0.06	0.07	0.3	0.3	0.3	522.00	1.00	0.83	0.57		
	พฤศจิกายน	5	<5	<5	263.80	265.75	288.10	<0.06	<0.06	<0.06	0.3	0.3	0.3	59.00	0.43	0.36	0.40		
	ธันวาคม	5	<5	<5	258.60	260.80	262.90	<0.06	<0.06	<0.06	0.3	0.3	0.3	204.00	0.30	0.50	0.30		
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾		ไม่กำหนด			ไม่กำหนด			≤ 0.5			≤ 5			ไม่กำหนด			ไม่กำหนด		

- หมายเหตุ จุดเก็บตัวอย่าง :
- เหนือจุดปล่อยน้ำในแม่น้ำแม่กลอง พิกัด UTM แกน x = 0576556, y = 1540717
 - จุดปล่อยน้ำในแม่น้ำแม่กลอง พิกัด UTM แกน x = 0577062, y = 1541152
 - ใต้จุดปล่อยน้ำในแม่น้ำแม่กลอง พิกัด UTM แกน x = 0577666, y = 1541718
- (1) :
- ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 สำหรับแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
 - (1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
 - (2) การเกษตร
 - (2) :
 - โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดเพิ่มเติมจากที่มาตรการฯ กำหนด โดยเริ่มครั้งแรกเมื่อเดือนกันยายน 2565
 - (3) :
 - ค่า LOD ของ Total Trihalomethanes เท่ากับ 0.2 µg/L
 - (4) :
 - ผลการวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
 - (5) :
 - ผลการวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
 - (6) :
 - ค่า Flow Rate อ้างอิงข้อมูลจากเขื่อนแม่กลอง

ตารางที่ 3.10 (ต่อ)

ครั้งที่/เดือน ที่ตรวจวัด		ผลการตรวจวัด																	
		1. pH			2. BOD (mg/L)			3. DO (mg/L)			4. SS (mg/L)			5. AOX (mg/L) ⁽⁴⁾			6. Trihalomethane (µg/L) ⁽⁵⁾		
		เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด
1/2566	มกราคม	7.8	7.8	7.8	1.6	1.5	1.6	6.7	6.7	6.5	36	32	31	0.0238	0.00650	0.0402	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾
	กุมภาพันธ์	7.9	8.0	7.9	1.9	1.7	1.6	6.1	6.3	6.1	27	27	25	0.00524	0.0123	0.0535	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾
	มีนาคม	7.8	7.8	7.9	<1.0	<1.0	<1.0	6.0	6.5	6.8	20	23	23	0.0238	0.00650	0.0402	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾
	เมษายน	7.9	7.9	7.9	<1.0	1.3	1.5	6.7	6.6	6.7	22	25	22	0.00704	0.00749	0.0459	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾
	พฤษภาคม	7.8	7.8	7.9	1.8	1.8	1.9	6.3	6.1	6.4	20	22	27	0.00663	0.00573	0.0579	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾
	มิถุนายน	8.0	8.1	8.0	1.3	<1.0	1.2	6.3	6.2	6.4	24	24	25	0.0223	0.00729	0.0116	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾		5.0-9.0			≤ 2.0			≥ 4			ไม่กำหนด			ไม่กำหนด			ไม่กำหนด		
ครั้งที่/เดือน ที่ตรวจวัด		ผลการตรวจวัด																	
		7. Color (ADMI)			8. E.C. (µS/cm)			9. Ammonia-Nitrogen (mg/L) ⁽⁵⁾			10. Nitrate-Nitrogen (mg/L as N) ⁽⁵⁾			11. Flow Rate (m³/Sec) ⁽⁶⁾			12. Velocity (m/sec) ⁽²⁾		
		เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	เหนือจุด	เหนือจุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	แม่น้ำแม่กลอง			เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด
1/2566	มกราคม	<5	<5	<5	293.10	235.30	243.65	<0.06	0.07	<0.06	02	0.2	0.2	125.00			0.30	0.30	0.20
	กุมภาพันธ์	<5	<5	<5	239.40	237.80	244.15	0.10	0.07	0.08	0.2	<0.2	<0.2	225.25			0.7 ⁽⁷⁾	0.7 ⁽⁷⁾	0.7 ⁽⁷⁾
	มีนาคม	<5	<5	<5	225.15	225.85	230.85	0.08	0.12	0.08	<0.06	<0.06	<0.2	124.00			1.00	1.00	1.00
	เมษายน	<5	<5	<5	224.90	225.30	229.05	0.07	0.09	0.10	0.2	0.2	0.2	58.00			0.20	0.20	0.20
	พฤษภาคม	<5	<5	<5	232.55	233.00	253.00	<0.06	0.10	0.08	0.2	<0.2	0.2	49.00			0.40	0.40	0.40
	มิถุนายน	<5	<5	<5	243.15	237.35	238.35	0.14	0.09	0.12	0.2	0.2	0.2	46.00			0.23	0.63	0.20
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾		ไม่กำหนด			ไม่กำหนด			≤ 0.5			≤ 5			ไม่กำหนด			ไม่กำหนด		

- หมายเหตุ จุดเก็บตัวอย่าง :
- : เหนือจุดปล่อยน้ำในแม่น้ำแม่กลอง พิกัด UTM แกน x = 0576556, y = 1540717
 - : จุดปล่อยน้ำในแม่น้ำแม่กลอง พิกัด UTM แกน x = 0577062, y = 1541152
 - : ใต้จุดปล่อยน้ำในแม่น้ำแม่กลอง พิกัด UTM แกน x = 0577666, y = 1541718
- (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 สำหรับแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
- (1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
- (2) การเกษตร
- (2) : โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดเพิ่มเติมจากที่มาตรการฯ กำหนด โดยเริ่มครั้งแรกเมื่อเดือนกันยายน 2565
- (3) : ค่า LOD ของ Total Trihalomethanes เท่ากับ 0.2 µg/L
- (4) : ผลการวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
- (5) : ผลการวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
- (6) : ค่า Flow Rate อ้างอิงข้อมูลจากเขื่อนแม่กลอง
- (7) : ค่า Velocity (อัตราความเร็ว) เดือนกุมภาพันธ์ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากเครื่องตรวจวัดนำไปสอบเทียบ

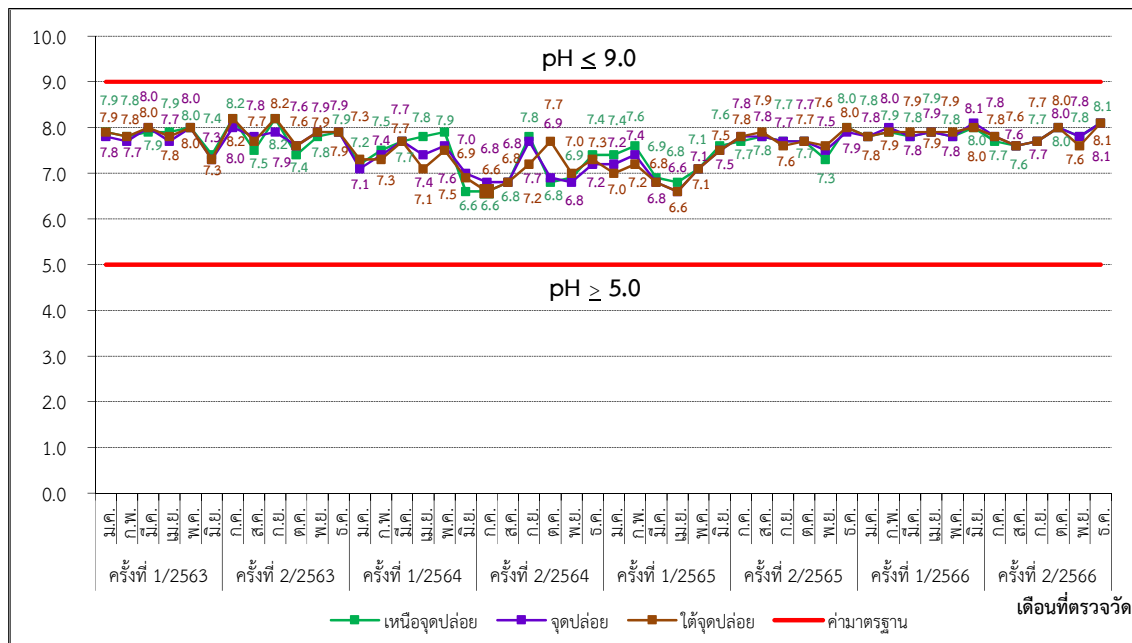
ตารางที่ 3.10 (ต่อ)

ครั้งที่/เดือน ที่ตรวจวัด		ผลการตรวจวัด																	
		1. pH			2. BOD (mg/L)			3. DO (mg/L)			4. SS (mg/L)			5. AOX (mg/L) ⁽⁴⁾			6. Trihalomethane (µg/L) ⁽⁵⁾		
		เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด
2/2566	กรกฎาคม	7.7	7.8	7.8	<1.0	<1.0	<1.0	6.3	6.0	6.1	10	8	8	0.0277	0.00930	0.0304	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾
	สิงหาคม	7.6	7.6	7.6	<1.0	1.2	1.1	6.3	6.4	6.2	30	31	40	0.0207	0.0233	0.0795	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾
	กันยายน	7.7	7.7	7.7	<1.0	<1.0	<1.0	6.2	6.2	6.2	25	25	28	0.0111	0.0212	0.0569	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾
	ตุลาคม	8.0	8.0	8.0	1.1	1.2	1.0	6.5	6.7	6.8	38	48	49	0.0241	0.0273	0.0401	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾
	พฤศจิกายน	7.8	7.8	7.6	1.2	1.2	1.2	6.4	6.5	6.5	23	22	21	0.0131	0.0117	0.0418	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾
	ธันวาคม	8.1	8.1	8.1	1.0	1.0	1.1	6.4	6.6	6.2	45	42	56	0.00827	0.0134	0.0348	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾	<0.2 ⁽³⁾
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾		5.0-9.0			≤ 2.0			≥ 4			ไม่กำหนด			ไม่กำหนด			ไม่กำหนด		
ครั้งที่/เดือน ที่ตรวจวัด		ผลการตรวจวัด																	
		7. Color (ADMI)			8. E.C. (µS/cm)			9. Ammonia-Nitrogen (mg/L) ⁽⁵⁾			10. Nitrate-Nitrogen (mg/L as N) ⁽⁵⁾			11. Flow Rate (m3/Sec) ⁽⁶⁾			12. Velocity (m/sec) ⁽²⁾		
		เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด	แม่น้ำแม่กลอง			เหนือจุด	จุดปล่อย	ใต้จุด
2/2566	กรกฎาคม	<5	<5	5	230.95	230.20	240.05	<0.06	0.07	<0.06	0.2	<0.2	<0.2	225.25			0.36	0.73	0.10
	สิงหาคม	5	7	10	169.55	169.15	173.25	0.07	<0.06	0.06	0.2	0.2	0.2	80.6			0.20	0.30	0.20
	กันยายน	<5	<5	5	188.45	187.35	208.00	<0.06	<0.06	<0.06	0.2	<0.2	0.6	40.00			0.30	0.20	0.20
	ตุลาคม	11	11	11	236.20	239.65	244.65	<0.06	<0.06	<0.06	0.3	0.3	0.3	134.10			0.70	0.60	0.60
	พฤศจิกายน	6	5	6	237.20	235.95	252.40	<0.06	<0.06	<0.06	0.4	0.3	0.4	80.00			0.40	1.10	0.90
	ธันวาคม	<5	<5	<5	220.30	221.40	236.40	<0.06	<0.06	<0.06	0.3	0.3	0.3	59.00			0.10	0.50	0.30
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾		ไม่กำหนด			ไม่กำหนด			≤ 0.5			≤ 5			ไม่กำหนด			ไม่กำหนด		

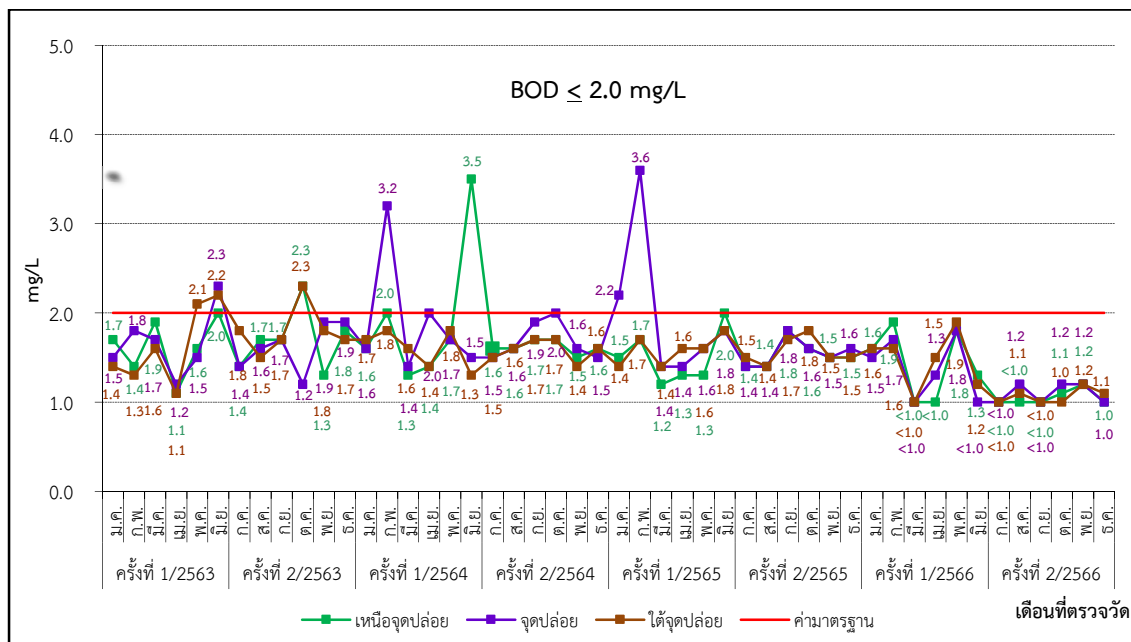
หมายเหตุ จุดเก็บตัวอย่าง : เหนือจุดปล่อยน้ำในแม่น้ำแม่กลอง พิกัด UTM แกน x = 0576556, y = 1540717
: จุดปล่อยน้ำในแม่น้ำแม่กลอง พิกัด UTM แกน x = 0577062, y = 1541152
: ใต้จุดปล่อยน้ำในแม่น้ำแม่กลอง พิกัด UTM แกน x = 0577666, y = 1541718

- (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 111 ตอนที่ 16 ง ลงวันที่ 24 กุมภาพันธ์ 2537 สำหรับแหล่งน้ำผิวดินประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ
 - (1) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน
 - (2) การเกษตร
- (2) : โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดเพิ่มเติมจากที่มาตรการฯ กำหนด โดยเริ่มครั้งแรกเมื่อเดือนกันยายน 2565
- (3) : ค่า LOD ของ Total Trihalomethanes เท่ากับ 0.2 µg/L
- (4) : ผลการวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการ กรมวิทยาศาสตร์บริการ
- (5) : ผลการวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการ บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
- (6) : ค่า Flow Rate อ้างอิงข้อมูลจากเขื่อนแม่กลอง

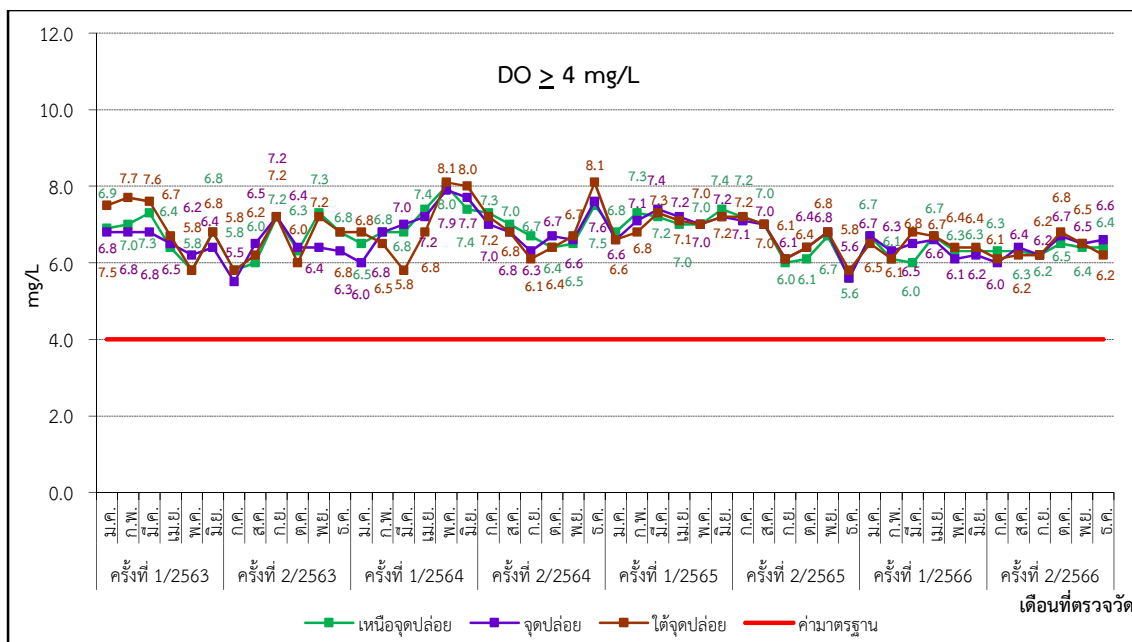
6) กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำแม่กลอง



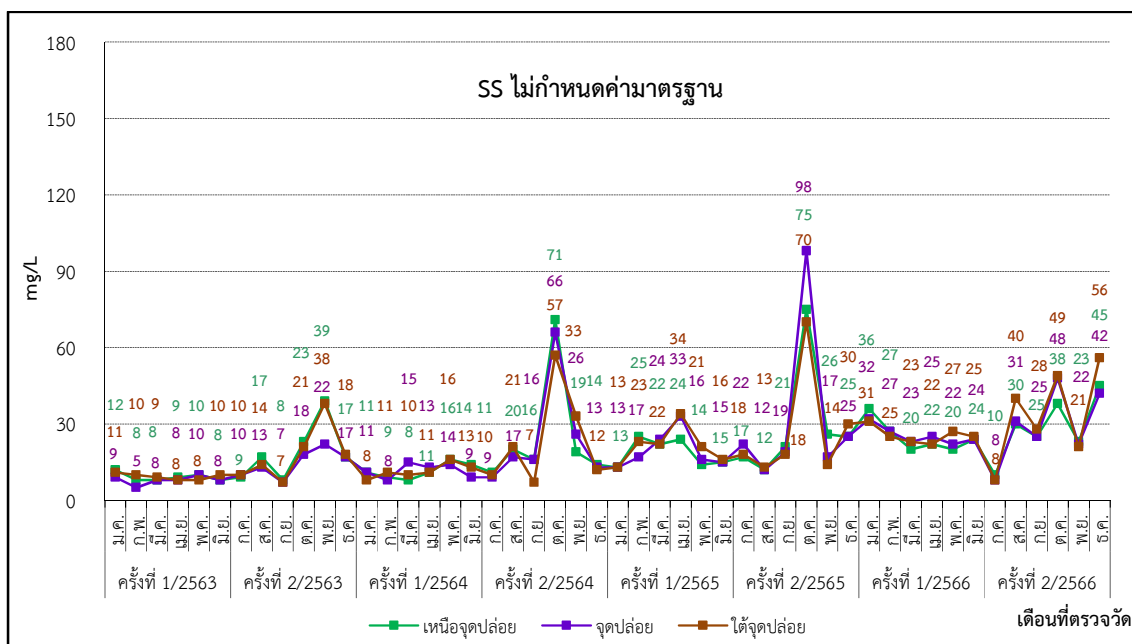
ภาพที่ 3.16 ผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำในแม่น้ำแม่กลอง



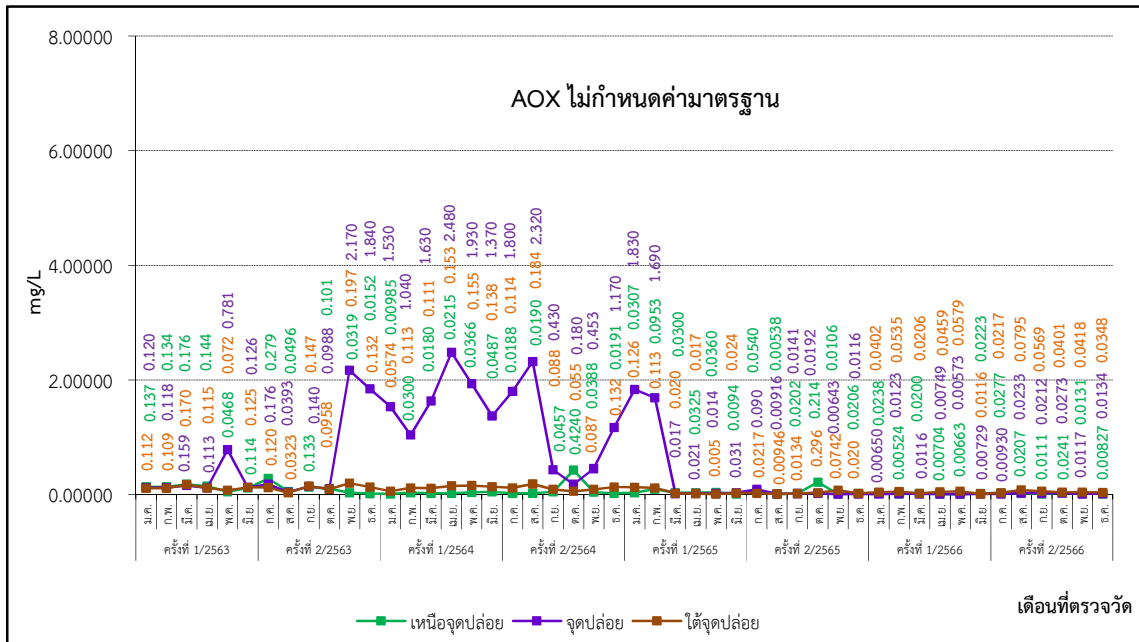
ภาพที่ 3.17 ผลการตรวจวัดค่าบีโอดี (BOD) ของน้ำในแม่น้ำแม่กลอง



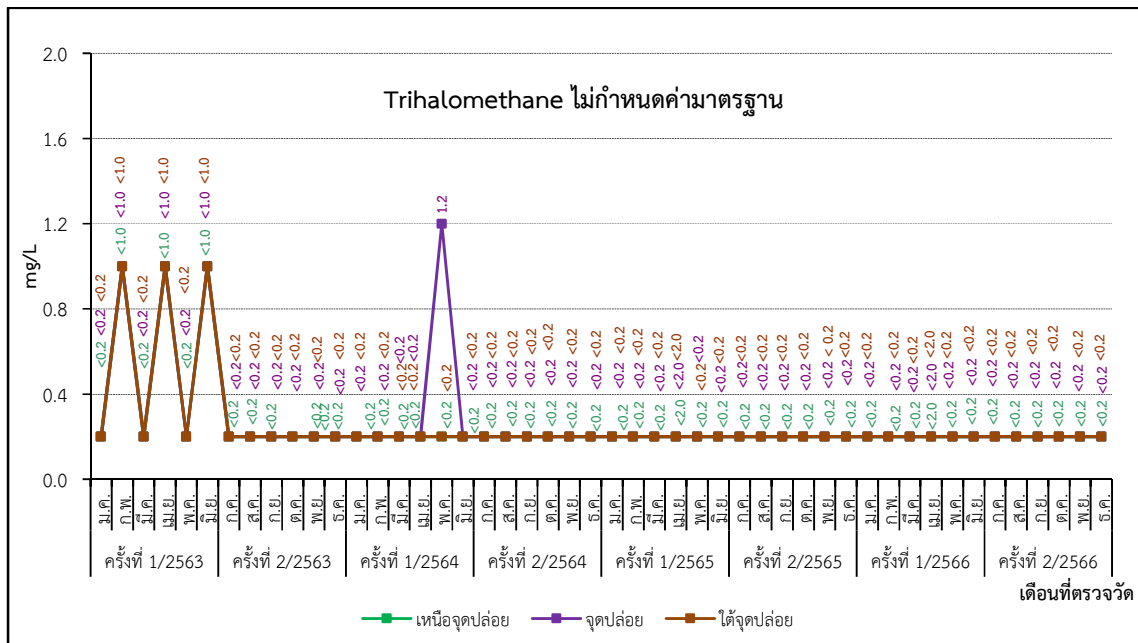
ภาพที่ 3.18 ผลการตรวจวัดค่าออกซิเจนละลาย (DO) ของน้ำในแม่น้ำแม่กลอง



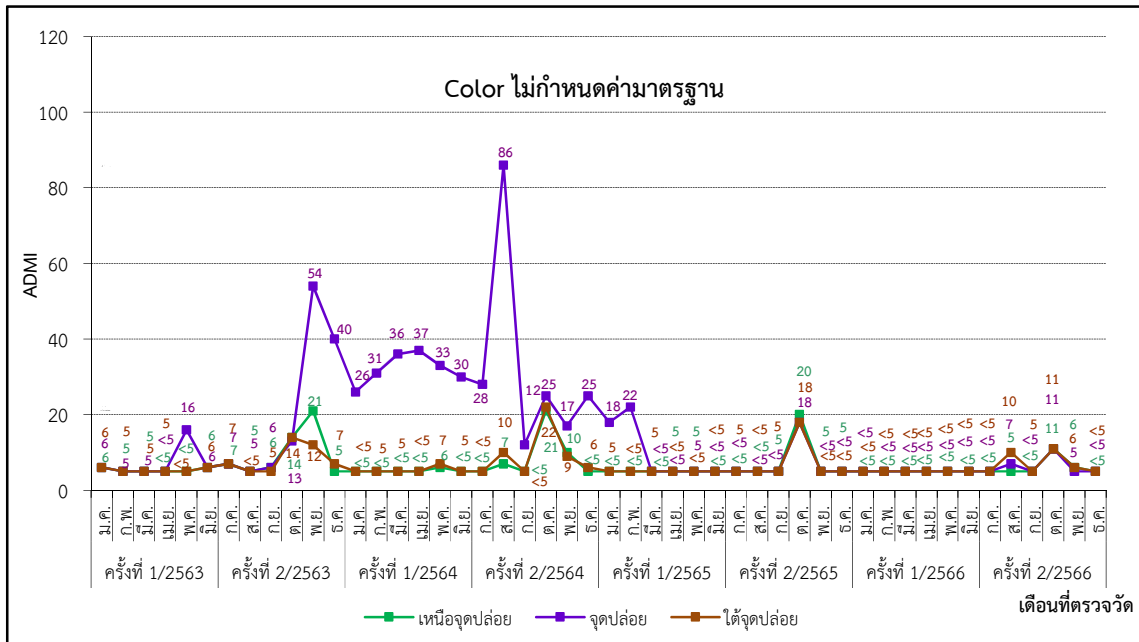
ภาพที่ 3.19 ผลการตรวจวัดสารแขวนลอย (SS) ของน้ำในแม่น้ำแม่กลอง



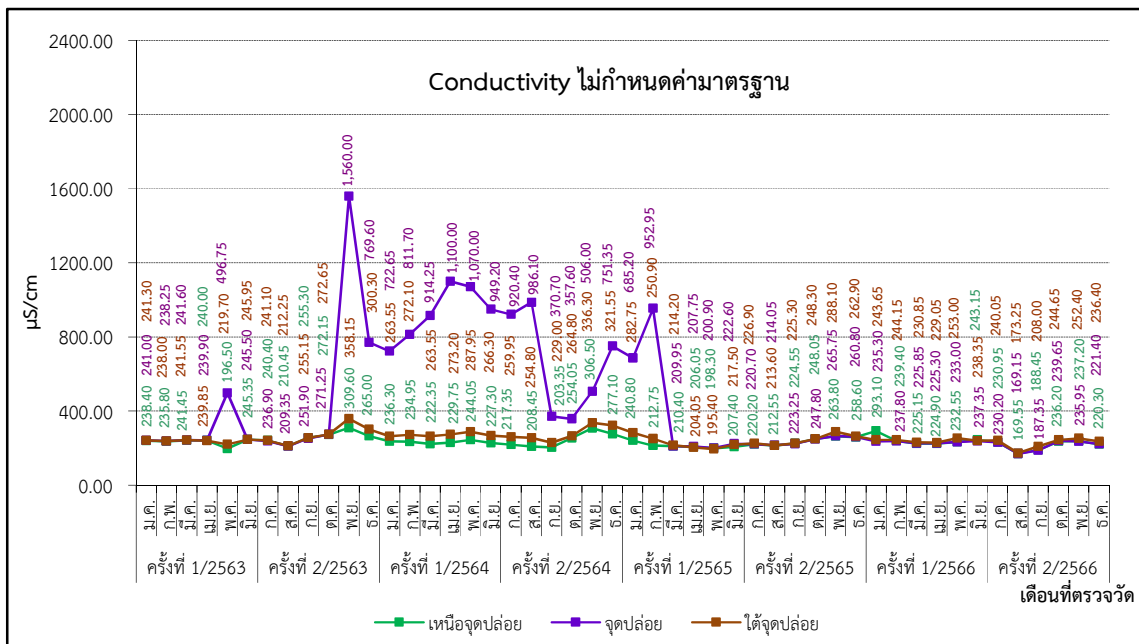
ภาพที่ 3.20 ผลการตรวจวัดสารประกอบ AOX ของน้ำในแม่น้ำแม่กลอง



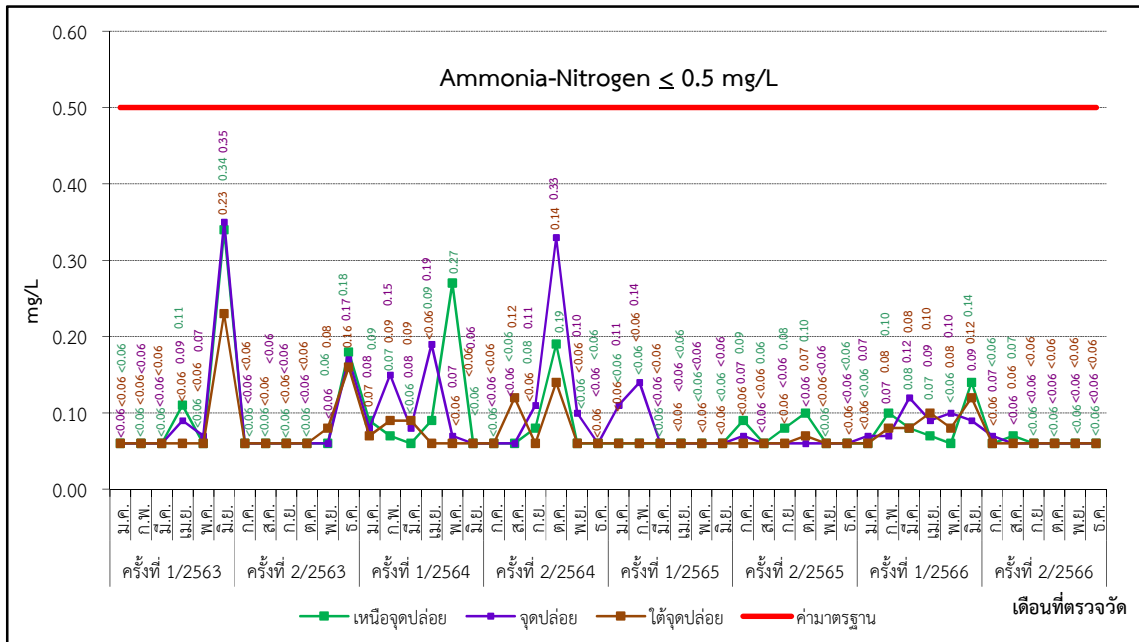
ภาพที่ 3.21 ผลการตรวจวัด Trihalomethane ของน้ำในแม่น้ำแม่กลอง



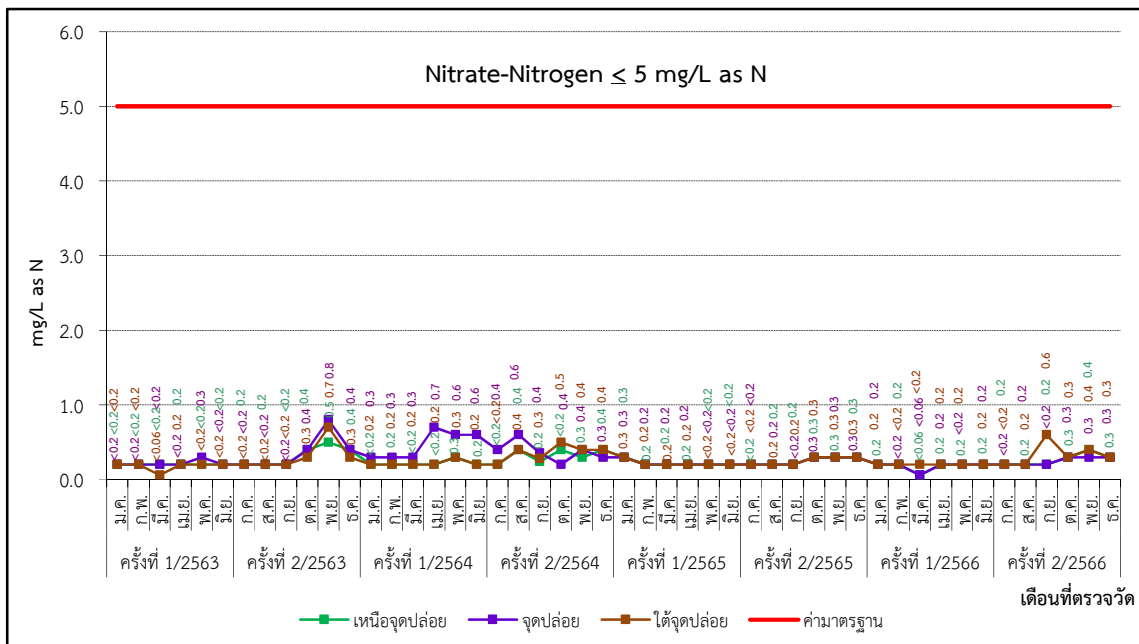
ภาพที่ 3.22 ผลการตรวจวัด Color ADMI ของน้ำในแม่น้ำแม่กลอง



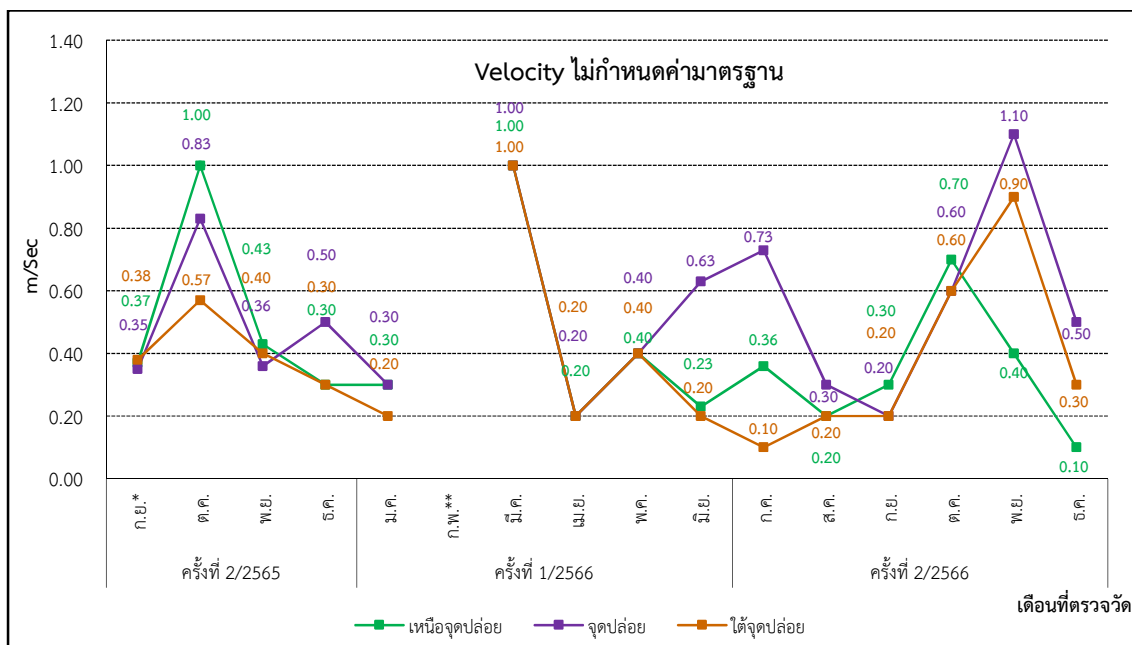
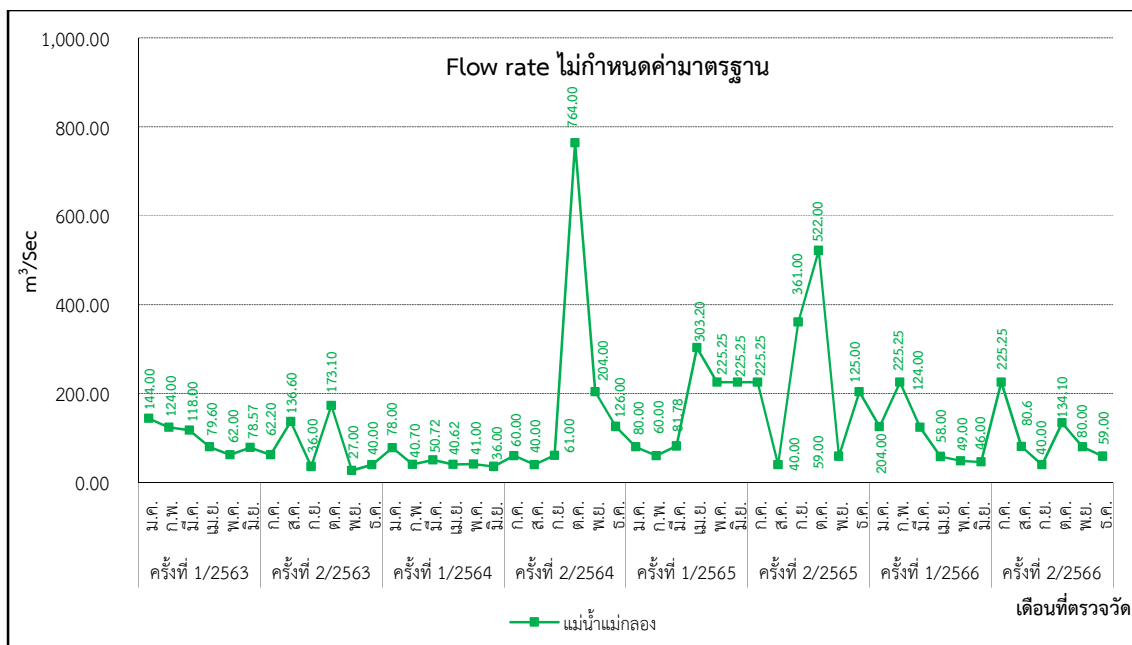
ภาพที่ 3.23 ผลการตรวจวัดค่าความนำไฟฟ้า (Conductivity) ของน้ำในแม่น้ำแม่กลอง



ภาพที่ 3.24 ผลการตรวจวัดแอมโมเนีย-ไนโตรเจน (Ammonia-Nitrogen) ของน้ำในแม่น้ำแม่กลอง



ภาพที่ 3.25 ผลการตรวจวัดไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) ของน้ำในแม่น้ำแม่กลอง



หมายเหตุ * : โครงการได้ดำเนินการตรวจวัดเพิ่มเติมจากที่มาตรการฯ กำหนด โดยเริ่มครั้งแรกเมื่อเดือนกันยายน 2565

** : ค่า Velocity (อัตราความเร็ว) เดือนกุมภาพันธ์ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากเครื่องตรวจวัดนำไปสอบเทียบ

ภาพที่ 3.26 ผลการตรวจวัดอัตราการไหล (Flow rate) และความเร็ว (Velocity) ของน้ำในแม่น้ำแม่กลอง

3.3.3 คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ฝังกลบ

1) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ของโครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ใช้น้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา) ตามที่ มาตรการกำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง เป็นระยะเวลา 10 ปี (พ.ศ. 2555-2564) จุดตรวจวัด ชุมชนที่อยู่ใกล้โครงการที่สุด 2 จุด ได้แก่ บริเวณบ้านที่อยู่ใกล้โครงการจุดที่ 1 และจุดที่ 2 พบว่า **ทุกจุดตรวจวัดและทุกรายการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการ ป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ ดังตารางที่ 3.11 และตามที่มาตรการ กำหนดให้ดำเนินการตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง เป็นระยะเวลา 10 ปี (พ.ศ. 2555-2564) จุดตรวจวัดบ่อฝังกลบกาก ปูนขาว ได้แก่ บริเวณด้านท้ายของการไหลของน้ำใต้ดิน พบว่า **ทุกรายการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐาน คุณภาพน้ำใต้ดิน ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) เรื่อง กำหนด หลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่อง สิ่งแวดล้อม เป็นพิษ และตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนดินและน้ำใต้ดิน การ ตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจสอบคุณภาพดินและ น้ำใต้ดินและรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 ลง วันที่ 31 ตุลาคม 2559 ดังตารางที่ 3.12

เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินเปรียบเทียบระหว่างปี 2555-2565 พบว่า ผลการ ตรวจวัดบริเวณบ้านใกล้โครงการจุดที่ 1 และจุดที่ 2 ส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกัน และบ่อฝังกลบกากปูน ขาว บริเวณด้านท้ายการไหลของน้ำใต้ดิน ส่วนใหญ่มีค่าใกล้เคียงกัน แสดงดังภาพที่ 3.31-3.43

ตารางที่ 3.11 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน บริเวณบ้านที่อยู่ใกล้โครงการจุดที่ 1 และจุดที่ 2 เปรียบเทียบระหว่างปี 2555-2565

รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดคุณภาพ												ค่ามาตรฐาน ^{(1), (2)}
		ครั้งที่ 1/2555		ครั้งที่ 2/2555		ปี 1/2556		ปี 2/2556		ปี 1/2557		ปี 2/2557		
		S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	
pH	-	7.8	7.1	7.7	7.2	7.7	7.2	7.6	7.9	7.4	7.3	7.5	7.4	6.5-9.2
Hardness	mg/L as CaCO ₃	292	288	315	253	308	252	293	221	300	251	322	190	≤ 500
TDS	mg/L	364	358	406	278	386	294	379	305	352	276	389	249	≤ 1,200
NO ₃	mg/L as N	<0.2	2.7	0.5	2.3	<0.2	0.9	<0.2	0.9	<0.2	0.8	<0.06 ⁽³⁾	<0.2	≤ 45
Cl ⁻	mg/L	19.0	10.2	30.1	15.8	22.5	<10.0	22.3	<10.0	18.3	<10.0	20.5	<10.0	≤ 600
SO ₄ ²⁻	mg/L	24.21	39.19	29.05	30.21	29.55	18.50	24.44	9.49	27.91	22.26	57.04	16.38	≤ 250
CN ⁽⁴⁾	mg/L	<0.002 ⁽³⁾	<0.002 ⁽³⁾	<0.002 ⁽³⁾	<0.002 ⁽³⁾	<0.002 ⁽³⁾	<0.002 ⁽³⁾	<0.002 ⁽³⁾	<0.002 ⁽³⁾	<0.002 ⁽³⁾	<0.002 ⁽³⁾	<0.002 ⁽³⁾	<0.002 ⁽³⁾	≤ 0.1
F ⁽⁴⁾	mg/L as F	<0.05 ⁽³⁾	<0.05 ⁽³⁾	<0.1	<0.1	<0.05 ⁽³⁾	<0.05 ⁽³⁾	<0.05 ⁽³⁾	<0.1	<0.05 ⁽³⁾	<0.05 ⁽³⁾	<0.05 ⁽³⁾	<0.1	≤ 1.0
Fe ⁽⁴⁾	mg/L	<0.001 ⁽³⁾	<0.10	<0.10	<0.10	0.04	<0.01	0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.001 ⁽³⁾	≤ 1.0
Mn ⁽⁴⁾	mg/L	<0.05	<0.05	<0.05	<0.001 ⁽³⁾	<0.005	<0.001 ⁽³⁾	<0.05	0.13	<0.05	<0.001 ⁽³⁾	<0.05	<0.05	≤ 0.5
Cu ⁽⁴⁾	mg/L	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	<0.005	<0.001 ⁽³⁾	0.005	0.01	<0.005	<0.001 ⁽³⁾	<0.005	<0.001 ⁽³⁾	≤ 1.5
As ⁽⁴⁾	mg/L	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.002	<0.001	<0.00001 ⁽³⁾	<0.001	<0.001	≤ 0.05
Cd ⁽⁴⁾	mg/L	<0.00004 ⁽³⁾	<0.00004 ⁽³⁾	<0.00004 ⁽³⁾	<0.00004 ⁽³⁾	<0.00004 ⁽³⁾	<0.00004 ⁽³⁾	<0.00004 ⁽³⁾	<0.00004 ⁽³⁾	<0.00004 ⁽³⁾	<0.00004 ⁽³⁾	<0.00004 ⁽³⁾	<0.00004 ⁽³⁾	≤ 0.01
Pb ⁽⁴⁾	mg/L	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.002	<0.0001 ⁽³⁾	<0.002	<0.0001 ⁽³⁾	<0.0001 ⁽³⁾	≤ 0.05
Hg ⁽⁴⁾	mg/L	<0.0000003 ⁽³⁾	<0.0000003 ⁽³⁾	<0.0001	<0.0000003 ⁽³⁾	<0.0000003 ⁽³⁾	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0000003 ⁽³⁾	<0.0000003 ⁽³⁾	<0.0001	<0.0000003 ⁽³⁾	≤ 0.001
Se ⁽⁴⁾	mg/L	<0.0002 ⁽³⁾	0.002	0.002	0.002	<0.0002 ⁽³⁾	<0.001	<0.0002 ⁽³⁾	<0.0002 ⁽³⁾	<0.0002 ⁽³⁾	<0.0002 ⁽³⁾	<0.0002	<0.0002 ⁽³⁾	≤ 0.01
Zn ⁽⁴⁾	mg/L	<0.03	0.07	0.05	0.08	0.02	0.04	0.02	0.02	<0.001 ⁽³⁾	0.06	0.01	0.04	≤ 15

- หมายเหตุ** S1 : น้ำใต้ดินบริเวณบ้านที่อยู่ใกล้โครงการ จุดที่ 1 พิกัด UTM : 0576901X 1542266Y
S2 : น้ำใต้ดินบริเวณบ้านที่อยู่ใกล้โครงการ จุดที่ 2 พิกัด UTM : 0577658X 1541348Y
- (1) : ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน (ค่าที่แสดงในตารางเป็นค่าสูงสุดที่ยอมให้มีได้)
- (2) : ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่อง สิ่งแวดล้อมเป็นพิษ (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)
- (3) : ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนดจะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ” Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้
- ค่า LOD ของ CN เท่ากับ 0.002 mg/L (เริ่มใช้ครั้งที่ 1/2555)
 - ค่า LOD ของ Se เท่ากับ 0.0002 mg/L (เริ่มใช้ครั้งที่ 1/2555)
 - ค่า LOD ของ F เท่ากับ 0.05 mg/L (เริ่มใช้ครั้งที่ 1/2555)
 - ค่า LOD ของ Mn เท่ากับ 0.001 mg/L (เริ่มใช้ครั้งที่ 2/2555)
 - ค่า LOD ของ Fe เท่ากับ 0.001 mg/L (เริ่มใช้ครั้งที่ 1/2555)
 - ค่า LOD ของ Pb เท่ากับ 0.0001 mg/L (เริ่มใช้ครั้งที่ 1/2557)
 - ค่า LOD ของ Cu เท่ากับ 0.001 mg/L (เริ่มใช้ครั้งที่ 1/2555)
 - ค่า LOD ของ Zn เท่ากับ 0.001 mg/L (เริ่มใช้ครั้งที่ 1/2557)
 - ค่า LOD ของ Cd เท่ากับ 0.00004 mg/L (เริ่มใช้ครั้งที่ 1/2555)
 - ค่า LOD ของ As เท่ากับ 0.00001 mg/L (เริ่มใช้ครั้งที่ 1/2557)
 - ค่า LOD ของ Hg เท่ากับ 0.0000003 mg/L (เริ่มใช้ครั้งที่ 1/2555)
 - ค่า LOD ของ NO₃ เท่ากับ 0.06 mg/L (เริ่มใช้ครั้งที่ 2/2557)
- (4) : ผลการตรวจวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 3.11 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดคุณภาพ												ค่ามาตรฐาน ^{(1), (2)}
		ครั้งที่ 1/2558		ครั้งที่ 2/2558		ปี 1/2559		ปี 2/2559		ปี 1/2560		ปี 2/2560		
		S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	
pH	-	7.2	7.4	7.7	7.7	7.3	7.4	8.0	7.7	7.9	7.8	7.2	7.2	6.5-9.2
Hardness	mg/L as CaCO ₃	294.4	199.7	308.0	179.7	277.8	178.9	293.7	178.3	318.0	216.2	339.4	216.0	≤ 500
TDS	mg/L	385	275	359	239	354	201	124	143	329	248	503	332	≤ 1,200
NO ₃	mg/L as N	<0.2	<0.06 ⁽³⁾	<0.06 ⁽³⁾	<0.06 ⁽³⁾	<0.06 ⁽³⁾	<0.2	0.4	<0.2	<0.2	1.16	0.3	1.5	≤ 45
Cl ⁻	mg/L	18.2	7.4	20.3	7.9	14.0	7.5	15.9	6.3	22.1	8.6	26.9	8.3	≤ 600
SO ₄ ²⁻	mg/L	21.00	13.68	30.02	12.77	18.41	9.55	16.61	6.32	30.87	17.85	35.28	12.30	≤ 250
CN ⁽⁴⁾	mg/L	<0.002 ⁽³⁾	<0.002 ⁽³⁾	<0.002 ⁽³⁾	<0.002 ⁽³⁾	<0.002 ⁽³⁾	<0.002 ⁽³⁾	<0.002 ⁽³⁾	<0.002 ⁽³⁾	<0.002 ⁽³⁾	<0.002 ⁽³⁾	<0.002 ⁽³⁾	<0.002 ⁽³⁾	≤ 0.1
F ⁽⁴⁾	mg/L as F	<0.05 ⁽³⁾	<0.05 ⁽³⁾	<0.05 ⁽³⁾	<0.1	<0.05 ⁽³⁾	<0.05 ⁽³⁾	0.1	0.2	<0.05 ⁽³⁾	<0.05 ⁽³⁾	<0.05 ⁽³⁾	<0.1	≤ 1.0
Fe ⁽⁴⁾	mg/L	0.02	0.01	0.006	<0.001	0.009	<0.0001 ⁽³⁾	0.02	0.02	0.18	0.13	0.03	0.94	≤ 1.0
Mn ⁽⁴⁾	mg/L	0.005	0.001	0.001	<0.00005 ⁽³⁾	0.006	0.0004	0.006	0.0004	0.007	0.004	0.007	0.01	≤ 0.5
Cu ⁽⁴⁾	mg/L	0.004	0.0008	0.008	0.001	0.005	<0.00005 ⁽³⁾	0.005	0.0002	0.004	0.0002	0.005	0.002	≤ 1.5
As ⁽⁴⁾	mg/L	0.0009	0.0006	0.001	0.0005	<0.00005 ⁽³⁾	<0.00005 ⁽³⁾	0.0006	0.0003	0.0010	0.0006	0.0008	0.0006	≤ 0.05
Cd ⁽⁴⁾	mg/L	<0.00005 ⁽³⁾	<0.00005 ⁽³⁾	<0.00005 ⁽³⁾	<0.00005 ⁽³⁾	<0.00005 ⁽³⁾	<0.00005 ⁽³⁾	<0.00005 ⁽³⁾	<0.00005 ⁽³⁾	<0.00005 ⁽³⁾	<0.00005 ⁽³⁾	0.007	0.0004	≤ 0.01
Pb ⁽⁴⁾	mg/L	0.0002	<0.0002	0.0005	<0.00005 ⁽³⁾	0.0006	<0.00005 ⁽³⁾	<0.0002	<0.00005 ⁽³⁾	0.0002	<0.0002	<0.0002	0.0005	≤ 0.05
Hg ⁽⁴⁾	mg/L	<0.0001	<0.0000003 ⁽³⁾	<0.0000003 ⁽³⁾	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	≤ 0.001
Se ⁽⁴⁾	mg/L	0.0004	0.0003	<0.00005 ⁽³⁾	<0.00005 ⁽³⁾	<0.00005 ⁽³⁾	<0.00005 ⁽³⁾	<0.00005 ⁽³⁾	<0.00005 ⁽³⁾	<0.0001	0.0008	<0.00005 ⁽³⁾	<0.0001	≤ 0.01
Zn ⁽⁴⁾	mg/L	0.01	0.06	0.01	0.05	0.009	0.03	0.008	0.06	0.006	0.03	0.01	0.06	≤ 15

- หมายเหตุ** S1 : น้ำใต้ดินบริเวณบ้านที่อยู่ใกล้โครงการ จุดที่ 1 พิกัด UTM : 0576901X 1542266Y
S2 : น้ำใต้ดินบริเวณบ้านที่อยู่ใกล้โครงการ จุดที่ 2 พิกัด UTM : 0577658X 1541348Y
- (1) : ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน (ค่าที่แสดงในตารางเป็นค่าสูงสุดที่ยอมให้มีได้)
- (2) : ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่อง สิ่งแวดล้อมเป็นพิษ (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)
- (3) : ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนดจะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ” Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้
- ค่า LOD ของ CN เท่ากับ 0.002 mg/L (เริ่มใช้ครั้งที่ 1/2555) - ค่า LOD ของ Cd เท่ากับ 0.00005 mg/L (เริ่มใช้ครั้งที่ 1/2558) - ค่า LOD ของ Cu เท่ากับ 0.00005 mg/L (เริ่มใช้ครั้งที่ 1/2559)
- ค่า LOD ของ F เท่ากับ 0.05 mg/L (เริ่มใช้ครั้งที่ 1/2555) - ค่า LOD ของ Mn เท่ากับ 0.00005 mg/L (เริ่มใช้ครั้งที่ 2/2558) - ค่า LOD ของ As เท่ากับ 0.00005 mg/L (เริ่มใช้ครั้งที่ 1/2559)
- ค่า LOD ของ Hg เท่ากับ 0.0000003 mg/L (เริ่มใช้ครั้งที่ 1/2555) - ค่า LOD ของ Pb เท่ากับ 0.00005 mg/L (เริ่มใช้ครั้งที่ 2/2558)
- ค่า LOD ของ Zn เท่ากับ 0.001 mg/L (เริ่มใช้ครั้งที่ 1/2557) - ค่า LOD ของ Se เท่ากับ 0.00005 mg/L (เริ่มใช้ครั้งที่ 2/2558)
- ค่า LOD ของ NO₃ เท่ากับ 0.06 mg/L (เริ่มใช้ครั้งที่ 2/2557) - ค่า LOD ของ Fe เท่ากับ 0.0001 mg/L (เริ่มใช้ครั้งที่ 1/2559)
- (4) : ผลการตรวจวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 3.11 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดคุณภาพ												ค่ามาตรฐาน ^{(1), (2)}
		ครั้งที่ 1/2561		ครั้งที่ 2/2561		ปี 1/2562		ปี 2/2562		ปี 1/2563		ปี 2/2563		
		S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	
pH	-	7.7	8.7	7.3	7.3	7.5	7.3	7.6	7.5	7.3	7.2	7.7	7.3	6.5-9.2
Hardness	mg/L as CaCO ₃	341.0	186.6	352.3	185.2	194.8	348.7	187.8	350.9	177.2	350.5	379.0	167.4	≤ 500
TDS	mg/L	436	243	478	247	284	474	248	492	56	178	490	190	≤ 1,200
NO ₃ ⁻	mg/L as N	0.3	0.6	0.6	1.6	0.45	0.31	0.3	0.4	0.6	<0.06 ⁽³⁾	<0.2	0.3	≤ 45
Cl ⁻	mg/L	29.7	7.9	34.2	11.5	6.8	32.9	7.4	36.8	12.5	35.6	42.8	6.5	≤ 600
SO ₄ ²⁻	mg/L	32.16	9.96	40.50	16.32	33.98	41.35	24.85	22.60	17.71	43.38	77.00	24.90	≤ 250
CN ⁽⁴⁾	mg/L	<0.002 ⁽³⁾	<0.002 ⁽³⁾	<0.002 ⁽³⁾	<0.002 ⁽³⁾	<0.002 ⁽³⁾	<0.002 ⁽³⁾	<0.002 ⁽³⁾	<0.002 ⁽³⁾	<0.002 ⁽³⁾	<0.002 ⁽³⁾	<0.002 ⁽³⁾	<0.002 ⁽³⁾	≤ 0.1
F ⁽⁴⁾	mg/L as F	<0.05 ⁽³⁾	<0.05 ⁽³⁾	<0.1	0.1	<0.05 ⁽³⁾	<0.05 ⁽³⁾	<0.1	0.1	<0.1	<0.05 ⁽³⁾	0.1	<0.1	≤ 1.0
Fe ⁽⁴⁾	mg/L	0.03	0.02	0.01	<0.0001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	<0.005	<0.001 ⁽³⁾	0.017	0.021	0.041	0.016	<0.005	≤ 1.0
Mn ⁽⁴⁾	mg/L	0.01	0.0005	0.006	0.0009	0.005	0.007	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	0.145	0.108	<0.001 ⁽³⁾	0.005	≤ 0.5
Cu ⁽⁴⁾	mg/L	0.005	0.002	0.004	0.001	0.008	0.012	0.022	0.026	<0.001 ⁽³⁾	0.016	<0.001 ⁽³⁾	0.006	≤ 1.5
As ⁽⁴⁾	mg/L	0.0002	0.0007	0.0004	0.003	0.002	0.003	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	≤ 0.05
Cd ⁽⁴⁾	mg/L	<0.00005 ⁽³⁾	<0.00005 ⁽³⁾	<0.00005 ⁽³⁾	<0.00005 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	<0.005	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	≤ 0.01
Pb ⁽⁴⁾	mg/L	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.0002	<0.005	<0.005	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	<0.005	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	≤ 0.05
Hg ⁽⁴⁾	mg/L	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0001	<0.0005	<0.0005	<0.0001 ⁽³⁾	<0.0001 ⁽³⁾	<0.0005	<0.0005	<0.0001 ⁽³⁾	<0.0001 ⁽³⁾	≤ 0.001
Se ⁽⁴⁾	mg/L	<0.00005 ⁽³⁾	<0.00005 ⁽³⁾	<0.00005 ⁽³⁾	0.0003	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	<0.005	<0.008	<0.001 ⁽³⁾	<0.005	≤ 0.01
Zn ⁽⁴⁾	mg/L	0.006	0.01	0.01	0.005	0.024	0.007	0.037	<0.001 ⁽³⁾	0.030	<0.001 ⁽³⁾	0.016	<0.001 ⁽³⁾	≤ 15

- หมายเหตุ S1 : น้ำใต้ดินบริเวณบ้านที่อยู่ใกล้โครงการ จุดที่ 1 พิกัด UTM : 0576901X 1542266Y
S2 : น้ำใต้ดินบริเวณบ้านที่อยู่ใกล้โครงการ จุดที่ 2 พิกัด UTM : 0577658X 1541348Y
- (1) : ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน (ค่าที่แสดงในตารางเป็นค่าสูงสุดที่ยอมให้มีได้)
- (2) : ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่อง สิ่งแวดล้อมเป็นพิษ (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)
- (3) : ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนดจะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ” Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้
- ค่า LOD ของ CN เท่ากับ 0.002 mg/L (เริ่มใช้ครั้งที่ 1/2555)
 - ค่า LOD ของ F เท่ากับ 0.05 mg/L (เริ่มใช้ครั้งที่ 1/2555)
 - ค่า LOD ของ Zn เท่ากับ 0.001 mg/L (เริ่มใช้ครั้งที่ 1/2557)
 - ค่า LOD ของ NO₃⁻ เท่ากับ 0.06 mg/L (เริ่มใช้ครั้งที่ 1/2557)
 - ค่า LOD ของ Cd เท่ากับ 0.00005 mg/L (เริ่มใช้ครั้งที่ 1/2558)
 - ค่า LOD ของ Se เท่ากับ 0.00005 mg/L (เริ่มใช้ครั้งที่ 2/2558)
 - ค่า LOD ของ Mn เท่ากับ 0.001 mg/L (เริ่มใช้ครั้งที่ 2/2562)
 - ค่า LOD ของ Fe เท่ากับ 0.0001 mg/L (เริ่มใช้ครั้งที่ 1/2559)
 - ค่า LOD ของ Fe เท่ากับ 0.001 mg/L (เริ่มใช้ครั้งที่ 1/2562)
 - ค่า LOD ของ Cd เท่ากับ 0.001 mg/L (เริ่มใช้ครั้งที่ 1/2562)
 - ค่า LOD ของ Se เท่ากับ 0.001 mg/L (เริ่มใช้ครั้งที่ 1/2562)
 - ค่า LOD ของ As เท่ากับ 0.001 mg/L (เริ่มใช้ครั้งที่ 2/2562)
 - ค่า LOD ของ Pb เท่ากับ 0.001 mg/L (เริ่มใช้ครั้งที่ 2/2562)
 - ค่า LOD ของ Hg เท่ากับ 0.0001 mg/L (เริ่มใช้ครั้งที่ 2/2562)
 - ค่า LOD ของ Cu เท่ากับ 0.001 mg/L (เริ่มใช้ครั้งที่ 1/2563)
- (4) : ผลการตรวจวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอลแอล แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

ตารางที่ 3.11 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดคุณภาพ								ค่ามาตรฐาน ^{(1), (2)}
		ครั้งที่ 1/2564		ครั้งที่ 2/2564		ครั้งที่ 1/2565		ครั้งที่ 2/2565		
		S1	S2	S1	S2	S1	S2	S1	S2	
pH	-	7.0	7.4	7.3	7.4	7.3	7.0	7.5	7.2	6.5-9.2
Hardness	mg/L as CaCO ₃	211.6	350.9	195.5	101.3	101.5	250.3	110.2	174.9	≤ 500
TDS	mg/L	306	520	294	166	52	326	134	206	≤ 1,200
NO ₃ ⁻	mg/L as N	<0.2	<0.2	0.4	0.2	<0.2	1.8	0.2	<0.2	≤ 45
Cl ⁻	mg/L	9.2	42.9	9.5	5.7	<5.0	14.9	5.8	6.3	≤ 600
SO ₄ ²⁻	mg/L	17.15	50.52	20.73	2.08	<1.00	32.81	<1.00	<1.00	≤ 250
CN ⁽⁴⁾	mg/L	<0.002 ⁽³⁾	<0.002 ⁽³⁾	<0.002 ⁽³⁾	<0.002 ⁽³⁾	<0.002 ⁽³⁾	<0.002 ⁽³⁾	<0.002 ⁽³⁾	<0.002 ⁽³⁾	≤ 0.1
F ⁽⁴⁾	mg/L as F	0.2	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	0.1	0.1	≤ 1.0
Fe ⁽⁴⁾	mg/L	0.013	0.008	0.054	0.043	0.038	0.025	0.035	0.015	≤ 1.0
Mn ⁽⁴⁾	mg/L	<0.005	0.009	0.049	0.047	0.032	<0.005	<0.005	<0.005	≤ 0.5
Cu ⁽⁴⁾	mg/L	<0.005	<0.005	0.044	0.045	0.006	0.005	0.007	0.006	≤ 1.5
As ⁽⁴⁾	mg/L	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	0.004	0.009	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	≤ 0.05
Cd ⁽⁴⁾	mg/L	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	≤ 0.01
Pb ⁽⁴⁾	mg/L	<0.005	<0.005	<0.005	0.005	<0.005	<0.005	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	≤ 0.05
Hg ⁽⁴⁾	mg/L	0.0007	<0.0005	<0.0005	0.0009	<0.0005	<0.0005	<0.0005	<0.0005	≤ 0.001
Se ⁽⁴⁾	mg/L	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	<0.001 ⁽³⁾	<0.005	≤ 0.01
Zn ⁽⁴⁾	mg/L	0.028	<0.001 ⁽³⁾	0.211	0.054	0.052	0.124	0.005	0.025	≤ 15

- หมายเหตุ** S1 : น้ำใต้ดินบริเวณบ้านที่อยู่ใกล้โครงการ จุดที่ 1 พิกัด UTM : 0576901X 1542266Y
S2 : น้ำใต้ดินบริเวณบ้านที่อยู่ใกล้โครงการ จุดที่ 2 พิกัด UTM : 0577658X 1541348Y
- (1) : ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน (ค่าที่แสดงในตารางเป็นค่าสูงสุดที่ยอมให้มีได้)
- (2) : ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่อง สิ่งแวดล้อมเป็นพิษ (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)
- (3) : ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนดจะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ” Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้
- ค่า LOD ของ CN เท่ากับ 0.002 mg/L (เริ่มใช้ครั้งที่ 1/2555)
 - ค่า LOD ของ F เท่ากับ 0.05 mg/L (เริ่มใช้ครั้งที่ 1/2555)
 - ค่า LOD ของ Zn เท่ากับ 0.001 mg/L (เริ่มใช้ครั้งที่ 1/2557)
 - ค่า LOD ของ NO₃ เท่ากับ 0.06 mg/L (เริ่มใช้ครั้งที่ 2/2557)
 - ค่า LOD ของ Fe เท่ากับ 0.0001 mg/L (เริ่มใช้ครั้งที่ 1/2559)
 - ค่า LOD ของ Fe เท่ากับ 0.001 mg/L (เริ่มใช้ครั้งที่ 1/2562)
 - ค่า LOD ของ Cd เท่ากับ 0.001 mg/L (เริ่มใช้ครั้งที่ 1/2562)
 - ค่า LOD ของ Se เท่ากับ 0.001 mg/L (เริ่มใช้ครั้งที่ 1/2562)
 - ค่า LOD ของ Mn เท่ากับ 0.001 mg/L (เริ่มใช้ครั้งที่ 2/2562)
 - ค่า LOD ของ As เท่ากับ 0.001 mg/L (เริ่มใช้ครั้งที่ 2/2562)
 - ค่า LOD ของ Pb เท่ากับ 0.001 mg/L (เริ่มใช้ครั้งที่ 2/2562)
 - ค่า LOD ของ Hg เท่ากับ 0.0001 mg/L (เริ่มใช้ครั้งที่ 2/2562)
 - ค่า LOD ของ Cu เท่ากับ 0.001 mg/L (เริ่มใช้ครั้งที่ 1/2563)
- (4) : ผลการตรวจวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท แอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด

บริษัท เอส ซี ไอ อีเคอร์วิสเชส จำกัด

ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนเลขที่ ว-169 จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

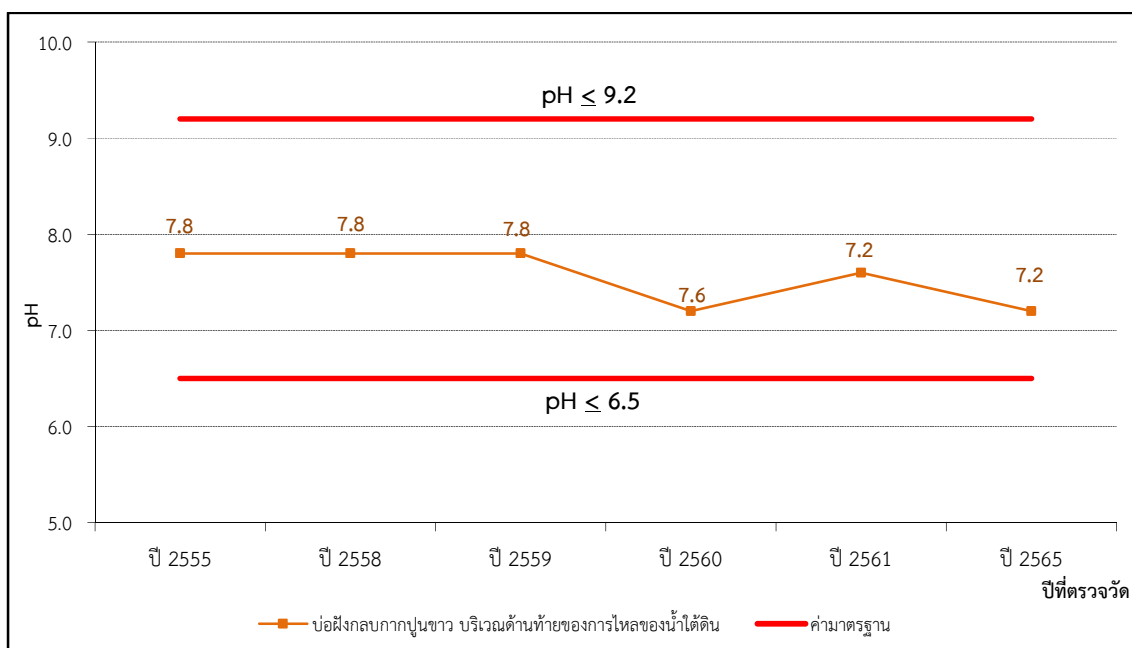
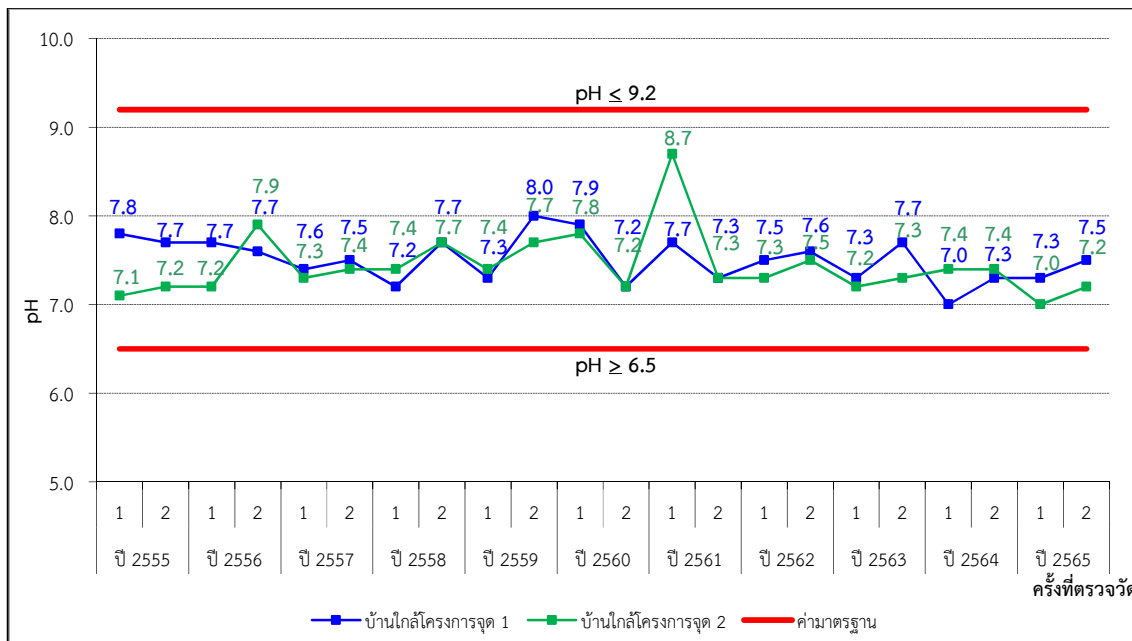
ได้รับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025 : 2017 จากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ตารางที่ 3.12 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบ่อฝักรับน้ำดิบของโรงกลั่นน้ำตาล บริษัทน้ำตาลไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา) ประจำปี 2555-2565

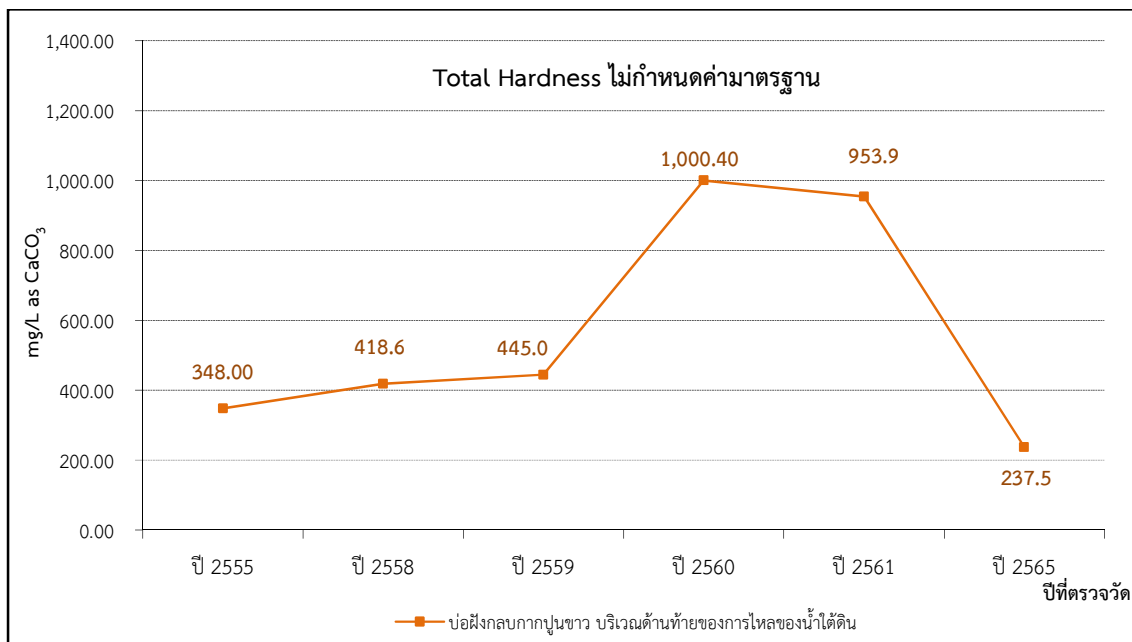
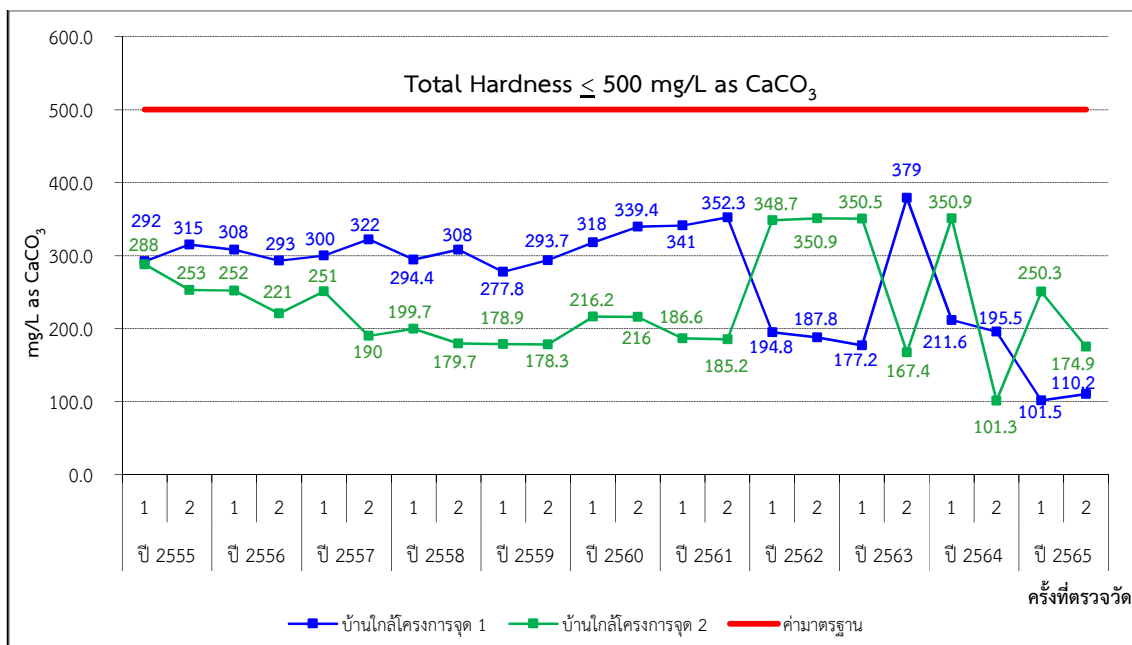
ประจำปี	pH	Hardness	TDS	NO ₃ ⁽⁶⁾	Cl ⁻	SO ₄ ²⁻	CN ⁽⁶⁾	F	Fe ⁽⁶⁾	Mn ⁽⁶⁾	Cu ⁽⁶⁾	As ⁽⁶⁾	Cd ⁽⁶⁾	Pb ⁽⁶⁾	Hg ⁽⁶⁾	Se ⁽⁶⁾	Zn ⁽⁶⁾
	-	(mg/L as CaCO ₃)	(mg/L)	(mg/L as N)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L as F)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)	(mg/L)
2555	7.8	348	450	<0.20	136.5	101	<0.002 ⁽⁴⁾	<0.05 ⁽⁴⁾	0.11	<0.05	<0.001 ⁽⁴⁾	<0.001	<0.00004 ⁽⁴⁾	<0.0001 ⁽⁴⁾	<0.000003 ⁽⁴⁾	<0.0002 ⁽⁴⁾	<0.03
2558	7.8	418.6	666	<0.06 ⁽⁴⁾	107.0	68.83	<5	0.5	0.29	0.11	0.002	0.002	0.0004	0.009	<0.000003 ⁽⁴⁾	<0.00005 ⁽⁴⁾	0.03
2559	7.8	445.0	590	<0.06 ⁽⁴⁾	<5.0	17.86	<0.002 ⁽⁴⁾	0.3	0.51	0.13	0.001	0.003	<0.00005 ⁽⁴⁾	0.005	<0.000003 ⁽⁴⁾	<0.00005 ⁽⁴⁾	0.02
2560	7.2	1,000.4	2,438	0.20	476.0	271.06	<0.002 ⁽⁴⁾	0.4	0.91	0.46	0.004	0.02	0.0002	0.004	<0.000003 ⁽⁴⁾	<0.00005 ⁽⁴⁾	0.02
2561	7.6	953.9	2,087	0.50	487.3	297.14	<0.002 ⁽⁴⁾	0.3	0.61	0.60	0.002	0.03	<0.0001	0.003	<0.0001	<0.00005 ⁽⁴⁾	0.05
2565	7.2	237.5	310	<0.20	13.8	3.57	<0.002 ⁽⁴⁾	0.4	0.030	0.007	0.011	<0.001 ⁽⁴⁾	<0.001 ⁽⁴⁾	<0.001 ⁽⁴⁾	<0.0005	<0.001 ⁽⁴⁾	0.010
ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	200	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	≤ 0.5	≤ 1.0	≤ 0.01	≤ 0.003	≤ 0.01	≤ 0.001	≤ 0.01	≤ 5.0
ค่ามาตรฐาน ^{(3), (5)}	6.5-9.2	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	≤ 5.0	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	≤ 33	ไม่กำหนด	≤ 0.1	≤ 2.0	≤ 4.0	≤ 0.7	≤ 12	≤ 10

- หมายเหตุ**
- จุดเก็บตัวอย่าง : บริเวณบ่อฝักรับน้ำดิบของโรงกลั่นน้ำตาล บริษัท น้ำตาลไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา)
- (1) : ค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2543) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำใต้ดิน
- (2) : ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559 ลงวันที่ 31 ตุลาคม 2559 และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559
- (3) : ค่ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (พ.ศ. 2551) เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่อง สิ่งแวดล้อมเป็นพิษ
- (4) : ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนดจะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ”
Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้
- ค่า LOD ของ NO₃ เท่ากับ 0.06 mg/L (เริ่มใช้ปี 2558)
- ค่า LOD ของ Cu เท่ากับ 0.001 mg/L (เริ่มใช้ปี 2555)
- ค่า LOD ของ Cd เท่ากับ 0.00005 mg/L (เริ่มใช้ปี 2559)
- ค่า LOD ของ Pb เท่ากับ 0.001 mg/L (เริ่มใช้ปี 2565)
- ค่า LOD ของ Se เท่ากับ 0.00005 mg/L (เริ่มใช้ปี 2558)
- ค่า LOD ของ CN เท่ากับ 0.002 mg/L (เริ่มใช้ปี 2559)
- ค่า LOD ของ As เท่ากับ 0.001 mg/L (เริ่มใช้ปี 2565)
- ค่า LOD ของ Cd เท่ากับ 0.001 mg/L (เริ่มใช้ปี 2565)
- ค่า LOD ของ Hg เท่ากับ 0.000003 mg/L (เริ่มใช้ปี 2555)
- ค่า LOD ของ Se เท่ากับ 0.001 mg/L (เริ่มใช้ปี 2565)
- ค่า LOD ของ F เท่ากับ 0.05 mg/L (เริ่มใช้ปี 2555)
- ค่า LOD ของ Cd เท่ากับ 0.00004 mg/L (เริ่มใช้ปี 2555)
- ค่า LOD ของ Pb เท่ากับ 0.0001 mg/L (เริ่มใช้ปี 2555)
- ค่า LOD ของ Se เท่ากับ 0.0001 mg/L (เริ่มใช้ปี 2555)
- (5) : เริ่มใช้ค่ามาตรฐานในครั้งที่ 2/2560
- (6) : ผลการตรวจวิเคราะห์โดยผู้รับเหมาช่วงของห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม บริษัท เอแอลเอส แลบบอราทอรี กรุ๊ป (ประเทศไทย) จำกัด
- ปี 2565 ตรวจวิเคราะห์เฉพาะ Cyanide (CN), Fluoride (F) และ Nitrate (N)
- บริเวณบ่อฝักรับน้ำดิบ : ในปี 2556-2557 ไม่ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ เนื่องจากไม่มีน้ำเพียงพอในการเก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์
ในปี 2562-2564 ไม่ได้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ เนื่องจากอยู่ระหว่างดำเนินการปรับปรุงบริเวณบ่อฝักรับน้ำดิบของโรงกลั่นน้ำตาล

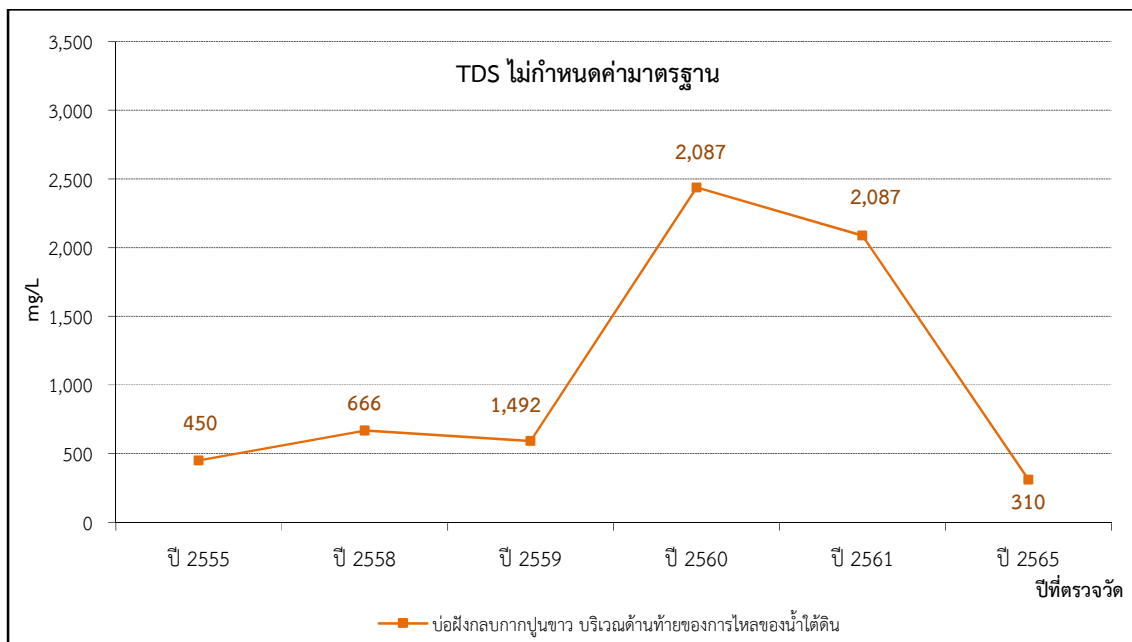
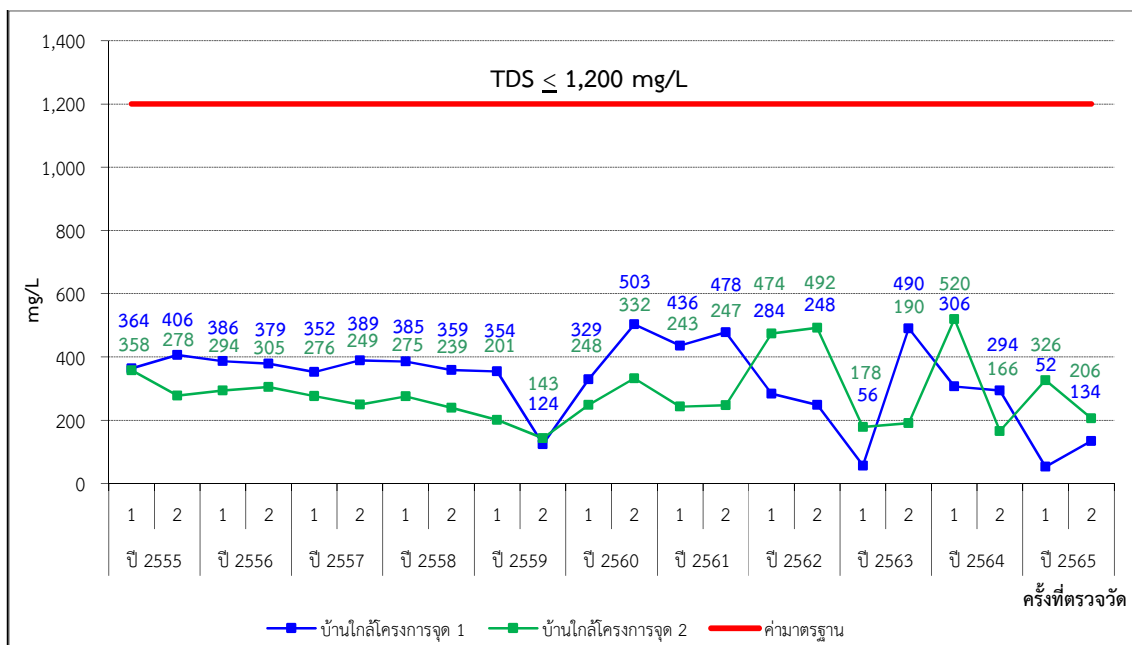
6) กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน



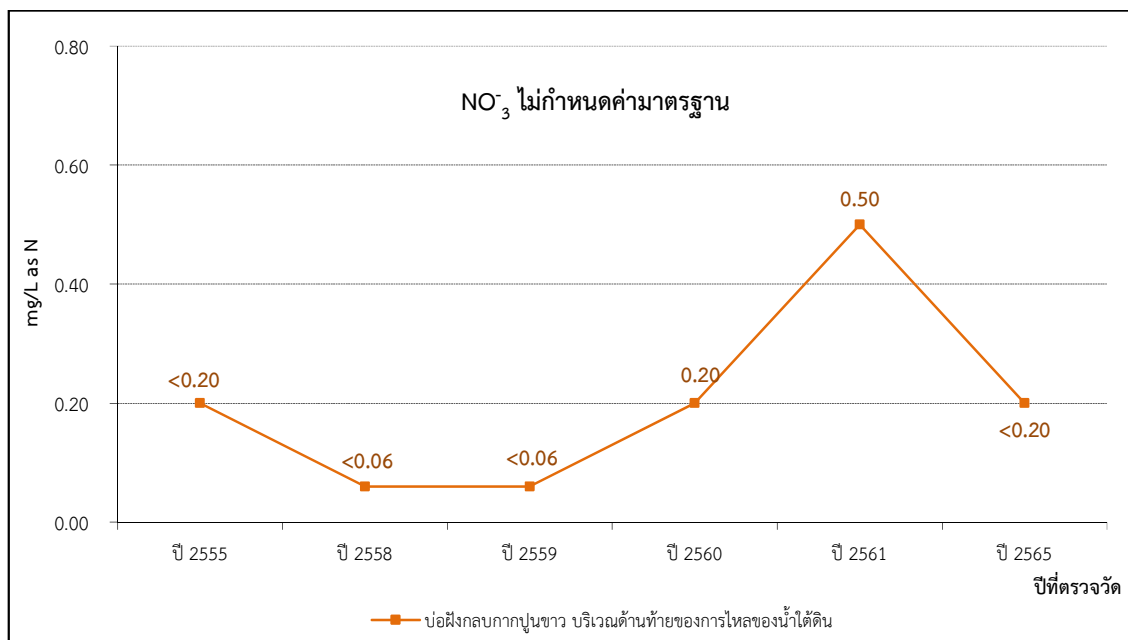
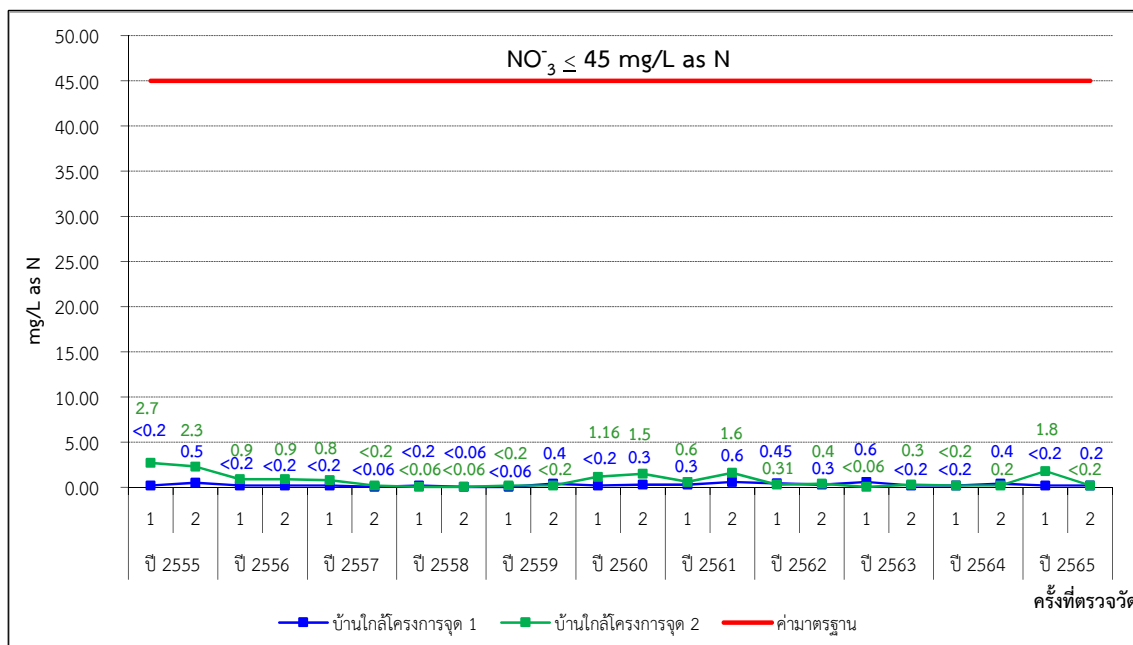
ภาพที่ 3.27 ผลการตรวจวัดความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในน้ำใต้ดิน



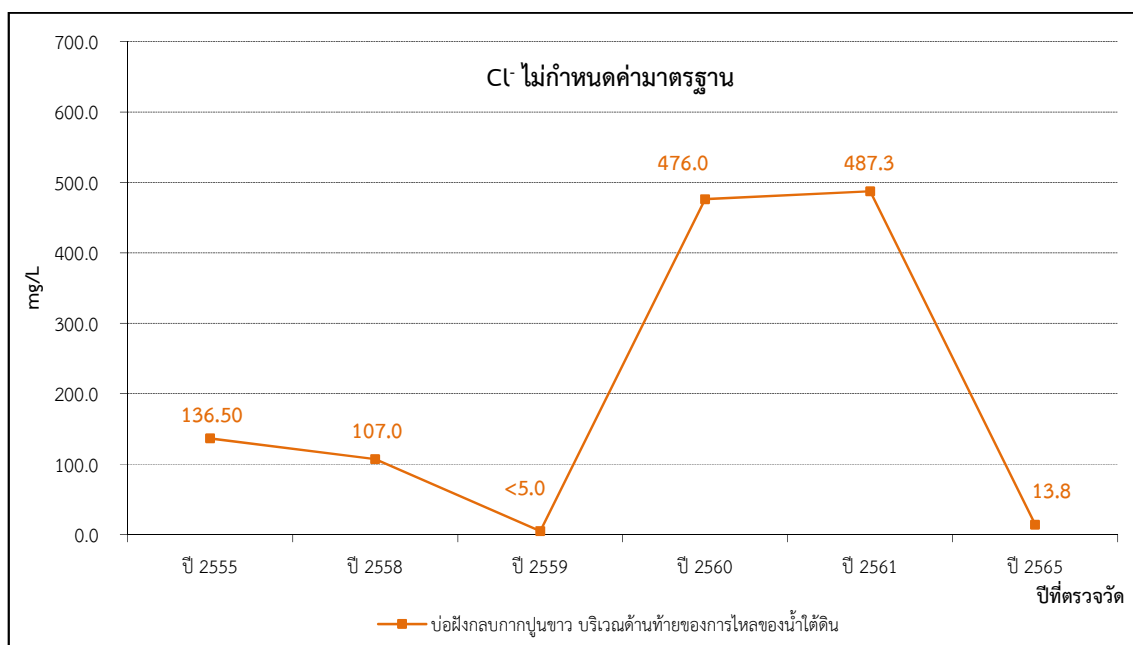
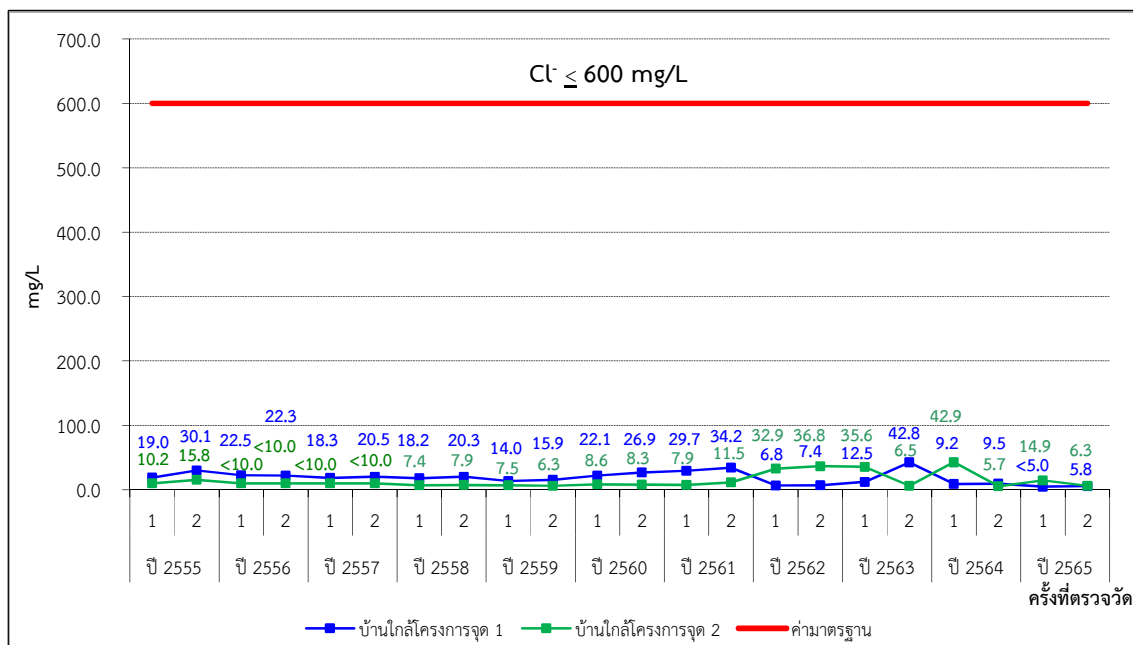
ภาพที่ 3.28 ผลการตรวจวัดความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) ในน้ำใต้ดิน



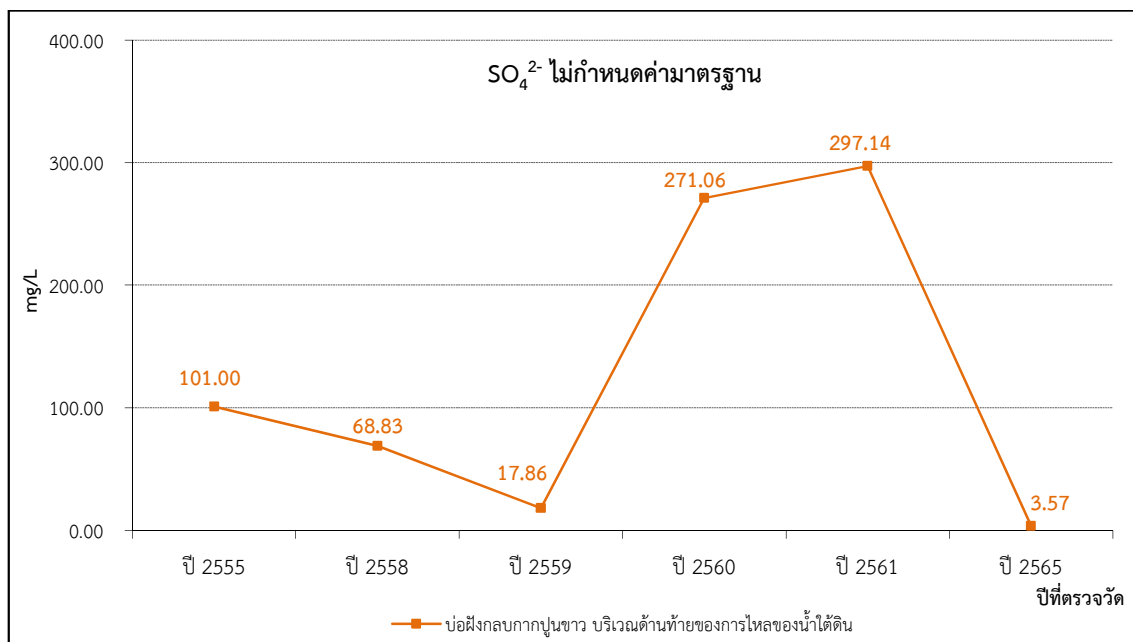
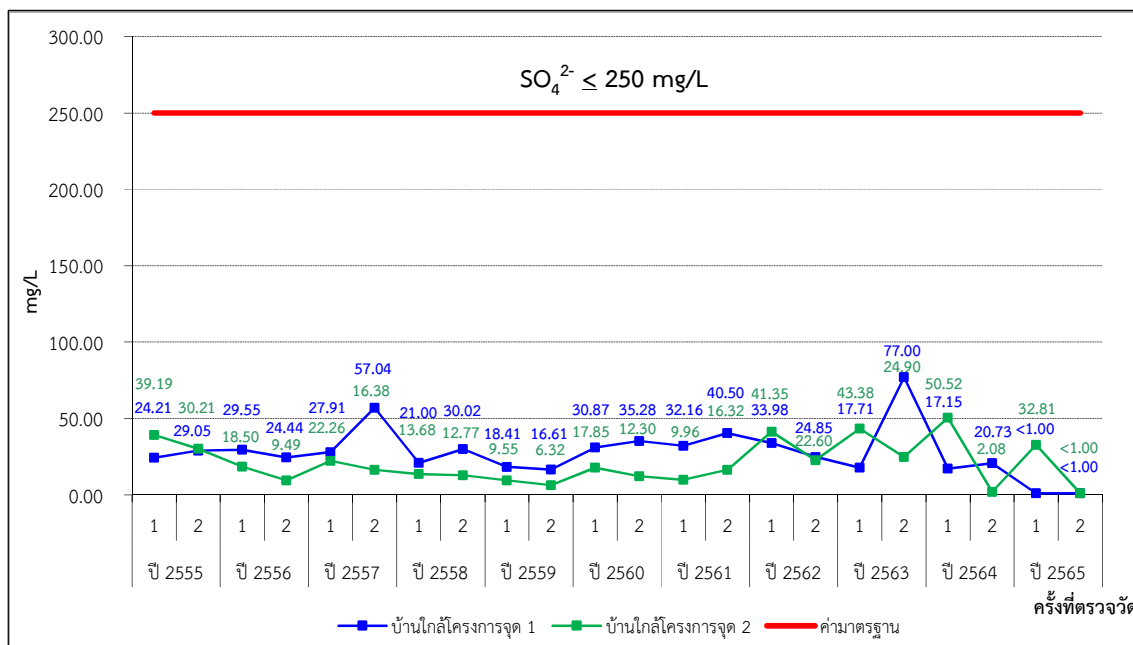
ภาพที่ 3.29 ผลการตรวจวัดค่าทีเอส (TDS) ในน้ำใต้ดิน



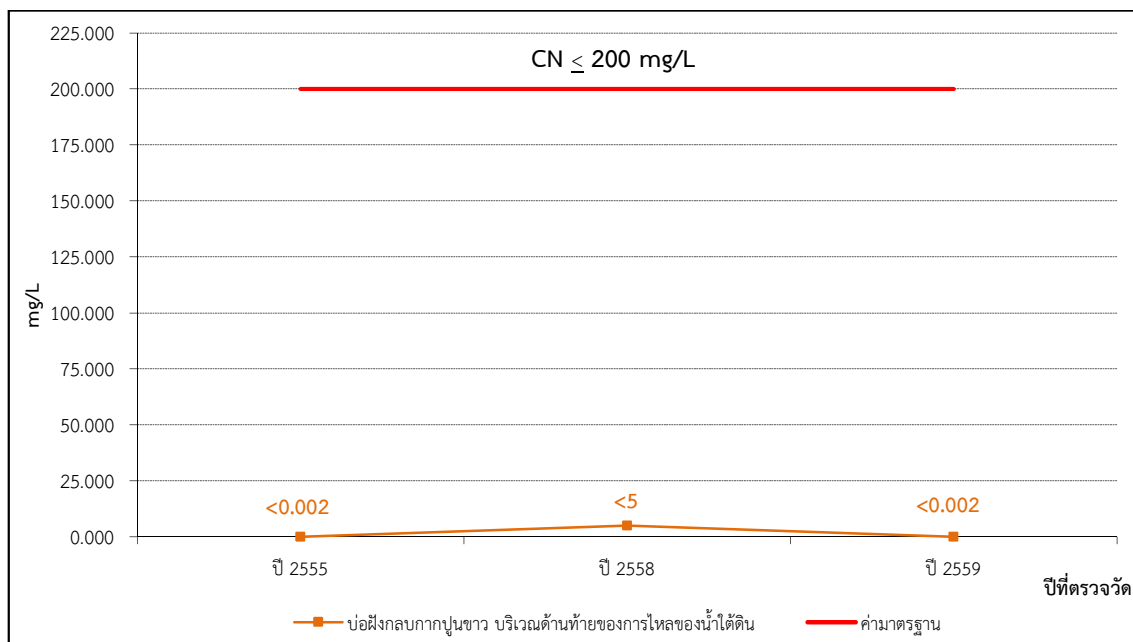
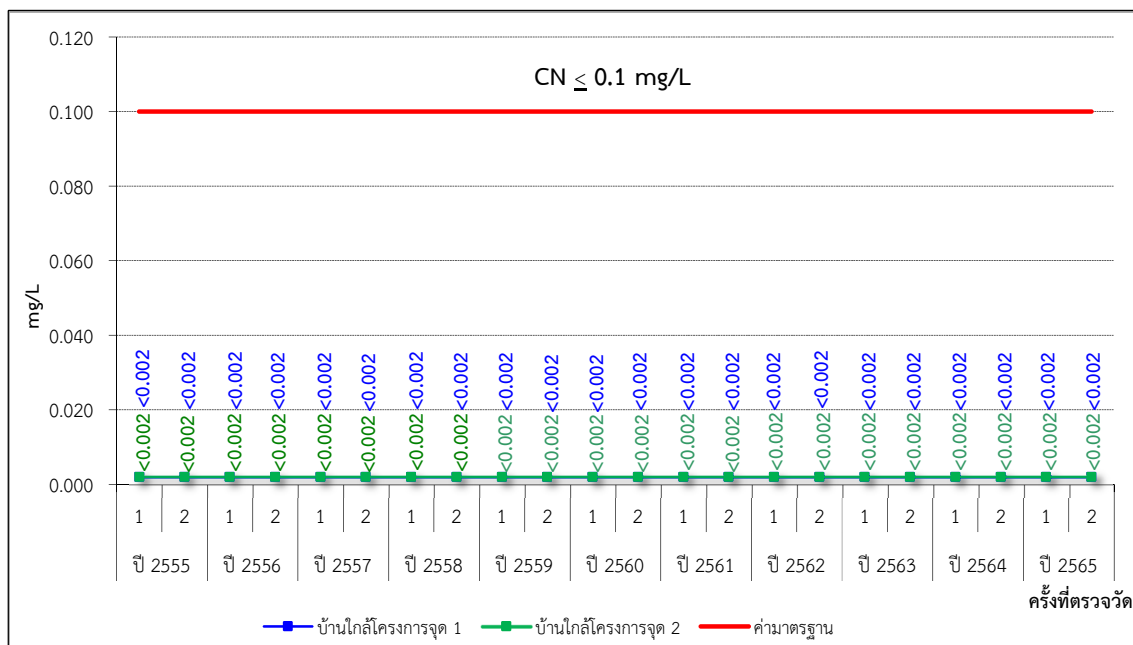
ภาพที่ 3.30 ผลการตรวจวัดไนเตรท (NO₃⁻) ในน้ำใต้ดิน



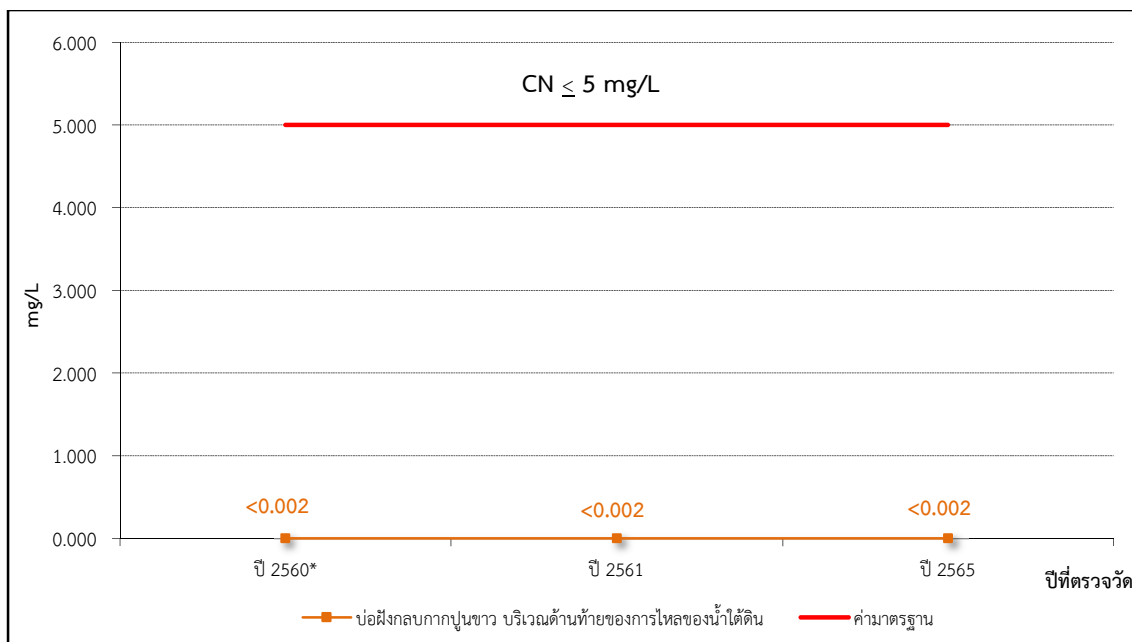
ภาพที่ 3.31 ผลการตรวจวัดคลอไรด์ (Cl⁻) ในน้ำใต้ดิน



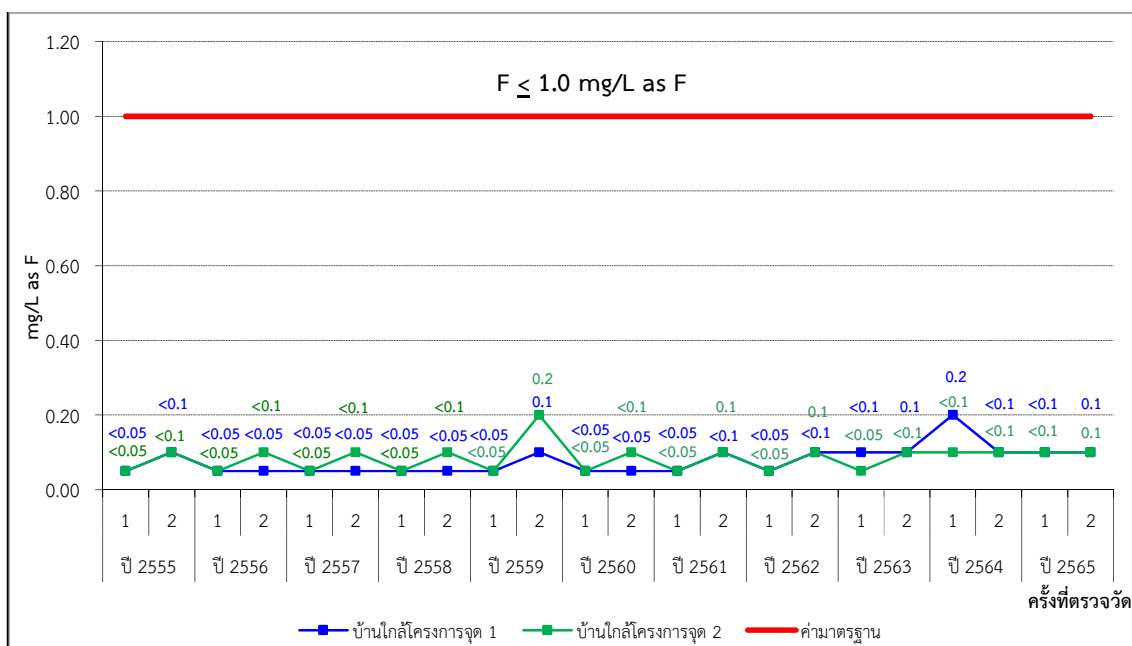
ภาพที่ 3.32 ผลการตรวจวัดซัลเฟต (SO_4^{2-}) ในน้ำใต้ดิน



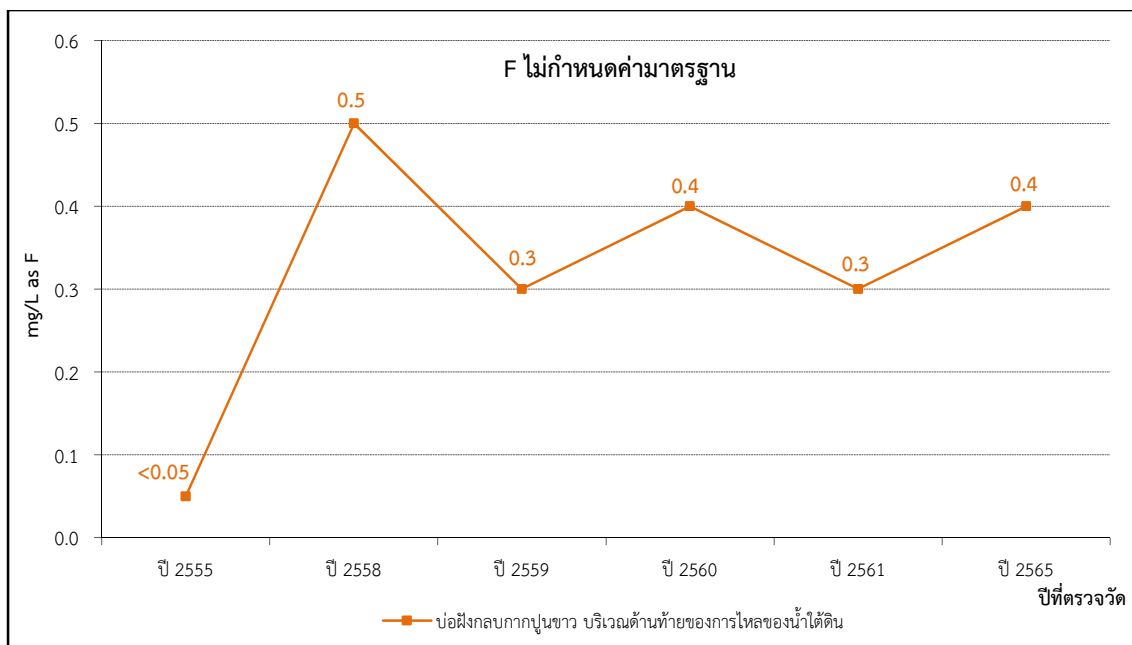
ภาพที่ 3.33 ผลการตรวจวัดไซยาไนด์ (CN) ในน้ำใต้ดิน



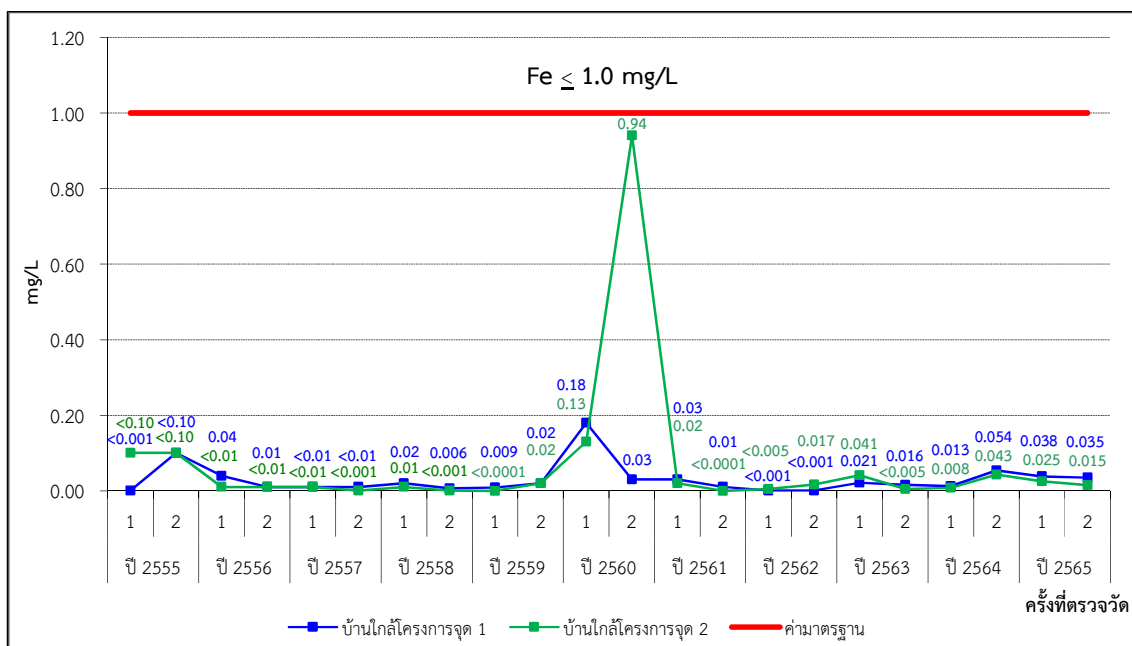
ภาพที่ 3.33 (ต่อ) ผลการตรวจวัดไซยาไนด์ (CN) ในน้ำใต้ดิน



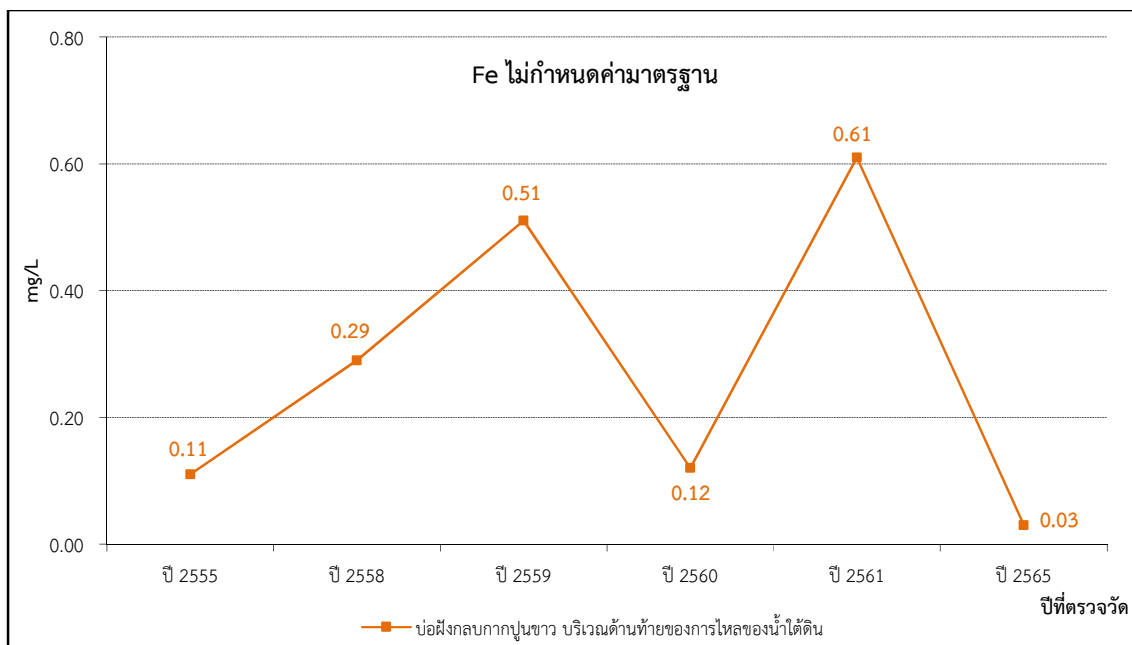
ภาพที่ 3.34 ผลการตรวจวัดฟลูออไรด์ (F) ในน้ำใต้ดิน



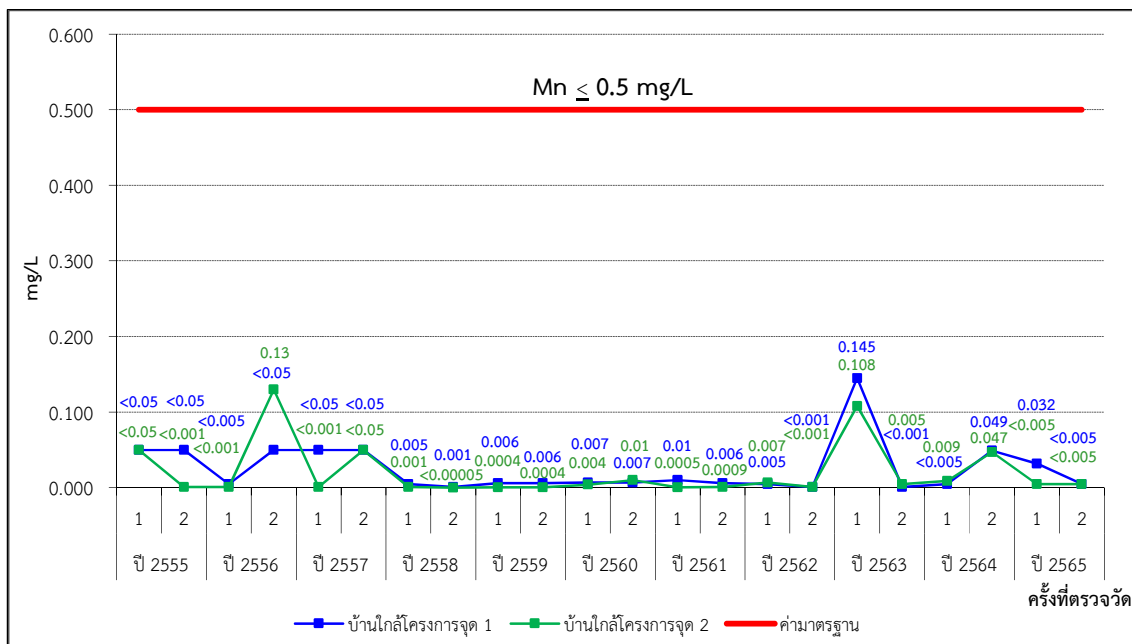
ภาพที่ 3.34 (ต่อ) ผลการตรวจวัดฟลูออไรด์ (F) ในน้ำใต้ดิน



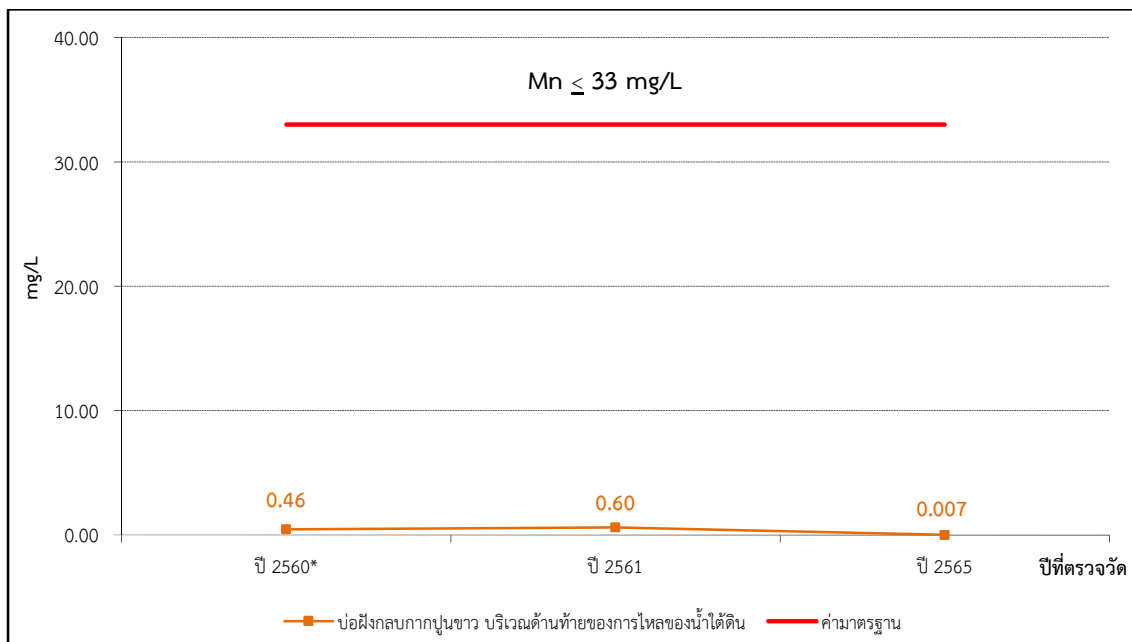
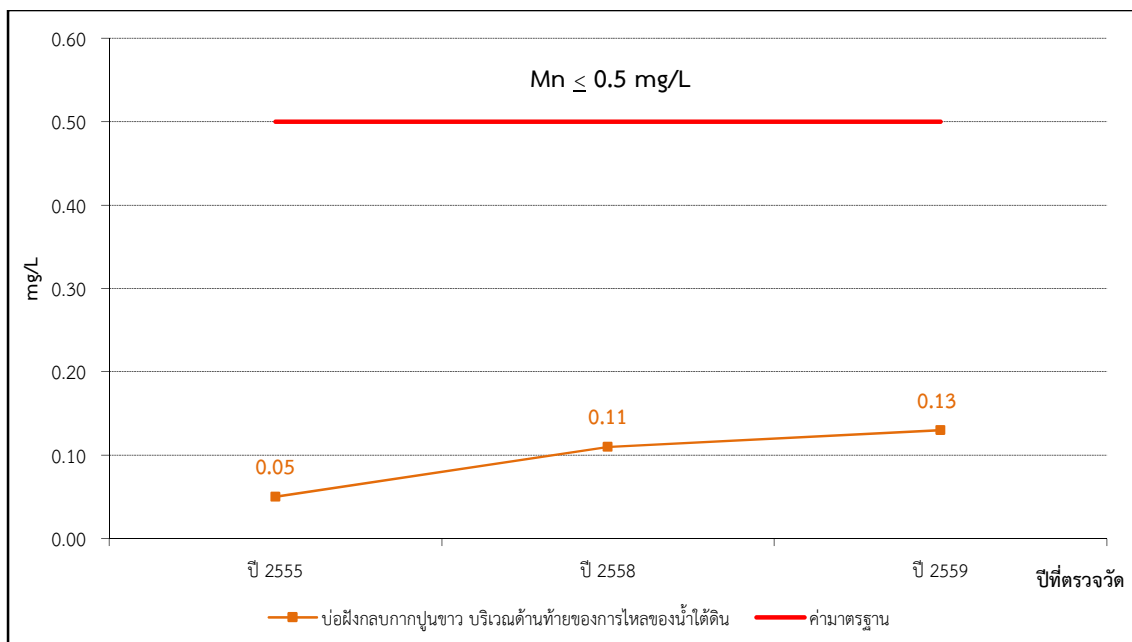
ภาพที่ 3.35 ผลการตรวจวัดเหล็ก (Fe) ในน้ำใต้ดิน



ภาพที่ 3.35 (ต่อ) ผลการตรวจวัดเหล็ก (Fe) ในน้ำใต้ดิน

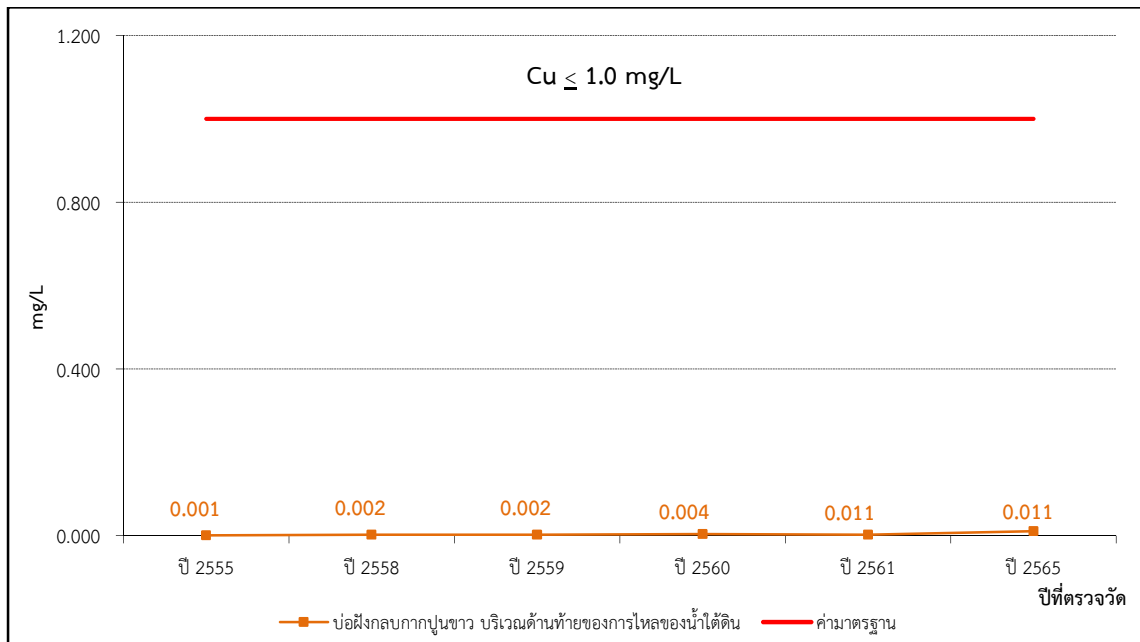
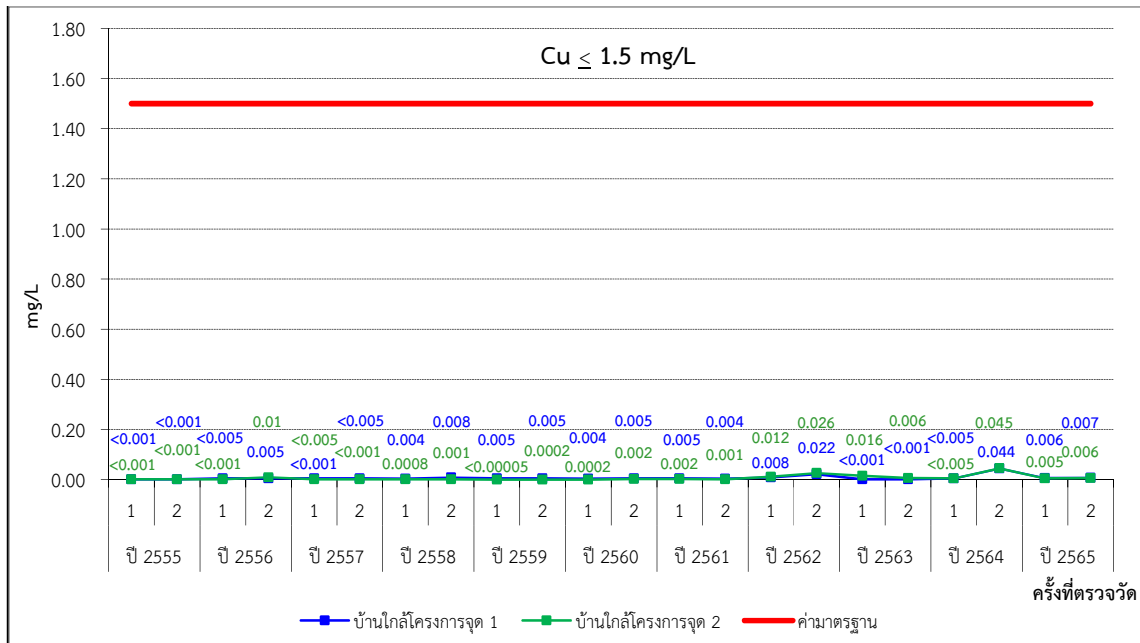


ภาพที่ 3.36 ผลการตรวจวัดแมงกานีส (Mn) ในน้ำใต้ดิน

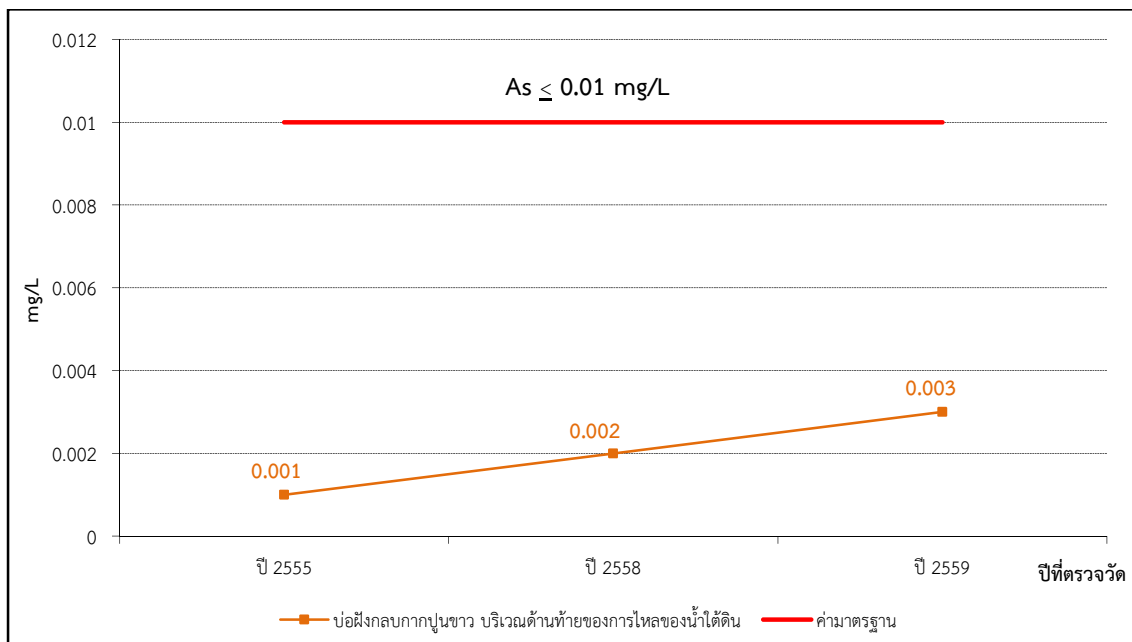
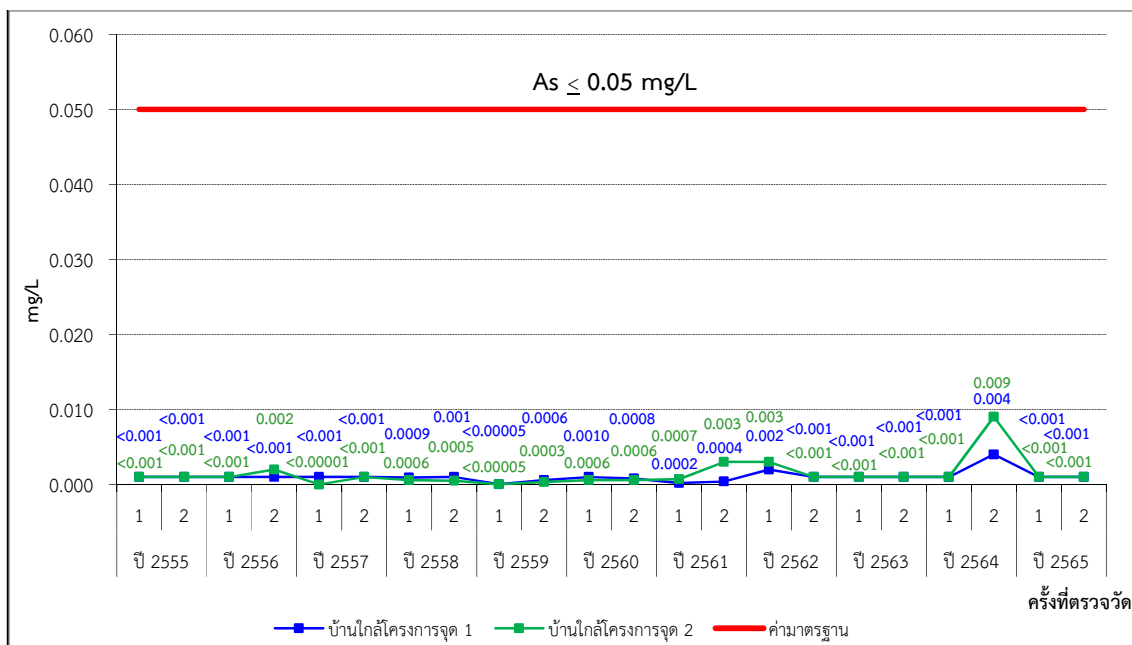


หมายเหตุ * : เริ่มใช้ค่ามาตรฐานใหม่ ในปี 2560

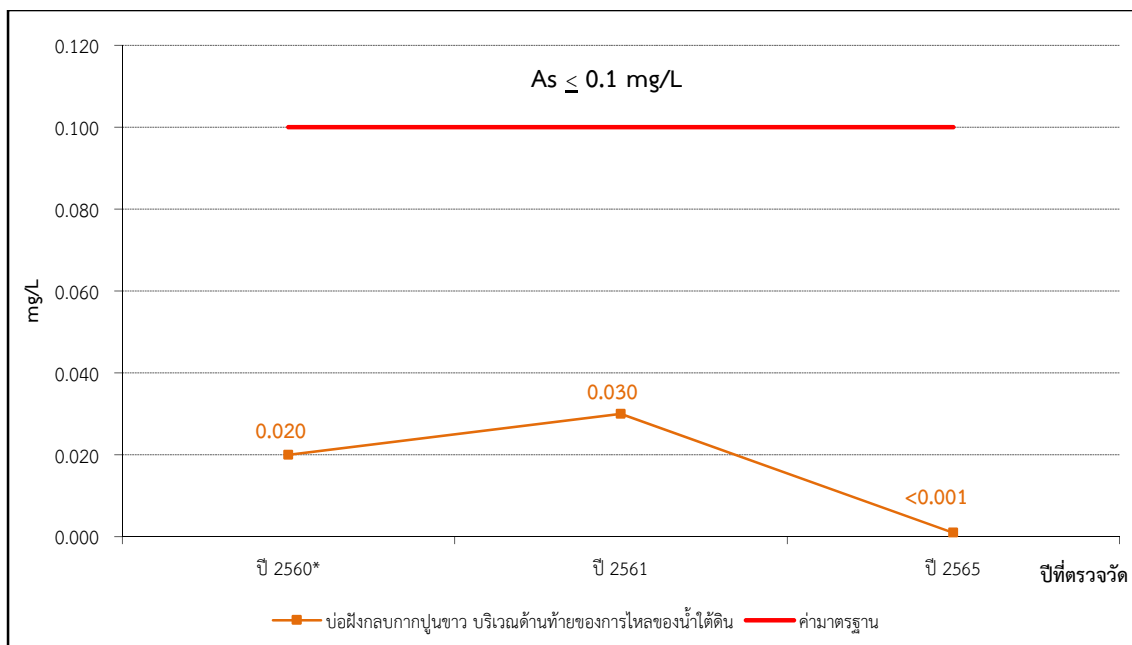
ภาพที่ 3.36 (ต่อ) ผลการตรวจวัดแมงกานีส (Mn) ในน้ำใต้ดิน



ภาพที่ 3.37 ผลการตรวจวัดทองแดง (Cu) ในน้ำใต้ดิน

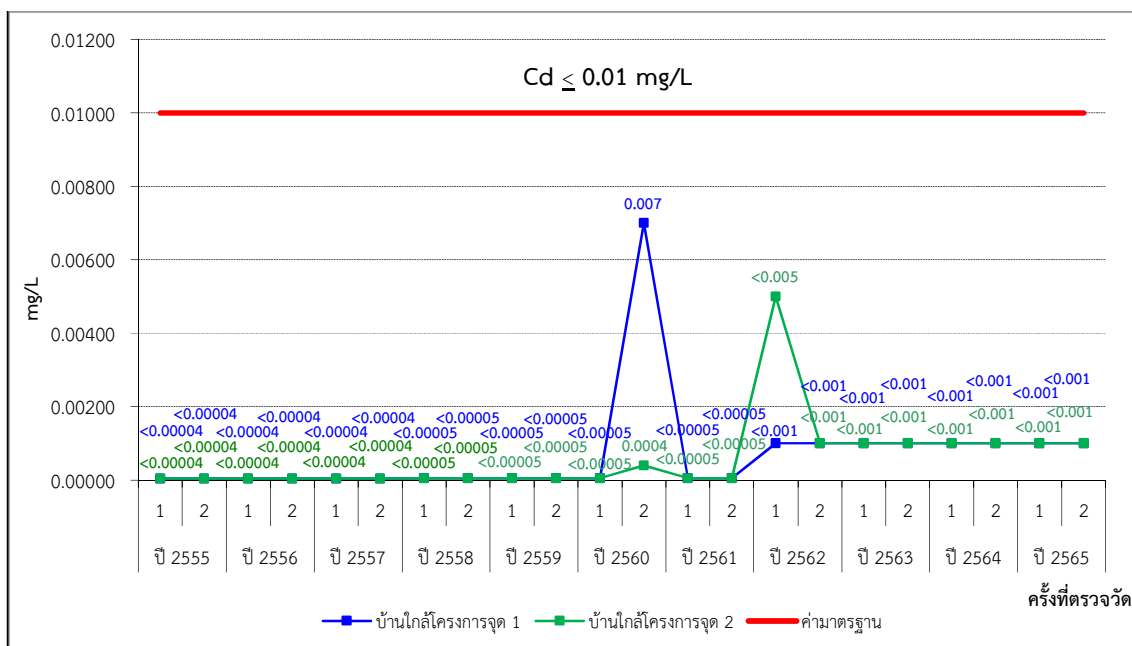


ภาพที่ 3.38 ผลการตรวจวัดสารหนู (As) ในน้ำใต้ดิน

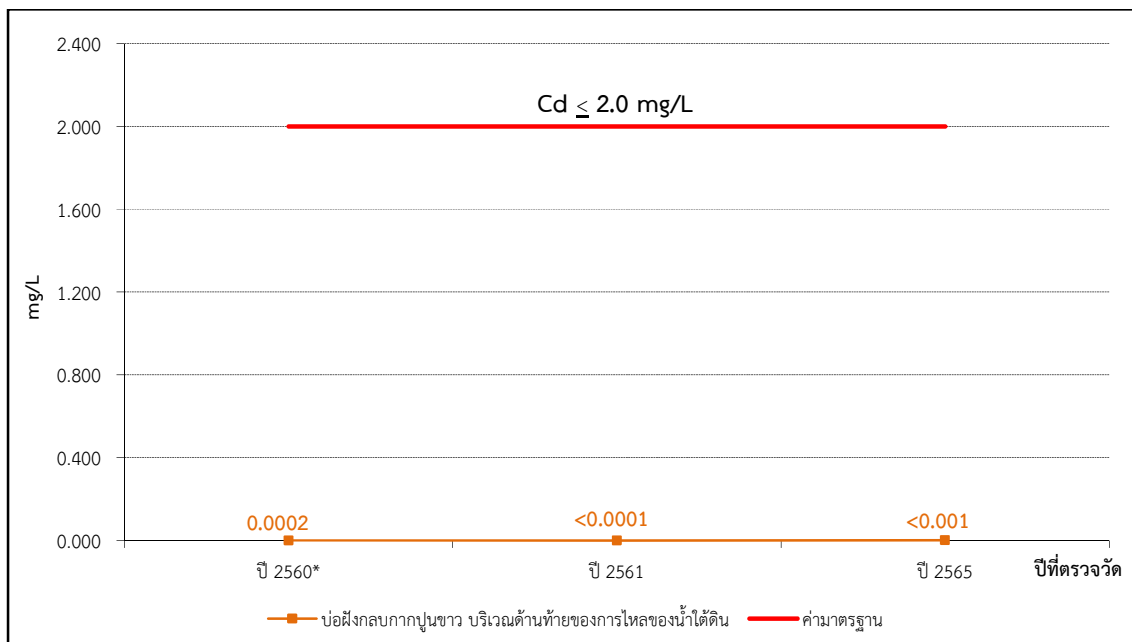
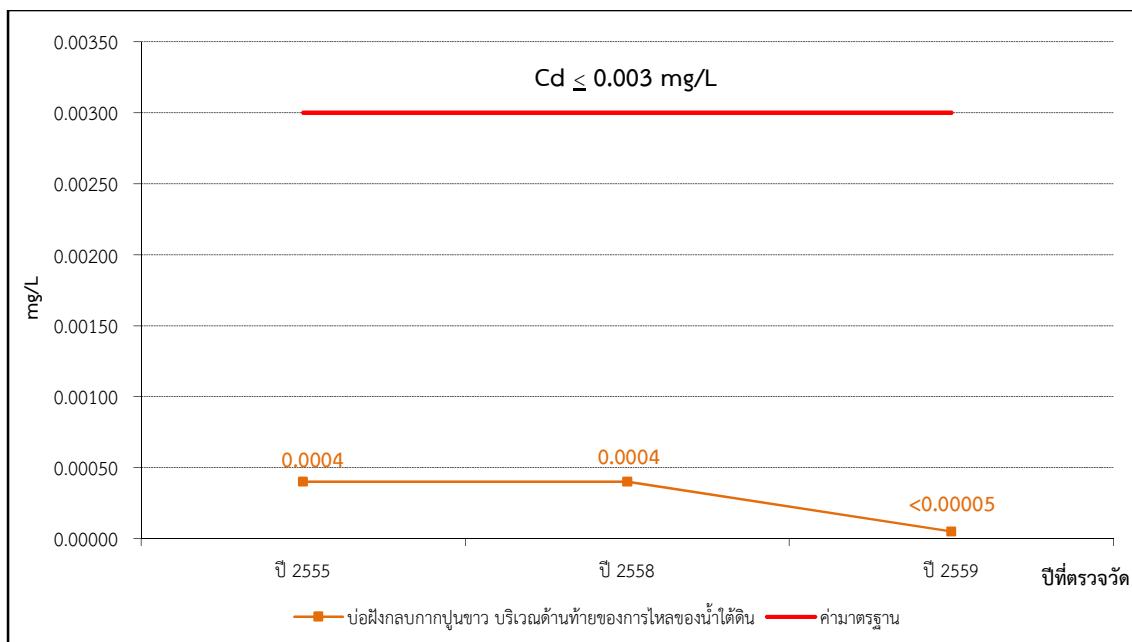


หมายเหตุ * : เริ่มใช้ค่ามาตรฐานใหม่ ในปี 2560

ภาพที่ 3.38 (ต่อ) ผลการตรวจวัดสารหนู (As) ในน้ำใต้ดิน

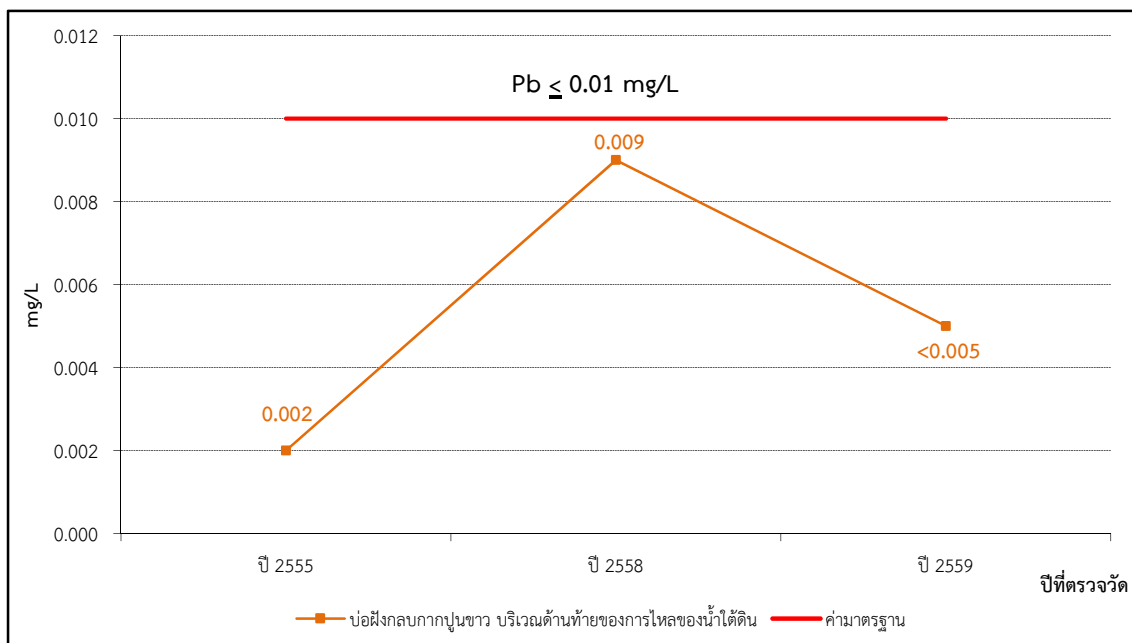
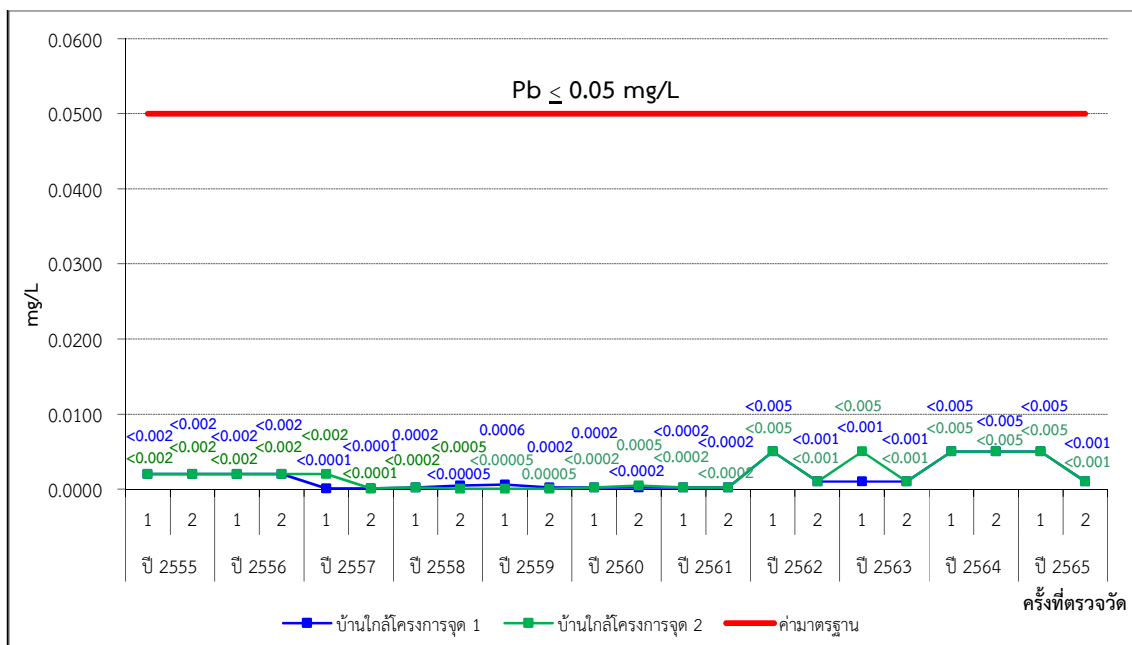


ภาพที่ 3.39 ผลการตรวจวัดแคดเมียม (Cd) ในน้ำใต้ดิน

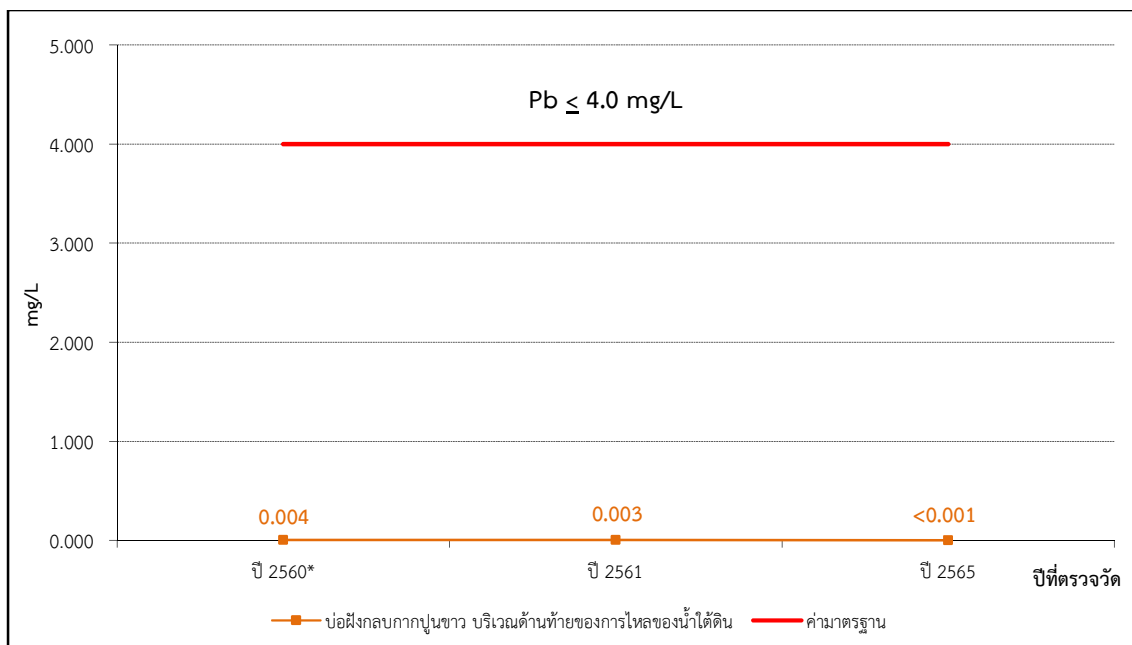


หมายเหตุ * : เริ่มใช้ค่ามาตรฐานใหม่ ในปี 2560

ภาพที่ 3.39 (ต่อ) ผลการตรวจวัดแคดเมียม (Cd) ในน้ำใต้ดิน

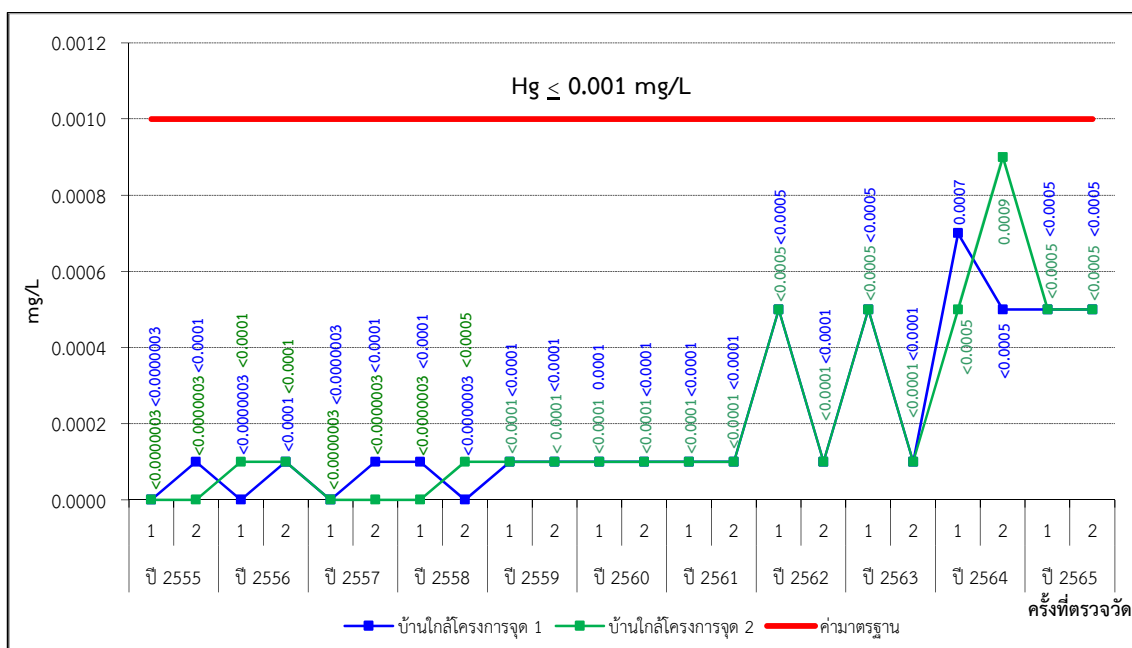


ภาพที่ 3.40 ผลการตรวจวัดตะกั่ว (Pb) ในน้ำใต้ดิน

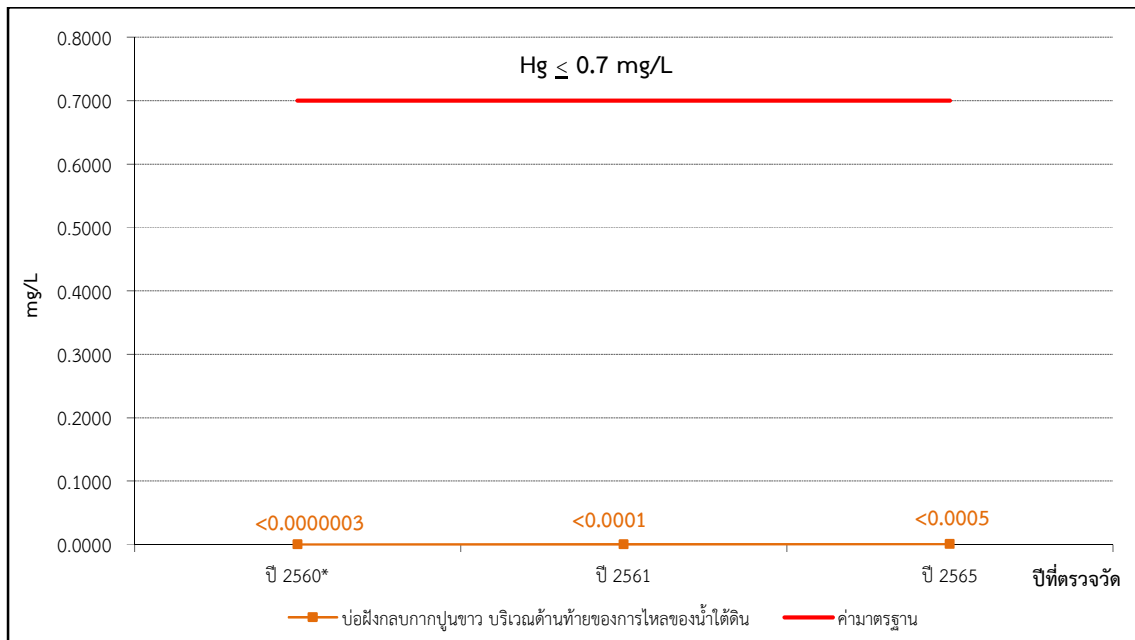
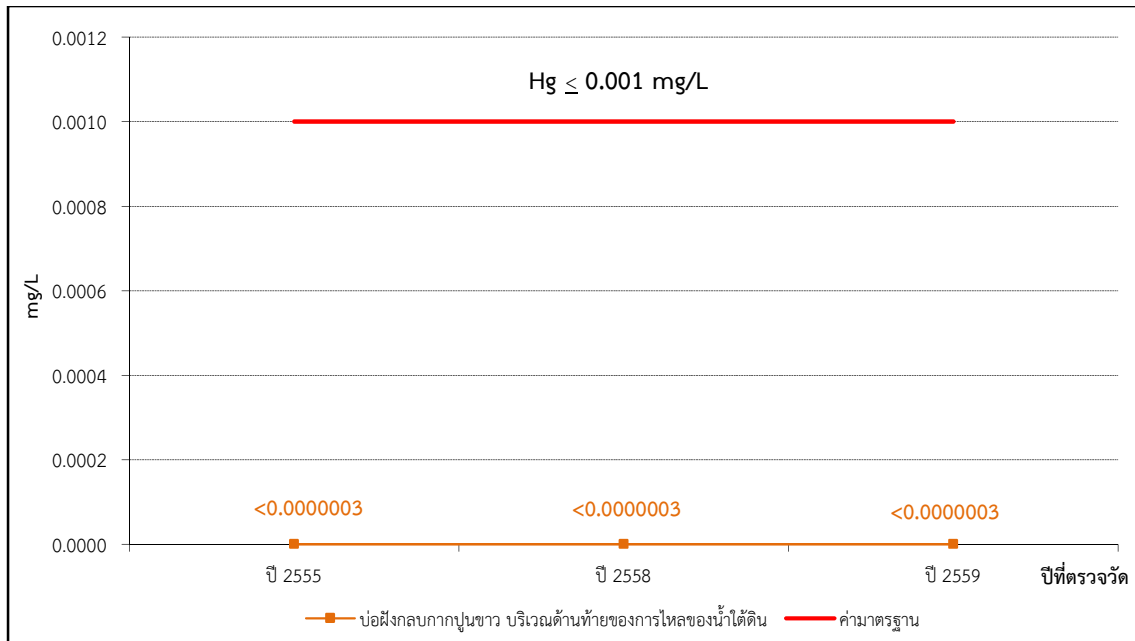


หมายเหตุ * : เริ่มใช้ค่ามาตรฐานใหม่ ในปี 2560

ภาพที่ 3.40 (ต่อ) ผลการตรวจวัดตะกั่ว (Pb) ในน้ำใต้ดิน

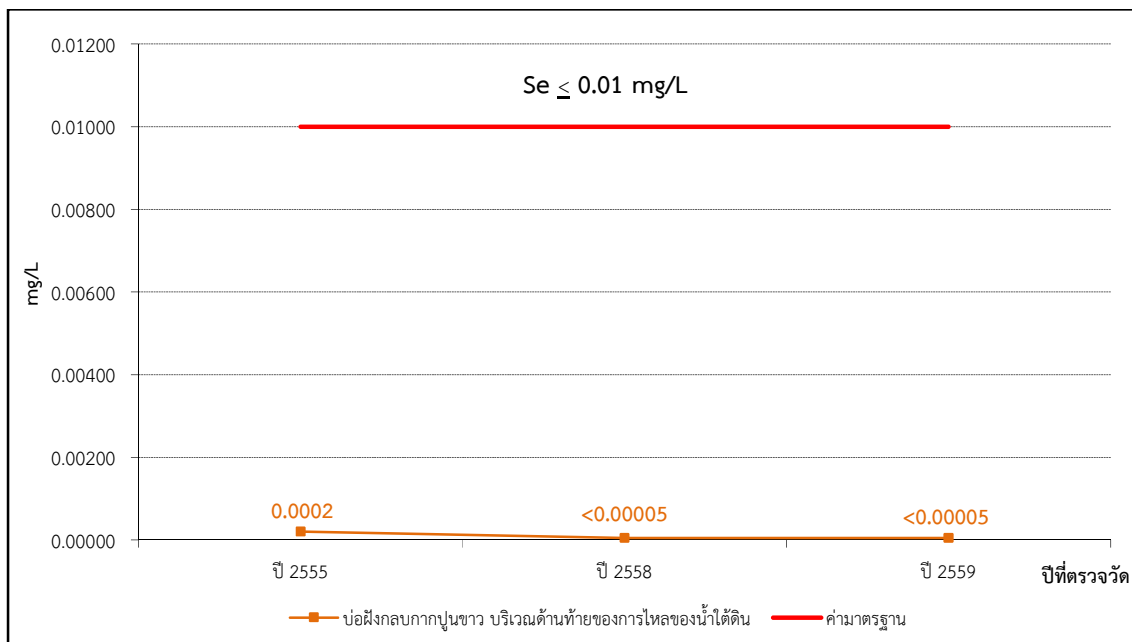
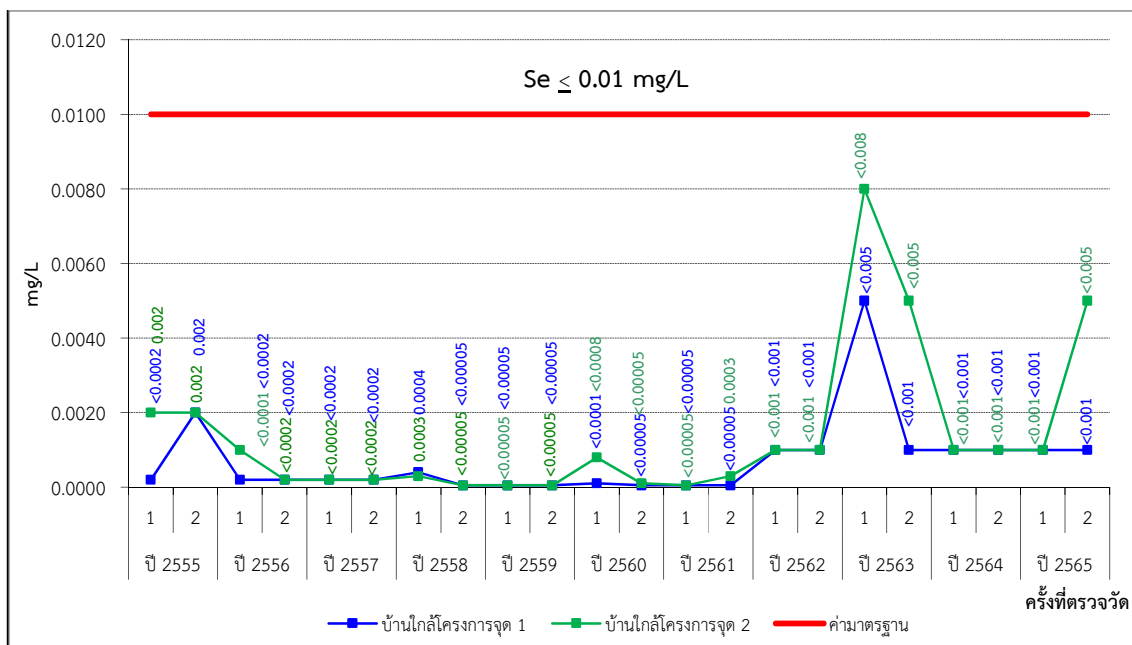


ภาพที่ 3.41 ผลการตรวจวัดปรอท (Hg) ในน้ำใต้ดิน

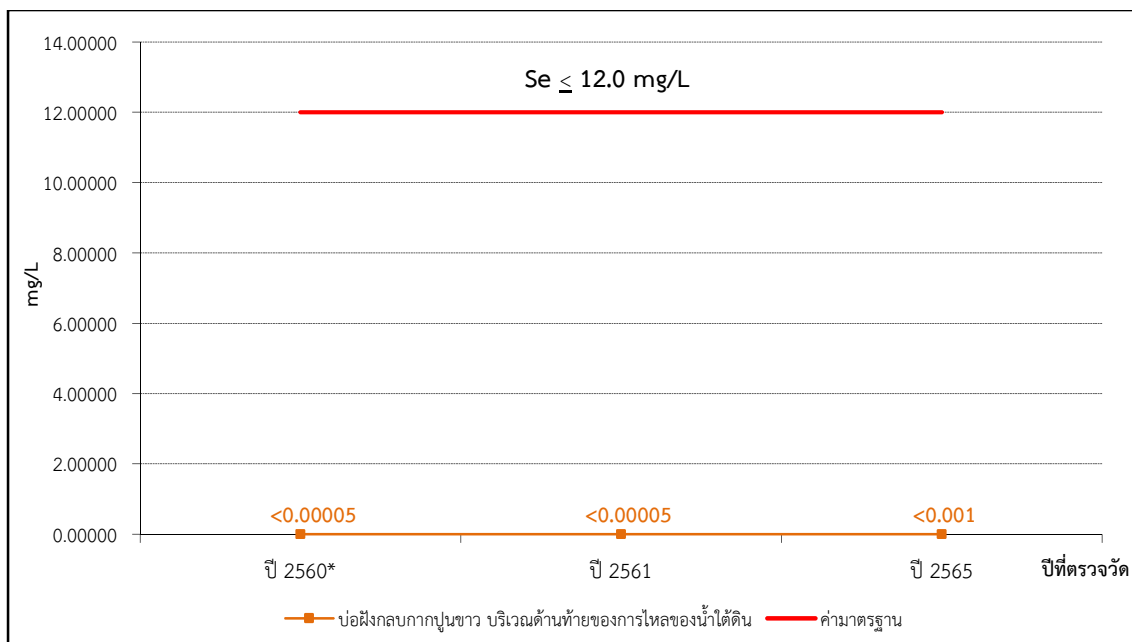


หมายเหตุ * : เริ่มใช้ค่ามาตรฐานใหม่ ในปี 2560

ภาพที่ 3.41 (ต่อ) ผลการตรวจวัดปรอท (Hg) ในน้ำใต้ดิน

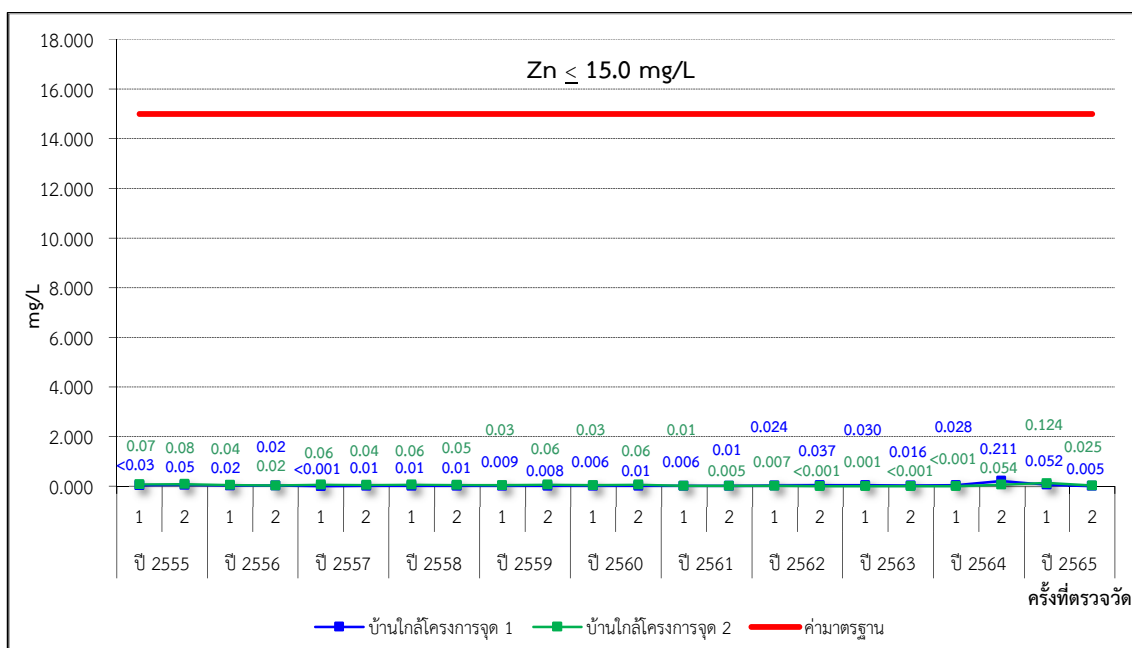


ภาพที่ 3.42 ผลการตรวจวัดซีลีเนียม (Se) ในน้ำใต้ดิน

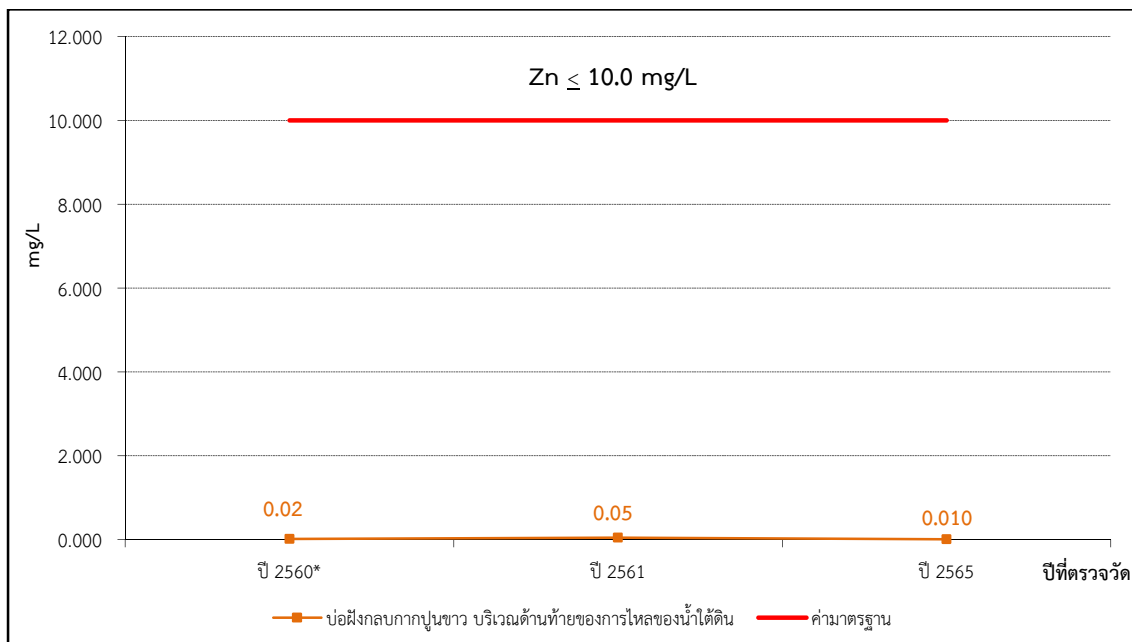
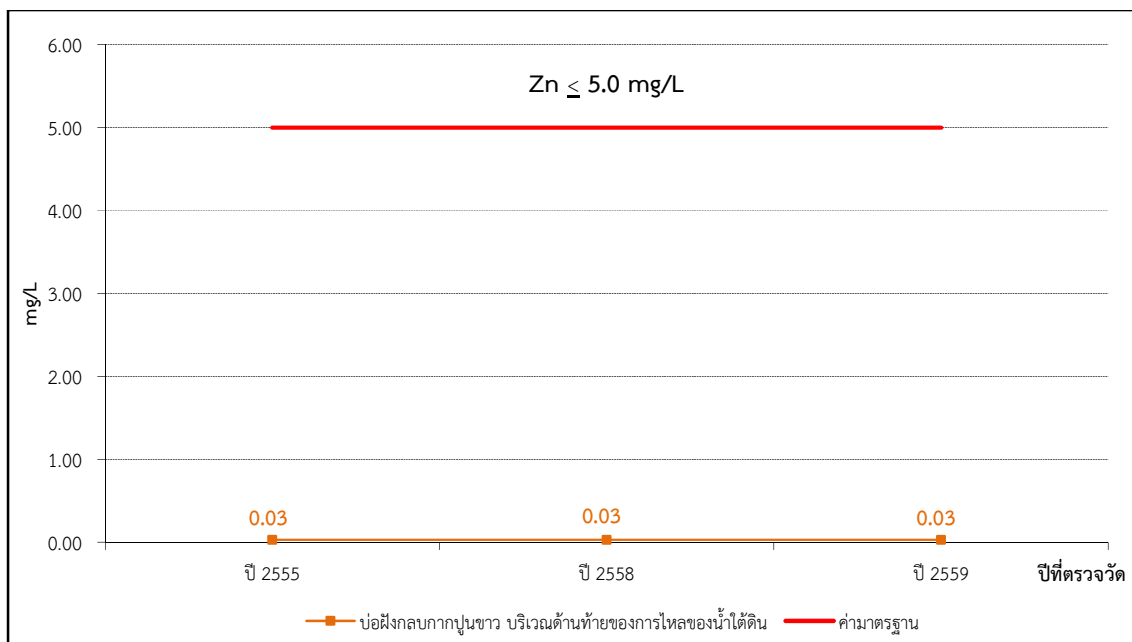


หมายเหตุ * : เริ่มใช้ค่ามาตรฐานใหม่ ในปี 2560

ภาพที่ 3.42 (ต่อ) ผลการตรวจวัดซีลีเนียม (Se) ในน้ำใต้ดิน



ภาพที่ 3.43 ผลการตรวจวัดสังกะสี (Zn) ในน้ำใต้ดิน

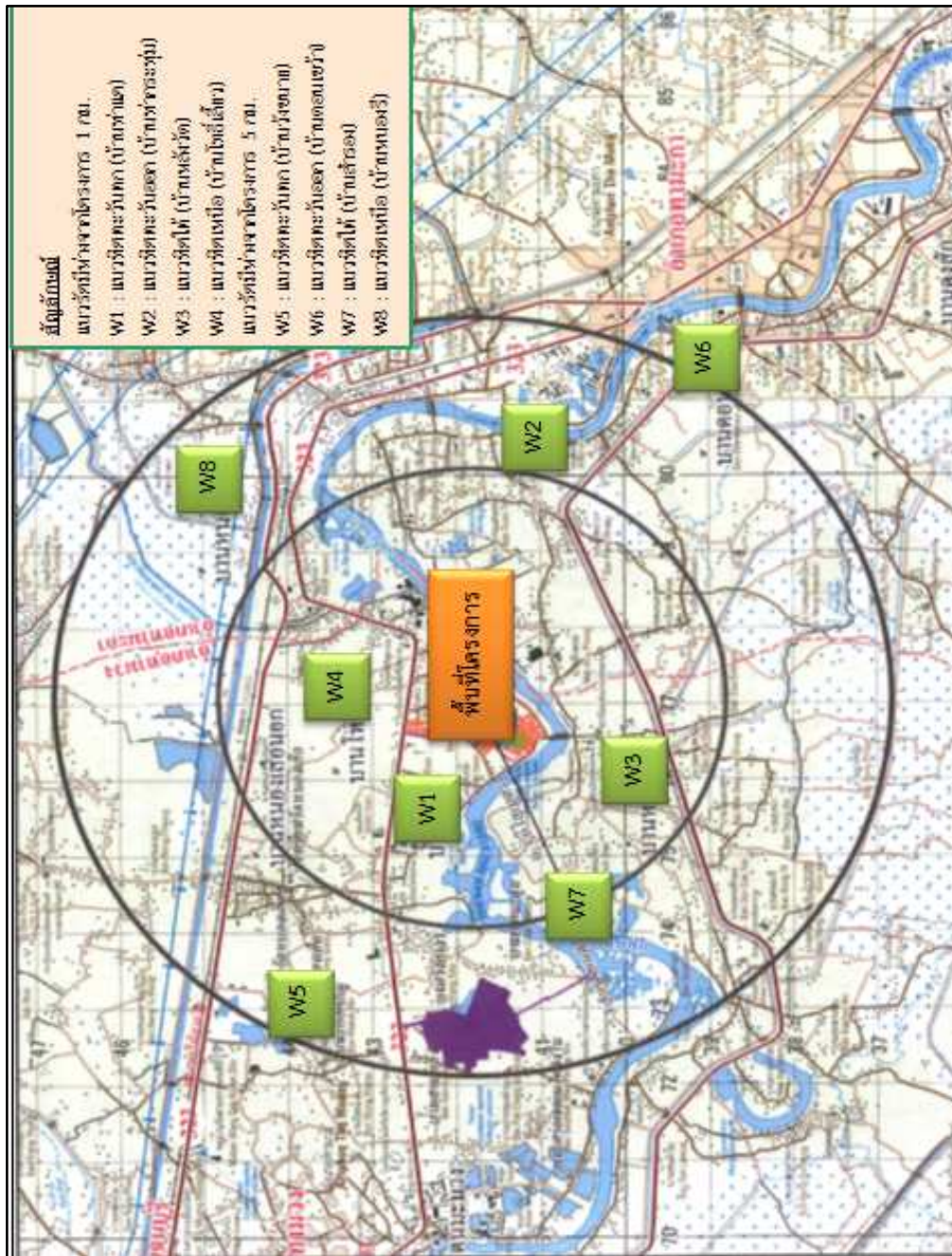


หมายเหตุ * : เริ่มใช้ค่ามาตรฐานใหม่ในปี 2560

ภาพที่ 3.43 (ต่อ) ผลการตรวจวัดสังกะสี (Zn) ในน้ำใต้ดิน

3.3.4 คุณภาพน้ำฝน

1) แผนที่ตรวจวัดคุณภาพน้ำฝน



ภาพที่ 3.44 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำฝน

2) ภาพถ่ายแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำฝน



แนวทิศตะวันตก (บ้านท่าแค)

แนวทิศตะวันออก (บ้านท่ากระทุ่ม)



แนวทิศใต้ (บ้านหลังวัด)

แนวทิศเหนือ (บ้านโพธิ์เลี้ยว)

ภาพที่ 3.45 การตรวจวัดคุณภาพน้ำฝน ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร



แนวทิศตะวันตก (บ้านวังขนาย)

แนวทิศตะวันออก (บ้านดอนเขว้า)



แนวทิศใต้ (บ้านสำโรง)

แนวทิศเหนือ (บ้านหนองรี)

ภาพที่ 3.46 การตรวจวัดคุณภาพน้ำฝน ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร

3) วิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำฝน

การตรวจวัดคุณภาพน้ำฝนจะดำเนินการตามวิธีมาตรฐานของ APHA-AWWA-WEF American Public Health Association ; Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater โดยมีรายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำฝน ดังตารางที่ 3.13 และตารางที่ 3.14

ตารางที่ 3.13 วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ

วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ
เก็บตัวอย่างน้ำโดยวิธี Grab Sampling โดยตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดพลาสติกชนิด Polyethylene
1. ตัวอย่างวิเคราะห์ Cl^- บรรจุใส่ขวดพลาสติกขนาด 4,000-5,000 ml ตัวอย่างจะถูกแช่ในถังน้ำแข็งเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ภายใน 24 ชั่วโมง
สำหรับค่าพารามิเตอร์ pH จะตรวจวัดที่ภาคสนาม

ตารางที่ 3.14 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำฝน

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด
1	ค่าความเป็นกรด (pH)	APHA-4500- H^+ B
2	คลอไรด์ (Cl^-)	APHA-4500- Cl^- D

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำฝน

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำฝน ของโครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ และโครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตไอน้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ครั้งที่ 2/2566) ซึ่งทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 24 สิงหาคม 2566 เป็นตัวแทนของช่วงกลางฤดูฝน และวันที่ 5 กันยายน 2566 เป็นตัวแทนของช่วงปลายฤดูฝน โดยความถี่ 3 ครั้งต่อปี ช่วงต้นฤดูฝน กลางฤดูฝน และปลายฤดูฝน ได้แก่

- แนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร
 - แนวทิศตะวันตก (บ้านท่าแค)
 - แนวทิศตะวันออก (บ้านท่ากระทุ่ม)
 - แนวทิศใต้ (บ้านหลังวัด)
 - แนวทิศเหนือ (บ้านโพธิ์เลี้ยว)
- แนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร
 - แนวทิศตะวันตก (บ้านวังขนาย)
 - แนวทิศตะวันออก (บ้านดอนเข้)
 - แนวทิศใต้ (บ้านสำโรง)
 - แนวทิศเหนือ (บ้านหนองรี)

โดยได้ทำการเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน สรุปได้ดังตารางที่ 3.15

ตารางที่ 3.15 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำฝน ครั้งที่ 2/2566

โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ 15 เมกะวัตต์
ของ บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

ครั้งที่ตรวจวัด		จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
			pH	Chloride (mg/L)
ครั้งที่ 2/2566	กลางฤดูฝน (สิงหาคม)	แนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร		
		1. แนวทิศตะวันตก (บ้านท่าแค)	8.1	7.5
		2. แนวทิศตะวันออก (บ้านท่ากระทุ่ม)	8.2	5.4
		3. แนวทิศใต้ (บ้านหลังวัด)	7.8	<5.0
		4. แนวทิศเหนือ (บ้านโพธิ์เลี้ยว)	8.1	8.0
		แนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร		
		1. แนวทิศตะวันตก (บ้านวังขนาย)	7.9	<5.0
		2. แนวทิศตะวันออก (บ้านดอนเขว้า)	7.5	<5.0
		3. แนวทิศใต้ (บ้านสำโรง)	7.3	<5.0
		4. แนวทิศเหนือ (บ้านหนองรี)	7.5	5.8
	ปลายฤดูฝน (กันยายน)	แนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร		
		1. แนวทิศตะวันตก (บ้านท่าแค)	7.8	5.8
		2. แนวทิศตะวันออก (บ้านท่ากระทุ่ม)	7.4	<5.0
		3. แนวทิศใต้ (บ้านหลังวัด)	7.4	7.4
		4. แนวทิศเหนือ (บ้านโพธิ์เลี้ยว)	8.1	11.5
		แนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร		
		1. แนวทิศตะวันตก (บ้านวังขนาย)	7.4	6.7
		2. แนวทิศตะวันออก (บ้านดอนเขว้า)	7.8	7.2
		3. แนวทิศใต้ (บ้านสำโรง)	7.4	6.0
		4. แนวทิศเหนือ (บ้านหนองรี)	7.4	<5.0
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾		6.5-8.5	≤ 250	

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2524) เรื่องน้ำบริโภคในภาชนะที่ปิดสนิท
ตีพิมพ์ในหนังสือราชกิจจานุเบกษา เล่ม 98 ตอนที่ 157 (ฉบับพิเศษ) ลงวันที่ 24 กันยายน 2524 (ภาคผนวก ก)

5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำฝน

จากตารางที่ 3.15 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำฝน โครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ 15 เมกะวัตต์ ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ครั้งที่ 2/2566) ซึ่งทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 24 สิงหาคม 2566 เป็นตัวแทนของช่วงกลางฤดูฝน และวันที่ 5 กันยายน 2566 เป็นตัวแทนของช่วงปลายฤดูฝน มีจำนวน 8 จุดตรวจวัด ความถี่ 3 ครั้ง/ปี ได้แก่

- แนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร
 - แนวทิศตะวันตก (บ้านท่าแค)
 - แนวทิศตะวันออก (บ้านท่ากระทุ่ม)
 - แนวทิศใต้ (บ้านหลังวัด)
 - แนวทิศเหนือ (บ้านโพธิ์เลี้ยว)
- แนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร
 - แนวทิศตะวันตก (บ้านวังขนาย)
 - แนวทิศตะวันออก (บ้านดอนเข้)
 - แนวทิศใต้ (บ้านสำโรง)
 - แนวทิศเหนือ (บ้านหนองรี)

พบว่า คุณภาพน้ำฝนทุกรายการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2524) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะที่ปิดสนิท และประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 135 (พ.ศ. 2534) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะปิดสนิท (ฉบับที่ 2) โดยมีรายละเอียดดังนี้

- pH มีค่าอยู่ระหว่าง 7.3-8.2
ค่ามาตรฐานต้องมีค่าอยู่ระหว่าง 6.5-8.5
- Chloride มีค่าน้อยกว่า 5.0-11.5 มิลลิกรัมต่อลิตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 250 มิลลิกรัมต่อลิตร

เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำฝนครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563 แสดงดังตารางที่ 3.16 พบว่า

- pH มีแนวโน้มใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา และมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด แสดงดังภาพที่ 3.47 และภาพที่ 3.48
- Chloride มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นกว่าผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา และมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด แสดงดังภาพที่ 3.49 และภาพที่ 3.50

ตารางที่ 3.16 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำฝน ครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบกับครั้งที่ 1/2566 ครั้งที่ 1-2/2565
ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563

ครั้งที่ตรวจวัด		จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
			pH	Chloride (mg/L)
ครั้งที่ 1/2563	ต้นฤดูฝน (พฤษภาคม)	แนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร		
		1. แนวทิศตะวันตก (บ้านท่าแค)	7.8	<5.0
		2. แนวทิศตะวันออก (บ้านท่ากระทุ่ม)	7.2	<5.0
		3. แนวทิศใต้ (บ้านหลังวัด)	7.6	<5.0
		4. แนวทิศเหนือ (บ้านโพธิ์เลี้ยว)	7.6	<5.0
		แนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร		
		1. แนวทิศตะวันตก (บ้านวังขนาย)	7.8	<5.0
		2. แนวทิศตะวันออก (บ้านดอนเข้ว่า)	7.2	<5.0
		3. แนวทิศใต้ (บ้านสำโรง)	7.6	<5.0
		4. แนวทิศเหนือ (บ้านหนองรี)	7.6	<5.0
ครั้งที่ 2/2563	กลางฤดูฝน (กรกฎาคม)	แนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร		
		1. แนวทิศตะวันตก (บ้านท่าแค)	7.5	<5.0
		2. แนวทิศตะวันออก (บ้านท่ากระทุ่ม)	6.7	<5.0
		3. แนวทิศใต้ (บ้านหลังวัด)	6.9	<5.0
		4. แนวทิศเหนือ (บ้านโพธิ์เลี้ยว)	7.0	<5.0
		แนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร		
		1. แนวทิศตะวันตก (บ้านวังขนาย)	6.9	14.5
		2. แนวทิศตะวันออก (บ้านดอนเข้ว่า)	8.4	<5.0
		3. แนวทิศใต้ (บ้านสำโรง)	8.2	<5.0
		4. แนวทิศเหนือ (บ้านหนองรี)	7.4	<5.0
	ปลายฤดูฝน (กันยายน)	แนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร		
		1. แนวทิศตะวันตก (บ้านท่าแค)	7.2	<5.0
		2. แนวทิศตะวันออก (บ้านท่ากระทุ่ม)	7.1	<5.0
		3. แนวทิศใต้ (บ้านหลังวัด)	7.0	<5.0
		4. แนวทิศเหนือ (บ้านโพธิ์เลี้ยว)	7.5	<5.0
		แนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร		
		1. แนวทิศตะวันตก (บ้านวังขนาย)	7.5	<5.0
		2. แนวทิศตะวันออก (บ้านดอนเข้ว่า)	7.3	<5.0
		3. แนวทิศใต้ (บ้านสำโรง)	7.1	<5.0
		4. แนวทิศเหนือ (บ้านหนองรี)	7.1	<5.0
ค่ามาตรฐาน ^{(1),(2)}		6.5-8.5	≤ 250	

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2524) เรื่องน้ำบริโภคในภาชนะที่ปิดสนิท
ตีพิมพ์ในหนังสือราชกิจจานุเบกษา เล่ม 98 ตอนที่ 157 (ฉบับพิเศษ) ลงวันที่ 24 กันยายน 2524 (ภาคผนวก ก)
(2) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 135 (พ.ศ. 2534) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 2)

ตารางที่ 3.16 (ต่อ)

ครั้งที่ตรวจวัด		จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
			pH	Chloride (mg/L)
ครั้งที่ 1/2564	ต้นฤดูฝน (พฤษภาคม)	แนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร		
		1. แนวทิศตะวันตก (บ้านท่าแค)	7.6	<5.0
		2. แนวทิศตะวันออก (บ้านท่ากระทุ่ม)	6.8	<5.0
		3. แนวทิศใต้ (บ้านหลังวัด)	7.1	<5.0
		4. แนวทิศเหนือ (บ้านโพธิ์เลี้ยว)	7.2	<5.0
		แนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร		
		1. แนวทิศตะวันตก (บ้านวังขนาย)	7.1	<5.0
		2. แนวทิศตะวันออก (บ้านดอนเข้ว่า)	7.2	<5.0
		3. แนวทิศใต้ (บ้านสำโรง)	7.2	<5.0
		4. แนวทิศเหนือ (บ้านหนองรี)	7.4	<5.0
ครั้งที่ 2/2564	กลางฤดูฝน (กรกฎาคม)	แนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร		
		1. แนวทิศตะวันตก (บ้านท่าแค)	6.5	<5.0
		2. แนวทิศตะวันออก (บ้านท่ากระทุ่ม)	7.1	<5.0
		3. แนวทิศใต้ (บ้านหลังวัด)	6.8	<5.0
		4. แนวทิศเหนือ (บ้านโพธิ์เลี้ยว)	7.6	<5.0
		แนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร		
		1. แนวทิศตะวันตก (บ้านวังขนาย)	6.7	<5.0
		2. แนวทิศตะวันออก (บ้านดอนเข้ว่า)	6.8	<5.0
		3. แนวทิศใต้ (บ้านสำโรง)	6.5	<5.0
		4. แนวทิศเหนือ (บ้านหนองรี)	6.8	<5.0
	ปลายฤดูฝน (กันยายน)	แนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร		
		1. แนวทิศตะวันตก (บ้านท่าแค)	7.9	<5.0
		2. แนวทิศตะวันออก (บ้านท่ากระทุ่ม)	7.5	<5.0
		3. แนวทิศใต้ (บ้านหลังวัด)	7.8	<5.0
		4. แนวทิศเหนือ (บ้านโพธิ์เลี้ยว)	7.9	<5.0
		แนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร		
		1. แนวทิศตะวันตก (บ้านวังขนาย)	7.9	<5.0
		2. แนวทิศตะวันออก (บ้านดอนเข้ว่า)	7.6	<5.0
		3. แนวทิศใต้ (บ้านสำโรง)	7.6	<5.0
		4. แนวทิศเหนือ (บ้านหนองรี)	7.7	<5.0
ค่ามาตรฐาน ^{(1),(2)}		6.5-8.5	≤ 250	

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2524) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะที่ปิดสนิท
ตีพิมพ์ในหนังสือราชกิจจานุเบกษา เล่ม 98 ตอนที่ 157 (ฉบับพิเศษ) ลงวันที่ 24 กันยายน 2524 (ภาคผนวก ก)
(2) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 135 (พ.ศ. 2534) เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท (ฉบับที่ 2)

ตารางที่ 3.16 (ต่อ)

ครั้งที่ตรวจวัด		จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
			pH	Chloride (mg/L)
ครั้งที่ 1/2565	ต้นฤดูฝน (พฤษภาคม)	แนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร		
		1. แนวทิศตะวันตก (บ้านท่าแค)	7.9	<5.0
		2. แนวทิศตะวันออก (บ้านท่ากระทุ่ม)	7.0	7.0
		3. แนวทิศใต้ (บ้านหลังวัด)	7.2	<5.0
		4. แนวทิศเหนือ (บ้านโพธิ์เลี้ยว)	7.3	<5.0
		แนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร		
		1. แนวทิศตะวันตก (บ้านวังขนาย)	7.9	<5.0
		2. แนวทิศตะวันออก (บ้านดอนเขว้า)	7.4	<5.0
		3. แนวทิศใต้ (บ้านสำโรง)	7.5	<5.0
		4. แนวทิศเหนือ (บ้านหนองรี)	7.2	<5.0
ครั้งที่ 2/2565	กลางฤดูฝน (กรกฎาคม)	แนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร		
		1. แนวทิศตะวันตก (บ้านท่าแค)	7.1	<5.0
		2. แนวทิศตะวันออก (บ้านท่ากระทุ่ม)	7.1	<5.0
		3. แนวทิศใต้ (บ้านหลังวัด)	7.1	<5.0
		4. แนวทิศเหนือ (บ้านโพธิ์เลี้ยว)	7.1	<5.0
		แนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร		
		1. แนวทิศตะวันตก (บ้านวังขนาย)	7.9	<5.0
		2. แนวทิศตะวันออก (บ้านดอนเขว้า)	7.1	<5.0
		3. แนวทิศใต้ (บ้านสำโรง)	8.0	<5.0
		4. แนวทิศเหนือ (บ้านหนองรี)	7.1	<5.0
	ปลายฤดูฝน (กันยายน)	แนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร		
		1. แนวทิศตะวันตก (บ้านท่าแค)	7.2	<5.0
		2. แนวทิศตะวันออก (บ้านท่ากระทุ่ม)	7.5	<5.0
		3. แนวทิศใต้ (บ้านหลังวัด)	7.0	<5.0
		4. แนวทิศเหนือ (บ้านโพธิ์เลี้ยว)	7.0	<5.0
		แนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร		
		1. แนวทิศตะวันตก (บ้านวังขนาย)	7.2	<5.0
		2. แนวทิศตะวันออก (บ้านดอนเขว้า)	7.2	<5.0
		3. แนวทิศใต้ (บ้านสำโรง)	7.3	<5.0
		4. แนวทิศเหนือ (บ้านหนองรี)	7.9	<5.0
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾		6.5-8.5	≤ 250	

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเค์ เซอร์วิส จำกัด

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2524) เรื่องน้ำบริโภคในภาชนะที่ปิดสนิท
ตีพิมพ์ในหนังสือราชกิจจานุเบกษา เล่ม 98 ตอนที่ 157 (ฉบับพิเศษ) ลงวันที่ 24 กันยายน 2524 (ภาคผนวก ก)

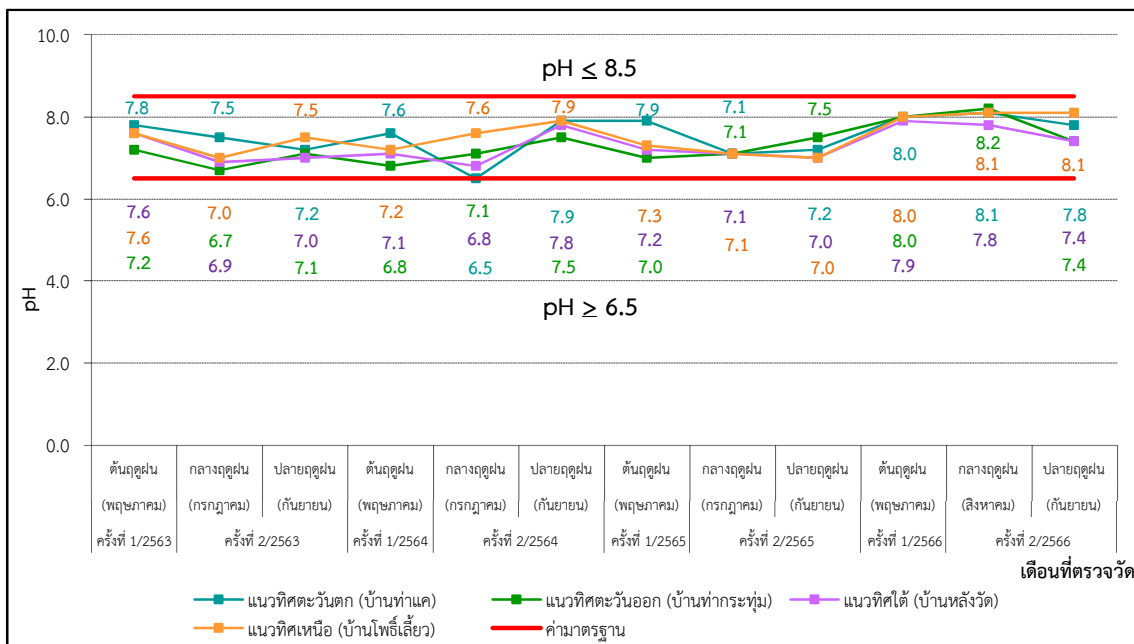
ตารางที่ 3.16 (ต่อ)

ครั้งที่ตรวจวัด		จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
			pH	Chloride (mg/L)
ครั้งที่ 1/2566	ต้นฤดูฝน (พฤษภาคม)	แนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร		
		1. แนวทิศตะวันตก (บ้านท่าแค)	8.0	<5.0
		2. แนวทิศตะวันออก (บ้านท่ากระทุ่ม)	8.0	<5.0
		3. แนวทิศใต้ (บ้านหลังวัด)	7.9	<5.0
		4. แนวทิศเหนือ (บ้านโพธิ์เลี้ยว)	8.0	<5.0
		แนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร		
		1. แนวทิศตะวันตก (บ้านวังขนาย)	8.0	<5.0
		2. แนวทิศตะวันออก (บ้านดอนเขว้า)	8.0	<5.0
		3. แนวทิศใต้ (บ้านสำโรง)	8.1	<5.0
		4. แนวทิศเหนือ (บ้านหนองรี)	7.6	<5.0
ครั้งที่ 2/2566	กลางฤดูฝน (สิงหาคม)	แนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร		
		1. แนวทิศตะวันตก (บ้านท่าแค)	8.1	7.5
		2. แนวทิศตะวันออก (บ้านท่ากระทุ่ม)	8.2	5.4
		3. แนวทิศใต้ (บ้านหลังวัด)	7.8	<5.0
		4. แนวทิศเหนือ (บ้านโพธิ์เลี้ยว)	8.1	8.0
		แนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร		
		1. แนวทิศตะวันตก (บ้านวังขนาย)	7.9	<5.0
		2. แนวทิศตะวันออก (บ้านดอนเขว้า)	7.5	<5.0
		3. แนวทิศใต้ (บ้านสำโรง)	7.3	<5.0
		4. แนวทิศเหนือ (บ้านหนองรี)	7.5	5.8
	ปลายฤดูฝน (กันยายน)	แนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร		
		1. แนวทิศตะวันตก (บ้านท่าแค)	7.8	5.8
		2. แนวทิศตะวันออก (บ้านท่ากระทุ่ม)	7.4	<5.0
		3. แนวทิศใต้ (บ้านหลังวัด)	7.4	7.4
		4. แนวทิศเหนือ (บ้านโพธิ์เลี้ยว)	8.1	11.5
		แนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร		
		1. แนวทิศตะวันตก (บ้านวังขนาย)	7.4	6.7
		2. แนวทิศตะวันออก (บ้านดอนเขว้า)	7.8	7.2
		3. แนวทิศใต้ (บ้านสำโรง)	7.4	6.0
		4. แนวทิศเหนือ (บ้านหนองรี)	7.4	<5.0
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾		6.5-8.5	≤ 250	

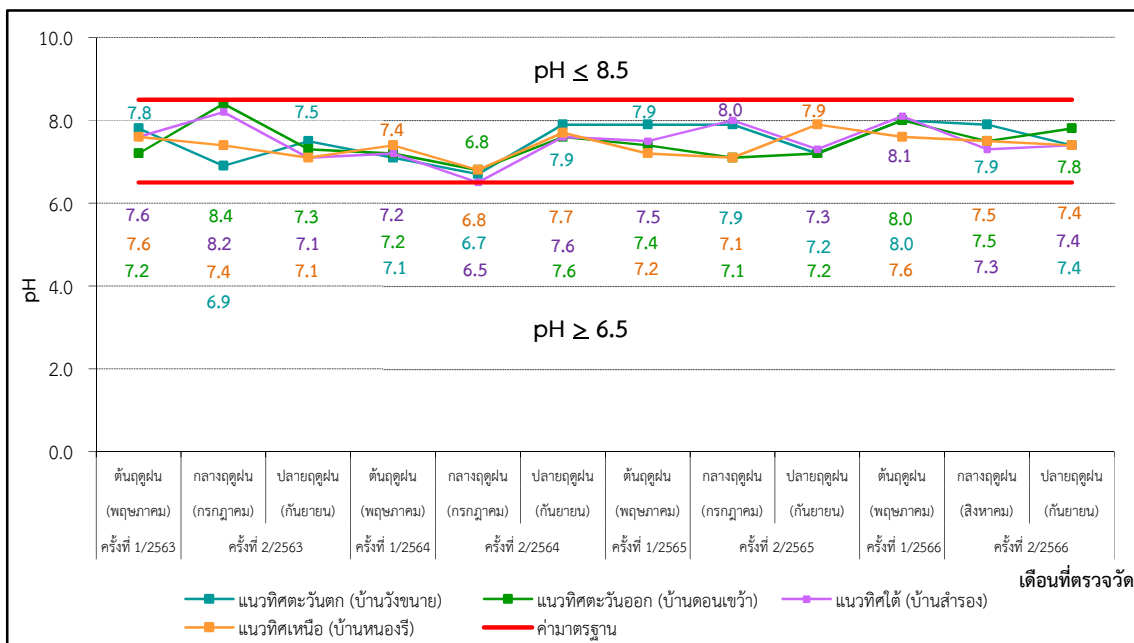
ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 61 (พ.ศ. 2524) เรื่องน้ำบริโภคในภาชนะที่ปิดสนิท
ตีพิมพ์ในหนังสือราชกิจจานุเบกษา เล่ม 98 ตอนที่ 157 (ฉบับพิเศษ) ลงวันที่ 24 กันยายน 2524 (ภาคผนวก ก)

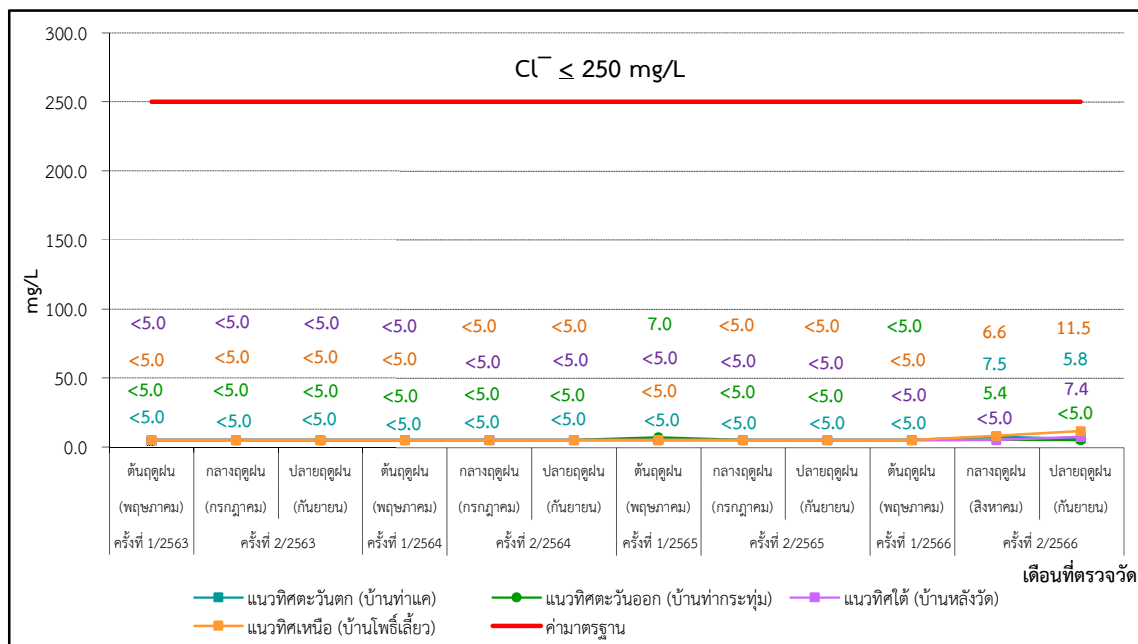
6) กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำฝน



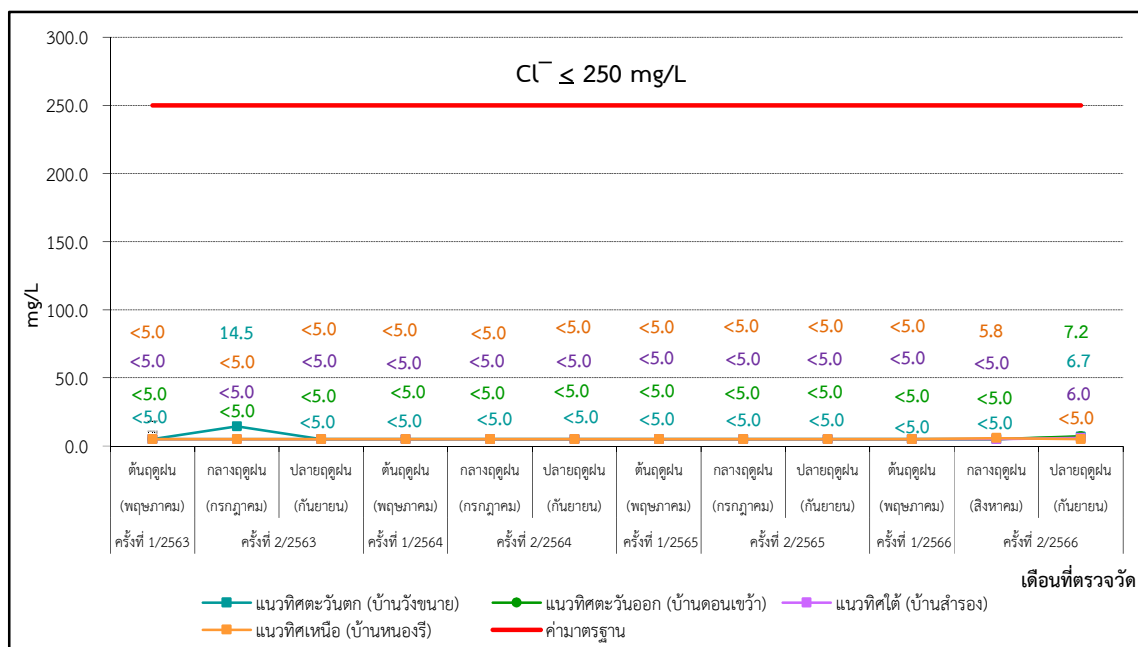
ภาพที่ 3.47 ผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำฝน ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร



ภาพที่ 3.48 ผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำฝน ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร



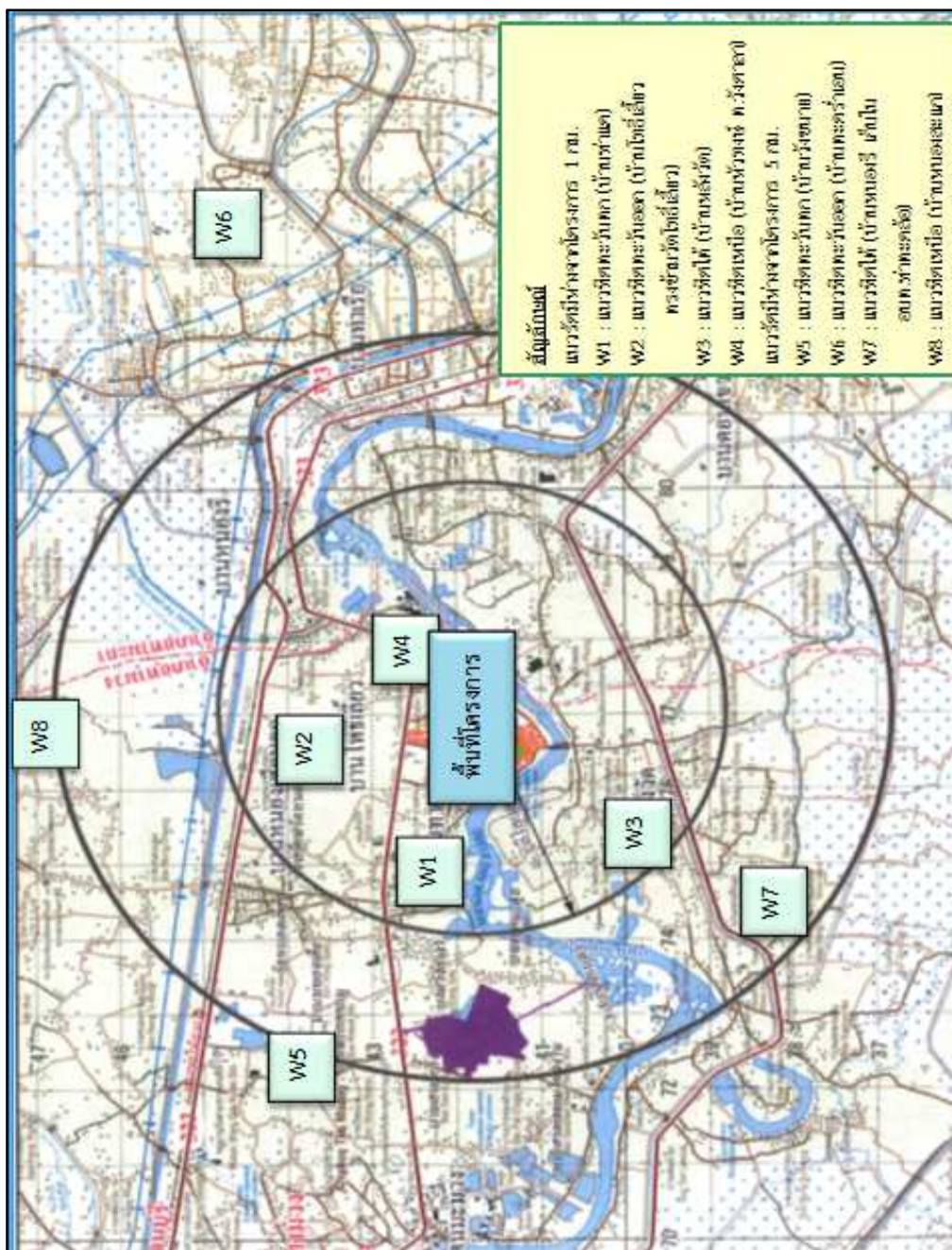
ภาพที่ 3.49 ผลการตรวจวัด Chloride (Cl⁻) ของน้ำฝน ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร



ภาพที่ 3.50 ผลการตรวจวัด Chloride (Cl⁻) ของน้ำฝน ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร

3.3.5 คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่โครงการ

1) แผนที่ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่โครงการ

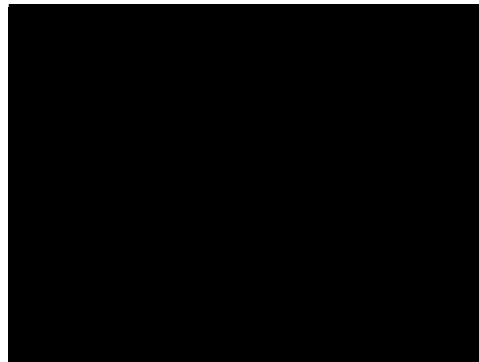


ภาพที่ 3.51 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่โครงการ

2) ภาพถ่ายแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่โครงการ



แนวทิศตะวันออก (บ้านโพธิ์เลี้ยว ตรงข้ามวัดโพธิ์เลี้ยว)



แนวทิศเหนือ (บ้านห้วยพงษ์ ต.วังศาลา)



แนวทิศใต้ (บ้านหลังวัด)

ภาพที่ 3.52 การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่โครงการ
แนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร



แนวทิศตะวันออก (บ้านตะคร้ำเอน)



แนวทิศตะวันตก (บ้านวังขนาย)

ภาพที่ 3.53 การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่โครงการ
แนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร



ภาพที่ 3.53 (ต่อ) การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่โครงการ
แนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร

3) วิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่โครงการ

การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่โครงการ ดำเนินการตามวิธีมาตรฐานของ APHA-AWWA-WEF American Public Health Association ; Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater และ US.EPA Method โดยมีรายละเอียดวิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำและวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่โครงการ แสดงดังตารางที่ 3.17 และตารางที่ 3.18

ตารางที่ 3.17 วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ

วิธีการเก็บและรักษาตัวอย่างน้ำ
<p>เก็บตัวอย่างน้ำโดย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ทำความสะอาดก๊อกบาดาลโดยเช็ดด้วยผ้าชุบแอลกอฮอล์ 70% หรือใช้ฟลน 2. เปิดก๊อกน้ำแล้วปล่อยให้ไหลเต็มที่ประมาณ 2-3 นาที ในกรณีที่เป็นบ่อน้ำโยกให้โยกน้ำ 5 นาที <p>โดยตัวอย่างที่เก็บได้จะบรรจุใส่ขวดพลาสติกชนิด Polyethylene หรือขวดแก้วในกรณีที่มีโลหะหนัก (Heavy Metal) จะทำการแยกภาชนะที่บรรจุตัวอย่าง ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ตัวอย่างวิเคราะห์โลหะหนัก บรรจุใส่ขวดพลาสติกขนาด 1,000 ml แล้วเติมกรด HNO_3 : น้ำ ในอัตราส่วน 1:1 ยกเว้น Chromium ไม่ต้องเติมกรด HNO_3 แต่ให้แช่เย็น 2. ตัวอย่างวิเคราะห์ P บรรจุใส่ขวดพลาสติกขนาด 1,000 ml แล้วเติมกรด H_2SO_4 จนได้ pH < 2 3. ตัวอย่างวิเคราะห์ Cl^- บรรจุใส่ขวดพลาสติกขนาด 4,000-5,000 ml <p>ตัวอย่างทั้งหมดจะถูกแช่ในถังน้ำแข็งเพื่อเก็บรักษาตัวอย่างก่อนนำมาวิเคราะห์ในห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ภายใน 24 ชั่วโมง สำหรับค่าพารามิเตอร์บางค่า จะตรวจวัดที่ภาคสนาม ได้แก่ pH</p>

ตารางที่ 3.18 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่โครงการ

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด
1	ค่าความเป็นกรด (pH)	- APHA-4500-H ⁺ B
2	คลอไรด์ (Cl ⁻)	- APHA-4500-Cl ⁻ D
3	แคลเซียม (Ca)	- APHA-3120 B
4	แมกนีเซียม (Mg)	- APHA-3120 B
5	โพแทสเซียม (K)	- APHA-3120 B
6	อลูมิเนียม (Al)	- APHA-3120 B
7	แมงกานีส (Mn)	- APHA-3120 B
8	ฟอสเฟต (P)	- US.EPA Method 365.4

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่โครงการ

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่โครงการ หลังฤดูฝนบริเวณ 4 ทิศ ในแนวรัศมีห่างจากตัวโครงการ 1 กิโลเมตร และ 5 กิโลเมตร โครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ 15 เมกะวัตต์ ของ บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา) กำหนดให้มีการตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง เมื่อหมดฤดูฝน ซึ่งในปี 2566 ได้ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 8 จุดตรวจวัด ได้แก่

- แนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร
 - แนวทิศตะวันตก (บ้านท่าแค)
 - แนวทิศตะวันออก (บ้านโพธิ์เลี้ยว ตรงข้ามวัดโพธิ์เลี้ยว)
 - แนวทิศใต้ (บ้านหลังวัด)
 - แนวทิศเหนือ (บ้านหัวพงษ์ ต.วังศาลา)
- แนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร
 - แนวทิศตะวันตก (บ้านวังขนาย)
 - แนวทิศตะวันออก (บ้านตะคร้อเอน)
 - แนวทิศใต้ (บ้านหนองรี เกือบใน อบต.ท่าตะคล้อ)
 - แนวทิศเหนือ (บ้านหนองสะแก)

โดยได้ทำการเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน สรุปได้ดังตารางที่ 3.19

ตารางที่ 3.19 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่โครงการ ปี 2566

โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ 15 เมกะวัตต์

ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา)

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเคอร์วิสเชส จำกัด

ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

จุดตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾
			แนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร	
แนวทิศตะวันตก (บ้านท่าแค)	pH	mg/L	7.3	6.5-9.2
	Cl ⁻	mg/L	38.0	≤ 600
	Ca	mg/L	54.775	ไม่กำหนด
	Mg	mg/L	9.320	ไม่กำหนด
	K	mg/L	2.048	ไม่กำหนด
	Al	mg/L	<0.010 ⁽¹⁾	ไม่กำหนด
	Mn	mg/L	0.057	≤ 0.5
	P	mg/L as P	<0.2 ⁽¹⁾	ไม่กำหนด
แนวทิศตะวันออก (บ้านโพธิ์เลี้ยว ตรงข้ามวัดโพธิ์เลี้ยว)	pH	mg/L	7.2	6.5-9.2
	Cl ⁻	mg/L	58.7	≤ 600
	Ca	mg/L	57.677	ไม่กำหนด
	Mg	mg/L	10.263	ไม่กำหนด
	K	mg/L	2.937	ไม่กำหนด
	Al	mg/L	0.062	ไม่กำหนด
	Mn	mg/L	0.237	≤ 0.5
	P	mg/L as P	<0.2 ⁽¹⁾	ไม่กำหนด

- หมายเหตุ**
- (1) : ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนดจะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ” Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้
- ค่า LOD ของ Phosphorus (as P) เท่ากับ 0.2 mg/L
 - ค่า LOD ของ Aluminium เท่ากับ 0.010 mg/L
- (2) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)

ตารางที่ 3.19 (ต่อ)

โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ 15 เมกะวัตต์

ของ บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา)

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด

ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

จุดตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾
			แนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร	
แนวทิศใต้ (บ้านหลังวัด)	pH	mg/L	7.3	6.5-9.2
	Cl ⁻	mg/L	15.6	≤ 600
	Ca	mg/L	72.150	ไม่กำหนด
	Mg	mg/L	12.903	ไม่กำหนด
	K	mg/L	1.571	ไม่กำหนด
	Al	mg/L	0.123	ไม่กำหนด
	Mn	mg/L	0.142	≤ 0.5
	P	mg/L as P	<0.2 ⁽¹⁾	ไม่กำหนด
แนวทิศเหนือ (บ้านหัวพงษ์ ต.วังศาลา)	pH	mg/L	7.2	6.5-9.2
	Cl ⁻	mg/L	144.5	≤ 600
	Ca	mg/L	167.173	ไม่กำหนด
	Mg	mg/L	22.468	ไม่กำหนด
	K	mg/L	2.622	ไม่กำหนด
	Al	mg/L	8.776	ไม่กำหนด
	Mn	mg/L	0.390	≤ 0.5
	P	mg/L as P	<0.2 ⁽¹⁾	ไม่กำหนด

- หมายเหตุ**
- (1) : ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนดจะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ” Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้
- ค่า LOD ของ Phosphorus (as P) เท่ากับ 0.2 mg/L
- (2) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)

ตารางที่ 3.19 (ต่อ)

โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ 15 เมกะวัตต์
ของ บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา)

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ้ เคอร์วิสเชส จำกัด

ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

จุดตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾
			แนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร	
แนวทิศตะวันตก (บ้านวังขนาย)	pH	mg/L	7.1	6.5-9.2
	Cl ⁻	mg/L	89.6	≤ 600
	Ca	mg/L	78.615	ไม่กำหนด
	Mg	mg/L	13.137	ไม่กำหนด
	K	mg/L	2.348	ไม่กำหนด
	Al	mg/L	<0.010 ⁽¹⁾	ไม่กำหนด
	Mn	mg/L	0.089	≤ 0.5
	P	mg/L as P	<0.2 ⁽¹⁾	ไม่กำหนด
แนวทิศตะวันออก (บ้านตะคร้ำเอน)	pH	mg/L	7.2	6.5-9.2
	Cl ⁻	mg/L	18.4	≤ 600
	Ca	mg/L	112.629	ไม่กำหนด
	Mg	mg/L	20.096	ไม่กำหนด
	K	mg/L	2.610	ไม่กำหนด
	Al	mg/L	0.089	ไม่กำหนด
	Mn	mg/L	0.093	≤ 0.5
	P	mg/L as P	<0.2 ⁽¹⁾	ไม่กำหนด

- หมายเหตุ**
- (1) : ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนดจะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ” Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้
- ค่า LOD ของ Phosphorus (as P) เท่ากับ 0.2 mg/L
 - ค่า LOD ของ Aluminium เท่ากับ 0.010 mg/L
- (2) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)

ตารางที่ 3.19 (ต่อ)

โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ 15 เมกะวัตต์
ของ บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา)

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด

ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

จุดตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพน้ำได้ดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾
			แนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร	
แนวทิศใต้ (บ้านหนองรี เก็บ ใน อบต.ท่าตะคล้อ)	pH	mg/L	7.3	6.5-9.2
	Cl ⁻	mg/L	17.7	≤ 600
	Ca	mg/L	69.392	ไม่กำหนด
	Mg	mg/L	11.845	ไม่กำหนด
	K	mg/L	2.419	ไม่กำหนด
	Al	mg/L	0.199	ไม่กำหนด
	Mn	mg/L	0.088	≤ 0.5
	P	mg/L as P	<0.2 ⁽¹⁾	ไม่กำหนด
แนวทิศเหนือ (บ้านหนองสะแก)	pH	mg/L	8.2	6.5-9.2
	Cl ⁻	mg/L	31.7	≤ 600
	Ca	mg/L	71.872	ไม่กำหนด
	Mg	mg/L	20.658	ไม่กำหนด
	K	mg/L	3.625	ไม่กำหนด
	Al	mg/L	<0.050	ไม่กำหนด
	Mn	mg/L	0.025	≤ 0.5
	P	mg/L as P	0.8	ไม่กำหนด

- หมายเหตุ**
- (1) : ในกรณีผลการวิเคราะห์มีค่าต่ำกว่า LOD ที่กำหนดจะออกรายงานผลว่า “ตรวจไม่พบ” Limit of Detection (LOD) หมายถึง ความเข้มข้นต่ำสุดที่เครื่องมือสามารถตรวจพบได้
- ค่า LOD ของ Phosphorus (as P) เท่ากับ 0.2 mg/L
 - (2) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)

5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่โครงการ

จากตารางที่ 3.19 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่โครงการของโครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ใช้น้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา) กำหนดให้มีการตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง เมื่อหมดฤดูฝน ซึ่งในปี 2566 ได้ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2566 ได้แก่

- แนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร
 - แนวทิศตะวันตก (บ้านท่าแค)
 - แนวทิศตะวันออก (บ้านโพธิ์เลี้ยว ตรงข้ามวัดโพธิ์เลี้ยว)
 - แนวทิศใต้ (บ้านหลังวัด)
 - แนวทิศเหนือ (บ้านหัวพงษ์ ต.วังศาลา)
- แนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร
 - แนวทิศตะวันตก (บ้านวังขนาย)
 - แนวทิศตะวันออก (บ้านตะคร้อเอน)
 - แนวทิศใต้ (บ้านหนองรี เก็บใน อบต.ท่าตะคล้อ)
 - แนวทิศเหนือ (บ้านหนองสะแก)

พบว่า คุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่โครงการ ทุกการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้) โดยมีรายละเอียดดังนี้

- | | |
|-------------------|---|
| ● pH | มีค่าอยู่ระหว่าง 7.1-8.2
ค่ามาตรฐานต้องมีค่าอยู่ระหว่าง 6.5-9.2 |
| ● Cl ⁻ | มีค่าอยู่ระหว่าง 17.7-144.5 มิลลิกรัมต่อลิตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 600 มิลลิกรัมต่อลิตร |
| ● Ca | มีค่าอยู่ระหว่าง 54.775-167.173 มิลลิกรัมต่อลิตร
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน |
| ● Mg | มีค่าอยู่ระหว่าง 9.320-22.468 มิลลิกรัมต่อลิตร
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน |
| ● K | มีค่าอยู่ระหว่าง 1.571-3.625 มิลลิกรัมต่อลิตร
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน |
| ● Al | มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.010-8.776 มิลลิกรัมต่อลิตร
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน |
| ● Mn | มีค่าอยู่ระหว่าง 0.025-0.390 มิลลิกรัมต่อลิตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร |

- P มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.2-0.8 มิลลิกรัมต่อลิตร
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน

เมื่อนำผลการตรวจวัดประจำปี 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดปี 2565 ปี 2564 และปี 2563 แสดงดังตารางที่ 3.20 และภาพที่ 3.54-3.61 พบว่า

- pH มีแนวโน้มใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา
และมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด
- Cl^- มีแนวโน้มใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา
และมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด
- Ca มีแนวโน้มใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา
- Mg มีแนวโน้มใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา
- K มีแนวโน้มใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา
- Al มีแนวโน้มใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา
- Mn มีแนวโน้มใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา
และมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด
- P มีแนวโน้มใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา

ตารางที่ 3.20 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่โครงการ ปี 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดประจำปี 2563-2565

ปีที่ตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด							
		pH	Cl ⁻ (mg/L)	Ca (mg/L)	Mg (mg/L)	K (mg/L)	Al (mg/L)	Mn (mg/L)	P (mg/L as P)
ปี 2563	แนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร								
	1. แนวทิศตะวันตก (บ้านท่าแค)	7.8	21.0	3.290	10.299	5.814	0.028	0.053	<0.2 ⁽²⁾
	2. แนวทิศตะวันออก (บ้านโพธิ์เลี้ยวตรงข้ามวัดโพธิ์เลี้ยว)	7.4	5.0	31.438	5.462	2.268	0.108	<0.001 ⁽²⁾	<0.2 ⁽²⁾
	3. แนวทิศใต้ (บ้านหลังวัด)	7.1	17.1	58.933	7.815	0.507	0.038	0.026	<0.2 ⁽²⁾
	4. แนวทิศเหนือ (บ้านหัวพงษ์ ต.วังศาลา)	7.0	19.8	61.491	10.858	3.664	0.047	<0.001 ⁽²⁾	<0.2 ⁽²⁾
	แนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร								
	1. แนวทิศตะวันตก (บ้านวังขนาย)	7.2	135.5	117.319	13.232	30.017	0.187	<0.001 ⁽²⁾	<0.2 ⁽²⁾
	2. แนวทิศตะวันออก (บ้านตะคร้ำเอน)	7.1	9.2	78.273	12.079	2.828	0.049	<0.001 ⁽²⁾	<0.2 ⁽²⁾
	3. แนวทิศใต้ (บ้านหนองรี เก็บในอบต.ท่าตะคล้อ)	7.5	18.2	61.758	8.308	2.272	0.034	<0.001 ⁽²⁾	<0.2 ⁽²⁾
	4. แนวทิศเหนือ (บ้านหนองสะแก)	6.8	19.8	60.221	10.642	3.646	0.050	<0.001 ⁽²⁾	<0.2 ⁽²⁾
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾		6.5-9.2	≤ 600	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	≤ 0.5	ไม่กำหนด

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)

(2) : ค่า LOD ของ Phosphorus (as P) เท่ากับ 0.2 mg/L
ค่า LOD ของ Manganese เท่ากับ 0.001 mg/L

ตารางที่ 3.20 (ต่อ)

ปีที่ตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด							
		pH	Cl ⁻ (mg/L)	Ca (mg/L)	Mg (mg/L)	K (mg/L)	Al (mg/L)	Mn (mg/L)	P (mg/L as P)
ปี 2564	แนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร								
	1. แนวทิศตะวันตก (บ้านท่าแค)	8.1	<5.0	29.207	5.354	1.150	<0.050	<0.001 ⁽²⁾	<0.2 ⁽²⁾
	2. แนวทิศตะวันออก (บ้านโพธิ์เลี้ยวตรงข้ามวัดโพธิ์เลี้ยว)	8.0	19.1	34.079	5.002	1.219	<0.050	0.107	<0.2 ⁽²⁾
	3. แนวทิศใต้ (บ้านหลังวัด)	7.9	14.5	51.546	7.550	1.273	<0.050	<0.001 ⁽²⁾	<0.2 ⁽²⁾
	4. แนวทิศเหนือ (บ้านห้วยพงษ์ ต.วังศาลา)	7.6	108.4	107.612	16.734	1.738	0.070	<0.001 ⁽²⁾	<0.2 ⁽²⁾
	แนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร								
	1. แนวทิศตะวันตก (บ้านวังขนาย)	8.0	141.6	97.397	26.782	35.825	0.301	0.001	0.7
	2. แนวทิศตะวันออก (บ้านตะคร้อเอน)	7.7	14.3	71.572	11.045	11.213	<0.050	0.001	<0.2 ⁽²⁾
	3. แนวทิศใต้ (บ้านหนองรี เก็บในอบต.ท่าตะคล้อ)	7.9	18.0	49.676	6.441	1.256	<0.050	0.001	<0.2 ⁽²⁾
	4. แนวทิศเหนือ (บ้านหนองสะแก)	7.5	18.8	49.430	8.716	2.418	0.058	0.455	<0.2 ⁽²⁾
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾		6.5-9.2	≤ 600	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	≤ 0.5	ไม่กำหนด

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)

(2) : ค่า LOD ของ Phosphorus (as P) เท่ากับ 0.2 mg/L
ค่า LOD ของ Manganese เท่ากับ 0.001 mg/L

ตารางที่ 3.20 (ต่อ)

ปีที่ตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด							
		pH	Cl ⁻ (mg/L)	Ca (mg/L)	Mg (mg/L)	K (mg/L)	Al (mg/L)	Mn (mg/L)	P (mg/L as P)
ปี 2565	แนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร								
	1. แนวทิศตะวันตก (บ้านท่าแค)	6.9	28.1	74.067	13.355	3.775	0.276	0.225	<0.2 ⁽²⁾
	2. แนวทิศตะวันออก (บ้านโพธิ์เลี้ยวตรงข้ามวัดโพธิ์เลี้ยว)	7.5	14.7	51.205	9.616	2.568	0.451	0.172	<0.2 ⁽²⁾
	3. แนวทิศใต้ (บ้านหลังวัด)	7.1	14.7	64.322	10.584	2.051	0.125	0.116	<0.2 ⁽²⁾
	4. แนวทิศเหนือ (บ้านห้วยพงษ์ ต.วังศาลา)	7.0	110.9	144.697	29.816	1.592	2.191	0.100	<0.2 ⁽²⁾
	แนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร								
	1. แนวทิศตะวันตก (บ้านวังขนาย)	6.9	105.2	99.136	20.589	5.354	0.126	0.464	<0.2 ⁽²⁾
	2. แนวทิศตะวันออก (บ้านตะคร้อเอน)	7.2	14.7	84.648	14.852	2.677	0.102	0.100	<0.2 ⁽²⁾
	3. แนวทิศใต้ (บ้านหนองรี เก็บในอบต.ท่าตะคล้อ)	7.1	17.6	62.270	9.130	4.273	0.288	0.069	<0.2 ⁽²⁾
	4. แนวทิศเหนือ (บ้านหนองสะแก)	7.1	41.7	67.055	18.416	5.592	0.188	0.096	<0.2 ⁽²⁾
	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	6.5-9.2	≤ 600	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	≤ 0.5	ไม่กำหนด

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)

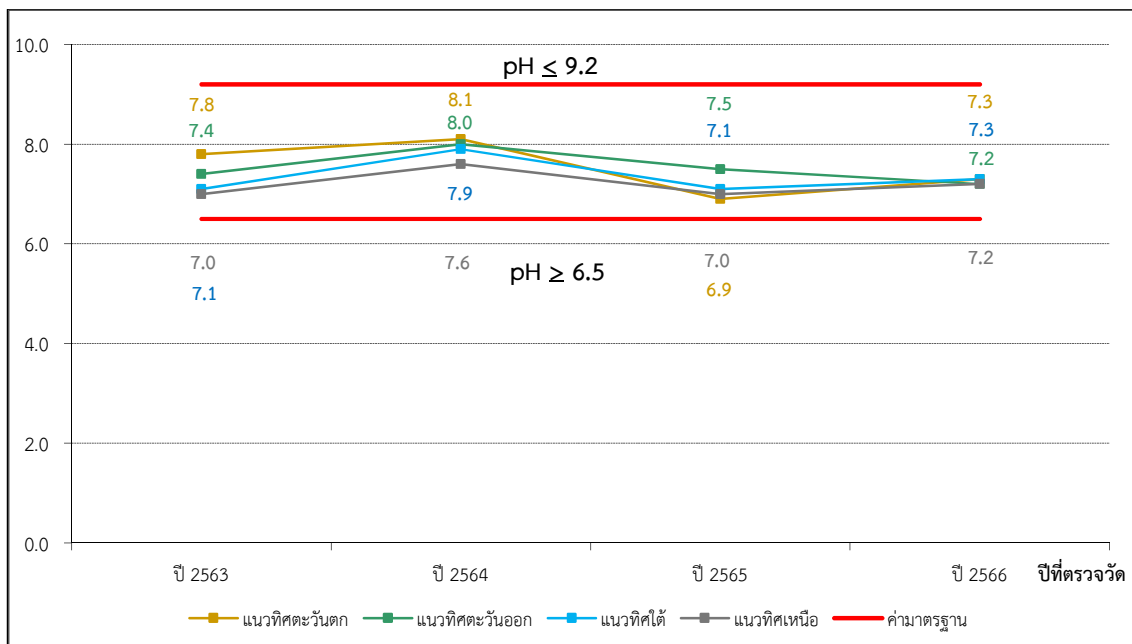
(2) : ค่า LOD ของ Phosphorus (as P) เท่ากับ 0.2 mg/L

ตารางที่ 3.20 (ต่อ)

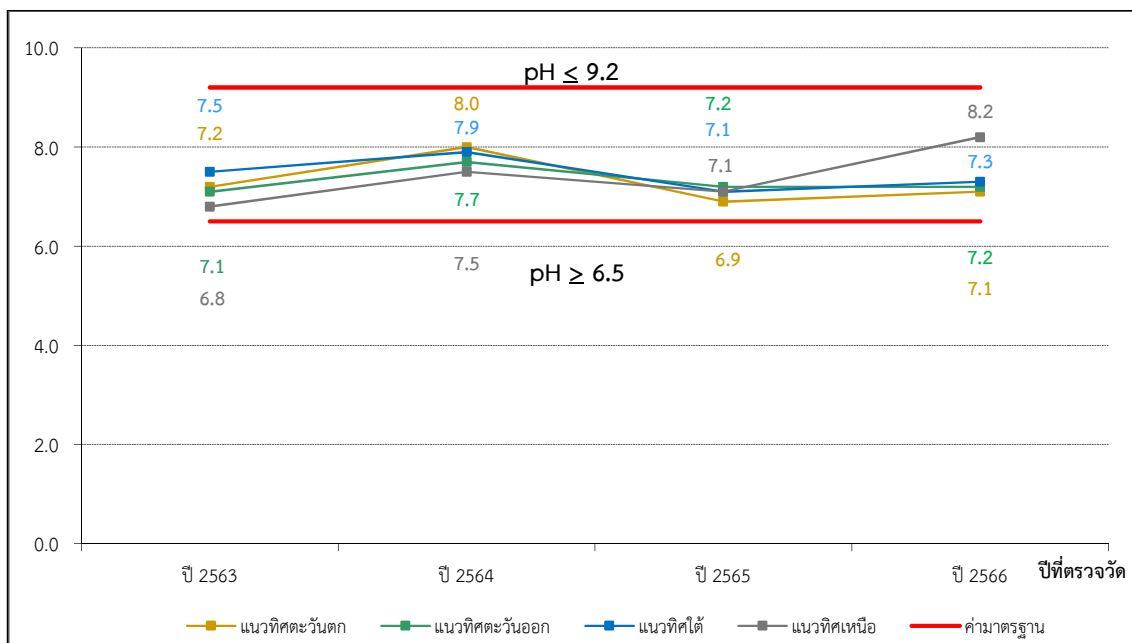
ปีที่ตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด							
		pH	Cl ⁻ (mg/L)	Ca (mg/L)	Mg (mg/L)	K (mg/L)	Al (mg/L)	Mn (mg/L)	P (mg/L as P)
ปี 2566	แนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร								
	1. แนวทิศตะวันตก (บ้านท่าแค)	7.3	38.0	54.775	9.320	2.048	<0.010	0.057	<0.2
	2. แนวทิศตะวันออก (บ้านโพธิ์เลี้ยวตรงข้ามวัดโพธิ์เลี้ยว)	7.2	58.7	57.677	10.263	2.937	0.062	0.237	<0.2
	3. แนวทิศใต้ (บ้านหลังวัด)	7.3	15.6	72.150	12.903	1.571	0.123	0.142	<0.2
	4. แนวทิศเหนือ (บ้านห้วยพงษ์ ต.วังศาลา)	7.2	144.5	167.173	22.468	2.622	8.776	0.390	<0.2
	แนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร								
	1. แนวทิศตะวันตก (บ้านวังขนาย)	7.1	89.6	78.615	13.137	2.348	<0.010	0.089	<0.2
	2. แนวทิศตะวันออก (บ้านตะคร้อเอน)	7.2	18.4	112.629	20.096	2.610	0.089	0.093	<0.2
	3. แนวทิศใต้ (บ้านหนองรี เก็บในอบต.ท่าตะคล้อ)	7.3	17.7	69.392	11.845	2.419	0.199	0.088	<0.2
	4. แนวทิศเหนือ (บ้านหนองสะแก)	8.2	31.7	71.872	20.658	3.625	<0.050	0.025	0.8
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾		6.5-9.2	≤ 600	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	≤ 0.5	ไม่กำหนด

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์ และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุข และการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 (มาตรฐานน้ำบาดาลที่จะใช้บริโภคได้)
- (2) : ค่า LOD ของ Phosphorus (as P) เท่ากับ 0.2 mg/L
ค่า LOD ของ Manganese เท่ากับ 0.001 mg/L

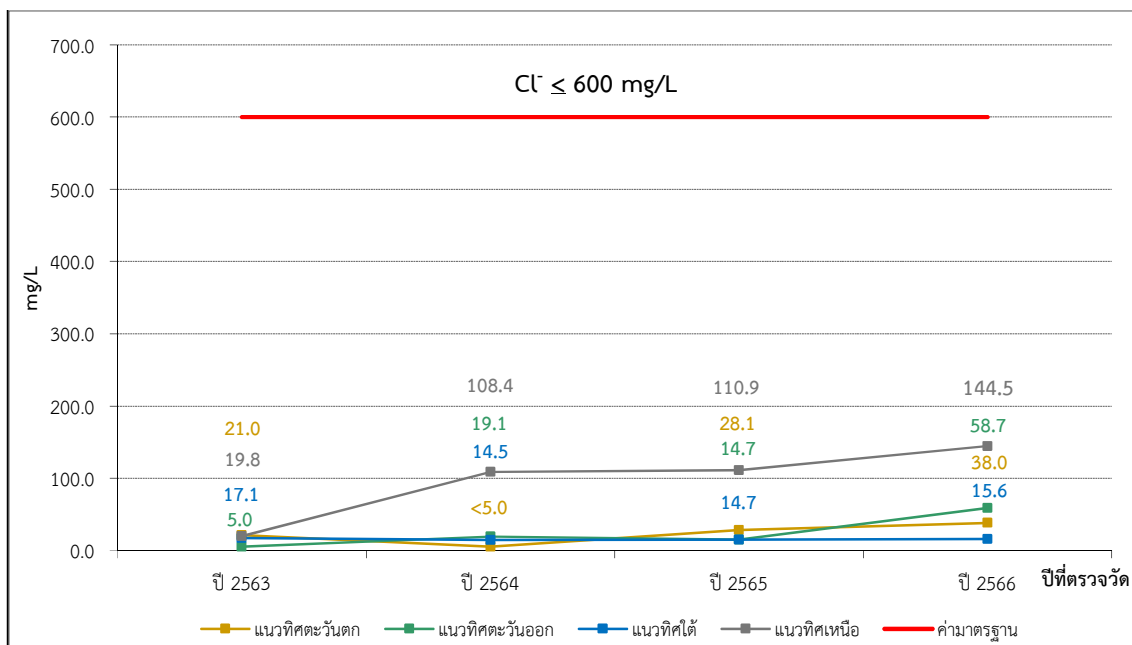
6) กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่โครงการ



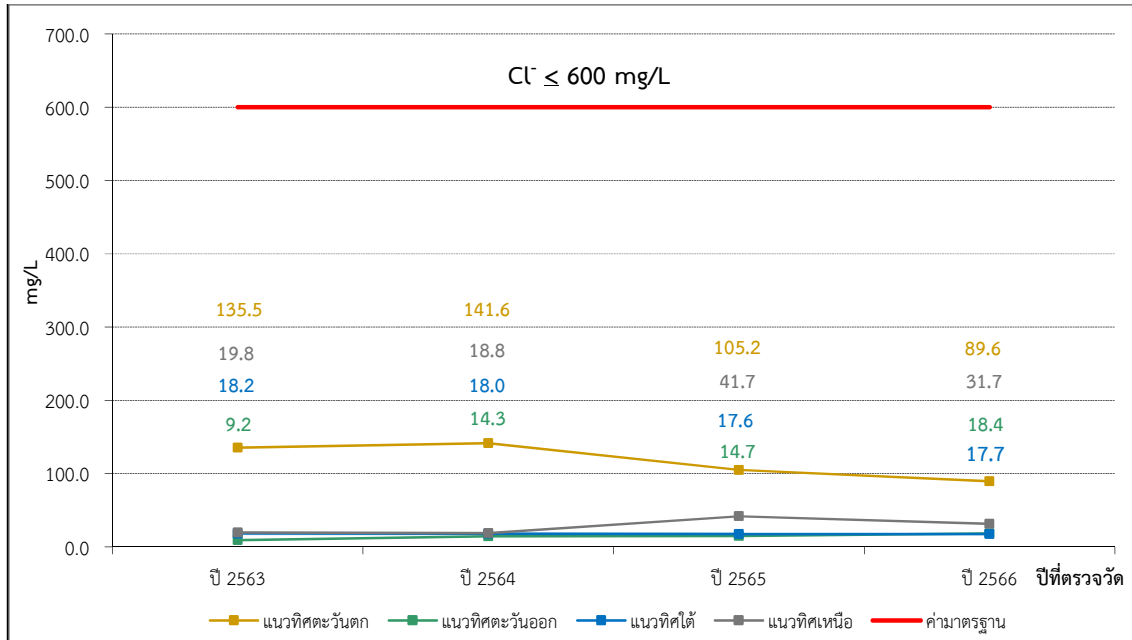
ภาพที่ 3.54 ผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำใต้ดินบริเวณบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่โครงการ
ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร



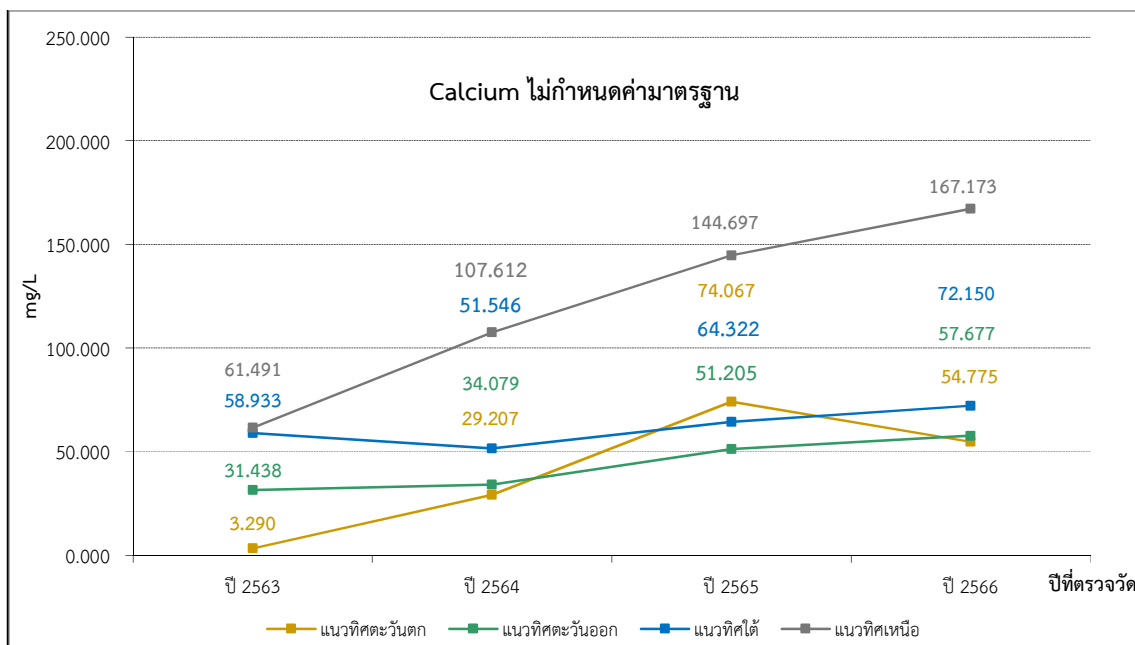
ภาพที่ 3.55 ผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของน้ำใต้ดินบริเวณบ่อน้ำบาดาลในพื้นที่โครงการ
ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร



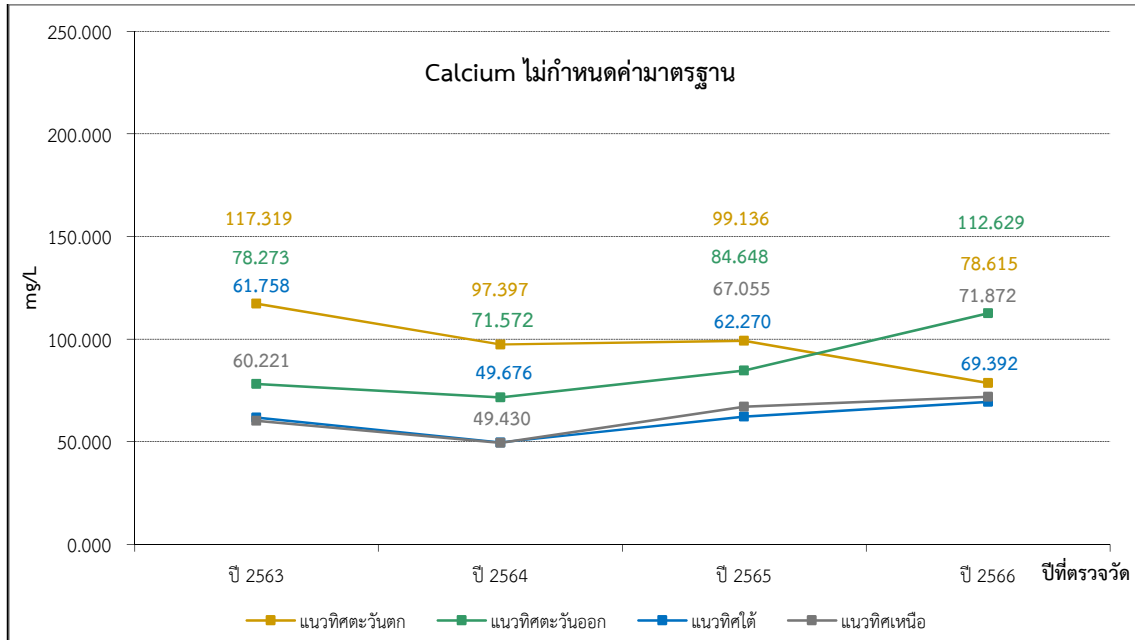
ภาพที่ 3.56 ผลการตรวจวัด Chloride (Cl⁻) ของน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลในพื้นที่โครงการ
ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร



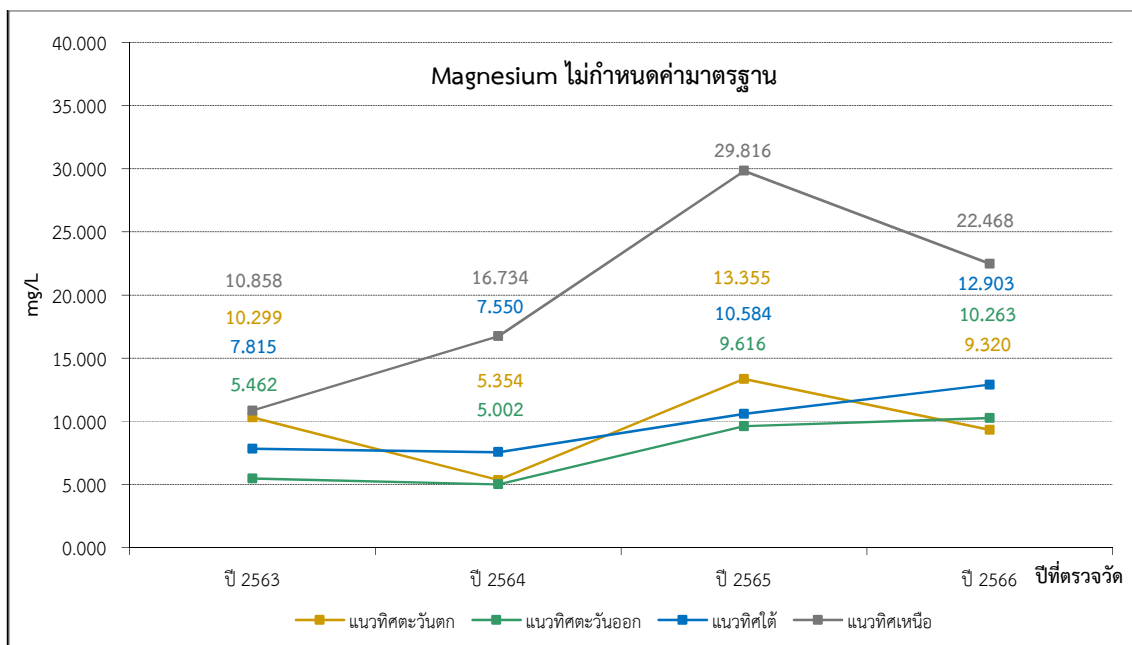
ภาพที่ 3.57 ผลการตรวจวัด Chloride (Cl⁻) ของน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลในพื้นที่โครงการ
ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร



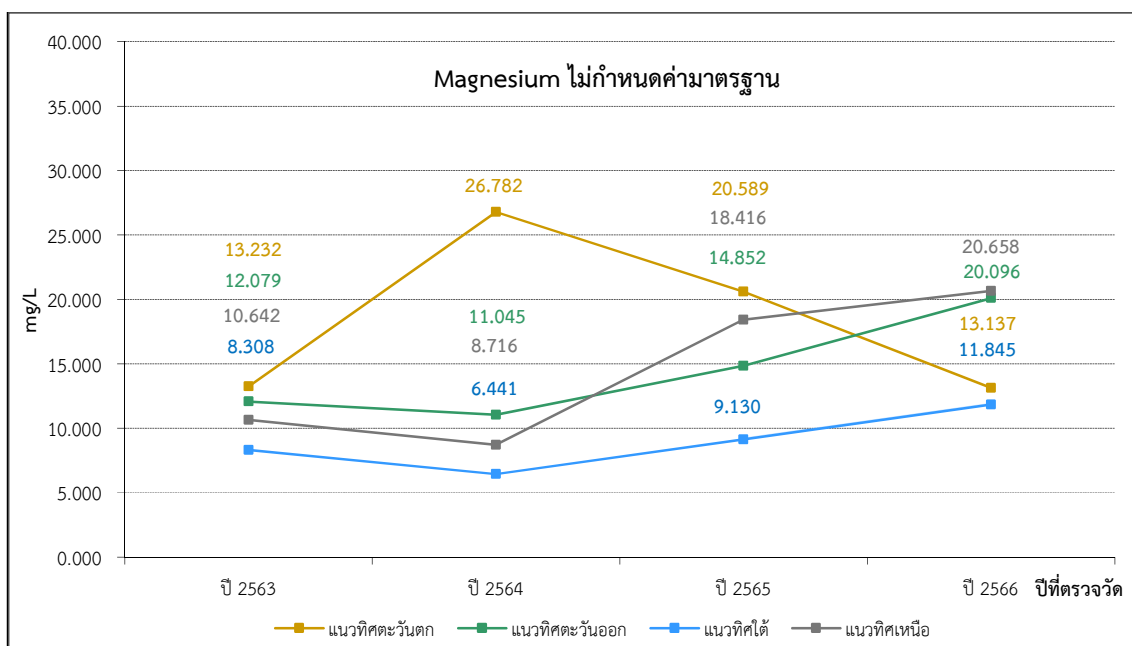
ภาพที่ 3.58 ผลการตรวจวัด Calcium (Ca) ของน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลในพื้นที่โครงการ
ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร



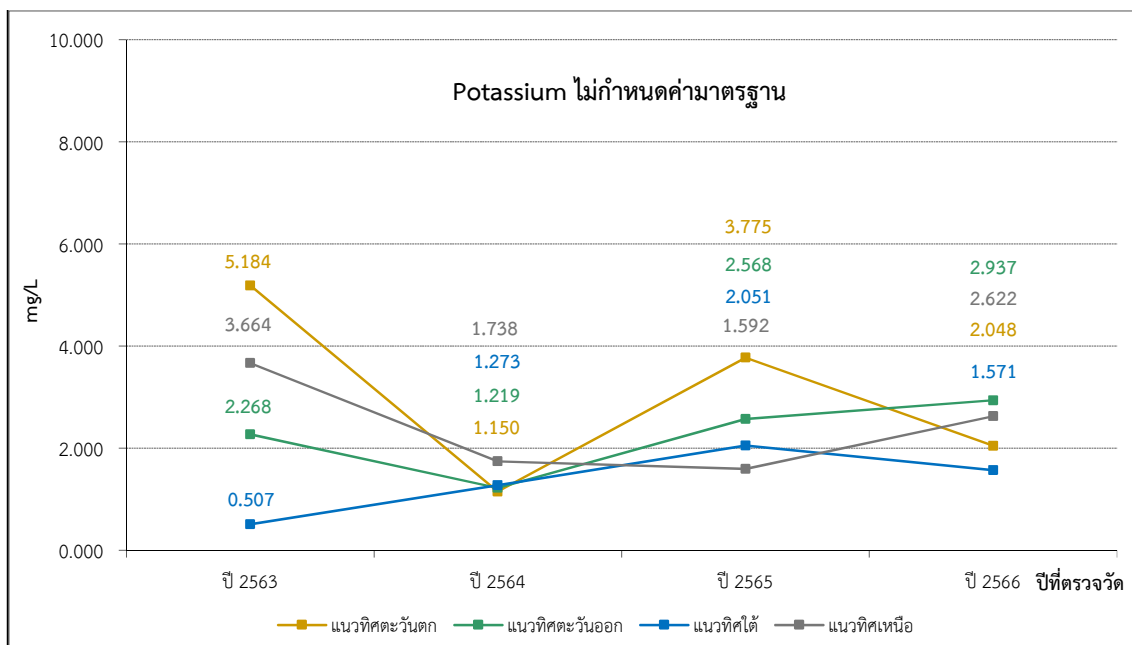
ภาพที่ 3.59 ผลการตรวจวัด Calcium (Ca) ของน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลในพื้นที่โครงการ
ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร



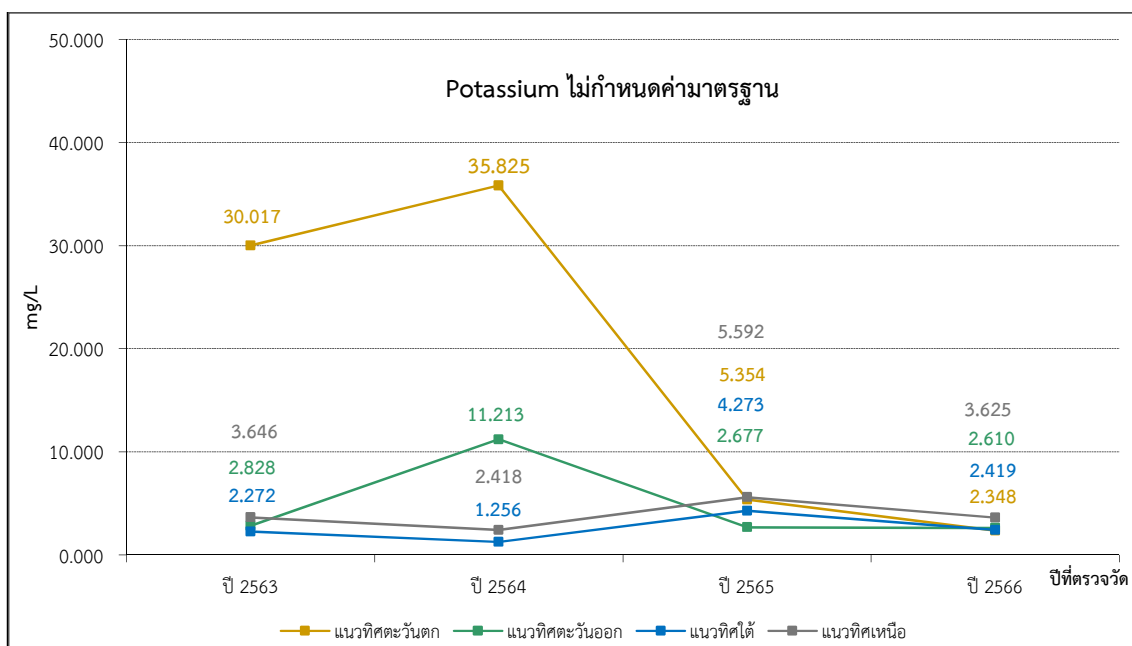
ภาพที่ 3.60 ผลการตรวจวัด Magnesium (Mg) ของน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลในพื้นที่โครงการ
ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร



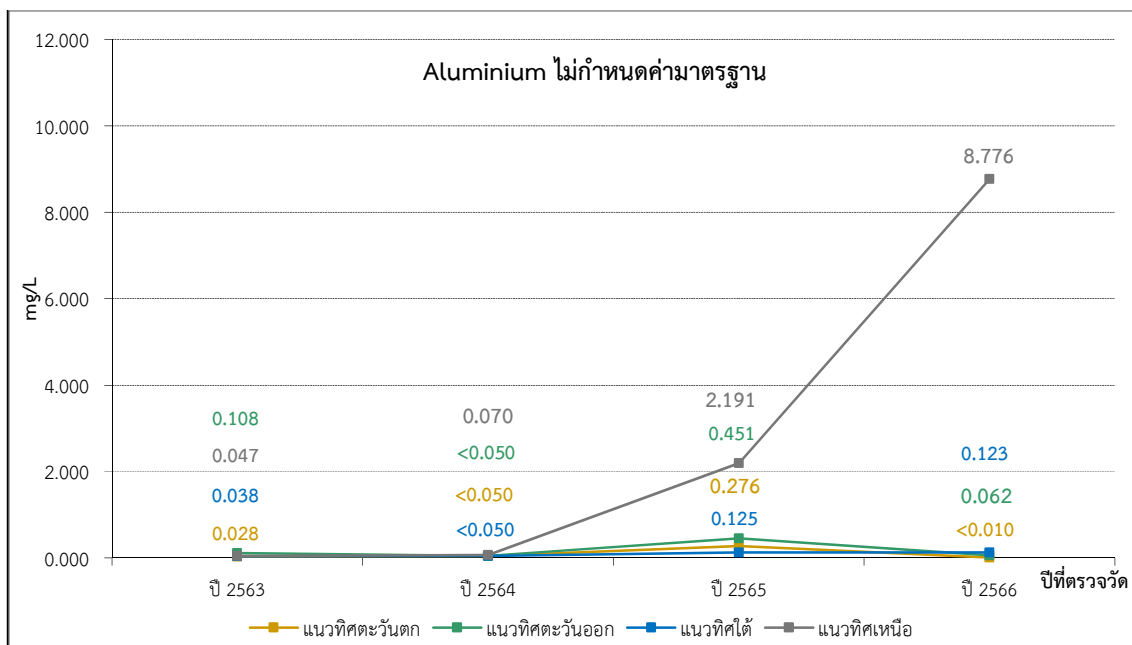
ภาพที่ 3.61 ผลการตรวจวัด Magnesium (Mg) ของน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลในพื้นที่โครงการ
ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร



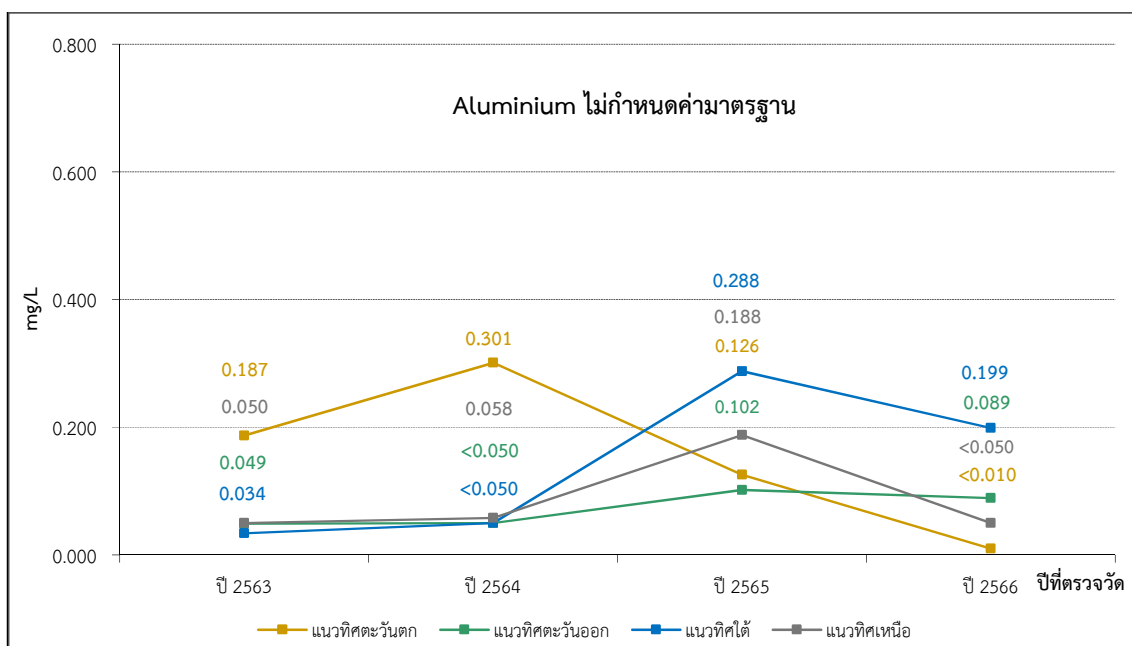
ภาพที่ 3.62 ผลการตรวจวัด Potassium (K) ของน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลในพื้นที่โครงการ
ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร



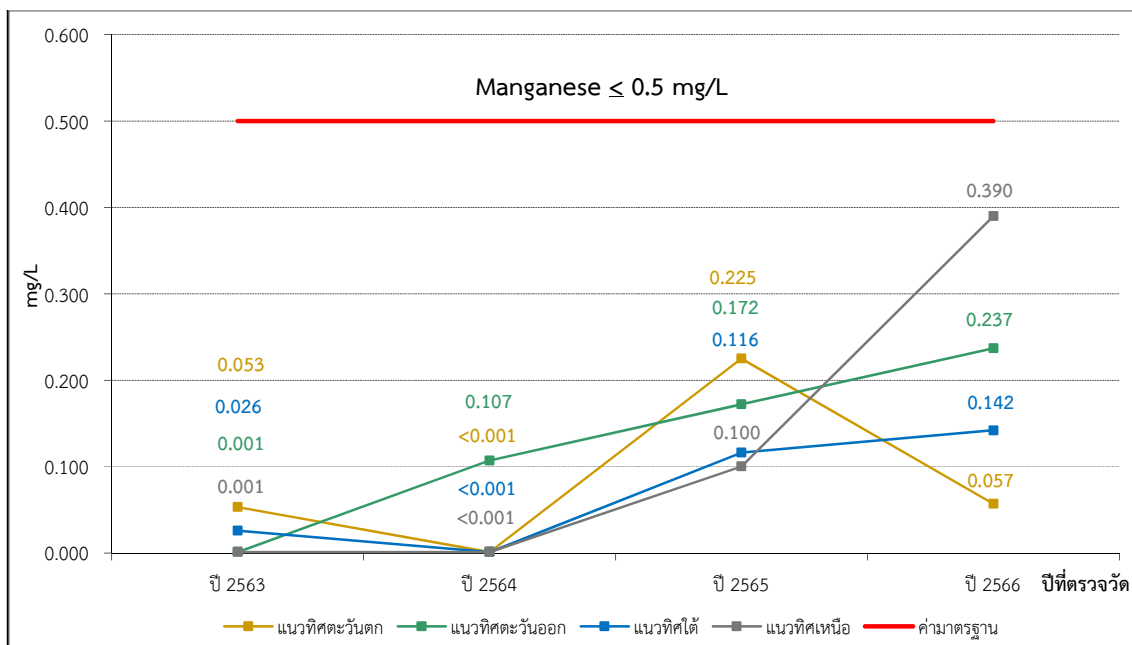
ภาพที่ 3.63 ผลการตรวจวัด Potassium (K) ของน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลในพื้นที่โครงการ
ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร



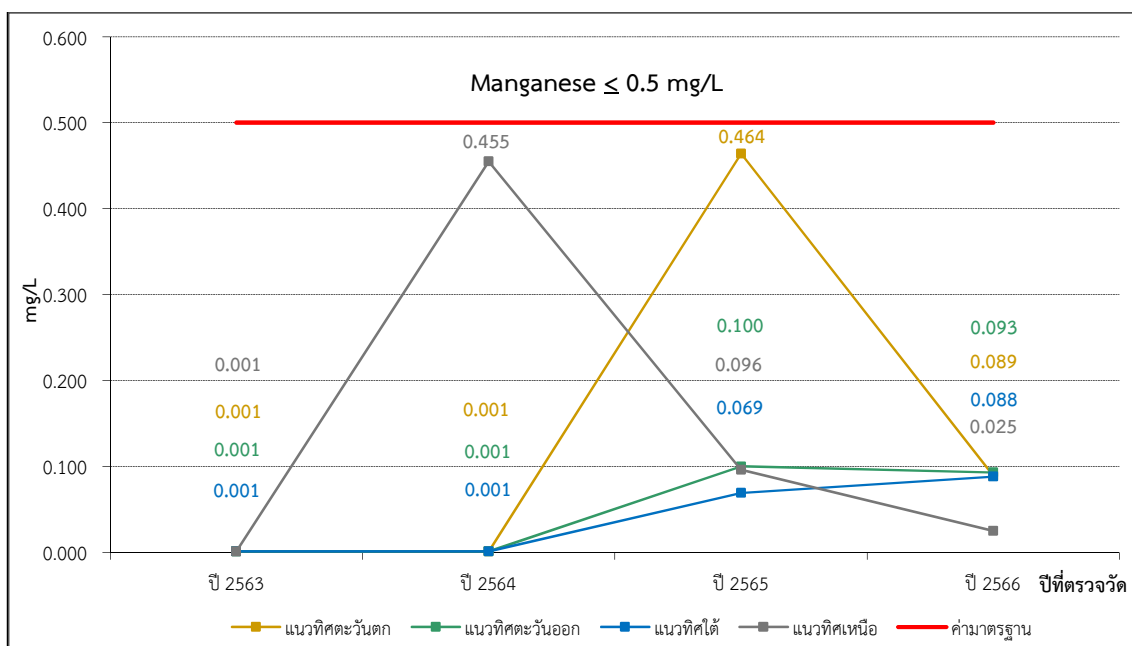
ภาพที่ 3.64 ผลการตรวจวัด Aluminium (Al) ของน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลในพื้นที่โครงการ
ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร



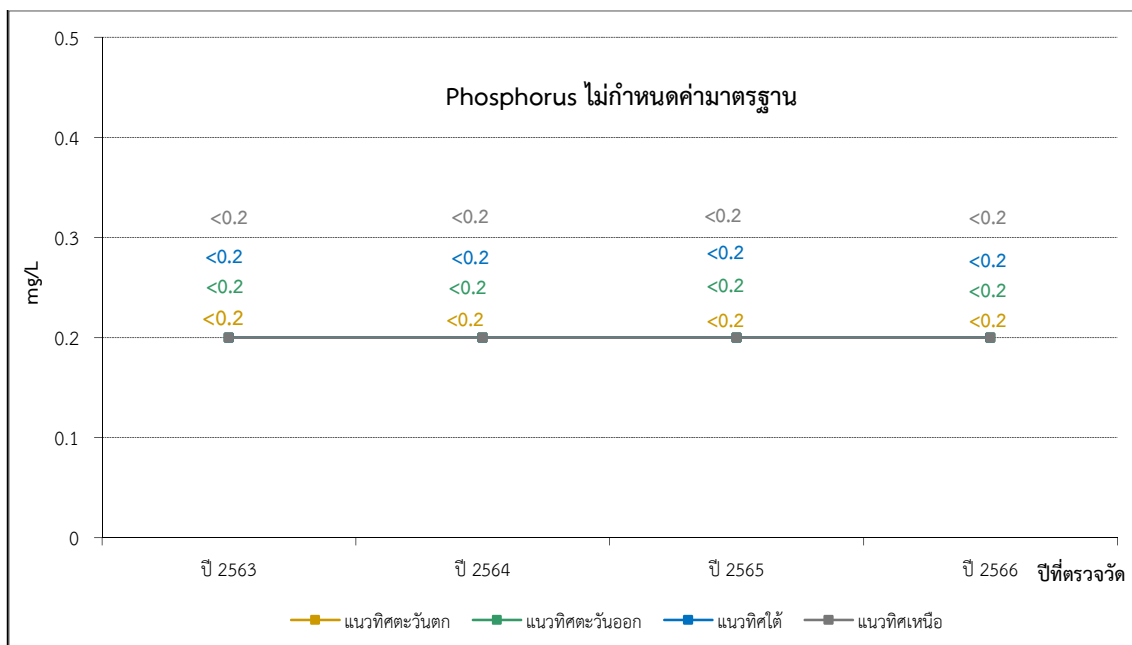
ภาพที่ 3.65 ผลการตรวจวัด Aluminium (Al) ของน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลในพื้นที่โครงการ
ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร



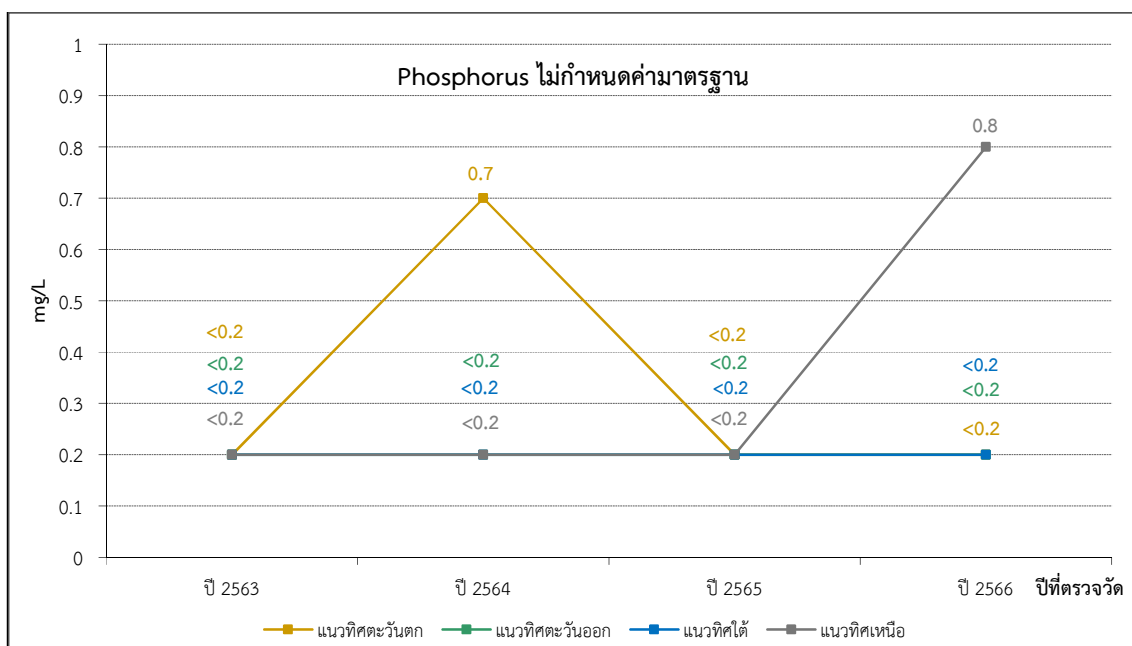
ภาพที่ 3.66 ผลการตรวจวัด Manganese (Mn) ของน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลในพื้นที่โครงการ
ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร



ภาพที่ 3.67 ผลการตรวจวัด Manganese (Mn) ของน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลในพื้นที่โครงการ
ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร



ภาพที่ 3.68 ผลการตรวจวัด Phosphorus (P) ของน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลในพื้นที่โครงการ
ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร

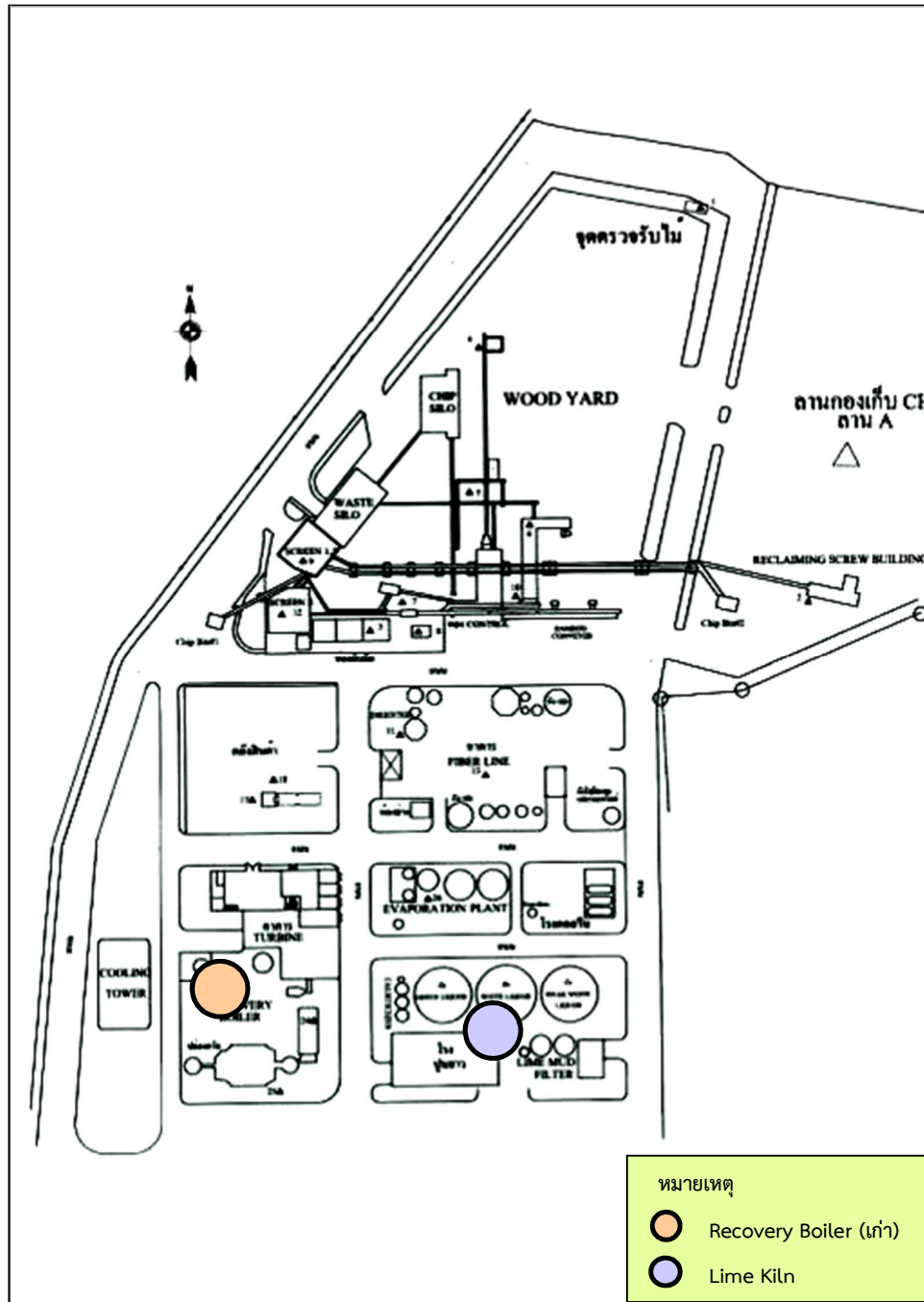


ภาพที่ 3.69 ผลการตรวจวัด Phosphorus (P) ของน้ำใต้ดินบริเวณบ่อบาดาลในพื้นที่โครงการ
ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร

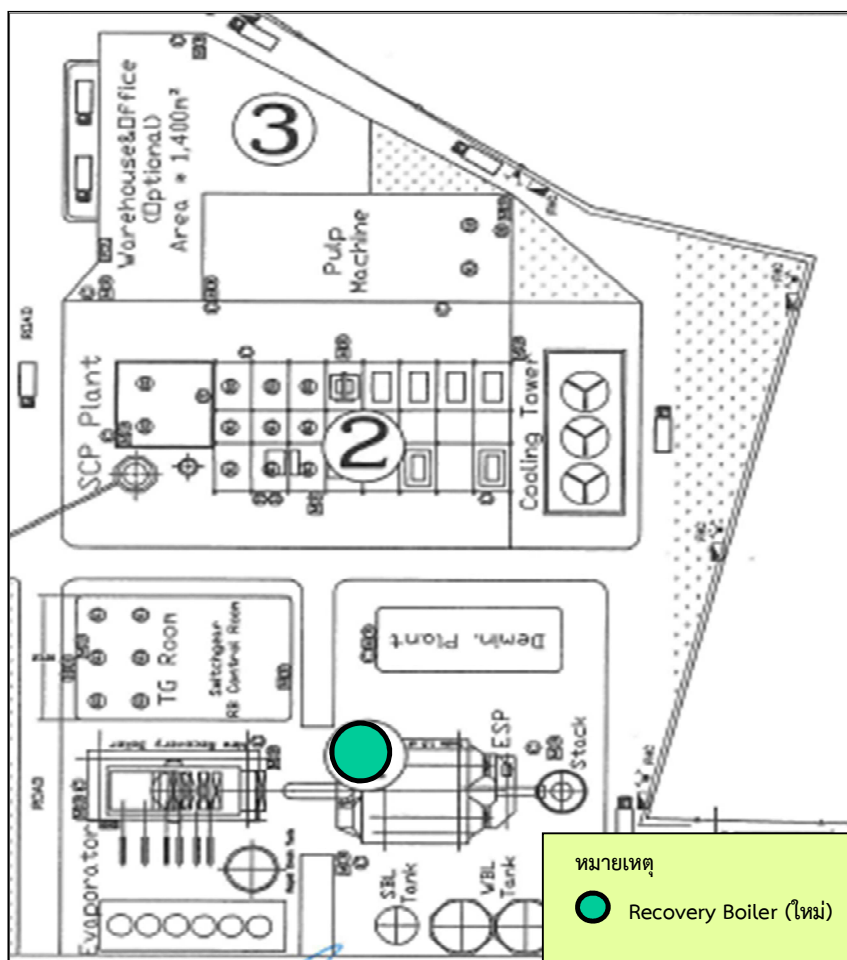
3.4 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ

3.4.1 มลสารจากแหล่งกำเนิด

1) แผนที่แสดงจุดตรวจวัดมลสารจากแหล่งกำเนิด

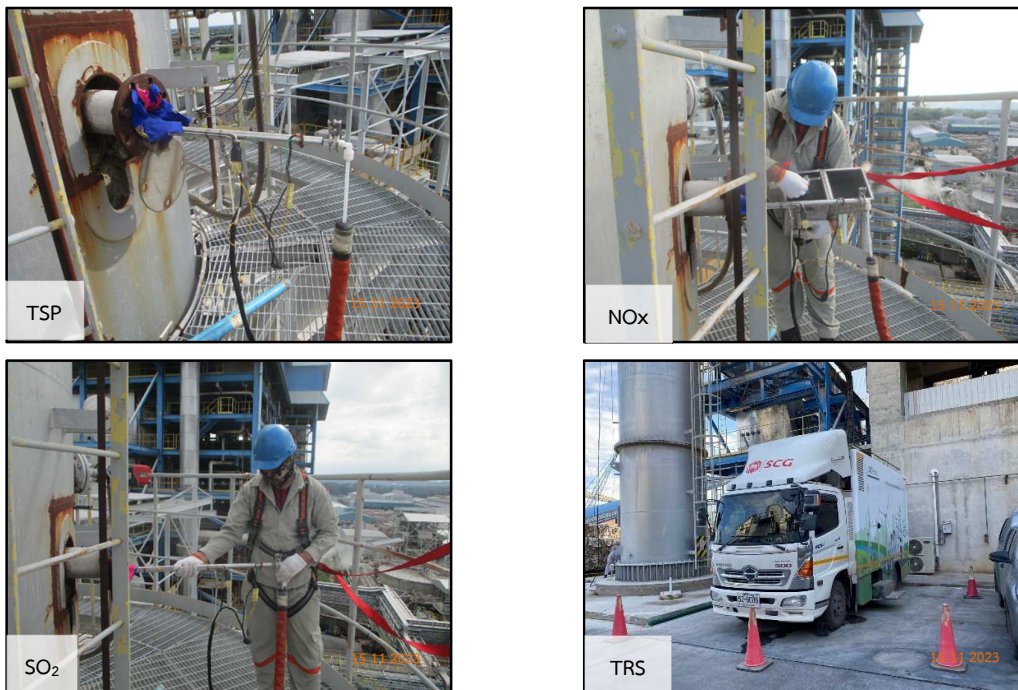


ภาพที่ 3.70 แผนที่จุดตรวจวัดมลสารจากแหล่งกำเนิด



ภาพที่ 3.70 (ต่อ) แผนที่จุดตรวจวัดมลสารจากแหล่งกำเนิด

2) ภาพถ่ายแสดงการตรวจวัดมลสารจากแหล่งกำเนิด



ภาพที่ 3.71 การตรวจวัดมลสารจากแหล่งกำเนิดที่ปล่อง Recovery Boiler (ใหม่)



ภาพที่ 3.72 การตรวจวัดมลสารจากแหล่งกำเนิดที่ปล่อง Stack Lime Kiln

3) วิธีการตรวจวัดมลสารจากแหล่งกำเนิด

วิธีการตรวจวัดมลสารจากแหล่งกำเนิด ดำเนินการตามวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน (พ.ศ.2549) สำหรับวิธีการตรวจวัดมลสารจากแหล่งกำเนิด แสดงดังตารางที่ 3.21

ตารางที่ 3.21 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดมลสารจากแหล่งกำเนิด

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการวิเคราะห์
1	ฝุ่นละออง : (TSP)	US.EPA Method 5	เก็บตัวอย่างอากาศแบบ Isokinetic จากปล่องผ่านกระดาษกรองที่อุณหภูมิ $120 \pm 14^{\circ}\text{C}$ และเครื่องควบแน่นเพื่อหาปริมาณฝุ่นละอองที่กรองหรือเก็บได้โดยวิธีการชั่งน้ำหนักหลังจากการระเหยความชื้นออกหมดแล้ว ตามวิธีมาตรฐาน US.EPA Method 5
2	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ : (SO_2)	US.EPA Method 6	เก็บตัวอย่างโดยใช้ชุด Gas Sampler ดูดตัวอย่างผ่าน Midget Impinger ที่บรรจุสาร Hydrogen Peroxide เป็นเวลา 30 นาที ซึ่งสารละลายที่ได้จะนำมาหาค่า SO_2 ได้โดยวิธี Barium-Thorin Titration Method ตามวิธีมาตรฐาน US.EPA Method 6
3	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน : (NO_x)	US.EPA Method 7	เก็บตัวอย่างอากาศแบบ Grab Sample โดยใช้ Evacuated Flask ซึ่งบรรจุสารดูดซับออกไซด์ของไนโตรเจน คือ กรดซัลฟิวริกเจือจาง (dilute sulfuric acid) และไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ (H_2O_2) แล้วตรวจวัดออกไซด์ของไนโตรเจนโดยใช้หลักการเปลี่ยนสีด้วยวิธีฟินอลไดซัลโฟนิค (phenoldisulfonic acid : PDS) ตามวิธีมาตรฐาน US.EPA Method 7
4	Total Reduce Sulfur : TRS	US.EPA Method 16 C	ตัวอย่างอากาศจากปล่องระบาย จะถูกดูดผ่าน SO_2 Scrubber เพื่อดัก SO_2 ไม่ให้เข้าสู่ระบบตรวจวัด หลังจากนั้น ตัวอย่างอากาศจะถูกดูดผ่านเข้าสู่ Hi Temp Converter ซึ่งตัวอย่างอากาศจะถูกเผาที่อุณหภูมิ $800 \pm 100^{\circ}\text{C}$ เพื่อให้ Dimethyl Disulfide, Dimethyl Sulfide, Hydrogen Sulfide, Methyl Mercaptan เปลี่ยนเป็น SO_2 และทำการตรวจวัดปริมาณ SO_2 โดยใช้ SO_2 Analyzer และรายงานค่าความเข้มข้นของ Total Reduce Sulfur ในรูปของ SO_2 (TRS as SO_2)

4) ผลการตรวจวัดมลสารจากแหล่งกำเนิด

ผลการตรวจวัดมลสารจากแหล่งกำเนิด โครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ไอน้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ครั้งที่ 2/2566) เนื่องจากปล่อง Recovery Boiler ชุดสำรอง มีอายุการใช้งานนาน ทำให้มีประสิทธิภาพของการผลิตด้อยลง จึงเก็บไว้เป็นชุดสำรองกรณีหยุดซ่อมบำรุง Recovery Boiler ที่ติดตั้งใหม่ จึงขอรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพของปล่อง Recovery Boiler ใหม่ ซึ่งได้ก่อสร้างแล้วเสร็จเมื่อเดือนธันวาคม 2558

ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด โครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ไอน้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 มีจำนวน 2 จุดตรวจวัด ได้แก่ Recovery Boiler (ใหม่) และปล่อง Stack Lime Kiln ซึ่งทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2566 สรุปได้ดังตารางที่ 3.22 ถึงตารางที่ 3.24

ตารางที่ 3.22 ผลการตรวจวัดมลสารจากแหล่งกำเนิดจากปล่อง Recovery Boiler (Outlet) (ใหม่) ครั้งที่ 2/2566

โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเอีกระดาษ ใอน้ำ และไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

วันที่ตรวจวัด 15 พฤศจิกายน 2566
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง 14:15 - 14:51 น. และ 13:30 - 14:06 น.
ข้อมูลกระบวนการผลิต Load Power (MW) = 8.10 Load Stream (T/H) = 87.66
ชนิดเชื้อเพลิง/ Black Liquor 87.66 Ton/h
อัตราการใช้

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- พิกัด UTM 0576915X 1541684Y
- ความสูงปล่อง 80 เมตร
- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง 2.0 เมตร
- อุณหภูมิ 167.00 องศาเซลเซียส
- ความเร็วก๊าซ 19.07 เมตร/วินาที
- ร้อยละของออกซิเจน 7.95
- ร้อยละของความชื้น 16.46

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น		ค่ามาตรฐาน ⁽³⁾	เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในรายงานการประเมินฯ ⁽⁴⁾	อัตราการระบายจริง (กรัม/วินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัม/วินาที) ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินฯ ⁽⁴⁾
		% Actual O ₂ ⁽¹⁾	at 7% O ₂ ⁽²⁾				
ฝุ่นละออง : TSP	mg/m ³	30	32	≤ 320	≤ 85	1.01	3.61
TRS	ppm	0.62	0.68	-	≤ 2.4	0.05 ⁽⁵⁾	0.98

- หมายเหตุ**
- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สภาวะจริงในขณะทำการตรวจวัด
 - (2) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
 - (3) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน (พ.ศ.2549)
 - (4) : ค่ากำหนดไว้ตามเงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเอีกระดาษ ใอน้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ที่ ทส.1009.3/1065 ลงวันที่ 29 กันยายน 2557
 - (5) : อัตราการไหลที่ใช้ในการคำนวณอัตราการระบายของปล่องดังกล่าว อ้างอิงจากค่าผลการตรวจวัด 15 พฤศจิกายน 2566

ตารางที่ 3.22 (ต่อ)

โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ 15 เมกะวัตต์
ของ บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเคอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566
วันที่ตรวจวัด 15 พฤศจิกายน 2566
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง 13:30 - 14:06 น.
ข้อมูลกระบวนการผลิต Load Power (MW) = 8.00 Load Stream (T/H) = 89.33
ชนิดเชื้อเพลิง/ Black Liquor 89.33 Ton/h
อัตราการใช้

ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- พิกัด UTM 0576915X 1541684Y
- ความสูงปล่อง 80 เมตร
- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง 2.0 เมตร
- อุณหภูมิ 162.33 องศาเซลเซียส
- ความเร็วก๊าซ 19.01 เมตร/วินาที
- ร้อยละของออกซิเจน 8.01
- ร้อยละของความชื้น 16.70

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น		ค่ามาตรฐาน ⁽³⁾	เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในรายงานการประเมินฯ ⁽⁴⁾	อัตราการระบายจริง (กรัม/วินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัม/วินาที) ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินฯ ⁽⁴⁾
		% Actual O ₂ ⁽¹⁾	at 7% O ₂ ⁽²⁾				
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ : SO ₂	ppm	<1.3	<1.3	≤ 60	≤ 54	0.12	6.00

- หมายเหตุ
- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สถานะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สถานะจริงในขณะทำการตรวจวัด
 - (2) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สถานะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
 - (3) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน (พ.ศ.2549)
 - (4) : ค่ากำหนดไว้ตามเงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ 15 เมกะวัตต์ ที่ ทส.1009.3/1065 ลงวันที่ 29 กันยายน 2557

ตารางที่ 3.22 (ต่อ)

โครงการ โครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ และโครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตไอน้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา)

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด

ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

วันที่ตรวจวัด 15 พฤศจิกายน 2566

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง 15:30 น.

ข้อมูลกระบวนการผลิต Load Power (MW) = 7.80 Load Stream (T/H) = 96.00

ชนิดเชื้อเพลิง/ Black Liquor 96.00 Ton/h

อัตราการใช้

ข้อมูลลักษณะของปล่อง	- พิกัด UTM	0576915X 1541684Y
	- ความสูงปล่อง	80 เมตร
	- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	2.0 เมตร
	- อุณหภูมิ	167.00 องศาเซลเซียส
	- ความเร็วก๊าซ	19.07 เมตร/วินาที
	- ร้อยละของออกซิเจน	7.67
	- ร้อยละของความชื้น	16.46

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น		ค่ามาตรฐาน ⁽³⁾	เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในรายงานการประเมินฯ ⁽⁴⁾	อัตราการระบายจริง (กรัม/วินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัม/วินาที) ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินฯ ⁽⁴⁾
		% Actual O ₂ ⁽¹⁾	at 7% O ₂ ⁽²⁾				
ออกไซด์ของไนโตรเจน : NO _x	ppm	104	108	≤ 200	≤ 179	6.58	14.29

- หมายเหตุ (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาณอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สภาวะจริงในขณะทำการตรวจวัด
- (2) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
- (3) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน (พ.ศ.2549)
- (4) : ค่ากำหนดไว้ตามเงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ใช้น้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ที่ ทส.1009.3/1065 ลงวันที่ 29 กันยายน 2557

ตารางที่ 3.23 ผลการตรวจวัดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง Stack Lime Kiln (Inlet) ครั้งที่ 2/2566

โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ไลน์ และไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา)

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

วันที่ตรวจวัด 15 พฤศจิกายน 2566

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง 13:40 - 14:28 น.

ข้อมูลกระบวนการผลิต -

ชนิดเชื้อเพลิง/ Use Oil

อัตราการใช้

ข้อมูลลักษณะของปล่อง	-	พิกัด UTM	0576834X 1541577Y
	-	ความสูงปล่อง	55 เมตร
	-	เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	1.6 เมตร
	-	อุณหภูมิ	234.25 องศาเซลเซียส
	-	ความเร็วก๊าซ	16.48 เมตร/วินาที
	-	ร้อยละของออกซิเจน	6.88
	-	ร้อยละของความชื้น	24.68

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น		ค่ามาตรฐาน	เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในรายงานการประเมินฯ	อัตราการระบายจริง (กรัม/วินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัม/วินาที) ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินฯ
		% Actual O ₂ ⁽¹⁾	at 7% O ₂ ⁽²⁾				
ฝุ่นละออง : TSP	mg/m ³	6,298	6,136	-	-	90.90	-

หมายเหตุ (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สภาวะจริงในขณะทำการตรวจวัด
(2) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%

ตารางที่ 3.24 ผลการตรวจวัดปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่อง Stack Lime Kiln (Outlet) ครั้งที่ 2/2566

โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ไลน์น้ำ และไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

วันที่ตรวจวัด 15 พฤศจิกายน 2566
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง 13:40 - 14:28 น.
ข้อมูลกระบวนการผลิต -
ชนิดเชื้อเพลิง/ อัตราการใช้ Use Oil
ข้อมูลลักษณะของปล่อง

- พิกัด UTM	0576854X	1541584Y
- ความสูงปล่อง	55 เมตร	
- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	1.5 เมตร	
- อุณหภูมิ	77.00 องศาเซลเซียส	
- ความเร็วก๊าซ	11.19 เมตร/วินาที	
- ร้อยละของออกซิเจน	9.48	
- ร้อยละของความชื้น	28.06	

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น		ค่ามาตรฐาน ⁽³⁾	เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในรายงานการประเมินฯ ⁽⁴⁾	อัตราการระบายจริง (กรัม/วินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัม/วินาที) ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินฯ ⁽⁴⁾
		% Actual O ₂ ⁽¹⁾	at 7% O ₂ ⁽²⁾				
ฝุ่นละออง (TSP)	mg/m ³	7	9	≤ 240	≤ 85	0.08	0.77
TRS	ppm	16.14	19.09	-	≤ 40	0.51 ⁽⁵⁾	3.49

- หมายเหตุ**
- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สภาวะจริงในขณะทำการตรวจวัด
 - (2) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสภาวะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
 - (3) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน (พ.ศ.2549)
 - (4) : ค่ากำหนดไว้ตามเงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ไลน์น้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ที่ ทส.1009.3/1065 ลงวันที่ 29 กันยายน 2557
 - (5) : อัตราการไหลที่ใช้ในการคำนวณอัตราการระบายของปล่องดังกล่าว อ้างอิงจากค่าผลการตรวจวัด 15 พฤศจิกายน 2566

ตารางที่ 3.24 (ต่อ)

โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ไลน์ และไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโคโนมิคส์ จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

วันที่ตรวจวัด 15 พฤศจิกายน 2566

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง 13:00 - 13:30 น.

ข้อมูลกระบวนการผลิต -

ชนิดเชื้อเพลิง/ Use Oil

อัตราการใช้

ข้อมูลลักษณะของปล่อง	-	พิกัด UTM	0576854X	1541584Y
	-	ความสูงปล่อง	55 เมตร	
	-	เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	1.5 เมตร	
	-	อุณหภูมิ	70.00 องศาเซลเซียส	
	-	ความเร็วก๊าซ	10.95 เมตร/วินาที	
	-	ร้อยละของออกซิเจน	9.45	
	-	ร้อยละของความชื้น	28.11	

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น		ค่ามาตรฐาน ⁽³⁾	เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในรายงานการประเมินฯ ⁽⁴⁾	อัตราการระบายจริง (กรัม/วินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัม/วินาที) ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินฯ ⁽⁴⁾
		% Actual O ₂ ⁽¹⁾	at 7% O ₂ ⁽²⁾				
ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ : SO ₂	ppm	<1.3	<1.3	≤ 950	≤ 46	0.02	1.09

- หมายเหตุ**
- (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สภาวะจริงในขณะทำการตรวจวัด
 - (2) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
 - (3) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน (พ.ศ.2549)
 - (4) : ค่ากำหนดไว้ตามเงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ไลน์และไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ที่ ทส.1009.3/1065 ลงวันที่ 29 กันยายน 2557

ตารางที่ 3.24 (ต่อ)

โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ 15 เมกะวัตต์
ของ บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา)

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด

ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

วันที่ตรวจวัด 15 พฤศจิกายน 2566

เวลาขณะเก็บตัวอย่าง 13:15 น.

ข้อมูลกระบวนการผลิต -

ชนิดเชื้อเพลิง/ Use Oil

อัตราการใช้

ข้อมูลลักษณะของปล่อง	-	พิกัด UTM	0576854X	1541584Y
	-	ความสูงปล่อง	55 เมตร	
	-	เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง	1.5 เมตร	
	-	อุณหภูมิ	70.00 องศาเซลเซียส	
	-	ความเร็วก๊าซ	10.95 เมตร/วินาที	
	-	ร้อยละของออกซิเจน	9.45	
	-	ร้อยละของความชื้น	28.11	

ดัชนีคุณภาพอากาศ	หน่วย	ค่าความเข้มข้น		ค่ามาตรฐาน ⁽³⁾	เกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดในรายงานการประเมินฯ ⁽⁴⁾	อัตราการระบายจริง (กรัม/วินาที)	เกณฑ์อัตราการระบาย (กรัม/วินาที) ที่กำหนดเป็นเงื่อนไขในรายงานการประเมินฯ ⁽⁴⁾
		% Actual O ₂ ⁽¹⁾	at 7% O ₂ ⁽²⁾				
ออกไซด์ของไนโตรเจน : NO _x	ppm	88	104	≤ 200	≤ 144	2.00	2.45

- หมายเหตุ (1) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) โดยมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจน ณ สภาวะจริงในขณะทำการตรวจวัด
- (2) : ผลการวิเคราะห์/ทดสอบสถานะอ้างอิง อุณหภูมิ 25 °C, ความดัน 1 บรรยากาศ หรือ 760 มิลลิเมตรปรอท ที่สภาวะแห้ง (dry basis) และ Excess Oxygen 7%
- (3) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากระเบียงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน (พ.ศ.2549)
- (4) : ค่ากำหนดไว้ตามเงื่อนไขในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ 15 เมกะวัตต์ ที่ พส.1009.3/1065 ลงวันที่ 29 กันยายน 2557

5) สรุปผลการตรวจวัดมลสารจากแหล่งกำเนิด

จากตารางที่ 3.22 ถึงตารางที่ 3.24 ผลการตรวจวัดมลสารจากแหล่งกำเนิด โครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ 15 เมกะวัตต์ ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทยจำกัด (โรงเยื่อวังศาลา) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ครั้งที่ 2/2566) มีจำนวน 2 จุดตรวจวัด ได้แก่ Recovery Boiler (ใหม่) และปล่อง Stack Lime Kiln ซึ่งทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2566 พบว่าทุกจุดตรวจวัดและทุกรายการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด โดยมีรายละเอียดดังนี้

- TSP (Recovery Boiler) มีค่าเท่ากับ 32 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
ค่ามาตรฐานใน EIA ไม่เกิน 85 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- TSP (Stack Lime Kiln) มีค่าเท่ากับ 9 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
ค่ามาตรฐานใน EIA ไม่เกิน 85 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- SO₂ (Recovery Boiler) มีค่าน้อยกว่า 1.3 ส่วนในล้านส่วน
ค่ามาตรฐานใน EIA ไม่เกิน 54 ส่วนในล้านส่วน
- SO₂ (Stack Lime Kiln) มีค่าน้อยกว่า 1.3 ส่วนในล้านส่วน
ค่ามาตรฐานใน EIA ไม่เกิน 46 ส่วนในล้านส่วน
- NO_x (Recovery Boiler) มีค่าเท่ากับ 108 ส่วนในล้านส่วน
ค่ามาตรฐานใน EIA ไม่เกิน 179 ส่วนในล้านส่วน
- NO_x (Stack Lime Kiln) มีค่าเท่ากับ 104 ส่วนในล้านส่วน
ค่ามาตรฐานใน EIA ไม่เกิน 144 ส่วนในล้านส่วน
- TRS (Recovery Boiler) มีค่าเท่ากับ 0.68 ส่วนในล้านส่วน
ค่ามาตรฐานใน EIA ไม่เกิน 2.4 ส่วนในล้านส่วน
- TRS (Stack Lime Kiln) มีค่าเท่ากับ 19.09 ส่วนในล้านส่วน
ค่ามาตรฐานใน EIA ไม่เกิน 40 ส่วนในล้านส่วน

เมื่อนำผลการตรวจวัดมลสารจากแหล่งกำเนิดครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563 แสดงดังตารางที่ 3.25 พบว่า

- TSP (Recovery Boiler) ทุกจุดตรวจวัดและทุกรายการตรวจวัดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นกว่าผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา และมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด
ดังภาพที่ 3.73
- TSP (Stack Lime Kiln) ทุกจุดตรวจวัดและทุกรายการตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา และมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด
ดังภาพที่ 3.74

- SO₂ (Recovery Boiler) ทุกจุดตรวจวัดและทุกรายการตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา และมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ดังภาพที่ 3.75
- SO₂ (Stack Lime Kiln) ทุกจุดตรวจวัดและทุกรายการตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา และมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ดังภาพที่ 3.76
- NO_x (Recovery Boiler) ทุกจุดตรวจวัดและทุกรายการตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา และมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ดังภาพที่ 3.77
- NO_x (Stack Lime Kiln) ทุกจุดตรวจวัดและทุกรายการตรวจวัดมีแนวโน้มสูงกว่าการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา และมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ดังภาพที่ 3.78
- TRS (Recovery Boiler) ทุกจุดตรวจวัดและทุกรายการตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา และมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ดังภาพที่ 3.79
- TRS (Stack Lime Kiln) ทุกจุดตรวจวัดและทุกรายการตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา และมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด ดังภาพที่ 3.80

ตารางที่ 3.25 ผลการตรวจวัดมลสารจากแหล่งกำเนิด ครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัด
ครั้งที่ 1/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563

รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด		
		Recovery Boiler (ใหม่) ⁽⁴⁾	Lime Kiln (Outlet)	Lime Kiln (Inlet)
พิกัด UTM แกน X แกน Y	-	0576915	0576854	0576834
		1541684	1541584	1541577
ผลการตรวจวัด TSP				
ครั้งที่ 1/2563	mg/m ³	7	7	6,225
ครั้งที่ 2/2563	mg/m ³	2	6	7,136
ครั้งที่ 1/2564	mg/m ³	11	5	20,467
ครั้งที่ 2/2564	mg/m ³	10	10	14,366
ครั้งที่ 1/2565	mg/m ³	26	3	18,784
ครั้งที่ 2/2565	mg/m ³	4	26	25,012
ครั้งที่ 1/2566	mg/m ³	6	5	6,758
ครั้งที่ 2/2566	mg/m ³	32	9	6,136
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	mg/m ³	≤ 320	≤ 240	-
ค่ามาตรฐานที่กำหนดใน EIA ⁽²⁾	mg/m ³	≤ 85	≤ 85	-
ผลการตรวจวัด SO ₂ ⁽³⁾				
ครั้งที่ 1/2563	ppm	<1.3	<1.3	-
ครั้งที่ 2/2563	ppm	<1.3	2.0	-
ครั้งที่ 1/2564	ppm	<1.3	<1.3	-
ครั้งที่ 2/2564	ppm	<1.3	4	-
ครั้งที่ 1/2565	ppm	<1.3	<1.3	-
ครั้งที่ 2/2565	ppm	<1.3	<1.3	-
ครั้งที่ 1/2566	ppm	<1.3	<1.3	-
ครั้งที่ 2/2566	ppm	<1.3	<1.3	-
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	ppm	≤ 60	≤ 950	-
ค่ามาตรฐานที่กำหนดใน EIA ⁽²⁾	ppm	≤ 54	≤ 46	-
อุปกรณ์บำบัดชนิด : ESP				
ลักษณะปากปล่อง : กลม				

ที่มา ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากการประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระคายออกจากโรงงาน พ.ศ.2549
- (2) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ใช้น้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ที่ พ.ศ.1009.3/1065 ลงวันที่ 29 กันยายน 2557
- (3) : ระบบการเผาไหม้เชื้อเพลิงระบบปิดให้คำนวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอทอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (Excess Air) ร้อยละ 50 หรือมีปริมาณดioxin ในอากาศเสีย ร้อยละ 7
- (4) : เริ่มตรวจวัดที่ปล่อง Recovery Boiler (ใหม่) ครั้งแรกในครั้งที่ 1/2559 ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ไฟฟ้าและน้ำ ขนาด 15 เมกะวัตต์ ที่ พ.ศ.1009.3/1065 ลงวันที่ 29 กันยายน 2557

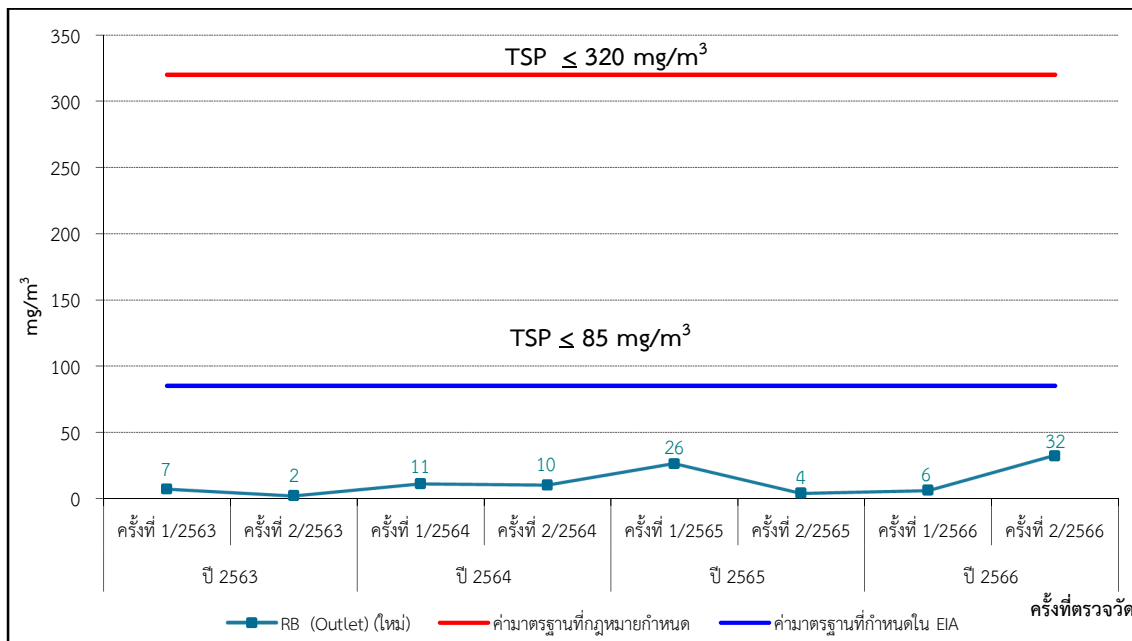
ตารางที่ 3.25 (ต่อ)

รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากแหล่งกำเนิด	
		Recovery Boiler (ใหม่) ⁽⁴⁾	Lime Kiln (Outlet)
พิกัด UTM แกน X	-	0576915	0576854
แกน Y		1541684	1541584
ผลการตรวจวัด NO_x ⁽³⁾			
ครั้งที่ 1/2563	ppm	61	63
ครั้งที่ 2/2563	ppm	126	75
ครั้งที่ 1/2564	ppm	78	113
ครั้งที่ 2/2564	ppm	95	13
ครั้งที่ 1/2565	ppm	145	84
ครั้งที่ 2/2565	ppm	84	48
ครั้งที่ 1/2566	ppm	63	63
ครั้งที่ 2/2566	ppm	108	104
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	ppm	≤ 200	≤ 200
ค่ามาตรฐานที่กำหนดใน EIA ⁽²⁾	ppm	≤ 179	≤ 144
ผลการตรวจวัด TRS ⁽³⁾			
ครั้งที่ 1/2563	ppm	0.10	32.59
ครั้งที่ 2/2563	ppm	0.78	14.91
ครั้งที่ 1/2564	ppm	0.46	3.01
ครั้งที่ 2/2564	ppm	0.78	19.89
ครั้งที่ 1/2565	ppm	0.69	27.61
ครั้งที่ 2/2565	ppm	0.60	17.50
ครั้งที่ 1/2566	ppm	0.56	13.79
ครั้งที่ 2/2566	ppm	0.68	19.09
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	ppm	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
ค่ามาตรฐานที่กำหนดใน EIA ⁽²⁾	ppm	≤ 2.4	≤ 40
อุปกรณ์บำบัดชนิด : ESP			
ลักษณะปากปล่อง : กลม			

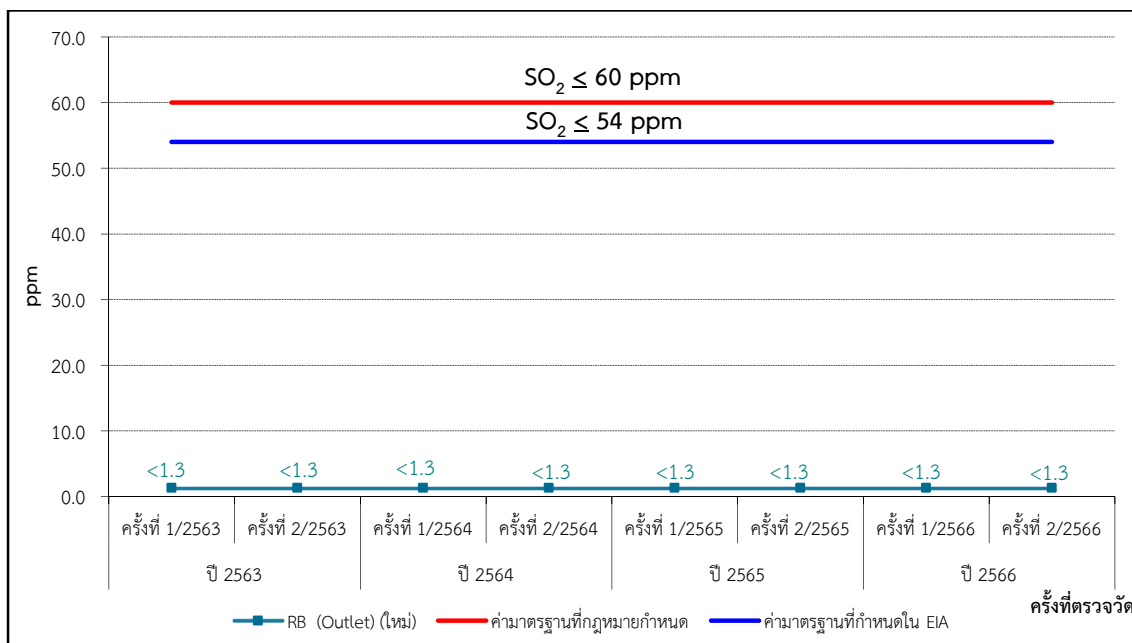
ที่มา ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากการประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ.2549
- (2) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ใช้น้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ที่ พส.1009.3/1065 ลงวันที่ 29 กันยายน 2557
- (3) : ระบบการเผาไหม้เชื้อเพลิงระบบปิดให้คำนวณผลที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอทอุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) โดยมีปริมาณอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (Excess Air) ร้อยละ 50 หรือมีปริมาณออกซิเจนในอากาศเสีย ร้อยละ 7
- (4) : เริ่มตรวจวัดที่ปล่อง Recovery Boiler (ใหม่) ครั้งแรกในครั้งที่ 1/2559 ตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จากรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ไฟฟ้าและไอน้ำ ขนาด 15 เมกะวัตต์ ที่ พส.1009.3/1065 ลงวันที่ 29 กันยายน 2557

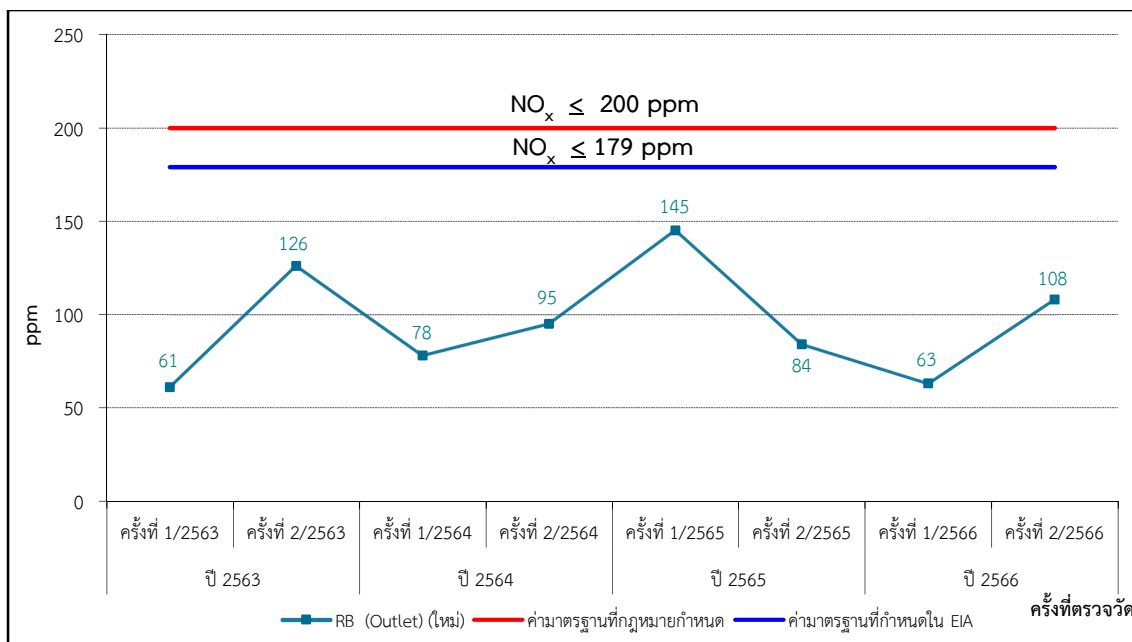
6) กราฟแสดงผลการตรวจวัดมลสารจากแหล่งกำเนิด



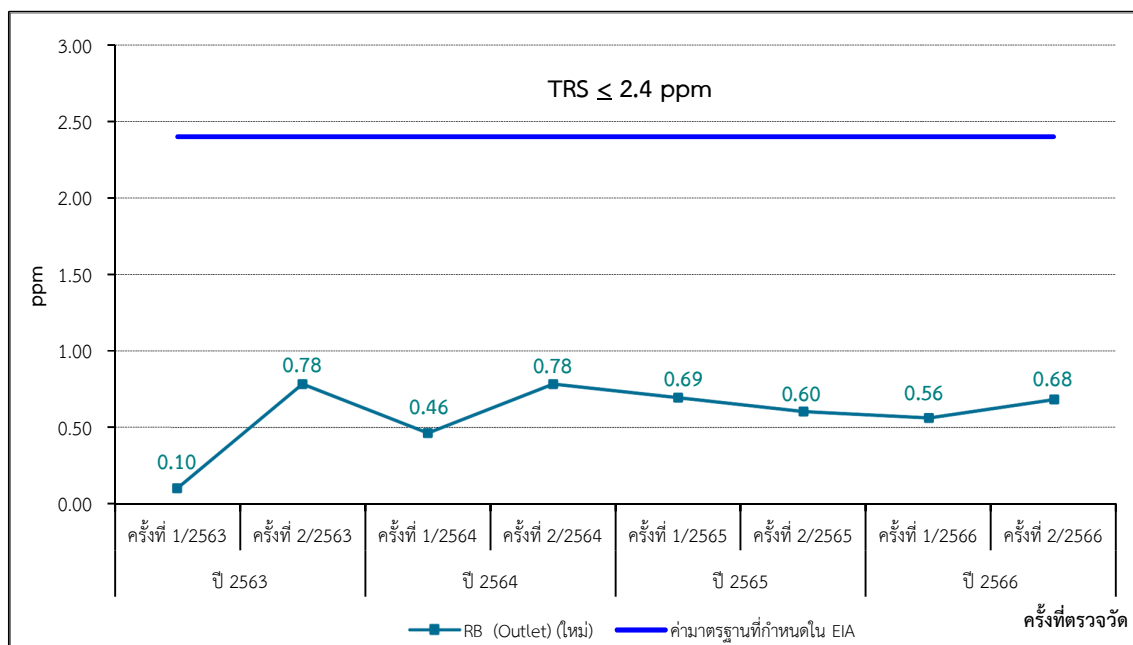
ภาพที่ 3.73 ผลการตรวจวัดฝุ่นละออง (TSP) จากปล่อง Recovery Boiler (Outlet)



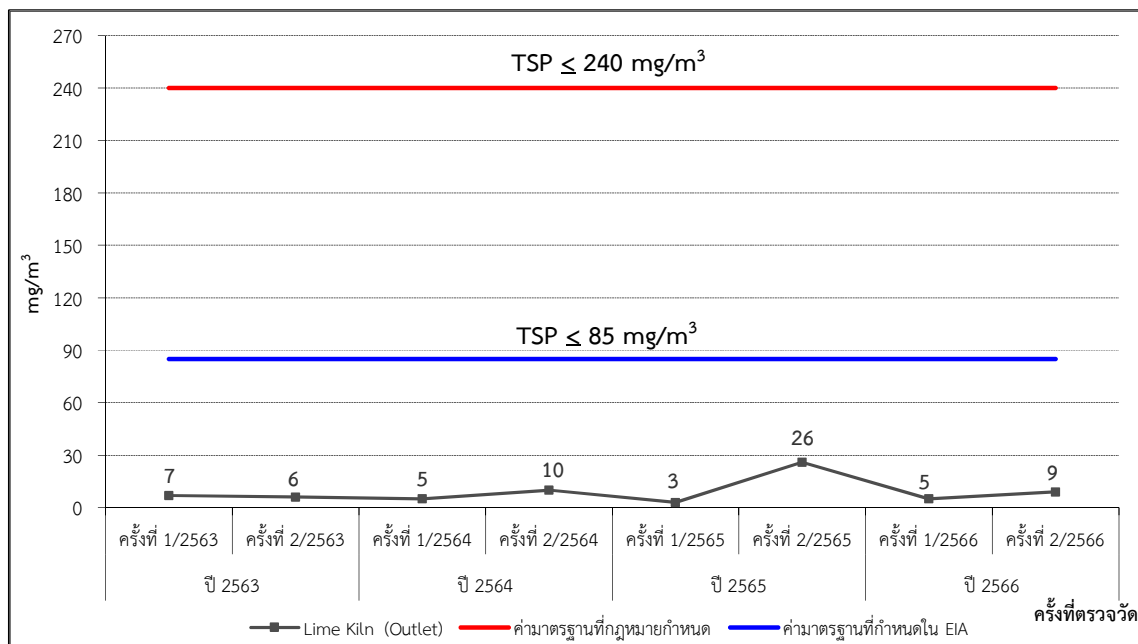
ภาพที่ 3.74 ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) จากปล่อง Recovery Boiler (Outlet)



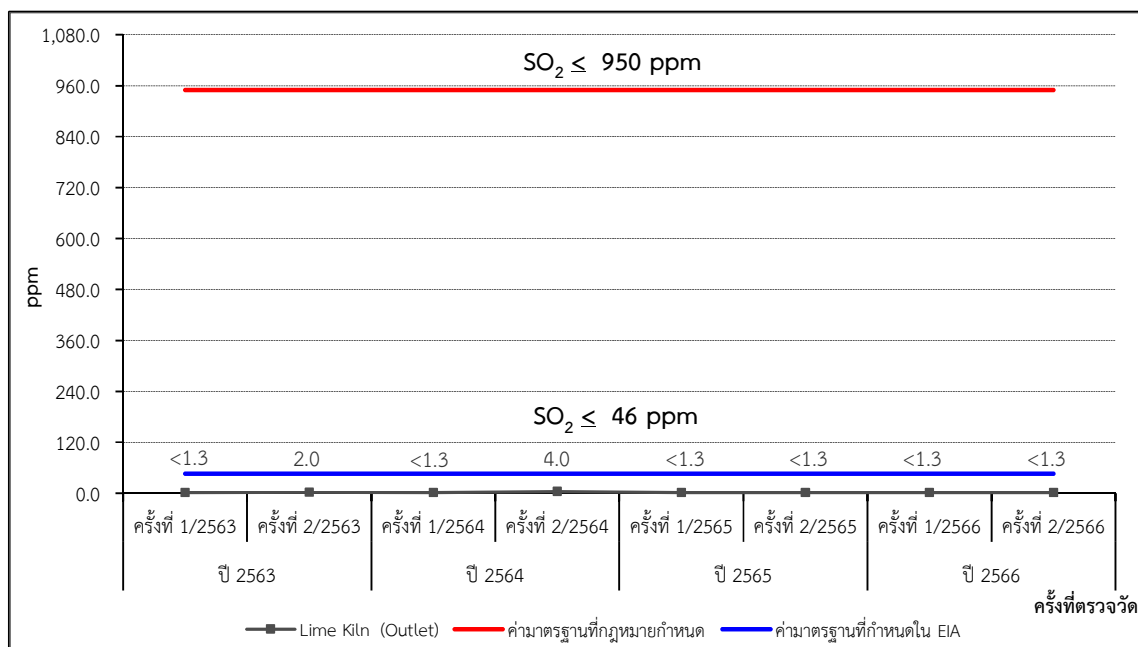
ภาพที่ 3.75 ผลการตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) จากปล่อง Recovery Boiler (Outlet)



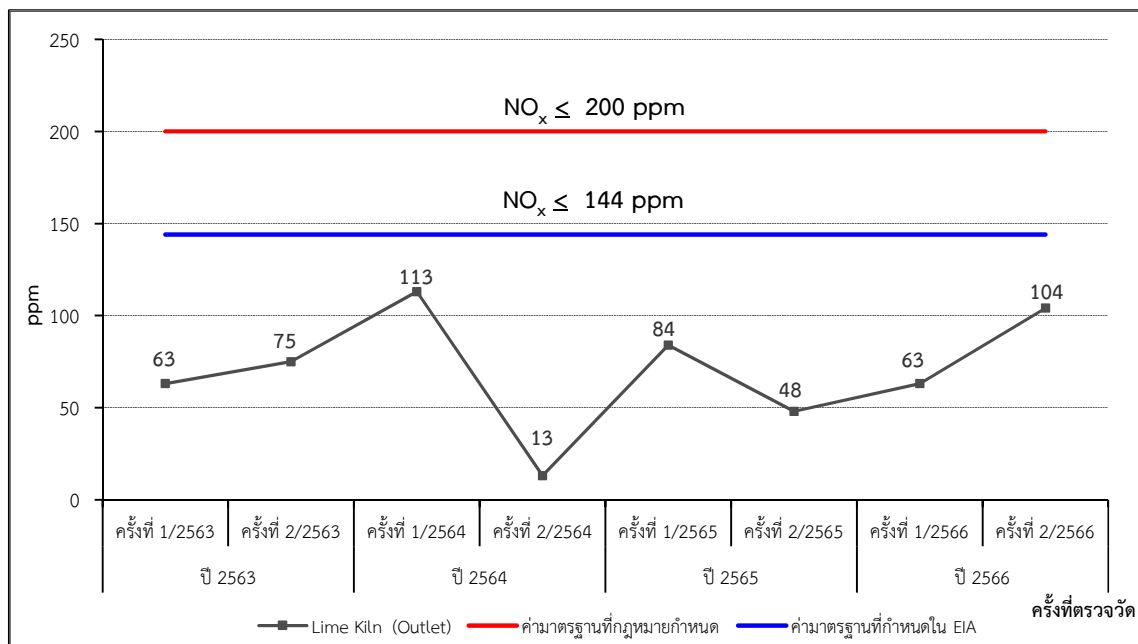
ภาพที่ 3.76 ผลการตรวจวัด Total Reduce Sulfur (TRS) จากปล่อง Recovery Boiler (Outlet)



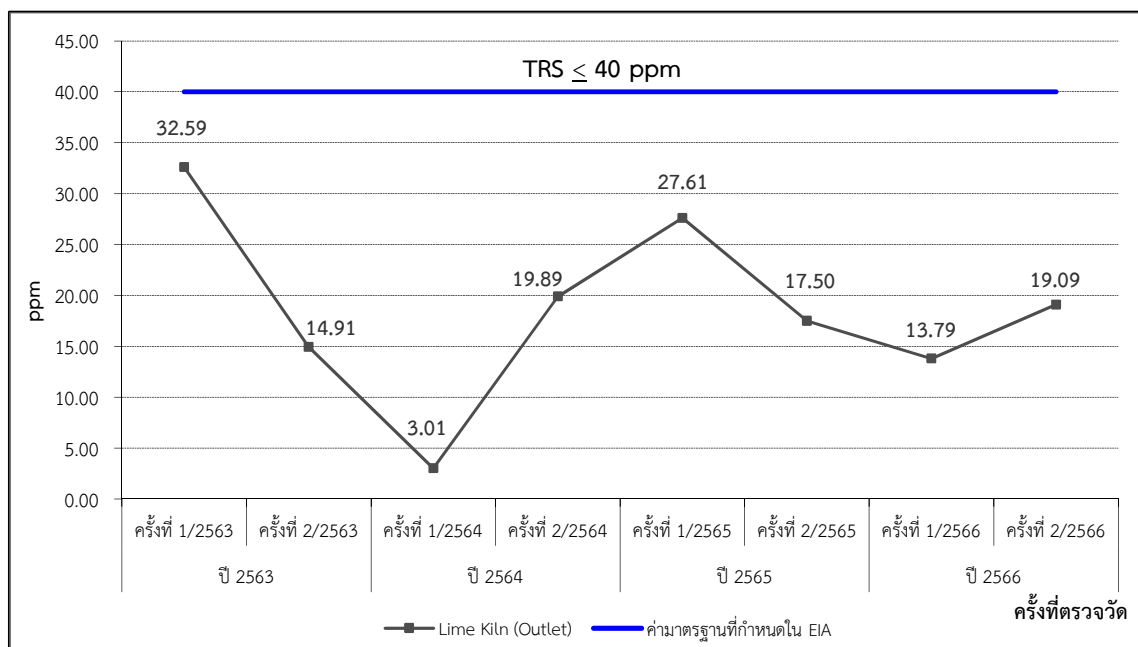
ภาพที่ 3.77 ผลการตรวจวัดฝุ่นละออง (TSP) จากปล่อง Stack Lime Kiln (Outlet)



ภาพที่ 3.78 ผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) จากปล่อง Stack Lime Kiln (Outlet)



ภาพที่ 3.79 ผลการตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) จากปล่อง Stack Lime Kiln (Outlet)



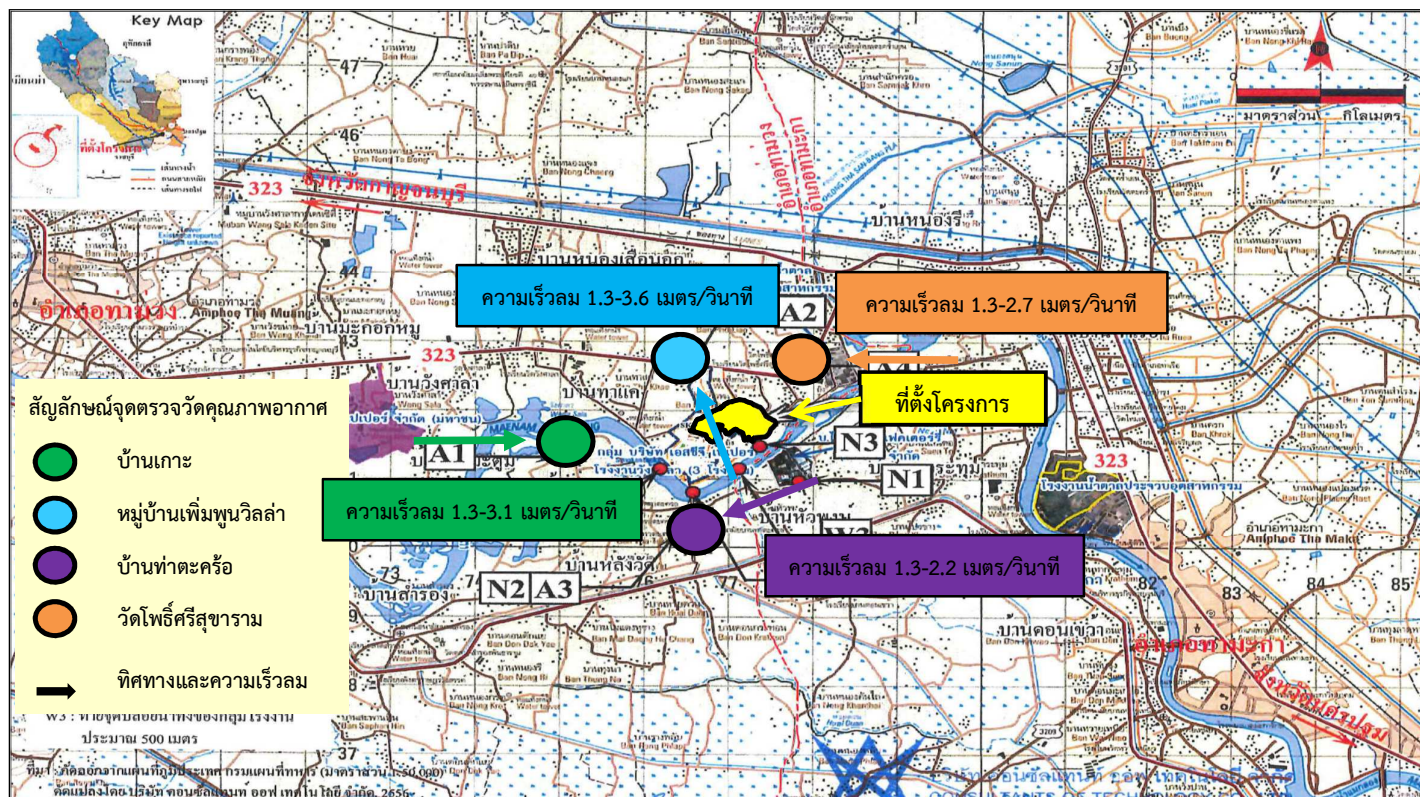
ภาพที่ 3.80 ผลการตรวจวัด Total Reduce Sulfur (TRS) จากปล่อง Stack Lime Kiln (Outlet)

3.4.2 มลสารจากหน่วยผลิตสารเคมี

การตรวจวัดมลสารจากหน่วยผลิตสารเคมี โครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ใอน้ำ และไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา) ในครั้งที่ 2/2566 ยังไม่มีการตรวจวัด เนื่องจากยังไม่ได้ก่อสร้างหน่วยผลิตสารเคมี

3.4.3 คุณภาพอากาศโดยรอบโรงงาน

1) แผนที่ตรวจวัดคุณภาพอากาศโดยรอบโรงงาน



ภาพที่ 3.81 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศโดยรอบโรงงาน

2) ภาพถ่ายแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพอากาศโดยรอบโรงงาน



ภาพที่ 3.82 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ
โดยรอบโรงงาน บริเวณบ้านเกาะ



ภาพที่ 3.83 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ
โดยรอบโรงงาน บริเวณหมู่บ้าน
เพิ่มพูนวิลล่า



ภาพที่ 3.84 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ
โดยรอบโรงงาน บริเวณบ้านท่า
ตะคร้อ



ภาพที่ 3.85 การตรวจวัดคุณภาพอากาศ
โดยรอบโรงงาน บริเวณวัดโพธิ์ศรี
สุขาราม

3) วิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศโดยรอบโรงงาน

การตรวจวัดคุณภาพอากาศโดยรอบโรงงาน จะดำเนินการตามวิธีมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดค่ามาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง, ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป สำหรับวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศโดยรอบโรงงาน แสดงดังตารางที่ 3.26

ตารางที่ 3.26 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพอากาศโดยรอบโรงงาน

ลำดับ ที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการวิเคราะห์
1	ความเร็วและทิศทางลม : WS/WD	WS/WD Equipment	ทำการบันทึกข้อมูลความเร็วลมและทิศทางลม โดยใช้เครื่องตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม (wind speed and wind direction equipment) เป็นเวลา 24 ชั่วโมง แล้วนำข้อมูลมาประมวลผล และจัดทำ Wind Rose Diagram
2	ฝุ่นละออง : TSP	High Volume/ Gravimetric Method	เก็บตัวอย่างโดยใช้เครื่อง High Volume Air Sampler ดูดตัวอย่างอากาศผ่านกระดาษกรองชนิดใยแก้ว (Glass Fiber Filter) ด้วยอัตราการไหลในช่วง 1.13-1.7 ลบ.ม./นาที เป็นระยะเวลา 24 ชั่วโมง แล้วนำกระดาษกรองมาทำการวิเคราะห์หาปริมาณความเข้มข้นของฝุ่นละออง ตามวิธี Gravimetric Method
3	ฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน : PM-10	High Volume/ Gravimetric Method	อากาศจะถูกดูดผ่านเข้ายังทางเข้าเครื่อง High Volume Air Sampler ชนิด Size Selective Inlet ซึ่งฝุ่นที่มีขนาด 10 ไมครอนลงมา จะถูกเก็บอยู่บนกระดาษกรอง โดยควบคุมอัตราการไหลของอากาศคงที่ที่อัตรา 1.13 ลูกบาศก์เมตร/นาที หรือ 40 ลูกบาศก์ฟุต/นาที และบังคับตัวอย่างอากาศไหลเข้าทางเข้า Inlet ซึ่งเป็นช่องเปิดที่ขอบด้านบน โดยรอบของหัวเก็บตัวอย่างรูปทรงกลมและไหลเข้ารูเปิด Acceleration Jet ซึ่งเป็นช่องเปิดขนาดเล็ก ที่จะทำให้อากาศไหลผ่านเข้ารูเปิดด้วยความเร็วที่พอเหมาะทำให้ฝุ่นขนาดใหญ่กว่า 10 ไมครอนที่มากับอากาศพุ่งเข้าชนและเกาะติดอยู่ที่แผ่นดักฝุ่น Collection Shim ต่อจากนั้นฝุ่นที่เหลือซึ่งมีขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน จะไหลผ่านเข้ารูเปิด Vent Tube และไหลเข้าไปเกาะติดอยู่ที่กระดาษกรองชนิดใยแก้วขนาด 8x10 นิ้ว เก็บตัวอย่างตลอดเวลา 24 ชั่วโมง และนำกระดาษกรองที่ได้มาซึ่งน้ำหนัก เพื่อคำนวณหาความเข้มข้นของฝุ่นละออง/ปริมาตรของอากาศในบรรยากาศ
4	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ : SO ₂	UV Fluorescence SO ₂ Analyzer	ตรวจวัดโดยก๊าซจะถูกดูดเข้าทางช่อง Sample Gas In จากนั้นจะเดินทางไปยังห้อง Sample Chamber ในขณะเดียวกัน แสงจาก UV Lamp จะเดินทางผ่าน UV Source Optical Filter โดยมีความยาวคลื่นที่ 214 นาโนเมตร มายังห้อง Sample Chamber มาทำปฏิกิริยากับก๊าซ SO ₂ และในขณะเดียวกัน PMT จะตรวจจับพลังงานแสงที่ถูกคายออกมาจากปฏิกิริยาใน Sample Chamber จากนั้นตัวตรวจจับทำการตรวจจับและอ่านค่าเป็นความเข้มข้นของก๊าซ SO ₂
5	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ : NO ₂	Chemiluminescence Method	ตรวจวัดโดยอาศัยหลักการที่ NO ทำปฏิกิริยากับ O ₃ แล้วให้ NO ₂ + O ₂ โดยที่ NO ₂ ที่เกิดขึ้นส่วนหนึ่งจะอยู่ในรูป Electronically-Excited State และกลับสู่ Ground State ทันทีพร้อมกับการคายพลังงานแสงออกมา พลังงานแสงที่ออกมาจะเป็นสัดส่วนโดยตรงกับปริมาณ NO ส่วนการตรวจวัด NOx ทำได้โดยการเปลี่ยน NOx ตัวอื่นๆ ให้กลายเป็น NO แล้ววัดปริมาณ NO ทั้งหมด ซึ่งมีค่าเท่ากับ NOx ทั้งหมด จากนั้นเครื่องจะคำนวณออกมาในรูปค่า NO ₂ โดยนำค่า NOx หักออกจาก NO ที่ตรวจวัดได้ครั้งแรก

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยรอบโรงงาน

ผลการตรวจวัดตรวจวัดความเร็วลมและทิศทางลม โครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ 15 เมกะวัตต์ ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ครั้งที่ 2/2566) มีจำนวน 4 จุดตรวจวัด ได้แก่ บริเวณบ้านเกาะ บริเวณหมู่บ้านเพิ่มพูนวิสัย บริเวณบ้านท่าตะคร้อ และบริเวณวัดโพธิ์ศรีสุขาราม ซึ่งทำการตรวจวัดในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยรอบโรงงาน ระหว่างวันที่ 11-18 พฤศจิกายน 2566 สรุปได้ดังตารางที่ 3.27 และภาพที่ 3.86-3.89

สำหรับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยรอบโรงงาน โครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ 15 เมกะวัตต์ ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ครั้งที่ 2/2566) มีจำนวน 4 จุดตรวจวัด ได้แก่ บริเวณบ้านเกาะ บริเวณหมู่บ้านเพิ่มพูนวิสัย บริเวณบ้านท่าตะคร้อ และบริเวณวัดโพธิ์ศรีสุขาราม ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 11-18 พฤศจิกายน 2566 สรุปได้ดังตารางที่ 3.28

ตารางที่ 3.27 ผลการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม ครั้งที่ 2/2566

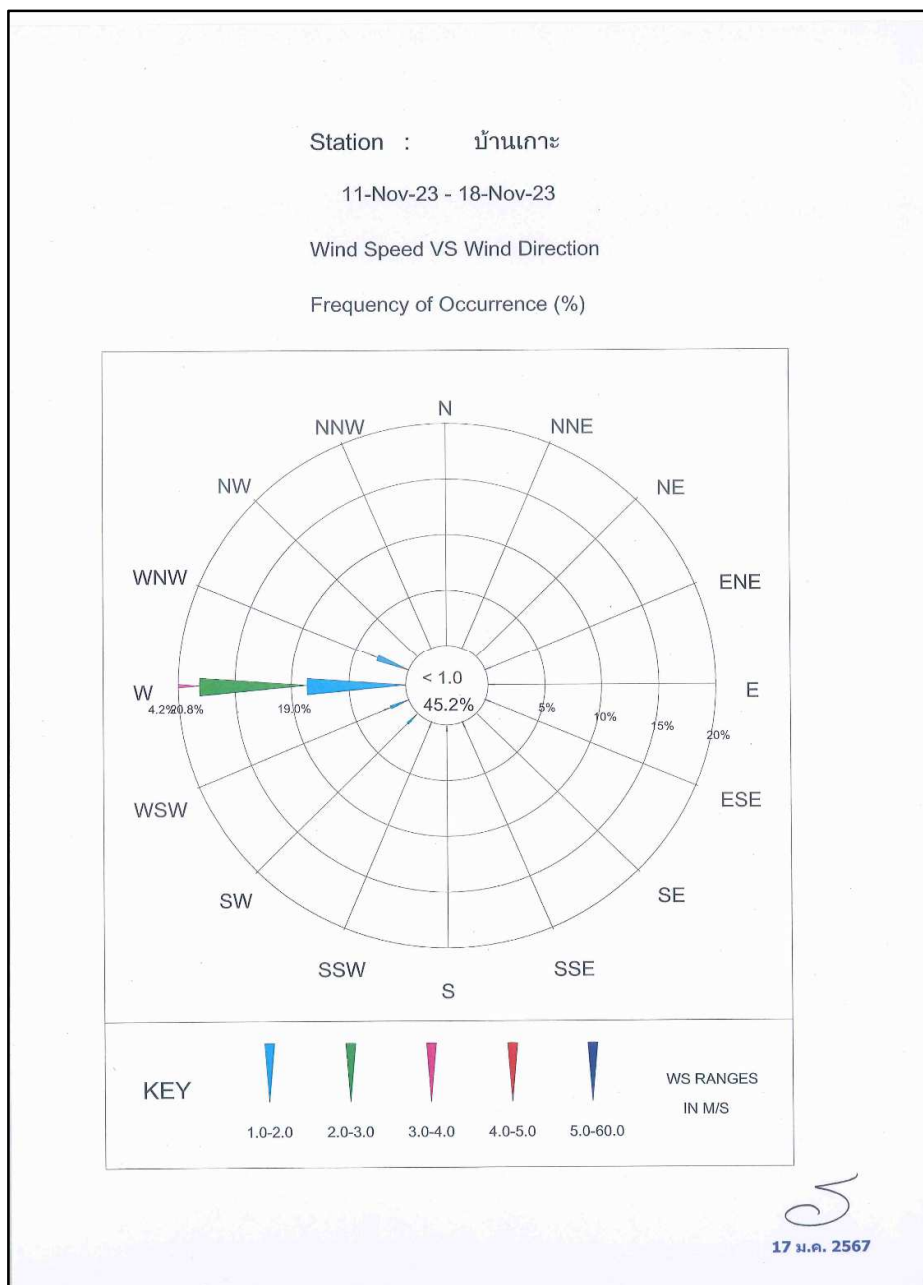
โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ใช้น้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ ีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566
สถานีตรวจวัด บ้านเกาะ
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0574130X 1542653Y

เวลา ⁽¹⁾	11 พ.ย. 66		12 พ.ย. 66		13 พ.ย. 66		14 พ.ย. 66		15 พ.ย. 66		16 พ.ย. 66		17 พ.ย. 66		18 พ.ย. 66	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00:00 - 01:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	SE	0.9	W	0.0	CALM	0.4	NNE	0.9	W
01:00 - 02:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	W	0.4	WSW	0.0	CALM	0.9	W
02:00 - 03:00 น.			0.4	WSW	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	W	0.4	WNW	0.4	NNE	1.3	W
03:00 - 04:00 น.			0.4	WSW	0.0	CALM	0.0	CALM	0.9	W	0.9	WNW	1.3	W	1.3	W
04:00 - 05:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.9	W	0.9	SSW	2.2	W	2.2	W
05:00 - 06:00 น.			0.4	SW	0.0	CALM	0.4	SE	0.9	WSW	1.3	SSW	2.7	W	1.8	W
06:00 - 07:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.9	SE	0.9	WSW	1.8	WSW	2.2	W	2.2	W
07:00 - 08:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	1.3	SSE	1.3	SW	1.8	W	2.2	W	2.2	W
08:00 - 09:00 น.			0.0	CALM	0.9	SSE	1.8	SW	1.8	W	1.8	W	2.2	W	2.7	W
09:00 - 10:00 น.			0.4	SW	2.2	WSW	2.2	W	2.2	W	2.7	W	2.7	W	3.1	W
10:00 - 11:00 น.			1.8	W	2.2	W	2.2	WNW	2.7	W	2.7	W	3.1	W	3.1	W
11:00 - 12:00 น.	1.8	W	1.3	W	1.8	WNW	2.2	W	2.7	W	2.7	W	3.1	W		
12:00 - 13:00 น.	1.3	S	1.3	W	1.8	WNW	2.7	W	2.2	W	2.7	W	2.7	W		
13:00 - 14:00 น.	1.3	WSW	1.3	W	2.2	W	2.2	W	1.8	W	2.2	W	3.1	W		
14:00 - 15:00 น.	1.3	W	1.8	W	2.2	W	2.2	W	2.2	W	1.8	W	3.1	W		
15:00 - 16:00 น.	1.3	ENE	1.8	W	1.8	WNW	2.7	W	1.3	W	2.2	W	3.1	W		
16:00 - 17:00 น.	0.4	WSW	1.3	W	1.3	WNW	2.7	W	1.3	W	1.8	W	2.7	W		
17:00 - 18:00 น.	0.9	ENE	1.3	W	1.3	E	2.7	W	1.8	W	1.3	W	1.8	W		
18:00 - 19:00 น.	0.4	E	1.3	WNW	0.4	E	1.8	W	0.9	W	0.9	WNW	1.3	W		
19:00 - 20:00 น.	0.9	WNW	1.3	ESE	0.9	E	1.3	W	0.4	W	0.4	WNW	0.9	WSW		
20:00 - 21:00 น.	0.4	NNE	0.4	E	0.9	E	1.3	W	0.9	WSW	0.4	WNW	1.3	W		
21:00 - 22:00 น.	0.4	NNE	0.4	SSE	0.9	ESE	0.4	W	0.9	WSW	0.9	WNW	0.9	W		
22:00 - 23:00 น.	0.0	CALM	0.4	SSE	0.4	ESE	0.0	CALM	0.9	SW	1.8	W	1.8	W		
23:00 - 00:00 น.	0.0	CALM	0.4	SSE	0.4	SE	0.4	W	0.4	WSW	2.2	W	1.3	WSW		

หมายเหตุ (1) : เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันตก
ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง 1.3-3.1 เมตร/วินาที
เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า บ้านเกาะ อยู่ตำแหน่ง
เหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่ 3.86



ภาพที่ 3.86 Wind Rose Diagram บริเวณบ้านเกาะ

ตารางที่ 3.27 (ต่อ)

โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเอีกระดาศ ไอน้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาศไทย จำกัด (โรงเอีวังศาลา)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566
สถานีตรวจวัด หมู่บ้านเพิ่มพูนวิมลล่า
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0576767X 1542121Y

เวลา ⁽¹⁾	11 พ.ย. 66		12 พ.ย. 66		13 พ.ย. 66		14 พ.ย. 66		15 พ.ย. 66		16 พ.ย. 66		17 พ.ย. 66		18 พ.ย. 66	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00:00 - 01:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.9	ESE	0.0	CALM	0.9	SE	0.9	SE
01:00 - 02:00 น.			0.4	ESE	0.4	NE	0.0	CALM	0.4	ESE	0.0	CALM	0.0	CALM	0.9	SE
02:00 - 03:00 น.			0.4	ESE	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	ESE	0.9	ESE	1.3	ESE
03:00 - 04:00 น.			0.0	CALM	0.4	NNE	0.0	CALM	0.4	ESE	0.9	ESE	1.3	SE	1.3	ESE
04:00 - 05:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	1.8	ESE	0.9	ESE	1.8	SE	2.2	ESE
05:00 - 06:00 น.			0.4	E	0.0	CALM	0.0	CALM	0.9	ESE	1.8	ESE	2.2	SE	2.2	ESE
06:00 - 07:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	ESE	1.3	ESE	1.3	SE	2.2	SE	1.8	ESE
07:00 - 08:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	1.3	ESE	2.2	ESE	1.3	SE	1.8	SE	1.8	ESE
08:00 - 09:00 น.			0.0	CALM	0.4	ESE	1.3	SE	2.7	ESE	1.8	SE	2.2	SE	2.7	ESE
09:00 - 10:00 น.			0.9	ESE	2.2	ESE	2.2	SE	2.7	ESE	2.7	SE	2.7	SE	3.1	SE
10:00 - 11:00 น.	1.3	ESE	1.8	ESE	2.2	SE	2.2	SSE	3.1	ESE	2.7	SSE	3.1	SE		
11:00 - 12:00 น.	0.9	ESE	1.8	SE	2.2	SSE	2.7	SE	2.7	SSE	2.7	SSE	3.6	SE		
12:00 - 13:00 น.	1.3	ESE	1.8	SE	2.2	SSE	2.7	SE	1.8	SSE	2.7	SSE	3.6	SSE		
13:00 - 14:00 น.	1.3	NE	1.8	SE	2.7	SE	2.7	SSE	2.2	SE	2.7	SE	3.1	SSE		
14:00 - 15:00 น.	1.8	SE	1.8	ESE	2.2	SSE	2.2	SE	1.8	S	2.2	SE	3.1	S		
15:00 - 16:00 น.	0.9	ESE	2.2	SE	2.2	SSE	2.7	SE	1.8	SSE	2.2	SSE	2.7	SSE		
16:00 - 17:00 น.	0.4	SW	1.8	SSE	2.2	W	2.2	SE	1.8	SSE	1.8	SSE	2.2	SSE		
17:00 - 18:00 น.	1.3	WSW	0.9	SSE	0.4	W	2.2	SE	1.8	SE	1.3	SE	1.8	SSE		
18:00 - 19:00 น.	0.9	WSW	1.3	W	0.4	N	1.3	SE	0.9	SE	0.9	S	0.9	SE		
19:00 - 20:00 น.	1.8	S	0.9	N	0.9	N	0.9	ESE	0.9	ESE	0.4	SE	0.9	SE		
20:00 - 21:00 น.	0.4	ENE	0.4	N	0.9	N	1.3	ESE	1.3	ESE	0.9	SW	0.9	SE		
21:00 - 22:00 น.	0.4	ENE	0.4	ENE	0.4	N	0.9	ESE	0.9	ESE	0.9	ESE	0.9	SE		
22:00 - 23:00 น.	0.4	NE	0.4	NE	0.9	N	0.0	CALM	1.3	ESE	1.8	ESE	1.3	SE		
23:00 - 00:00 น.	0.0	CALM	0.4	NE	0.4	N	0.4	ESE	0.9	SE	2.2	ESE	0.9	SE		

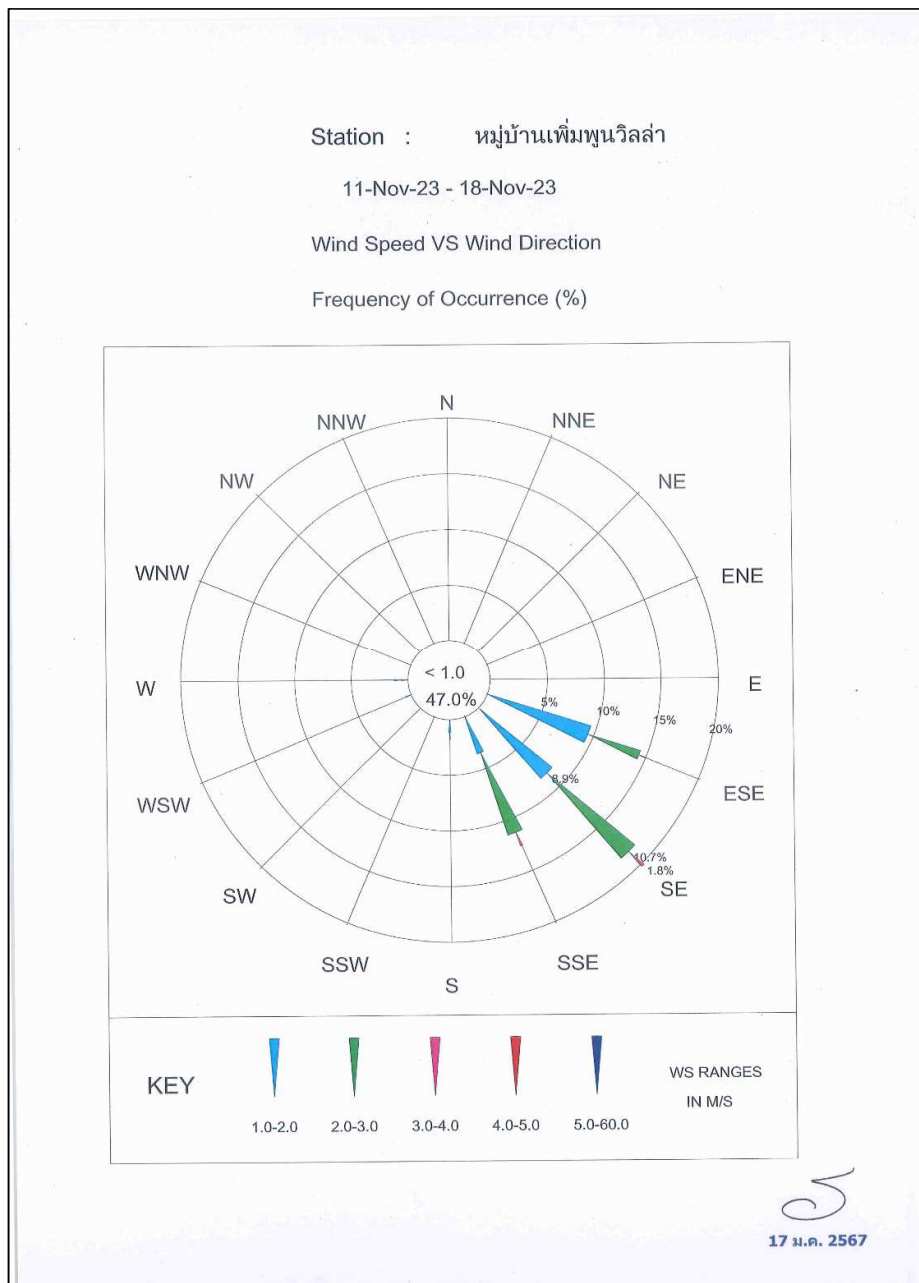
หมายเหตุ (1) : เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงใต้

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง 1.3-3.6 เมตร/วินาที

เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า หมู่บ้านเพิ่มพูนวิลล่า อยู่ตำแหน่งใต้ทิศทางลม แต่เมื่อพิจารณาร่วมกับผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยรอบโรงงาน พบว่า ทุกรายการมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด ดังนั้นจึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่ 3.87



ภาพที่ 3.87 Wind Rose Diagram บริเวณหมู่บ้านเพิ่มพูนวิลล่า

ตารางที่ 3.27 (ต่อ)

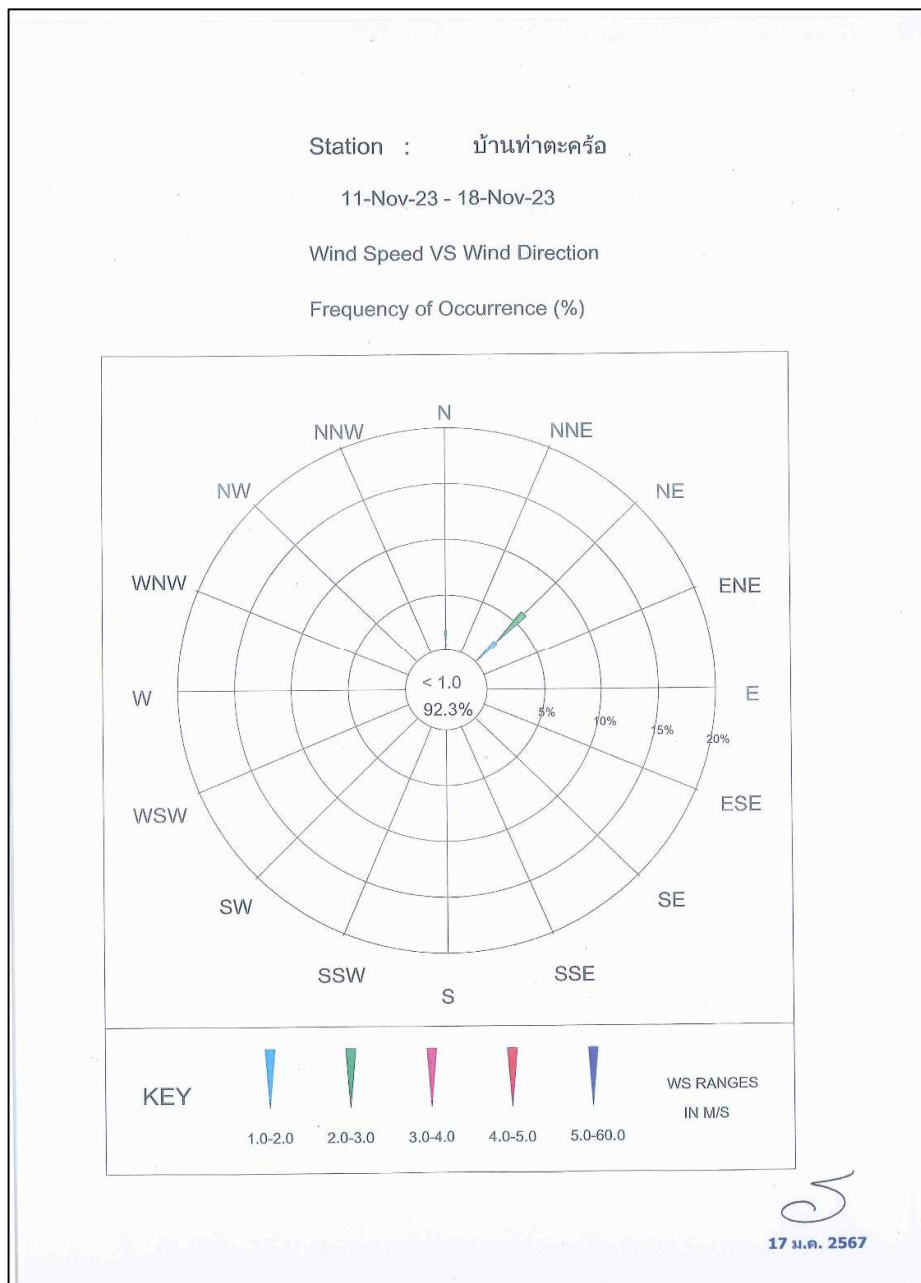
โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ 15 เมกะวัตต์
ของ บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566
สถานีตรวจวัด บ้านท่าตะคร้อ
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0576722X 1540208Y

เวลา ⁽¹⁾	11 พ.ย. 66		12 พ.ย. 66		13 พ.ย. 66		14 พ.ย. 66		15 พ.ย. 66		16 พ.ย. 66		17 พ.ย. 66		18 พ.ย. 66	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00:00 - 01:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	NW	0.0	CALM	0.4	NNE	0.4	NE
01:00 - 02:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	N	0.4	NNW	0.4	NNE	0.4	NE
02:00 - 03:00 น.			0.4	WNW	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	NNW	0.4	NE	0.4	NE
03:00 - 04:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	NNW	0.4	N	0.4	NE	0.4	NE
04:00 - 05:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	NNW	0.4	NNW	0.4	NE	0.4	NNE
05:00 - 06:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	NNW	0.4	N	0.4	NNE	0.4	N
06:00 - 07:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	N	0.4	N	0.4	N	0.4	NE	0.4	NE
07:00 - 08:00 น.			0.4	N	0.0	CALM	0.9	NNE	0.4	N	0.4	NE	0.4	NNE	0.4	NNE
08:00 - 09:00 น.			0.4	WNW	0.0	CALM	0.4	NE	0.9	ENE	0.9	NE	0.4	NE	0.9	NE
09:00 - 10:00 น.			0.4	N	0.9	NE	0.0	CALM	1.3	N	0.9	NE	1.3	NE	2.2	NE
10:00 - 11:00 น.			0.4	NE	0.0	CALM	0.0	CALM	1.3	NE	0.4	NE	2.2	NE	0.4	NE
11:00 - 12:00 น.	0.0	CALM	0.4	NE	0.4	ENE	0.4	NE	2.2	NE	0.4	NE	0.0	CALM		
12:00 - 13:00 น.	0.4	E	0.0	CALM	0.4	NE	0.0	CALM	0.9	NNE	2.7	N	0.0	CALM		
13:00 - 14:00 น.	0.4	ENE	0.0	CALM	0.4	NE	0.0	CALM	0.4	NNE	2.2	NE	0.4	NE		
14:00 - 15:00 น.	0.9	ENE	0.4	NNE	0.4	ENE	0.9	NNE	2.2	NE	1.3	NE	0.9	NE		
15:00 - 16:00 น.	0.9	SSW	0.4	NE	0.4	NE	1.3	NE	0.9	NE	2.2	NE	0.9	ENE		
16:00 - 17:00 น.	0.9	S	0.0	CALM	0.9	SSE	0.9	NNE	0.9	N	0.4	NE	0.4	NE		
17:00 - 18:00 น.	0.9	SSE	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	NNE	0.4	N	0.4	NE		
18:00 - 19:00 น.	0.9	ENE	0.4	SSE	0.0	CALM	0.4	NNE	0.4	NE	2.2	NNE	0.4	NE		
19:00 - 20:00 น.	0.4	ENE	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	NNE	0.4	NE	0.4	NNE	0.4	NE		
20:00 - 21:00 น.	0.5	S	0.0	CALM	0.4	N	0.4	N	0.4	N	0.4	SSE	0.4	NE		
21:00 - 22:00 น.	0.6	NNW	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	N	0.4	NNW	0.4	SE	0.4	NE		
22:00 - 23:00 น.	0.7	NNW	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	N	0.4	NW	0.4	N	0.4	NE		
23:00 - 00:00 น.	0.8	WNW	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	N	0.4	NE	0.4	SE	0.4	NE		

หมายเหตุ (1) : เวลารายชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออกเฉียงเหนือ
ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง 1.3-2.2 เมตร/วินาที
เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า บ้านท่าตะคร้อ อยู่
ตำแหน่งเหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่
3.88



ภาพที่ 3.88 Wind Rose Diagram บริเวณบ้านท่าตะคร้อ

ตารางที่ 3.27 (ต่อ)

โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ใช้น้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566
สถานีตรวจวัด วัดโพธิ์ศรีสุขาราม
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0577879X 1542651Y

เวลา ⁽¹⁾	11 พ.ย. 66		12 พ.ย. 66		13 พ.ย. 66		14 พ.ย. 66		15 พ.ย. 66		16 พ.ย. 66		17 พ.ย. 66		18 พ.ย. 66	
	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง	ความเร็ว (เมตร/วินาที)	ทิศทาง
00:00 - 01:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.9	E	0.9	W
01:00 - 02:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.9	W
02:00 - 03:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	1.3	W
03:00 - 04:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	NE	1.3	W
04:00 - 05:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.9	E	2.2	W
05:00 - 06:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.9	NE	1.8	WSW
06:00 - 07:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	NE	1.3	ENE	2.2	WSW
07:00 - 08:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	NE	0.4	NE	2.2	WSW
08:00 - 09:00 น.			0.0	CALM	0.0	CALM	0.4	NE	0.4	NNE	0.4	NNE	1.3	ENE	2.7	WSW
09:00 - 10:00 น.			0.0	CALM	0.4	NNE	1.3	E	0.4	NE	1.3	ENE	1.8	ENE	3.1	WSW
10:00 - 11:00 น.	0.4	NE	0.4	NE	1.8	E	1.8	E	1.3	NE	2.2	E	3.1	ENE		
11:00 - 12:00 น.	0.0	CALM	1.3	E	1.8	E	2.7	E	2.2	E	2.2	E	3.1	ENE		
12:00 - 13:00 น.	0.4	NE	1.3	E	2.2	E	2.2	E	1.3	E	2.2	E	2.7	ENE		
13:00 - 14:00 น.	0.4	NE	1.3	ENE	1.8	E	1.3	E	0.9	E	2.2	E	3.1	SE		
14:00 - 15:00 น.	0.4	E	0.4	NNE	1.8	E	1.8	E	1.3	E	2.2	E	3.1	SE		
15:00 - 16:00 น.	0.9	E	0.9	E	1.8	E	1.3	E	1.3	E	1.8	E	3.1	SE		
16:00 - 17:00 น.	0.4	ESE	1.3	E	1.8	E	1.3	E	0.9	ENE	1.3	E	2.7	SE		
17:00 - 18:00 น.	0.9	SSW	0.9	E	0.4	SSW	0.9	ENE	0.4	NNE	0.4	E	1.8	WSW		
18:00 - 19:00 น.	0.4	SSW	0.9	SSW	0.0	CALM	0.4	NE	0.4	E	0.4	E	1.3	WSW		
19:00 - 20:00 น.	2.2	E	0.9	SW	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.9	WSW		
20:00 - 21:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	1.3	SSE		
21:00 - 22:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.9	SSE		
22:00 - 23:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	1.8	SSE		
23:00 - 00:00 น.	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.0	CALM	0.9	NNE	1.3	WSW		

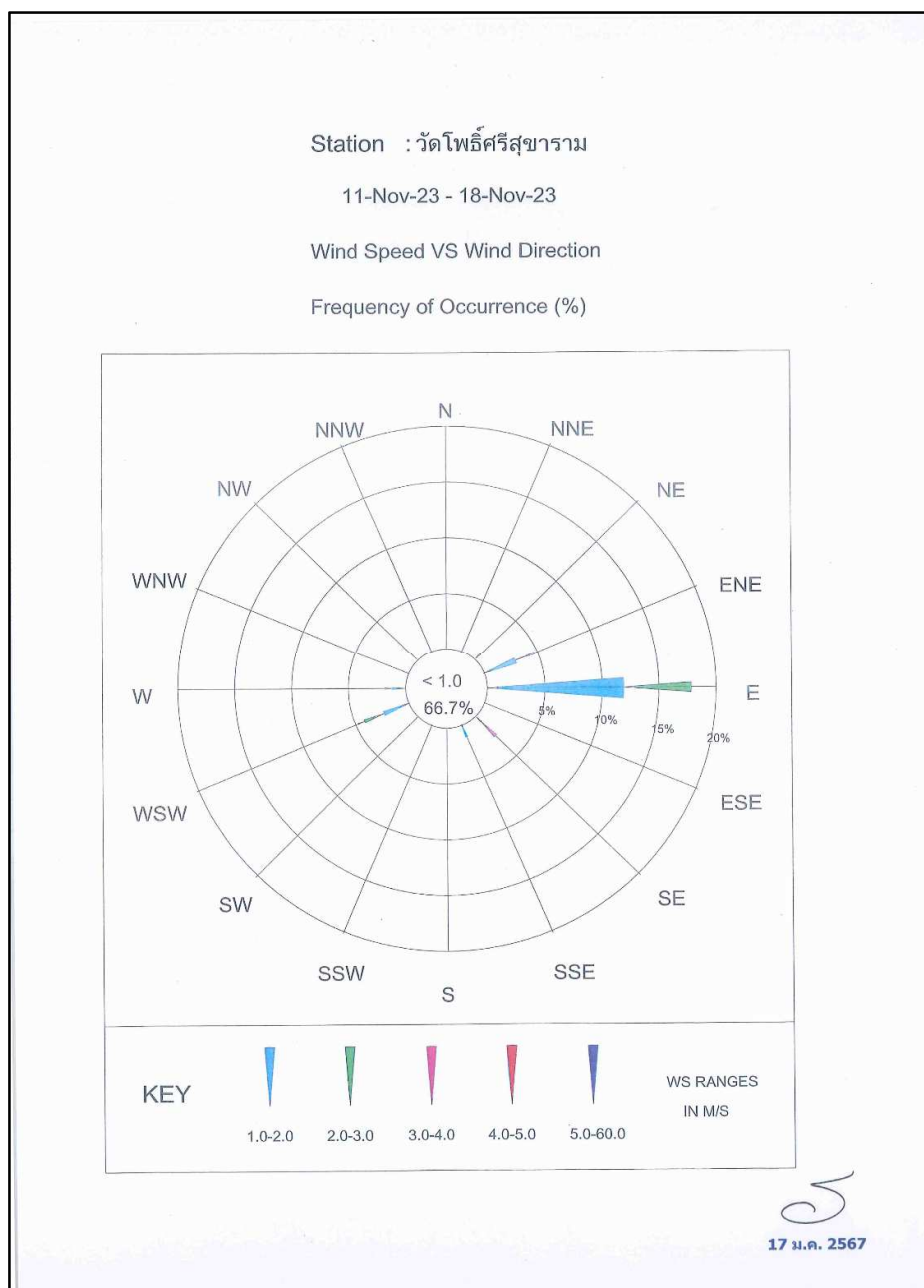
หมายเหตุ (1) : เวลาเรียงชั่วโมง จำนวน 24 ชั่วโมง

ข้อสรุป

ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศตะวันออก

ความเร็วลมส่วนใหญ่ มีค่าระหว่าง 1.3-2.7 เมตร/วินาที

เมื่อพิจารณาความเร็วลมและทิศทางลมเทียบกับตำแหน่งที่ตั้งโครงการ พบว่า วัดโพธิ์ศรีสุธาราม อยู่ตำแหน่งเหนือทิศทางลม จึงไม่ได้รับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการในช่วงเวลาดังกล่าว ดังภาพที่ 3.89



ภาพที่ 3.89 Wind Rose Diagram บริเวณวัดโพธิ์ศรีสุธาราม

ตารางที่ 3.28 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยรอบโรงงานครั้งที่ 2/2566

โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ 15 เมกะวัตต์
ของ บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา)

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ ภูเก็ต เซอร์วิส จำกัด

ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านเกาะ

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0574130X 1542653Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 11-12 พฤศจิกายน 2566	0.043	0.023
วันที่ 12-13 พฤศจิกายน 2566	0.036	0.019
วันที่ 13-14 พฤศจิกายน 2566	0.049	0.028
วันที่ 14-15 พฤศจิกายน 2566	0.050	0.029
วันที่ 15-16 พฤศจิกายน 2566	0.067	0.033
วันที่ 16-17 พฤศจิกายน 2566	0.057	0.034
วันที่ 17-18 พฤศจิกายน 2566	0.069	0.042
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต่ำสุด	0.036	0.019
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	0.069	0.042
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ ⁽²⁾	เหนือลม	เหนือลม

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศใน
บรรยากาศโดยทั่วไป
(2) : ได้ระบุตำแหน่งของสถานีตรวจวัดอยู่ใต้ลม (South)/เหนือลม (North) เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสารและสภาวะปกติในขณะทำการเก็บ
ตัวอย่างอากาศ

ตารางที่ 3.28 (ต่อ)

โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ไลน์และไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด หมู่บ้านเพิ่มพูนวิสัย
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0576767X 1542121Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 11-12 พฤศจิกายน 2566	0.038	0.025
วันที่ 12-13 พฤศจิกายน 2566	0.035	0.020
วันที่ 13-14 พฤศจิกายน 2566	0.042	0.025
วันที่ 14-15 พฤศจิกายน 2566	0.054	0.030
วันที่ 15-16 พฤศจิกายน 2566	0.052	0.030
วันที่ 16-17 พฤศจิกายน 2566	0.047	0.025
วันที่ 17-18 พฤศจิกายน 2566	0.065	0.043
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต่ำสุด	0.035	0.020
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	0.065	0.043
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ ⁽²⁾	ใต้ลม	ใต้ลม

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศใน
บรรยากาศโดยทั่วไป
(2) : ได้ระบุตำแหน่งของสถานีตรวจวัดอยู่ใต้ลม (South)/เหนือลม (North) เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสารและสถานะปกติในขณะทำการเก็บ
ตัวอย่างอากาศ

ตารางที่ 3.28 (ต่อ)

โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ไลน์และไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านท่าตะคร้อ
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0576722X 1540208Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 11-12 พฤศจิกายน 2566	0.040	0.024
วันที่ 12-13 พฤศจิกายน 2566	0.039	0.021
วันที่ 13-14 พฤศจิกายน 2566	0.052	0.036
วันที่ 14-15 พฤศจิกายน 2566	0.064	0.025
วันที่ 15-16 พฤศจิกายน 2566	0.069	0.043
วันที่ 16-17 พฤศจิกายน 2566	0.062	0.029
วันที่ 17-18 พฤศจิกายน 2566	0.073	0.047
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงต่ำสุด	0.039	0.021
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงสูงสุด	0.073	0.047
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ ⁽²⁾	เหนือลม	เหนือลม

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากระเบียบการกำหนดมาตรฐานแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศใน
บรรยากาศโดยทั่วไป
(2) : ได้ระบุตำแหน่งของสถานีตรวจวัดอยู่ใต้ลม (South)/เหนือลม (North) เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสารและสภาวะปกติในขณะทำการเก็บ
ตัวอย่างอากาศ

ตารางที่ 3.28 (ต่อ)

โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ไอ่น้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด วัดโพธิ์ศรีสุธาราม
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0577879X 1542651Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
วันที่ 11-12 พฤศจิกายน 2566	0.038	0.027
วันที่ 12-13 พฤศจิกายน 2566	0.034	0.018
วันที่ 13-14 พฤศจิกายน 2566	0.053	0.032
วันที่ 14-15 พฤศจิกายน 2566	0.049	0.028
วันที่ 15-16 พฤศจิกายน 2566	0.052	0.030
วันที่ 16-17 พฤศจิกายน 2566	0.050	0.026
วันที่ 17-18 พฤศจิกายน 2566	0.040	0.032
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ต่ำสุด	0.034	0.018
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง สูงสุด	0.053	0.032
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.33	≤ 0.12
หน่วย	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
หมายเหตุ ⁽²⁾	เหนือลม	เหนือลม

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศใน
บรรยากาศโดยทั่วไป
(2) : ได้ระบุตำแหน่งของสถานีตรวจวัดอยู่ใต้ลม (South)/เหนือลม (North) เมื่อเปรียบเทียบกับแหล่งกำเนิดมลสารและสภาวะปกติในขณะทำการเก็บ
ตัวอย่างอากาศ

ตารางที่ 3.28 (ต่อ)

โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ 15 เมกะวัตต์
ของ บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านเกาะ
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0574130X 1542653Y

ช่วงเวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัดซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)						
	11 พ.ย. 66	12 พ.ย. 66	13 พ.ย. 66	14 พ.ย. 66	15 พ.ย. 66	16 พ.ย. 66	18 พ.ย. 66
11:00 - 12:00 น.	0.002	0.002	<0.001	0.003	0.003	0.006	0.002
12:00 - 13:00 น.	0.002	0.003	0.002	0.002	0.003	0.006	0.002
13:00 - 14:00 น.	0.002	0.003	0.002	0.002	0.004	0.006	0.002
14:00 - 15:00 น.	0.002	0.003	0.002	0.003	0.005	0.005	0.001
15:00 - 16:00 น.	0.001	0.002	0.002	0.003	0.005	0.005	0.002
16:00 - 17:00 น.	0.001	0.002	0.001	0.003	0.005	0.003	0.002
17:00 - 18:00 น.	0.001	0.002	0.001	0.003	0.005	0.01	<0.001
18:00 - 19:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.003	0.005	0.003	<0.001
19:00 - 20:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.003	0.005	0.003	0.001
20:00 - 21:00 น.	0.001	0.002	0.002	0.002	0.004	0.002	0.001
21:00 - 22:00 น.	0.001	0.002	0.002	0.002	0.004	0.003	0.001
22:00 - 23:00 น.	0.001	0.003	0.002	0.002	0.005	0.004	0.001
23:00 - 00:00 น.	0.001	0.002	0.002	0.002	0.005	0.003	<0.001
00:00 - 01:00 น.	0.002	0.002	0.001	0.002	0.006	0.002	0.001
01:00 - 02:00 น.	0.002	<0.001	0.001	0.002	0.007	0.002	0.001
02:00 - 03:00 น.	0.003	0.002	0.002	0.002	0.008	0.002	0.001
03:00 - 04:00 น.	0.003	0.002	0.002	0.002	0.008	0.002	0.001
04:00 - 05:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.002	0.009	0.002	0.001
05:00 - 06:00 น.	0.003	<0.001	0.002	0.002	0.01	0.002	0.001
06:00 - 07:00 น.	0.003	0.002	0.002	0.003	0.01	0.002	0.001
07:00 - 08:00 น.	0.003	0.001	0.003	0.003	0.008	0.002	0.001
08:00 - 09:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.004	0.009	0.002	0.001
09:00 - 10:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.003	0.007	0.002	0.002
10:00 - 11:00 น.	0.002	<0.001	0.002	0.003	0.009	0.002	0.002
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	0.001	<0.001	<0.001	0.002	0.003	0.002	<0.001
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	0.003	0.003	0.003	0.004	0.010	0.010	0.002
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.002	0.002	0.002	0.003	0.006	0.003	0.001
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.30						
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽²⁾	≤ 0.12						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง
(2) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง

ตารางที่ 3.28 (ต่อ)

โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ใช้น้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด หมู่บ้านเพิ่มพูนวิสัย
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0576767 X 1542121Y

ช่วงเวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัดซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)						
	11 พ.ย. 66	12 พ.ย. 66	13 พ.ย. 66	14 พ.ย. 66	15 พ.ย. 66	16 พ.ย. 66	18 พ.ย. 66
10:00 - 11:00 น.	0.005	0.004	0.003	0.005	0.006	0.009	0.005
11:00 - 12:00 น.	0.005	0.005	0.004	0.005	0.006	0.009	0.004
12:00 - 13:00 น.	0.003	0.005	0.004	0.005	0.007	0.01	0.004
13:00 - 14:00 น.	0.004	0.005	0.004	0.005	0.007	0.008	0.003
14:00 - 15:00 น.	0.003	0.004	0.004	0.005	0.008	0.008	0.004
15:00 - 16:00 น.	0.003	0.004	0.004	0.006	0.007	0.006	0.004
16:00 - 17:00 น.	0.003	0.004	0.004	0.005	0.008	0.013	0.003
17:00 - 18:00 น.	0.004	0.004	0.004	0.005	0.008	0.005	0.003
18:00 - 19:00 น.	0.003	0.004	0.004	0.005	0.007	0.005	0.003
19:00 - 20:00 น.	0.003	0.004	0.004	0.004	0.006	0.004	0.003
20:00 - 21:00 น.	0.003	0.004	0.004	0.004	0.006	0.005	0.003
21:00 - 22:00 น.	0.003	0.004	0.004	0.004	0.007	0.006	0.003
22:00 - 23:00 น.	0.003	0.004	0.003	0.004	0.007	0.005	0.003
23:00 - 00:00 น.	0.004	0.003	0.003	0.004	0.008	0.004	0.003
00:00 - 01:00 น.	0.004	0.002	0.003	0.004	0.009	0.004	0.003
01:00 - 02:00 น.	0.005	0.004	0.004	0.003	0.01	0.004	0.003
02:00 - 03:00 น.	0.004	0.003	0.004	0.004	0.011	0.004	0.003
03:00 - 04:00 น.	0.004	0.004	0.004	0.005	0.011	0.004	0.003
04:00 - 05:00 น.	0.005	0.002	0.004	0.005	0.012	0.004	0.003
05:00 - 06:00 น.	0.004	0.003	0.004	0.005	0.012	0.004	0.003
06:00 - 07:00 น.	0.004	0.003	0.005	0.006	0.01	0.004	0.004
07:00 - 08:00 น.	0.004	0.004	0.005	0.007	0.011	0.004	0.005
08:00 - 09:00 น.	0.004	0.003	0.005	0.007	0.01	0.004	0.005
09:00 - 10:00 น.	0.004	0.002	0.005	0.006	0.012	0.004	0.004
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	0.003	0.002	0.003	0.003	0.006	0.004	0.003
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	0.005	0.005	0.005	0.007	0.012	0.013	0.005
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.004	0.004	0.004	0.005	0.009	0.006	0.004
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.30						
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽²⁾	≤ 0.12						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง
(2) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง

ตารางที่ 3.28 (ต่อ)

โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ใช้น้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านท่าตะคร้อ
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0576722 X 1540208Y

ช่วงเวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัดซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)						
	11 พ.ย. 66	12 พ.ย. 66	13 พ.ย. 66	14 พ.ย. 66	15 พ.ย. 66	16 พ.ย. 66	18 พ.ย. 66
11:00 - 12:00 น.	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
12:00 - 13:00 น.	0.003	0.003	0.003	0.003	0.005	0.003	0.003
13:00 - 14:00 น.	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002	0.003	0.003
14:00 - 15:00 น.	0.004	0.003	0.003	0.004	0.006	0.003	0.003
15:00 - 16:00 น.	0.004	0.003	0.003	0.004	0.003	0.003	0.003
16:00 - 17:00 น.	0.003	0.003	0.005	0.004	0.009	0.003	0.003
17:00 - 18:00 น.	0.004	0.003	0.006	0.004	0.005	0.003	0.003
18:00 - 19:00 น.	0.004	0.004	0.003	0.005	0.006	0.005	0.004
19:00 - 20:00 น.	0.005	0.004	0.004	0.005	0.005	0.006	0.005
20:00 - 21:00 น.	0.004	0.002	0.005	0.004	0.005	0.004	0.004
21:00 - 22:00 น.	0.003	0.004	0.005	0.004	0.005	0.004	0.003
22:00 - 23:00 น.	0.003	0.004	0.005	0.004	0.005	0.004	0.005
23:00 - 00:00 น.	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.004	0.006
00:00 - 01:00 น.	0.004	0.003	0.004	0.003	0.003	0.004	0.003
01:00 - 02:00 น.	0.003	0.003	0.003	0.005	0.003	0.003	0.004
02:00 - 03:00 น.	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005
03:00 - 04:00 น.	0.004	0.003	0.003	0.003	0.003	0.004	0.005
04:00 - 05:00 น.	0.004	0.003	0.003	0.004	0.005	0.003	0.005
05:00 - 06:00 น.	0.004	0.003	0.003	0.003	0.005	0.003	0.004
06:00 - 07:00 น.	0.003	0.003	0.003	0.003	0.005	0.003	0.003
07:00 - 08:00 น.	0.003	0.003	0.003	0.003	0.005	0.003	0.003
08:00 - 09:00 น.	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.002
09:00 - 10:00 น.	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.004
10:00 - 11:00 น.	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	0.003	0.002	0.003	0.003	0.002	0.003	0.002
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	0.005	0.004	0.006	0.005	0.009	0.006	0.006
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004	0.004
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.30						
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽²⁾	≤ 0.12						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง
(2) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง

ตารางที่ 3.28 (ต่อ)

โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ 15 เมกะวัตต์
ของ บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด วัดโพธิ์ศรีสุขาราม
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0577879X 1542651Y

ช่วงเวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัดซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO ₂)						
	11 พ.ย. 66	12 พ.ย. 66	13 พ.ย. 66	14 พ.ย. 66	15 พ.ย. 66	16 พ.ย. 66	18 พ.ย. 66
10:00 - 11:00 น.	0.002	0.006	0.003	0.007	0.003	0.002	0.002
11:00 - 12:00 น.	0.003	0.005	0.006	0.006	0.002	0.003	0.002
12:00 - 13:00 น.	0.005	0.004	0.004	0.008	0.005	0.006	0.008
13:00 - 14:00 น.	0.002	0.005	0.004	0.006	0.003	0.007	0.007
14:00 - 15:00 น.	0.002	0.006	0.003	0.007	0.003	0.006	0.009
15:00 - 16:00 น.	0.007	0.002	0.004	0.006	0.003	0.007	0.008
16:00 - 17:00 น.	0.003	0.002	0.002	0.003	0.008	0.006	0.008
17:00 - 18:00 น.	0.004	0.005	0.004	<0.001	0.008	0.007	0.008
18:00 - 19:00 น.	0.003	0.005	0.003	0.003	0.005	0.004	0.007
19:00 - 20:00 น.	0.002	0.003	0.005	0.002	0.003	0.002	0.006
20:00 - 21:00 น.	0.004	<0.001	0.003	0.002	0.002	0.001	0.005
21:00 - 22:00 น.	0.001	0.002	0.004	0.001	0.002	0.001	0.005
22:00 - 23:00 น.	0.005	0.001	0.001	<0.001	0.002	0.003	0.004
23:00 - 00:00 น.	0.003	0.003	0.002	0.004	<0.001	0.002	0.006
00:00 - 01:00 น.	0.005	0.003	0.003	0.003	<0.001	<0.001	0.005
01:00 - 02:00 น.	0.006	0.002	0.003	0.004	0.002	0.003	0.005
02:00 - 03:00 น.	0.002	0.004	0.002	0.003	0.001	0.004	0.003
03:00 - 04:00 น.	0.003	0.003	0.003	0.005	0.004	0.006	0.003
04:00 - 05:00 น.	0.003	0.002	0.002	0.002	0.003	0.006	0.002
05:00 - 06:00 น.	0.002	0.001	0.003	0.003	0.005	0.004	0.002
06:00 - 07:00 น.	0.002	0.001	0.002	0.003	0.004	0.002	0.003
07:00 - 08:00 น.	0.003	0.003	<0.001	0.007	0.003	0.002	0.002
08:00 - 09:00 น.	0.005	0.003	<0.001	0.006	0.004	0.004	0.004
09:00 - 10:00 น.	0.006	0.003	0.003	0.006	0.005	0.001	0.005
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	0.002
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	0.007	0.006	0.006	0.008	0.008	0.007	0.009
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.003	0.003	0.003	0.004	0.004	0.004	0.005
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.30						
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม. ⁽²⁾	≤ 0.12						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง
(2) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง

ตารางที่ 3.28 (ต่อ)

โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ใช้น้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านเกาะ
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0574130X 1542653Y

ช่วงเวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัดไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)						
	11 พ.ย. 66	12 พ.ย. 66	13 พ.ย. 66	14 พ.ย. 66	15 พ.ย. 66	16 พ.ย. 66	18 พ.ย. 66
11:00 - 12:00 น.	0.007	0.004	0.001	0.002	0.003	0.003	0.006
12:00 - 13:00 น.	0.002	0.010	0.005	0.012	0.002	0.008	0.005
13:00 - 14:00 น.	0.008	0.003	0.011	0.017	0.008	0.009	0.001
14:00 - 15:00 น.	0.004	0.009	0.004	0.016	0.008	0.010	0.009
15:00 - 16:00 น.	0.013	0.011	0.003	0.015	0.010	0.010	0.007
16:00 - 17:00 น.	0.011	0.007	0.006	0.014	0.016	0.002	0.004
17:00 - 18:00 น.	0.017	0.009	0.005	0.015	0.014	0.002	0.013
18:00 - 19:00 น.	0.011	0.012	0.013	0.009	0.009	0.008	0.011
19:00 - 20:00 น.	0.011	0.017	0.015	0.013	0.009	0.002	0.014
20:00 - 21:00 น.	0.015	0.009	0.002	0.012	0.010	0.011	0.014
21:00 - 22:00 น.	0.017	0.003	0.003	0.004	0.011	0.015	0.010
22:00 - 23:00 น.	0.002	0.003	0.004	0.009	0.011	0.012	0.005
23:00 - 00:00 น.	0.003	0.001	0.014	0.007	0.002	0.008	0.006
00:00 - 01:00 น.	0.008	<0.001	<0.001	0.011	0.003	0.002	0.009
01:00 - 02:00 น.	0.002	0.002	0.001	0.004	<0.001	0.001	0.002
02:00 - 03:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.001	0.005	<0.001	0.003
03:00 - 04:00 น.	0.008	0.002	0.001	0.009	0.007	<0.001	<0.001
04:00 - 05:00 น.	0.002	0.001	0.002	0.011	0.004	0.002	0.008
05:00 - 06:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.012	0.001	<0.001	0.008
06:00 - 07:00 น.	0.002	0.002	0.002	0.008	0.001	0.006	<0.001
07:00 - 08:00 น.	0.003	0.002	0.002	0.011	<0.001	<0.001	0.008
08:00 - 09:00 น.	0.003	0.003	0.007	0.011	<0.001	<0.001	<0.001
09:00 - 10:00 น.	0.003	0.004	0.003	0.003	<0.001	0.002	<0.001
10:00 - 11:00 น.	0.004	<0.001	0.001	<0.001	0.002	0.006	0.008
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	0.002	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	0.017	0.017	0.015	0.017	0.016	0.015	0.014
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.17						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

ตารางที่ 3.28 (ต่อ)

โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเอีกระดาษ ไอน้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด หมู่บ้านเพิ่มพูนวิสัย
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0576767X 1542121Y

ช่วงเวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัดไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)						
	11 พ.ย. 66	12 พ.ย. 66	13 พ.ย. 66	14 พ.ย. 66	15 พ.ย. 66	16 พ.ย. 66	18 พ.ย. 66
10:00 - 11:00 น.	0.004	0.003	0.003	0.003	0.005	0.003	0.004
11:00 - 12:00 น.	0.002	0.003	0.004	0.003	0.005	0.003	0.005
12:00 - 13:00 น.	0.002	0.003	0.004	0.003	0.004	0.003	0.005
13:00 - 14:00 น.	0.002	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003	0.005
14:00 - 15:00 น.	0.002	0.003	0.004	0.004	0.003	0.003	0.004
15:00 - 16:00 น.	0.002	0.003	0.004	0.004	0.004	0.003	0.004
16:00 - 17:00 น.	0.003	0.003	0.005	0.003	0.003	0.003	0.003
17:00 - 18:00 น.	0.005	0.004	0.003	0.006	0.003	0.003	0.003
18:00 - 19:00 น.	0.003	0.003	0.003	0.004	0.003	0.004	0.004
19:00 - 20:00 น.	0.003	0.003	0.003	0.004	0.003	0.003	0.004
20:00 - 21:00 น.	0.002	0.005	0.003	0.004	0.004	0.004	0.004
21:00 - 22:00 น.	0.002	0.005	0.004	0.003	0.004	0.003	0.004
22:00 - 23:00 น.	0.002	0.005	0.005	0.007	0.004	0.003	0.007
23:00 - 00:00 น.	0.002	0.005	0.004	0.006	0.004	0.004	0.009
00:00 - 01:00 น.	0.002	0.006	0.003	0.003	0.004	0.004	0.005
01:00 - 02:00 น.	0.002	0.006	0.003	0.003	0.004	0.004	0.003
02:00 - 03:00 น.	0.002	0.005	0.004	0.003	0.004	0.003	0.003
03:00 - 04:00 น.	0.002	0.005	0.005	0.008	0.003	0.003	0.003
04:00 - 05:00 น.	0.002	0.006	0.005	0.008	0.004	0.004	0.003
05:00 - 06:00 น.	0.002	0.006	0.004	0.003	0.003	0.004	0.003
06:00 - 07:00 น.	0.002	0.004	0.003	0.004	0.003	0.005	0.003
07:00 - 08:00 น.	0.002	0.004	0.003	0.004	0.003	0.004	0.004
08:00 - 09:00 น.	0.003	0.004	0.003	0.004	0.003	0.003	0.004
09:00 - 10:00 น.	0.003	0.004	0.006	0.005	0.003	0.004	0.004
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	0.002	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003	0.003
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	0.005	0.006	0.006	0.008	0.005	0.005	0.009
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.17						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

ตารางที่ 3.28 (ต่อ)

โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเอีกระดาษ ใอน้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด วัดท่าตะคร้อ
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0576722 X 1540208Y

ช่วงเวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัดไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)						
	11 พ.ย. 66	12 พ.ย. 66	13 พ.ย. 66	14 พ.ย. 66	15 พ.ย. 66	16 พ.ย. 66	18 พ.ย. 66
11:00 - 12:00 น.	0.005	0.004	0.002	0.003	0.005	0.005	0.003
12:00 - 13:00 น.	0.004	0.004	0.003	0.006	0.006	0.008	0.003
13:00 - 14:00 น.	0.006	0.004	0.003	0.005	0.003	0.010	0.003
14:00 - 15:00 น.	0.010	< 0.001	0.003	0.005	0.002	0.009	0.004
15:00 - 16:00 น.	0.006	0.002	0.002	0.005	0.002	0.005	0.003
16:00 - 17:00 น.	0.006	0.003	0.002	0.007	0.002	0.003	0.004
17:00 - 18:00 น.	0.004	0.005	0.003	0.004	0.002	0.003	0.004
18:00 - 19:00 น.	0.003	0.007	0.003	0.005	0.003	0.001	0.003
19:00 - 20:00 น.	0.002	0.013	0.004	0.009	0.007	0.003	0.003
20:00 - 21:00 น.	0.005	0.009	0.006	0.007	0.005	0.004	0.003
21:00 - 22:00 น.	0.010	0.015	0.004	0.008	0.004	0.003	0.003
22:00 - 23:00 น.	0.006	0.006	0.002	0.008	0.003	0.003	0.002
23:00 - 00:00 น.	< 0.001	0.008	0.003	0.008	0.003	0.005	0.004
00:00 - 01:00 น.	0.003	0.009	0.003	0.010	0.002	0.007	0.006
01:00 - 02:00 น.	0.005	0.011	0.007	0.009	0.002	0.010	0.007
02:00 - 03:00 น.	0.007	0.009	0.008	0.008	0.001	0.006	0.006
03:00 - 04:00 น.	0.006	0.009	0.007	0.008	0.002	0.005	0.005
04:00 - 05:00 น.	< 0.001	0.006	0.005	0.009	0.006	0.006	0.004
05:00 - 06:00 น.	0.002	0.009	0.007	0.010	0.011	0.004	0.005
06:00 - 07:00 น.	0.005	0.014	0.006	0.008	0.009	0.006	0.005
07:00 - 08:00 น.	0.002	0.008	0.008	0.005	0.006	0.004	0.005
08:00 - 09:00 น.	0.004	0.005	0.004	0.003	0.006	0.006	0.008
09:00 - 10:00 น.	0.004	0.004	0.005	< 0.001	0.005	0.008	0.009
10:00 - 11:00 น.	0.004	0.003	0.006	0.002	0.007	0.004	0.004
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	<0.001	<0.001	0.002	<0.001	0.001	0.001	0.002
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	0.010	0.015	0.008	0.010	0.011	0.010	0.009
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.17						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

ตารางที่ 3.28 (ต่อ)

โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเอีกระดาษ ใอน้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด วัดโพธิ์ศรีสุขาราม
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด 0577879X 1542651Y

ช่วงเวลาตรวจวัด	ผลการตรวจวัดไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO ₂)						
	11 พ.ย. 66	12 พ.ย. 66	13 พ.ย. 66	14 พ.ย. 66	15 พ.ย. 66	16 พ.ย. 66	18 พ.ย. 66
10:00 - 11:00 น.	0.002	0.005	0.006	0.006	0.007	0.001	0.002
11:00 - 12:00 น.	0.004	0.004	0.005	0.006	0.006	0.003	0.002
12:00 - 13:00 น.	0.005	0.004	0.007	0.007	0.008	0.006	0.002
13:00 - 14:00 น.	0.009	0.005	0.006	0.006	0.009	0.007	0.005
14:00 - 15:00 น.	0.018	0.005	0.009	0.007	0.008	0.007	0.008
15:00 - 16:00 น.	0.015	0.008	0.010	0.007	0.009	0.007	0.006
16:00 - 17:00 น.	0.017	0.011	0.013	0.013	0.018	0.005	0.005
17:00 - 18:00 น.	0.012	0.014	0.014	0.012	0.018	0.004	0.005
18:00 - 19:00 น.	0.012	0.014	0.012	0.013	0.015	0.003	0.004
19:00 - 20:00 น.	0.009	0.012	0.014	0.012	0.013	0.002	0.004
20:00 - 21:00 น.	0.009	0.010	0.012	0.012	0.012	0.001	0.003
21:00 - 22:00 น.	0.010	0.008	0.013	0.011	0.012	0.002	0.003
22:00 - 23:00 น.	0.008	0.009	0.010	0.010	0.012	0.002	0.002
23:00 - 00:00 น.	0.007	0.009	0.008	0.009	0.010	0.001	0.002
00:00 - 01:00 น.	0.005	0.009	0.008	0.008	0.010	0.001	0.002
01:00 - 02:00 น.	0.005	0.009	0.007	0.008	0.010	0.001	0.003
02:00 - 03:00 น.	0.006	0.007	0.009	0.008	0.010	0.002	0.003
03:00 - 04:00 น.	0.007	0.007	0.009	0.009	0.009	0.002	0.003
04:00 - 05:00 น.	0.007	0.008	0.007	0.009	0.007	0.002	0.002
05:00 - 06:00 น.	0.007	0.009	0.007	0.009	0.009	0.003	0.002
06:00 - 07:00 น.	0.008	0.008	0.007	0.007	0.008	0.003	0.002
07:00 - 08:00 น.	0.006	0.005	0.008	0.006	0.006	0.003	0.002
08:00 - 09:00 น.	0.005	0.005	0.008	0.006	0.007	0.003	0.001
09:00 - 10:00 น.	0.005	0.005	0.007	0.006	0.001	0.002	0.001
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. ต่ำสุด	0.002	0.004	0.005	0.006	0.001	0.001	0.001
ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	0.018	0.014	0.014	0.013	0.018	0.007	0.008
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม. ⁽¹⁾	≤ 0.17						
หน่วย	ส่วนในล้านส่วน						

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2552)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยรอบโรงงาน

จากตารางที่ 3.28 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยรอบโรงงาน โครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ใช้น้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ครั้งที่ 2/2566) มีจำนวน 4 จุดตรวจวัด ได้แก่ บ้านเกาะ หมู่บ้านเพิ่มพูนวิถิลา บ้านท่าตะคร้อ และวัดโพธิ์ศรีสุขาราม ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 11-18 พฤศจิกายน 2566 พบว่า **ทุกรายการและทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน** โดยมีรายละเอียดดังนี้

- TSP มีค่าอยู่ระหว่าง 0.034-0.073 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- PM-10 มีค่าอยู่ระหว่าง 0.018-0.047 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- SO₂ มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.001-0.009 ส่วนในล้านส่วน
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.12 ส่วนในล้านส่วน
- NO₂ มีค่าอยู่ระหว่างน้อยกว่า 0.001-0.018 ส่วนในล้านส่วน
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน

เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยรอบโรงงานครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563 แสดงดังตารางที่ 3.29 พบว่า

- TSP ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา
และมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด แสดงดังภาพที่ 3.90
- PM-10 ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา
และมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด แสดงดังภาพที่ 3.91
- SO₂ ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา
และมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด แสดงดังภาพที่ 3.92
- NO₂ ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา
และมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด แสดงดังภาพที่ 3.93

ตารางที่ 3.29 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยรอบโรงงานครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบกับ
ครั้งที่ 1/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563

รายละเอียดการตรวจวัด ⁽³⁾	หน่วย	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป			
		บ้านเกาะ	หมู่บ้านเพิ่มพูนวิถีสลา	บ้านท่าตะคร้อ	วัดโพธิ์ศรีสุขาราม
ผลการตรวจวัด TSP					
ครั้งที่ 1/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.044	0.075	0.091	0.069
ครั้งที่ 2/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.126	0.136	0.131	0.112
ครั้งที่ 1/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.039	0.074	0.067	0.057
ครั้งที่ 2/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.080	0.077	0.117	0.082
ครั้งที่ 1/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.038	0.047	0.039	0.059
ครั้งที่ 2/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.123	0.099	0.137	0.104
ครั้งที่ 1/2566 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.064	0.061	0.084	0.127
ครั้งที่ 2/2566 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.069	0.065	0.073	0.053
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม.⁽¹⁾	mg/m³	≤ 0.33			
ผลการตรวจวัด PM-10					
ครั้งที่ 1/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.033	0.035	0.037	0.036
ครั้งที่ 2/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.093	0.088	0.089	0.102
ครั้งที่ 1/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.027	0.061	0.032	0.034
ครั้งที่ 2/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.093	0.098	0.105	0.102
ครั้งที่ 1/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.029	0.037	0.031	0.037
ครั้งที่ 2/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.071	0.078	0.095	0.074
ครั้งที่ 1/2566 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.049	0.055	0.054	0.085
ครั้งที่ 2/2566 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.042	0.043	0.047	0.032
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม.⁽¹⁾	mg/m³	≤ 0.12			
ผลการตรวจวัด SO₂					
ครั้งที่ 1/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	ppm	0.009	0.003	0.006	0.003
ครั้งที่ 2/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	ppm	0.002	0.004	0.009	0.002
ครั้งที่ 1/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	ppm	0.002	0.004	0.003	0.002
ครั้งที่ 2/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	ppm	0.009	0.012	0.009	0.006
ครั้งที่ 1/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	ppm	<0.001	0.006	0.004	0.003
ครั้งที่ 2/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	ppm	0.005	0.005	0.005	0.002
ครั้งที่ 1/2566 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	ppm	0.016	0.012	0.005	0.015
ครั้งที่ 2/2566 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	ppm	0.006	0.009	0.004	0.005
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 24 ชม.⁽²⁾	ppm	≤ 0.12			

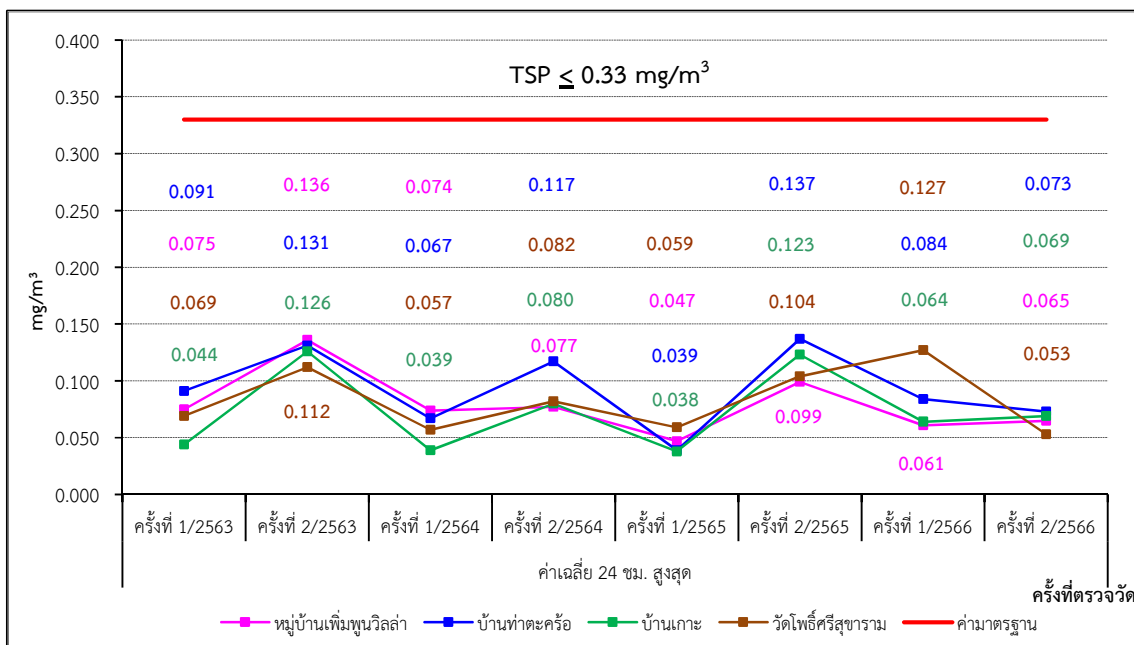
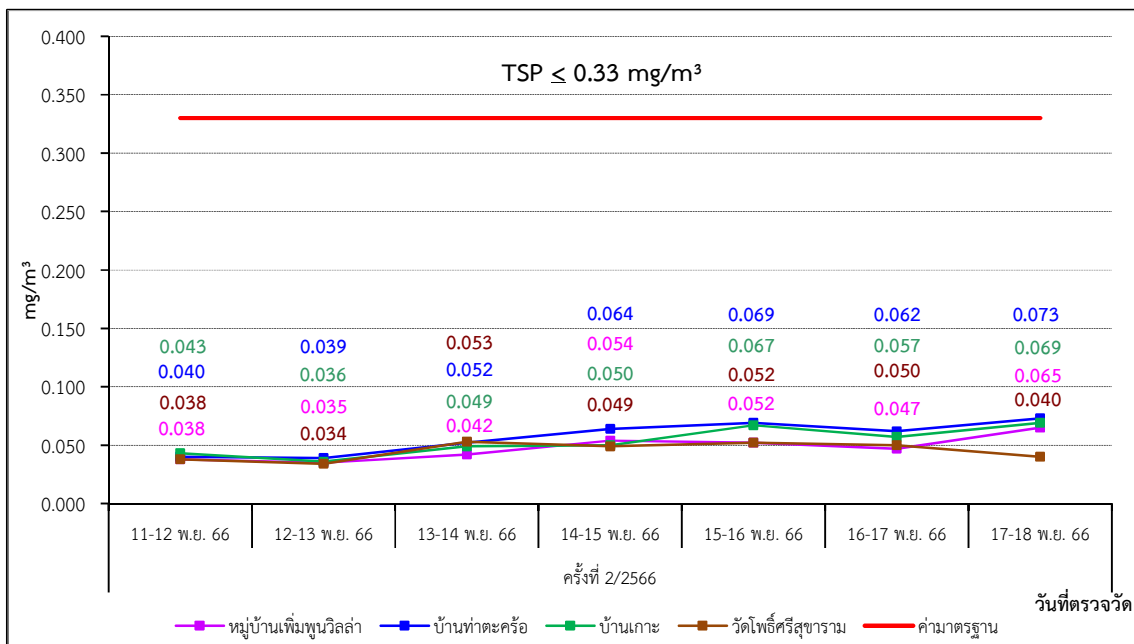
- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
- (2) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าขีดเพอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปเป็นเวลา 24 ชั่วโมง
- (3) : ผลการตรวจวัดจากตารางเป็นค่ารายชั่วโมงสูงสุดในรอบการตรวจวัด 7 วัน

ตารางที่ 3.29 (ต่อ)

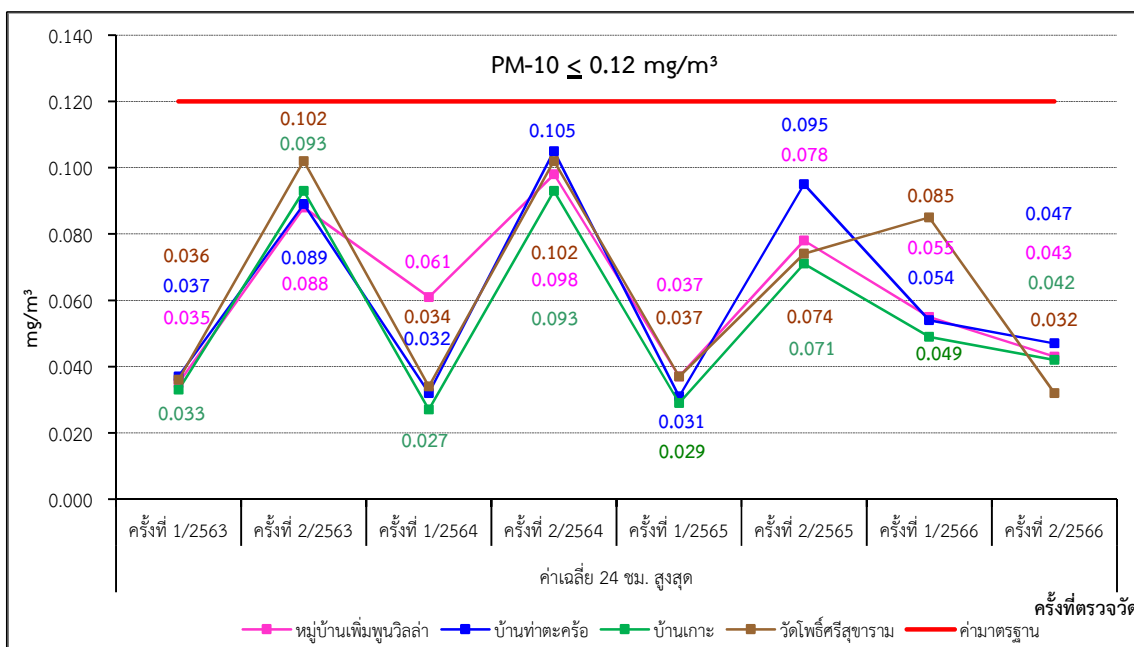
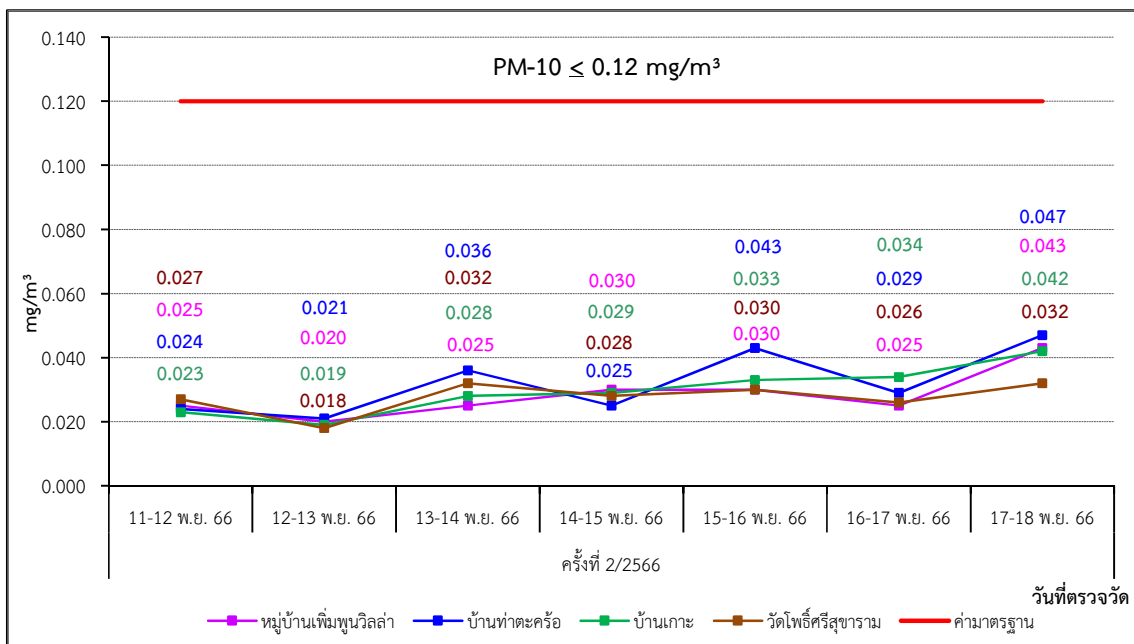
รายละเอียดการตรวจวัด ⁽²⁾	หน่วย	จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ			
		บ้านเกาะ	หมู่บ้านเพิ่มพูนวิสัย	บ้านท่าตะคร้อ	วัดโพธิ์ศรีสุขาราม
ผลการตรวจวัด NO₂					
ครั้งที่ 1/2563 ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.041	0.031	0.010	0.015
ครั้งที่ 2/2563 ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.021	0.008	0.017	0.018
ครั้งที่ 1/2564 ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.010	0.007	0.009	0.009
ครั้งที่ 2/2564 ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.006	0.021	0.005	0.014
ครั้งที่ 1/2565 ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.012	0.008	0.011	0.009
ครั้งที่ 2/2565 ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.006	0.006	0.009	0.009
ครั้งที่ 1/2566 ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.029	0.016	0.024	0.017
ครั้งที่ 2/2566 ค่าเฉลี่ย 1 ชม. สูงสุด	mg/m ³	0.017	0.009	0.015	0.018
ค่ามาตรฐานเฉลี่ย 1 ชม.⁽¹⁾	mg/m³	≤ 0.17			

- หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
- (2) : ผลการตรวจวัดจากตารางเป็นค่ารายชั่วโมงสูงสุดในรอบการตรวจวัด 7 วัน

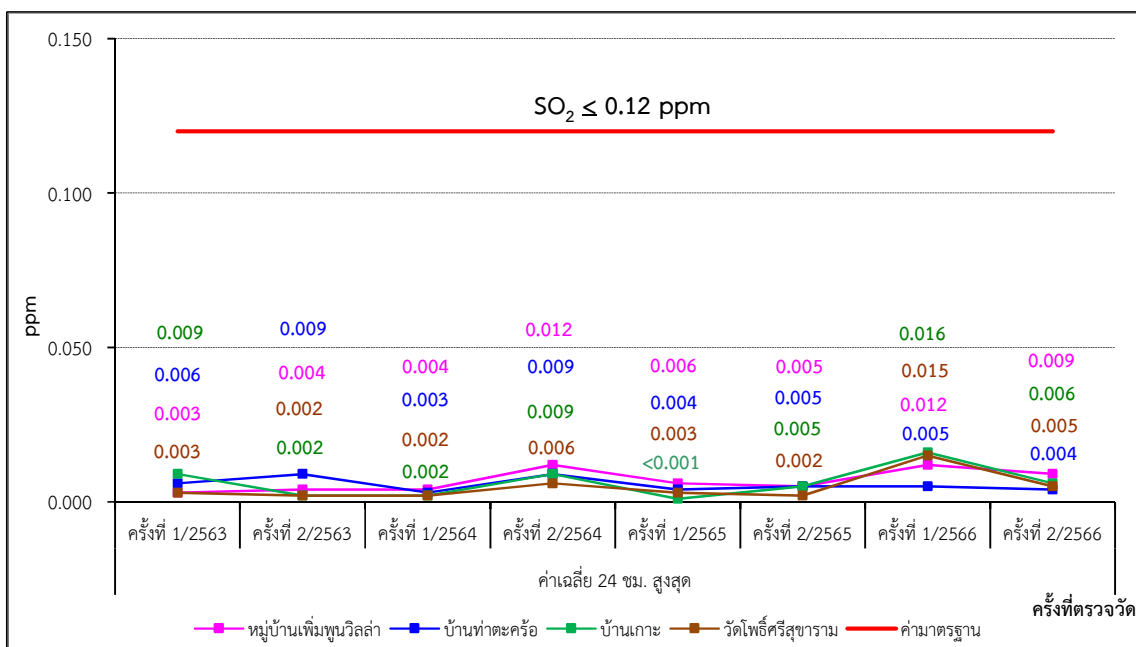
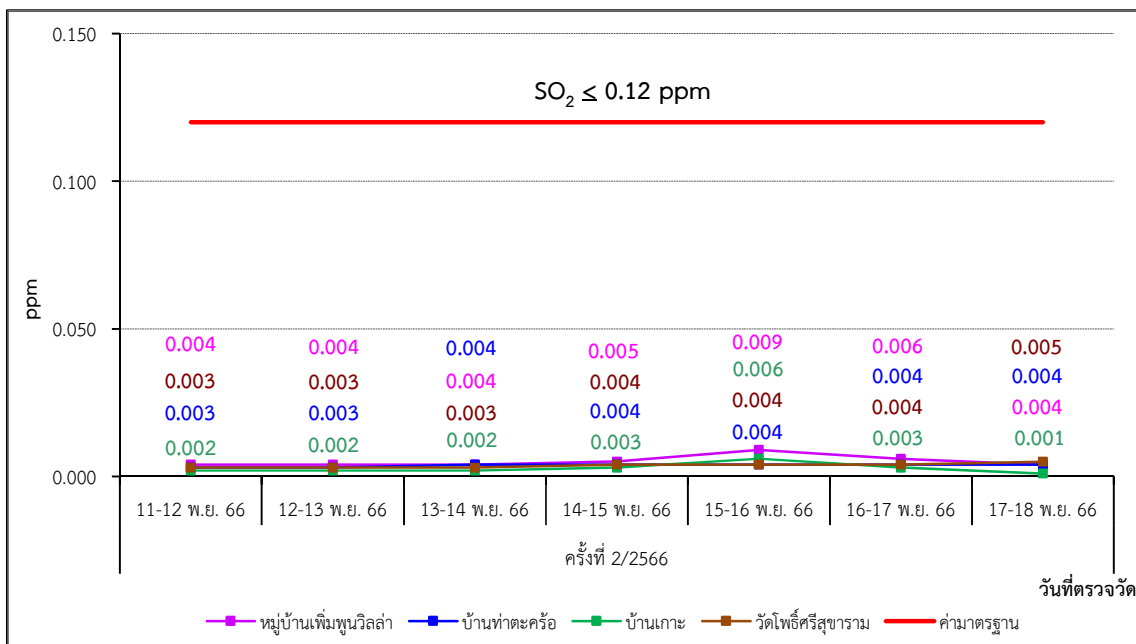
6) กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศโดยรอบโรงงาน



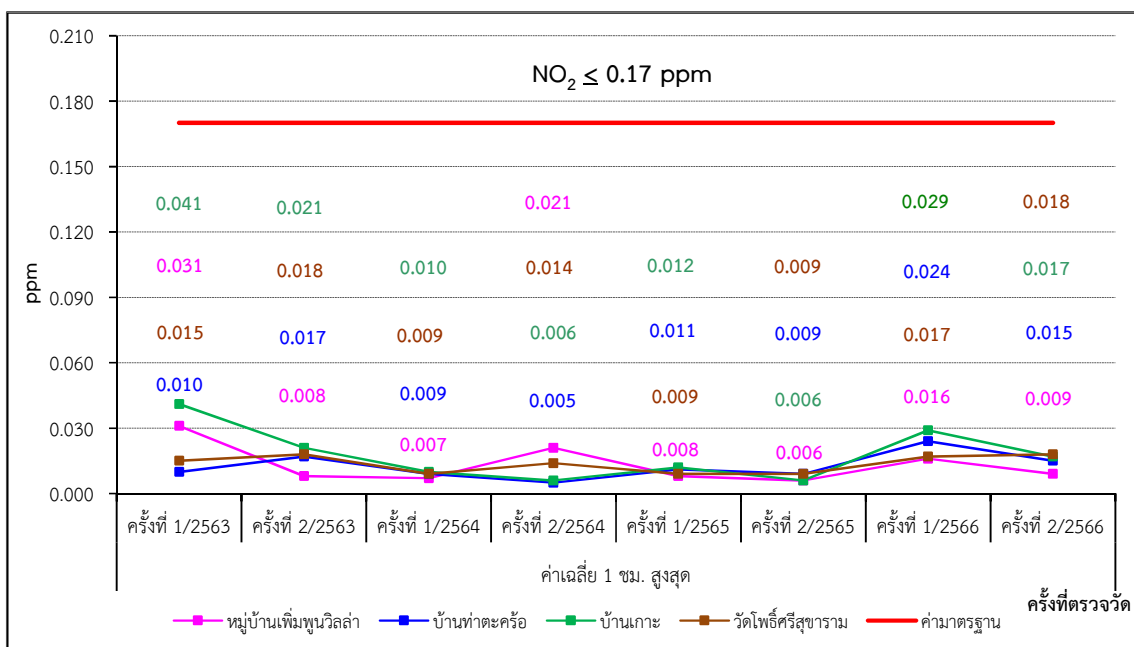
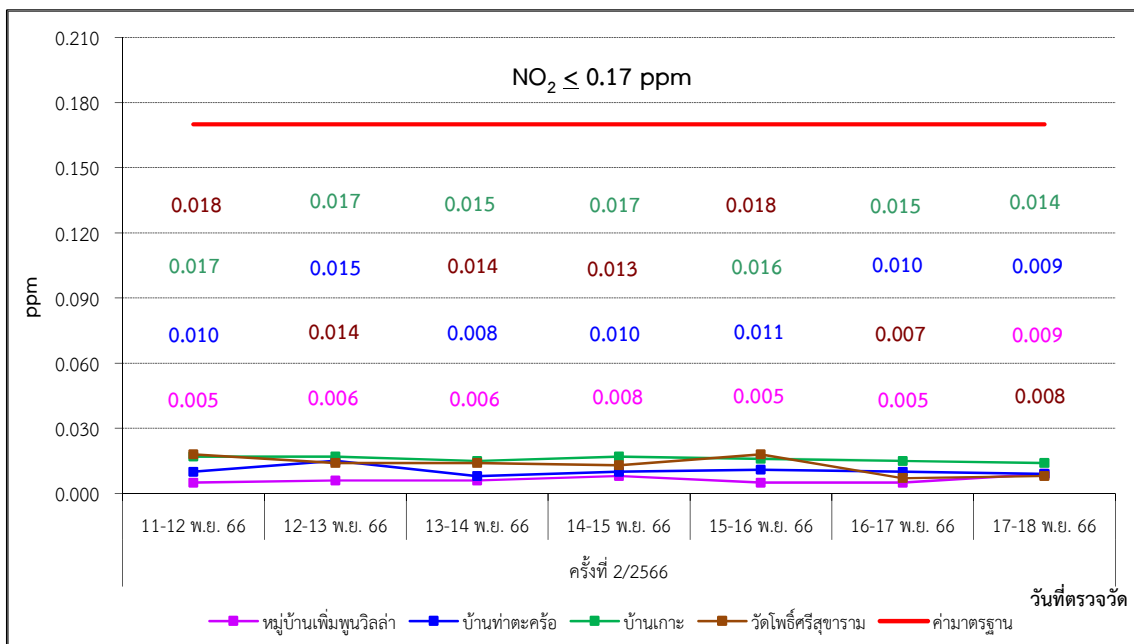
ภาพที่ 3.90 ผลการตรวจวัดค่าเฉลี่ยสูงสุดปริมาณฝุ่นละออง (TSP) ในบรรยากาศโดยรอบโรงงาน



ภาพที่ 3.91 ผลการตรวจวัดค่าเฉลี่ยสูงสุดปริมาณฝุ่นขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ในบรรยากาศโดยรอบโรงงาน



ภาพที่ 3.92 ผลการตรวจวัดค่าเฉลี่ยสูงสุดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ในบรรยากาศโดยรอบโรงงาน



ภาพที่ 3.93 ผลการตรวจวัดค่าเฉลี่ยสูงสุดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) ในบรรยากาศโดยรอบโรงงาน

3.4.4 การทำงานของระบบควบคุมมลสาร

สถิติการหยุดทำงานของอุปกรณ์เก็บฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ (Electrostatic Precipitator : ESP) ทุกตัว ของโครงการปรับปรุงและเพิ่มการผลิตเยื่อกระดาษ ไลน์น้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา) ซึ่งจากการรวบรวมผลการบันทึกสถิติ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ครั้งที่ 2/2566) พบว่า มีกรณี ESP ชัดข้องดังนี้ Gear Scraper ESP#1 เสีย และ Rotary ESP#1 Trip หากมีกรณีขัดข้องทางโครงการได้ทำการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุ ระยะเวลา และการแก้ไขตามวิธีการปฏิบัติงานที่ได้กำหนดไว้จนอยู่ในสภาวะปกติ ดังเอกสารแนบที่ 2.6

3.4.5 การติดตั้งการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring : CEMs)

โครงการได้ติดตั้งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System : CEMs) บริเวณหม้อไอน้ำสารเคมีกลับคืน (Recovery Boiler) ชุดที่ติดตั้งใหม่แล้ว โดยตรวจวัดค่า ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ ความทึบแสงและออกซิเจน และทำการปรับเทียบความเที่ยงตรงเป็นประจำ ทุก 6 เดือน ซึ่งระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 โครงการได้ทำการปรับเทียบความเที่ยงตรง เมื่อวันที่ 5 กันยายน, 21-22 พฤศจิกายน 2566 ที่ปล่อง Recovery Boiler ดังเอกสารแนบที่ 2.1

3.5 การตรวจวัดคุณภาพดิน

3.5.1 ประเมินผลต่อการเจริญเติบโตของพืชจากการสอบถามเกษตรกร

การสำรวจความคิดเห็นของครัวเรือนที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ประจำปี 2566 ได้ดำเนินการสำรวจความคิดเห็นของชุมชนเมื่อวันที่ 9-10 และ 27-28 สิงหาคม 2566 โดยดำเนินการเก็บแบบสอบถาม แนว 4 ทิศ ในแนวรัศมีห่างจากตัวโครงการ 1 กิโลเมตร และ 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ และชุมชนที่เป็นจุดเดียวกับจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังเอกสารแนบที่ 3.6 เพื่อนำข้อมูลที่ได้รับจากการสำรวจ ประเมินผลต่อการเจริญเติบโตของพืชจากการดำเนินการโครงการ ไปปรับปรุงแก้ไขและส่งผลกระทบต่อคุณภาพดินน้อยที่สุด การสำรวจความคิดเห็นของครัวเรือนที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ในช่วงการดำเนินการโครงการฯ ในรัศมี 5 กิโลเมตร รอบพื้นที่โครงการฯ ทั้งหมด 55 หมู่บ้าน/ชุมชน ซึ่งผลการสำรวจครัวเรือนที่ประกอบอาชีพเกษตรกรรม สรุปดังนี้

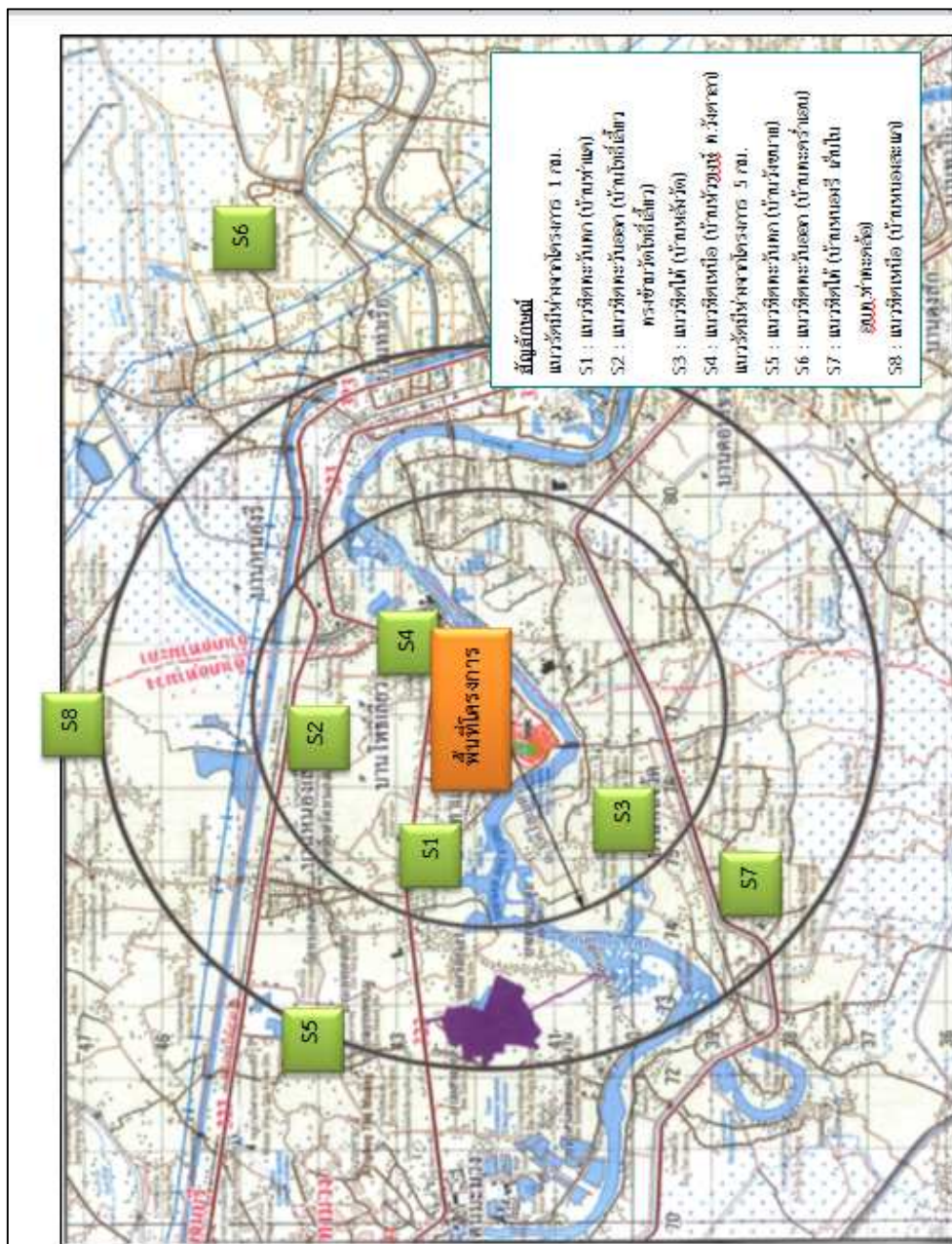
➤ ผลกระทบต่อทรัพยากรดิน ในบริเวณพื้นที่การเกษตร ที่เกิดจากการดำเนินโครงการของบริษัทฯ ในปีที่ผ่านมา จากการสำรวจกลุ่มชุมชนร้อยละ 100 และกลุ่มงานราชการร้อยละ 100 เห็นว่าการดำเนินโครงการฯ ไม่ได้รับผลกระทบต่อทรัพยากรดิน

➤ ผลกระทบต่อพืชผลการเกษตร บริเวณพื้นที่การเกษตร ที่เกิดจากการดำเนินโครงการของบริษัทฯ ในปีที่ผ่านมา จากการสอบถามกลุ่มชุมชนร้อยละ 100 และกลุ่มชุมชนร้อยละ 100 เห็นว่าการดำเนินโครงการฯ ไม่ได้รับผลกระทบต่อพืชผลการเกษตร

➤ การเปรียบเทียบผลผลิตทางการเกษตร ก่อนและหลังดำเนินการโครงการฯ แล้ว จากการสอบถามกลุ่มชุมชนร้อยละ 100 เห็นว่าไม่มีผลกระทบ และกลุ่มผู้นำชุมชนร้อยละ 100 เห็นว่าไม่มีผลกระทบ

3.5.2 การตรวจวัดคุณภาพดิน

1) แผนที่ตรวจวัดคุณภาพดิน



ภาพที่ 3.94 แผนที่จุดตรวจวัดคุณภาพดิน

2) ภาพถ่ายแสดงการเก็บตัวอย่างคุณภาพดิน



ภาพที่ 3.95 การตรวจวัดคุณภาพดิน ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร



ภาพที่ 3.96 การตรวจวัดคุณภาพดิน ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร

3) วิธีการตรวจวัดคุณภาพดิน

การตรวจวัดคุณภาพดิน โดยเก็บตัวอย่างดิน 2 ระดับ ความลึก 0-25 และ 25-50 เซนติเมตร แบบ Composite Sampling 20 จุด ในพื้นที่ 5 ไร่ และวิธีการตรวจวัดคุณภาพดิน แสดงดังตารางที่ 3.30

ตารางที่ 3.30 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดคุณภาพดิน

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด
1	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	US.EPA Method 9045 D
2	คลอไรด์ (Cl)	Soil Chemical Methods-Australasia (2011)
3	อลูมิเนียม (Al)	Based on US EPA, Method 3050B and 6010B
4	แมงกานีส (Mn)	Based on US EPA, Method 3050B and 6010B
5	ฟอสฟอรัส (P)	Based on US EPA, Method 3050B and 6010B
6	โพแทสเซียม (K)	Based on US EPA, Method 3050B and 6010B
7	แมกนีเซียม (Mg)	Based on US EPA, Method 3050B and 6010B
8	แคลเซียม (Ca)	Based on US EPA, Method 3050B and 6010B

4) ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน

ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน โครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ไอน้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา) กำหนดให้มีการตรวจวัดปีละ 1 ครั้ง (ช่วงหลังฤดูฝนหรือหลังการเก็บเกี่ยวพืช) ซึ่งประจำปี 2566 ได้ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 8 จุดตรวจวัด ได้แก่

- แนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร
 - แนวทิศตะวันตก (บ้านท่าแค)
 - แนวทิศตะวันออก (บ้านโพธิ์เลี้ยว ตรงข้ามวัดโพธิ์เลี้ยว)
 - แนวทิศใต้ (บ้านหลังวัด)
 - แนวทิศเหนือ (บ้านหัวพงษ์ ต.วังศาลา)
- แนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร
 - แนวทิศตะวันตก (บ้านวังขนาย)
 - แนวทิศตะวันออก (บ้านตะคร้อเอน)
 - แนวทิศใต้ (บ้านหนองรี เก็บใน อบต.ท่าตะคร้อ)
 - แนวทิศเหนือ (บ้านหนองสะแก)

โดยได้ทำการเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.31

ตารางที่ 3.31 ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน ครั้งที่ 2/2566

โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ 15 เมกะวัตต์
ของ บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเค์ เซอร์วิส เซส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

สถานี/ตำแหน่งตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัด		ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			แนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร		
			ความลึก 0-25 เซนติเมตร	ความลึก 25-50 เซนติเมตร	
แนวทิศตะวันตก (บ้านท่าแค)	pH	-	7.9	7.8	ไม่กำหนด
	Cl ⁻	mg/kg	193	184	ไม่กำหนด
	Al	mg/kg	12,162	12,803	ไม่กำหนด
	Mn	mg/kg	814	811	≤ 19,640
	P	mg/kg	542	558	ไม่กำหนด
	K	mg/kg	1,669	1,719	ไม่กำหนด
	Mg	mg/kg	2,434	2,512	ไม่กำหนด
	Ca	mg/kg	3,973	3,920	ไม่กำหนด
แนวทิศตะวันออก (บ้าน โพธิ์เลี้ยว ตรงข้ามวัดโพธิ์ เลี้ยว)	pH	-	8.5	8.4	ไม่กำหนด
	Cl ⁻	mg/kg	198	152	ไม่กำหนด
	Al	mg/kg	7,993	8,072	ไม่กำหนด
	Mn	mg/kg	675	701	≤ 19,640
	P	mg/kg	407	414	ไม่กำหนด
	K	mg/kg	1,273	1,234	ไม่กำหนด
	Mg	mg/kg	1,755	1,776	ไม่กำหนด
	Ca	mg/kg	5,469	4,809	ไม่กำหนด

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา
11 มีนาคม 2564 (ข้อ 3.2 คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ)

ตารางที่ 3.31 (ต่อ)

โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ไลน์และไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเค เซอร์วิส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

สถานี/ตำแหน่งตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพน้ำได้ดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัด		ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
			แนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร		
			ความลึก 0-25 เซนติเมตร	ความลึก 25-50 เซนติเมตร	
แนวทิศใต้ (บ้านหลังวัด)	pH	-	7.8	7.9	ไม่กำหนด
	Cl ⁻	mg/kg	126	158	ไม่กำหนด
	Al	mg/kg	9,082	8,790	ไม่กำหนด
	Mn	mg/kg	513	519	≤ 19,640
	P	mg/kg	449	424	ไม่กำหนด
	K	mg/kg	1,714	1,665	ไม่กำหนด
	Mg	mg/kg	1,429	1,394	ไม่กำหนด
	Ca	mg/kg	2,160	2,004	ไม่กำหนด
แนวทิศเหนือ (บ้านหัวพงษ์ ต.วังศาลา)	pH	-	8.6	8.9	ไม่กำหนด
	Cl ⁻	mg/kg	146	147	ไม่กำหนด
	Al	mg/kg	12,925	12,650	ไม่กำหนด
	Mn	mg/kg	561	577	≤ 19,640
	P	mg/kg	350	376	ไม่กำหนด
	K	mg/kg	1,735	1,701	ไม่กำหนด
	Mg	mg/kg	2,343	2,395	ไม่กำหนด
	Ca	mg/kg	12,031	12,968	ไม่กำหนด

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา
11 มีนาคม 2564 (ข้อ 3.2 คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ)

ตารางที่ 3.31 (ต่อ)

โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ใช้น้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเค์ เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

สถานี/ตำแหน่งตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพน้ำได้ดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾		ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾
			แนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร		
			ความลึก 0-25 เซนติเมตร	ความลึก 25-50 เซนติเมตร	
แนวทิศตะวันตก (บ้านวังขนาย)	pH	-	8.5	8.5	ไม่กำหนด
	Cl ⁻	mg/kg	142	118	ไม่กำหนด
	Al	mg/kg	12,261	12,607	ไม่กำหนด
	Mn	mg/kg	602	666	≤ 19,640
	P	mg/kg	390	405	ไม่กำหนด
	K	mg/kg	1,370	1,443	ไม่กำหนด
	Mg	mg/kg	2,664	2,818	ไม่กำหนด
	Ca	mg/kg	5,909	6,308	ไม่กำหนด
แนวทิศตะวันออก (บ้านตะคร้ำเอน)	pH	-	8.6	8.4	ไม่กำหนด
	Cl ⁻	mg/kg	151	145	ไม่กำหนด
	Al	mg/kg	5,972	6,861	ไม่กำหนด
	Mn	mg/kg	370	333	≤ 19,640
	P	mg/kg	223	222	ไม่กำหนด
	K	mg/kg	890	927	ไม่กำหนด
	Mg	mg/kg	1,647	1,800	ไม่กำหนด
	Ca	mg/kg	9,077	10,838	ไม่กำหนด

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา
11 มีนาคม 2564 (ข้อ 3.2 คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ)

ตารางที่ 3.31 (ต่อ)

โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ไลน์น้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเค์ เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

สถานี/ตำแหน่งตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพน้ำได้ดิน	หน่วย	ผลการตรวจวัด ⁽¹⁾		ค่ามาตรฐาน ⁽²⁾
			แนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร		
			ความลึก 0-25 เซนติเมตร	ความลึก 25-50 เซนติเมตร	
แนวทิศใต้ (บ้านหนองรี เก็บใน อบต. ท่าตะคร้อ)	pH	-	8.4	8.8	ไม่กำหนด
	Cl ⁻	mg/kg	380	359	ไม่กำหนด
	Al	mg/kg	13,187	12,398	ไม่กำหนด
	Mn	mg/kg	348	394	≤ 19,640
	P	mg/kg	352	346	ไม่กำหนด
	K	mg/kg	1,657	1,603	ไม่กำหนด
	Mg	mg/kg	2,070	2,091	ไม่กำหนด
	Ca	mg/kg	12,768	11,748	ไม่กำหนด
แนวทิศเหนือ (บ้านหนองสะแก)	pH	-	8.9	8.9	ไม่กำหนด
	Cl ⁻	mg/kg	134	124	ไม่กำหนด
	Al	mg/kg	5,659	5,280	ไม่กำหนด
	Mn	mg/kg	441	444	≤ 19,640
	P	mg/kg	363	368	ไม่กำหนด
	K	mg/kg	1,090	1,064	ไม่กำหนด
	Mg	mg/kg	1,267	1,296	ไม่กำหนด
	Ca	mg/kg	3,782	3,136	ไม่กำหนด

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา
11 มีนาคม 2564 (ข้อ 3.2 คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ)

5) สรุปผลการตรวจวัดคุณภาพดิน

จากตารางที่ 3.31 ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน โครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ใช้น้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา) โดยประจำปี 2566 ได้ดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 15 พฤศจิกายน 2566 จำนวน 8 จุดตรวจวัด ได้แก่

- แนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร
 - แนวทิศตะวันตก (บ้านท่าแค)
 - แนวทิศตะวันออก (บ้านโพธิ์เลี้ยว ตรงข้ามวัดโพธิ์เลี้ยว)
 - แนวทิศใต้ (บ้านหลังวัด)
 - แนวทิศเหนือ (บ้านหัวพงษ์ ต.วังศาลา)
- แนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร
 - แนวทิศตะวันตก (บ้านวังขนาย)
 - แนวทิศตะวันออก (บ้านตะคร้อเอน)
 - แนวทิศใต้ (บ้านหนองรี เก็บใน อบต.ท่าตะคร้อ)
 - แนวทิศเหนือ (บ้านหนองสะแก)

พบว่า คุณภาพดินทุกจุดรายการและทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน ประกาศในราชกิจจานุเบกษา 11 มีนาคม 2564 (ข้อ 3.2 คุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการค้าขาย เกษตรกรรม และกิจการอื่นๆ) โดยมีรายละเอียดดังนี้

คุณภาพดินระดับความลึก 0-25 เซนติเมตร

- | | |
|--------------|--|
| ● pH | มีค่าอยู่ระหว่าง 7.8-8.9
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน |
| ● Chloride | มีค่าอยู่ระหว่าง 126-380 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน |
| ● Aluminium | มีค่าอยู่ระหว่าง 5,659-13,187 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน |
| ● Manganese | มีค่าอยู่ระหว่าง 307-814 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 19,640 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม |
| ● Phosphorus | มีค่าอยู่ระหว่าง 223-542 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน |
| ● Potassium | มีค่าอยู่ระหว่าง 890-1,735 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน |
| ● Magnesium | มีค่าอยู่ระหว่าง 1,267-2,664 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน |

- Calcium มีค่าอยู่ระหว่าง 2,160-12,768 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน

คุณภาพดินระดับความลึก 25-50 เซนติเมตร

- pH มีค่าอยู่ระหว่าง 7.8-8.9
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
- Chloride มีค่าอยู่ระหว่าง 118-359 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
- Aluminium มีค่าอยู่ระหว่าง 5,280-12,803 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
- Manganese มีค่าอยู่ระหว่าง 333-811 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 19,640 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
- Phosphorus มีค่าอยู่ระหว่าง 222-558 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
- Potassium มีค่าอยู่ระหว่าง 927-1,719 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
- Magnesuim มีค่าอยู่ระหว่าง 1,296-2,818 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
- Calcium มีค่าอยู่ระหว่าง 2,004-12,968 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน

เมื่อนำผลการตรวจวัดคุณภาพดินระดับความลึก 0-25 เซนติเมตร และระดับความลึก 25-50 เซนติเมตร ปี 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดปี 2565 ปี 2564 และปี 2563 แสดงดังตารางที่ 3.32 ถึง 3.33 พบว่า

- pH ทุกรายการและทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.97-3.100
- Chloride ทุกรายการและทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นกว่าผลการตรวจวัดที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.101-3.104
- Aluminium ทุกรายการและทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มลดลงกว่าผลการตรวจวัดที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.105-3.108
- Manganese ทุกรายการและทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา และมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด แสดงดังภาพที่ 3.109-3.112

- Phosphorus ทุกรายการและทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.113-3.116
- Potassium ทุกรายการและทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.117-3.120
- Magnesium ทุกรายการและทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.121-3.124
- Calcium ทุกรายการและทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา แสดงดังภาพที่ 3.125-3.128

ตารางที่ 3.32 ผลการตรวจวัดคุณภาพดินระดับความลึก 0-25 เซนติเมตร ปี 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดประจำปี 2563-2565

ปีที่ตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด							
		pH	Cl ⁻ (mg/kg)	Al (mg/kg)	Mn (mg/kg)	P (mg/kg)	K (mg/kg)	Mg (mg/kg)	Ca (mg/kg)
ปี 2563	แนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร								
	1. แนวทิศตะวันตก (บ้านท่าแค)	8.2	<10	16,601	741	833	2,754	2,655	6,839
	2. แนวทิศตะวันออก (บ้านโพธิ์เลี้ยว ตรงข้ามวัดโพธิ์เลี้ยว)	8.2	<10	14,735	725	443	2,115	2,337	4,006
	3. แนวทิศใต้ (บ้านหลังวัด)	8.3	<10	12,409	747	299	1,889	2,331	9,161
	4. แนวทิศเหนือ (บ้านห้วยพงษ์ ต.วังศาลา)	8.8	<10	9,303	440	263	1,094	2,426	48,861
	แนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร								
	1. แนวทิศตะวันตก (บ้านวังขนาย)	7.8	89.2	13,977	515	460	1,910	2,736	8,276
	2. แนวทิศตะวันออก (บ้านตะคร้อเอน)	8.6	68.2	5,924	271	228	998	1,390	9,552
	3. แนวทิศใต้ (บ้านหนองรี เกือบ อบต.ท่าตะคร้อ)	8.0	140.0	12,709	485	375	1,809	2,462	15,882
	4. แนวทิศเหนือ (บ้านหนองสะแก)	8.7	<10	6,809	585	467	1,409	1,482	7,449
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾		ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	≤ 1,800	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม)

ตารางที่ 3.32 (ต่อ)

ปีที่ตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด							
		pH	Cl ⁻ (mg/kg)	Al (mg/kg)	Mn (mg/kg)	P (mg/kg)	K (mg/kg)	Mg (mg/kg)	Ca (mg/kg)
ปี 2564	แนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร								
	1. แนวทิศตะวันตก (บ้านท่าแค)	8.4	55.1	17,118	767	931	3,095	2,503	6,671
	2. แนวทิศตะวันออก (บ้านโพธิ์เลี้ยว ตรงข้ามวัดโพธิ์เลี้ยว)	7.9	47.9	15,647	676	550	2,335	2,175	3,778
	3. แนวทิศใต้ (บ้านหลังวัด)	7.7	63.4	11,731	575	480	2,030	1,638	2,885
	4. แนวทิศเหนือ (บ้านหัวพงษ์ ต.วังศาลา)	8.6	59.4	18,334	688	259	2,381	2,601	11,808
	แนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร								
	1. แนวทิศตะวันตก (บ้านวังขนาย)	8.1	79.4	18,208	534	431	2,271	2,774	6,205
	2. แนวทิศตะวันออก (บ้านตะคร้ำเอน)	8.9	201.0	7,281	219	224	1,059	1,386	8,476
	3. แนวทิศใต้ (บ้านหนองรี เก็บใน อบต.ท่าตะคร้อ)	8.9	93.4	15,064	304	461	2,436	2,331	14,037
	4. แนวทิศเหนือ (บ้านหนองสะแก)	8.6	59.4	7,670	472	423	1,469	1,287	3,959
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾		ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	≤ 19,640	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม)

ตารางที่ 3.32 (ต่อ)

ปีที่ตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด							
		pH	Cl ⁻ (mg/kg)	Al (mg/kg)	Mn (mg/kg)	P (mg/kg)	K (mg/kg)	Mg (mg/kg)	Ca (mg/kg)
ปี 2565	แนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร								
	1. แนวทิศตะวันตก (บ้านท่าแค)	8.7	48.6	20,351	697	493	2,405	2,556	4,037
	2. แนวทิศตะวันออก (บ้านโพธิ์เลี้ยว ตรงข้ามวัดโพธิ์เลี้ยว)	8.3	53.0	17,680	666	746	2,584	2,256	3,418
	3. แนวทิศใต้ (บ้านหลังวัด)	8.5	16.7	12,273	676	531	2,321	1,838	3,292
	4. แนวทิศเหนือ (บ้านหัวพงษ์ ต.วังศาลา)	8.9	77.5	12,842	427	360	1,783	2,623	29,211
	แนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร								
	1. แนวทิศตะวันตก (บ้านวังขนาย)	6.7	69.3	16,722	428	480	2,539	2,110	4,029
	2. แนวทิศตะวันออก (บ้านตะคร้ำเอน)	8.8	51.8	9,782	330	289	1,425	1,726	9,851
	3. แนวทิศใต้ (บ้านหนองรี เก็บใน อบต.ท่าตะคร้อ)	8.8	227	19,409	534	465	2,442	2,591	25,243
	4. แนวทิศเหนือ (บ้านหนองสะแก)	9.1	70.3	7,409	489	488	1,478	1,340	2,913
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾		ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	≤ 19,640	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม)

ตารางที่ 3.32 (ต่อ)

ปีที่ตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด							
		pH	Cl ⁻ (mg/kg)	Al (mg/kg)	Mn (mg/kg)	P (mg/kg)	K (mg/kg)	Mg (mg/kg)	Ca (mg/kg)
ปี 2566	แนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร								
	1. แนวทิศตะวันตก (บ้านท่าแค)	7.9	193	12,162	814	542	1,669	2,434	3,973
	2. แนวทิศตะวันออก (บ้านโพธิ์เลี้ยว ตรงข้ามวัดโพธิ์เลี้ยว)	8.5	198	7,993	675	407	1,273	1,755	5,469
	3. แนวทิศใต้ (บ้านหลังวัด)	7.8	126	9,082	513	449	1,714	1,429	2,160
	4. แนวทิศเหนือ (บ้านห้วยพงษ์ ต.วังศาลา)	8.6	146	12,925	561	350	1,735	2,343	12,031
	แนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร								
	1. แนวทิศตะวันตก (บ้านวังขนาย)	8.5	142	12,261	602	390	1,370	2,664	5,909
	2. แนวทิศตะวันออก (บ้านตะคร้อเอน)	8.6	151	5,972	307	223	890	1,647	9,077
	3. แนวทิศใต้ (บ้านหนองรี เก็บใน อบต.ท่าตะคร้อ)	8.4	380	13,187	348	352	1,657	2,070	12,768
	4. แนวทิศเหนือ (บ้านหนองสะแก)	8.9	134	5,659	441	363	1,090	1,267	3,782
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾		ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	≤ 19,640	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม)

ตารางที่ 3.33 ผลการตรวจวัดคุณภาพดินระดับความลึก 25-50 เซนติเมตร ปี 2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดประจำปี 2563-2565

ปีที่ตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด							
		pH	Cl ⁻ (mg/kg)	Al (mg/kg)	Mn (mg/kg)	P (mg/kg)	K (mg/kg)	Mg (mg/kg)	Ca (mg/kg)
ปี 2563	แนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร								
	1. แนวทิศตะวันตก (บ้านท่าแค)	8.1	<10	14,265	838	535	2,665	2,658	4,767
	2. แนวทิศตะวันออก (บ้านโพธิ์เลี้ยว ตรงข้ามวัดโพธิ์เลี้ยว)	8.3	<10	14,871	751	466	2,009	2,346	4,011
	3. แนวทิศใต้ (บ้านหลังวัด)	8.4	<10	13,418	506	183	1,601	2,554	7,341
	4. แนวทิศเหนือ (บ้านห้วยพงษ์ ต.วังศาลา)	9.0	<10	10,985	386	159	1,157	2,631	42,545
	แนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร								
	1. แนวทิศตะวันตก (บ้านวังขนาย)	8.1	101	12,093	543	470	1,882	2,794	6,255
	2. แนวทิศตะวันออก (บ้านตะคร้อเอน)	8.8	99.4	6,116	234	197	935	1,347	9,427
	3. แนวทิศใต้ (บ้านหนองรี เก็บใน อบต.ท่าตะคร้อ)	8.4	128	9,287	296	357	2,175	2,141	7,006
	4. แนวทิศเหนือ (บ้านหนองสะแก)	9.0	<10	10,225	1,004	325	1,969	2,051	20,763
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾		ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	≤ 1,800	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม)

ตารางที่ 3.33 (ต่อ)

ปีที่ตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด							
		pH	Cl ⁻ (mg/kg)	Al (mg/kg)	Mn (mg/kg)	P (mg/kg)	K (mg/kg)	Mg (mg/kg)	Ca (mg/kg)
ปี 2564	แนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร								
	1. แนวทิศตะวันตก (บ้านท่าแค)	8.2	43.0	15,946	698	926	3,038	2,377	6,461
	2. แนวทิศตะวันออก (บ้านโพธิ์เลี้ยว ตรงข้ามวัดโพธิ์เลี้ยว)	8.0	19.8	14,459	627	575	2,324	2,054	3,893
	3. แนวทิศใต้ (บ้านหลังวัด)	7.8	48.4	11,898	641	370	1,908	1,570	2,548
	4. แนวทิศเหนือ (บ้านหัวพงษ์ ต.วังศาลา)	8.7	70.7	18,457	728	315	2,015	2,649	11,354
	แนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร								
	1. แนวทิศตะวันตก (บ้านวังขนาย)	8.2	69.5	19,913	637	476	2,392	2,734	5,666
	2. แนวทิศตะวันออก (บ้านตะคร้อเอน)	8.3	140.0	10,929	321	231	1,310	1,310	11,860
	3. แนวทิศใต้ (บ้านหนองรี เก็บใน อบต.ท่าตะคร้อ)	8.9	81.5	15,037	288	435	2,468	2,044	11,389
	4. แนวทิศเหนือ (บ้านหนองสะแก)	8.8	64.4	7,898	500	441	1,432	1,396	4,566
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾		ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	≤ 19,640	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาใช้จากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม)

ตารางที่ 3.33 (ต่อ)

ปีที่ตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด							
		pH	Cl ⁻ (mg/kg)	Al (mg/kg)	Mn (mg/kg)	P (mg/kg)	K (mg/kg)	Mg (mg/kg)	Ca (mg/kg)
ปี 2565	แนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร								
	1. แนวทิศตะวันตก (บ้านท่าแค)	6.6	44.4	19,647	756	493	2,543	2,701	3,925
	2. แนวทิศตะวันออก (บ้านโพธิ์เลี้ยว ตรงข้ามวัดโพธิ์เลี้ยว)	7.8	49.2	18,228	724	709	2,620	2,276	3,234
	3. แนวทิศใต้ (บ้านหลังวัด)	8.1	25.4	13,110	585	476	2,134	1,731	3,210
	4. แนวทิศเหนือ (บ้านหัวพงษ์ ต.วังศาลา)	9.0	77.7	12,782	468	354	1,717	2,694	34,099
	แนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร								
	1. แนวทิศตะวันตก (บ้านวังขนาย)	6.6	75.0	15,919	410	339	2,223	1,698	3,579
	2. แนวทิศตะวันออก (บ้านตะคร้อเอน)	8.9	62.1	10,230	328	301	1,473	1,789	9,186
	3. แนวทิศใต้ (บ้านหนองรี เกือบใน อบต.ท่าตะคร้อ)	8.7	190	20,308	549	428	2,379	2,764	18,226
	4. แนวทิศเหนือ (บ้านหนองสะแก)	9.2	68.7	7,120	487	426	1,350	1,413	16,187
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾		ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	≤ 19,640	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด

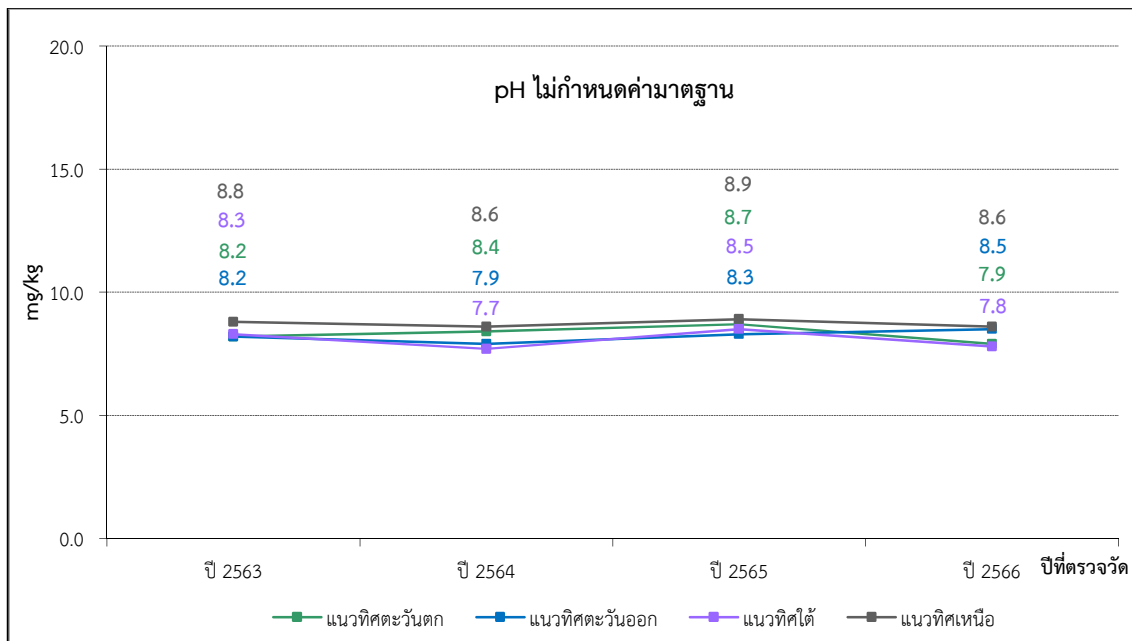
หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม)

ตารางที่ 3.33 (ต่อ)

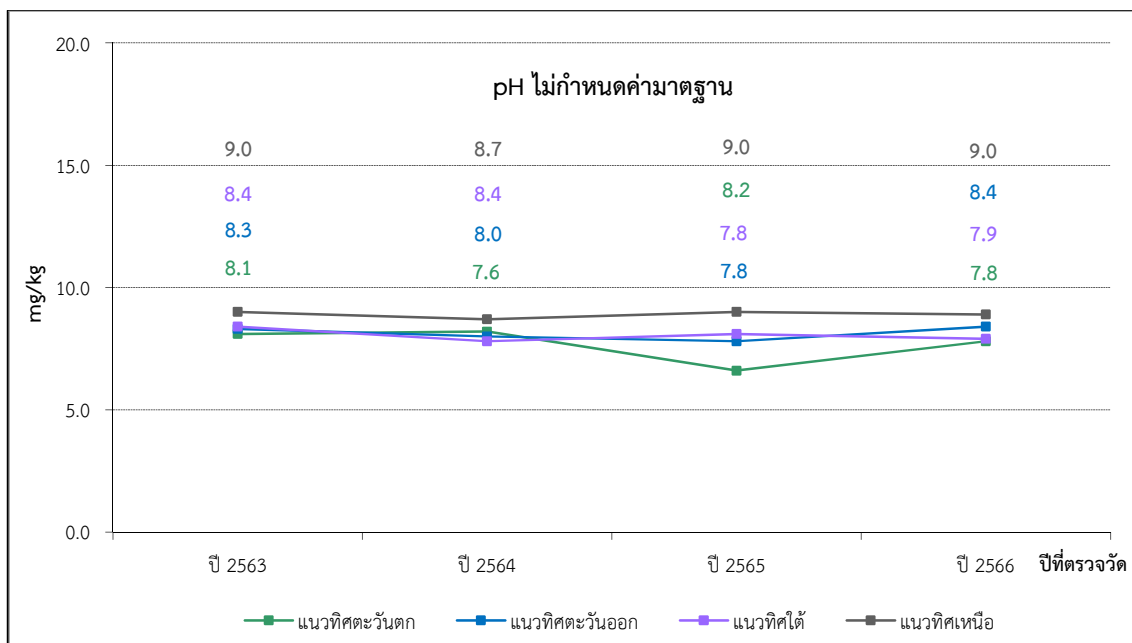
ปีที่ตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด							
		pH	Cl ⁻ (mg/kg)	Al (mg/kg)	Mn (mg/kg)	P (mg/kg)	K (mg/kg)	Mg (mg/kg)	Ca (mg/kg)
ปี 2566	แนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร								
	1. แนวทิศตะวันตก (บ้านท่าแค)	7.8	184	12,803	811	558	1,719	2,512	3,920
	2. แนวทิศตะวันออก (บ้านโพธิ์เลี้ยว ตรงข้ามวัดโพธิ์เลี้ยว)	8.4	152	8,072	701	414	1,234	1,776	4,809
	3. แนวทิศใต้ (บ้านหลังวัด)	7.9	158	8,790	519	424	1,665	1,394	2,004
	4. แนวทิศเหนือ (บ้านหัวพงษ์ ต.วังศาลา)	8.9	147	12,650	577	376	1,701	2,395	12,968
	แนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร								
	1. แนวทิศตะวันตก (บ้านวังขนาย)	8.5	118	12,607	666	405	1,443	2,818	6,308
	2. แนวทิศตะวันออก (บ้านตะครี้นา)	8.4	145	6,861	333	222	927	1,800	10,838
	3. แนวทิศใต้ (บ้านหนองรี เก็บใน อบต.ท่าตะคร้อ)	8.8	359	12,398	394	346	1,603	2,091	11,748
	4. แนวทิศเหนือ (บ้านหนองสะแก)	8.9	124	5,280	444	368	1,064	1,296	3,136
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾		ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	≤ 19,640	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด	ไม่กำหนด

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 25 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพดิน (มาตรฐานคุณภาพดินที่ใช้ประโยชน์เพื่อการอยู่อาศัยและเกษตรกรรม)

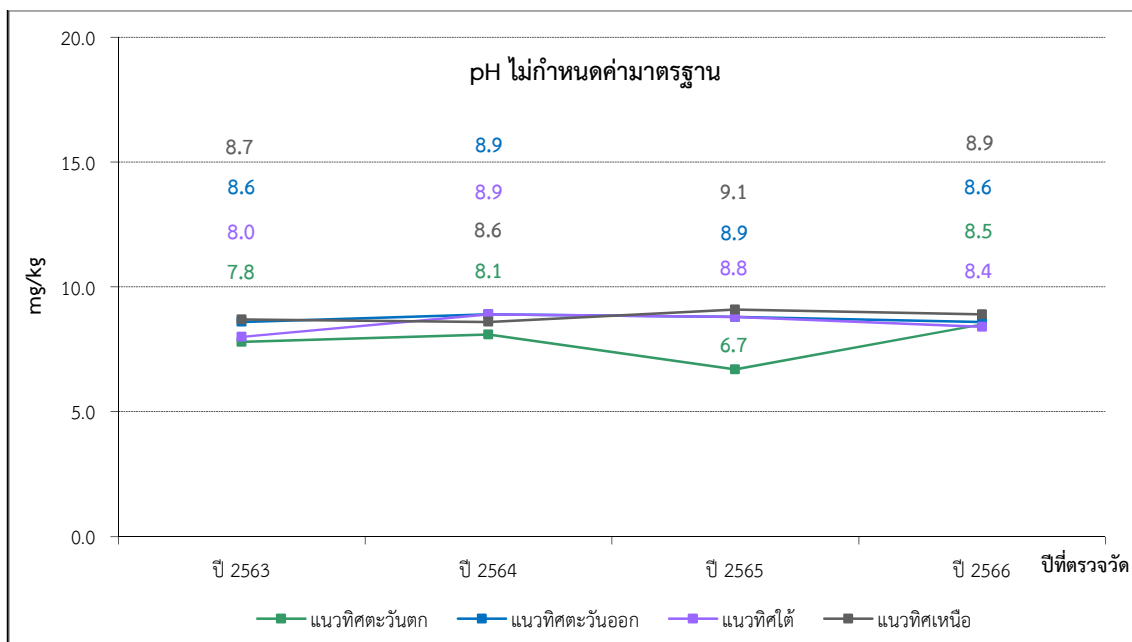
6) กราฟแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพดิน



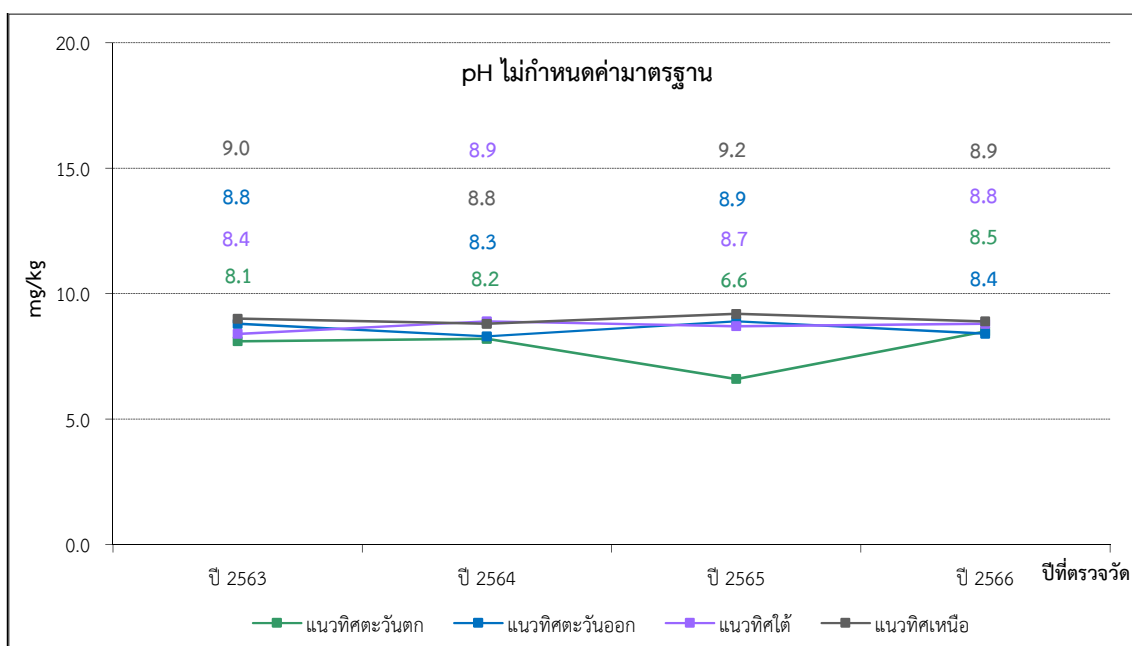
ภาพที่ 3.97 ผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของดินระดับความลึก 0-25 เซนติเมตร
ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร



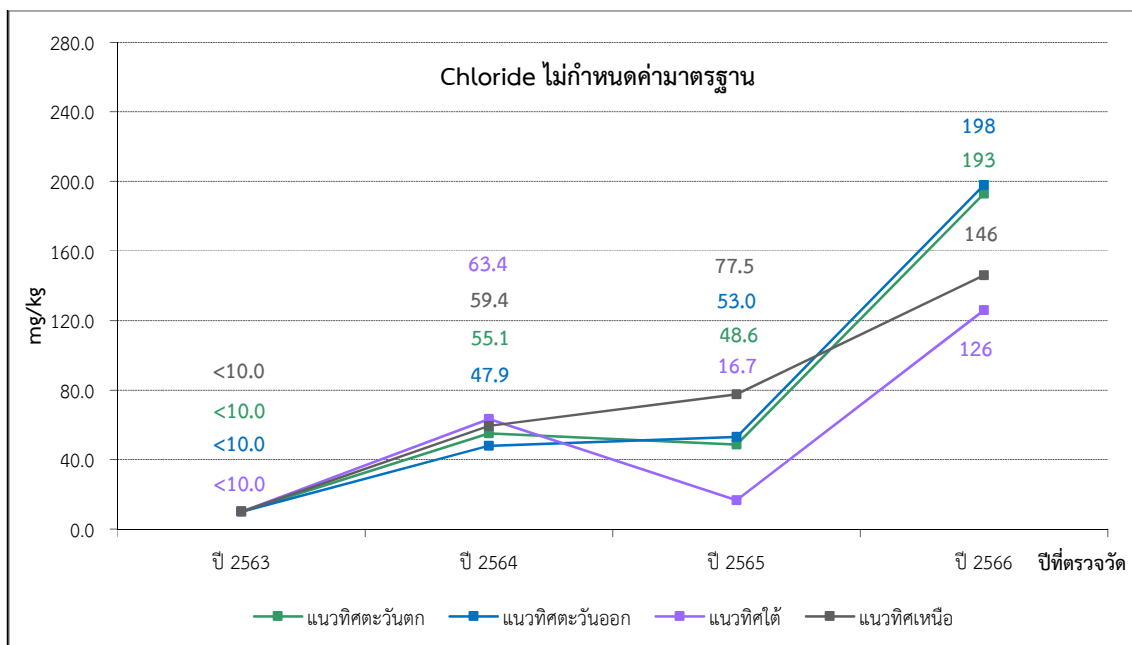
ภาพที่ 3.98 ผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของดินระดับความลึก 25-50 เซนติเมตร
ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร



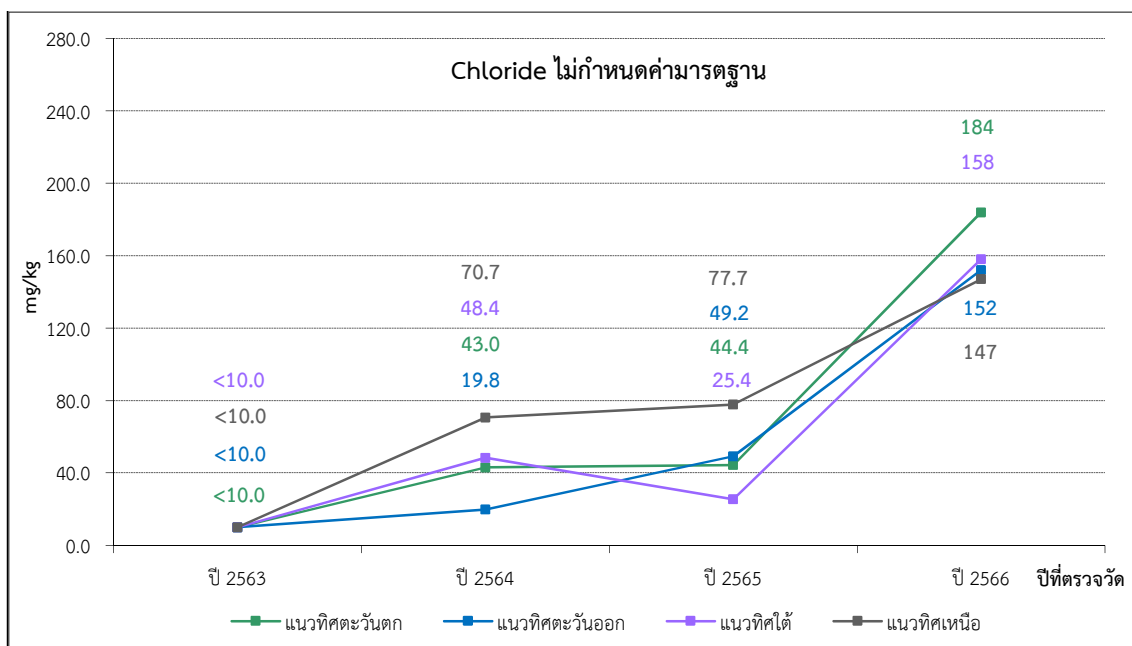
ภาพที่ 3.99 ผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของดินระดับความลึก 0-25 เซนติเมตร
ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร



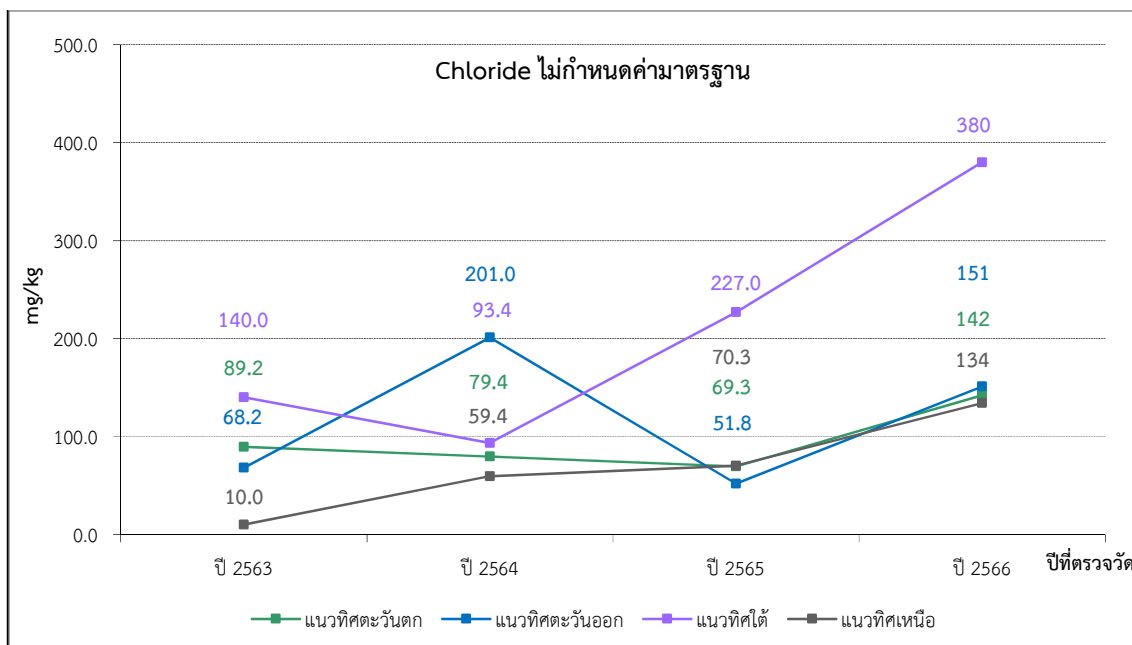
ภาพที่ 3.100 ผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ของดินระดับความลึก 25-50 เซนติเมตร
ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร



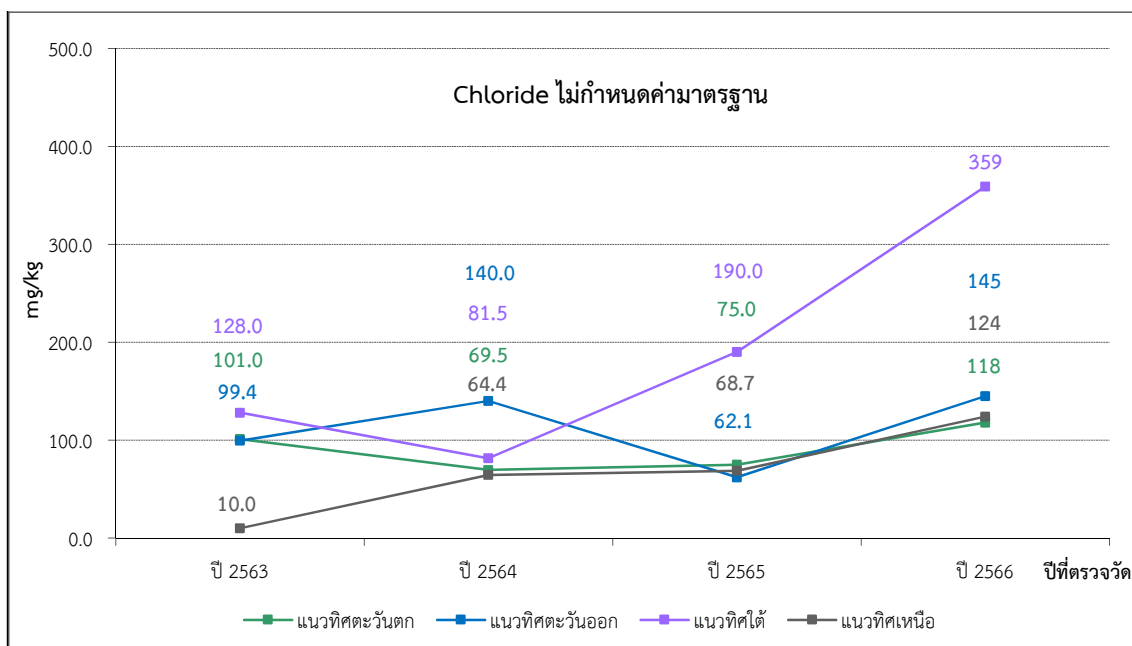
ภาพที่ 3.101 ผลการตรวจวัด Chloride (Cl⁻) ของดินระดับความลึก 0-25 เซนติเมตร
ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร



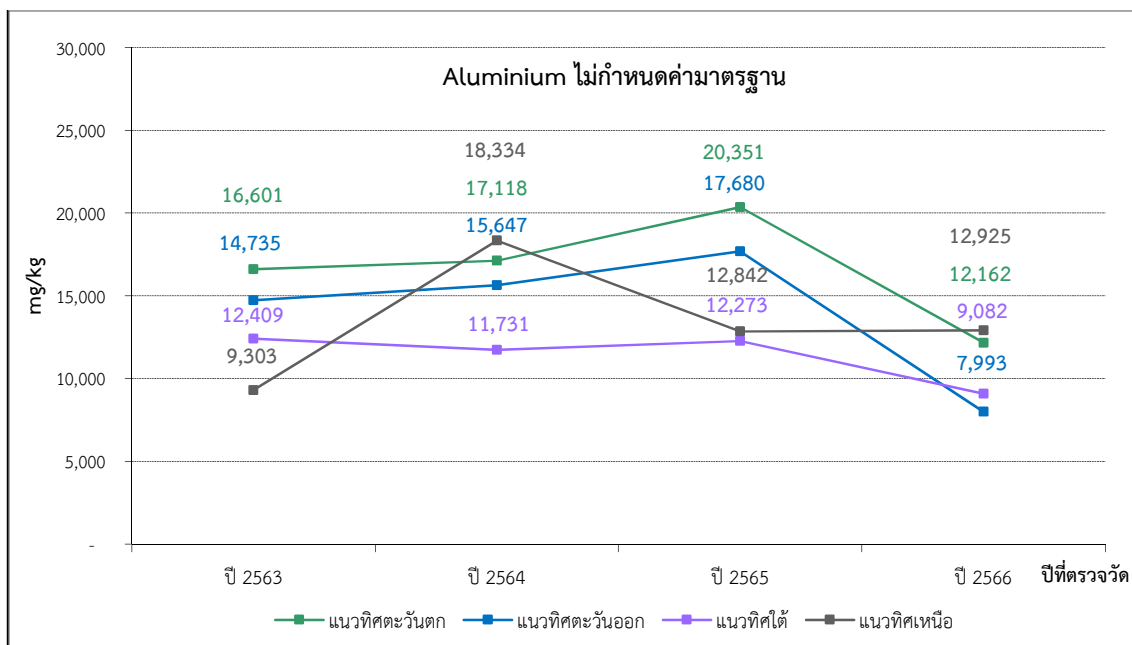
ภาพที่ 3.102 ผลการตรวจวัด Chloride (Cl⁻) ของดินระดับความลึก 25-50 เซนติเมตร
ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร



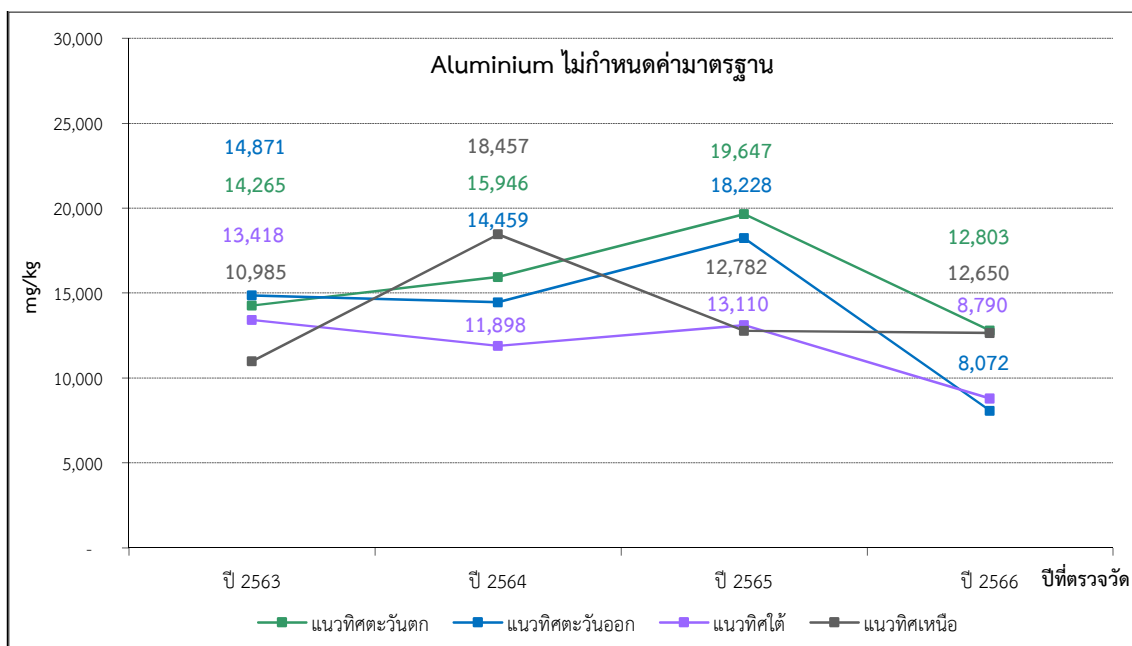
ภาพที่ 3.103 ผลการตรวจวัด Chloride (Cl^-) ของดินระดับความลึก 0-25 เซนติเมตร
ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร



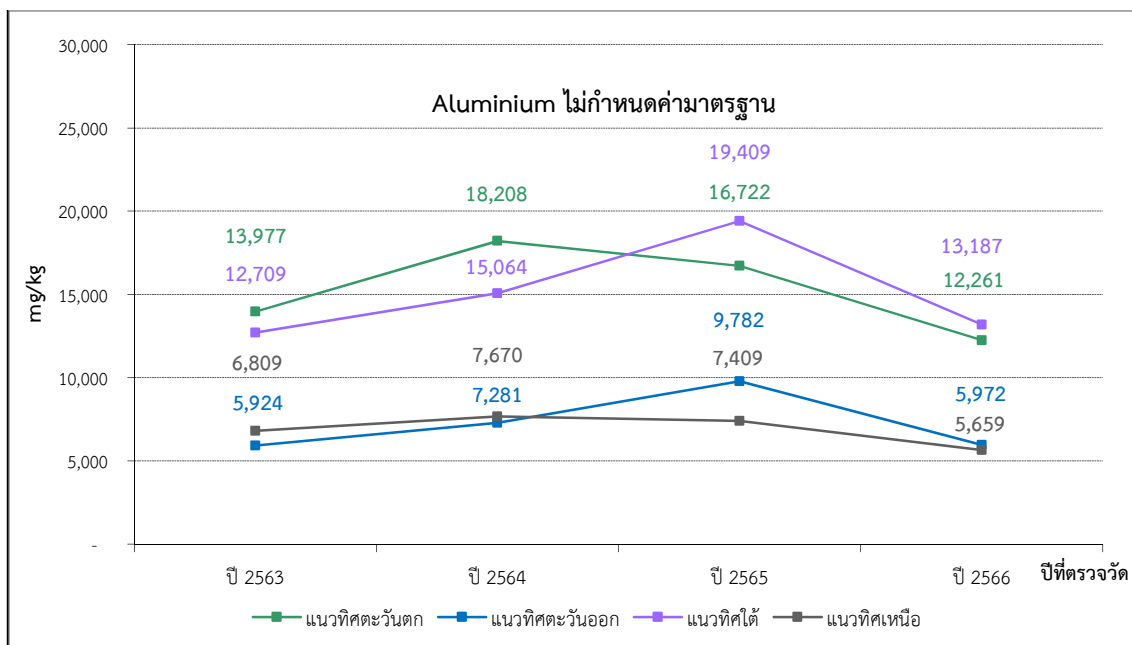
ภาพที่ 3.104 ผลการตรวจวัด Chloride (Cl^-) ของดินระดับความลึก 25-50 เซนติเมตร
ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร



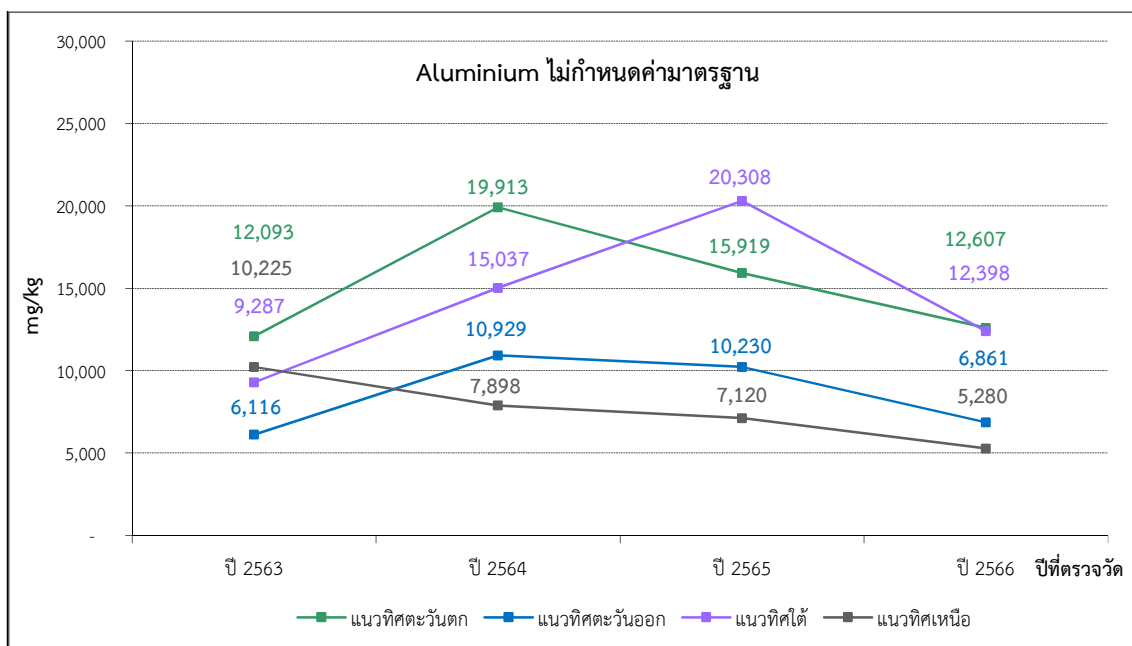
ภาพที่ 3.105 ผลการตรวจวัด Aluminium (Al) ของดินระดับความลึก 0-25 เซนติเมตร
ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร



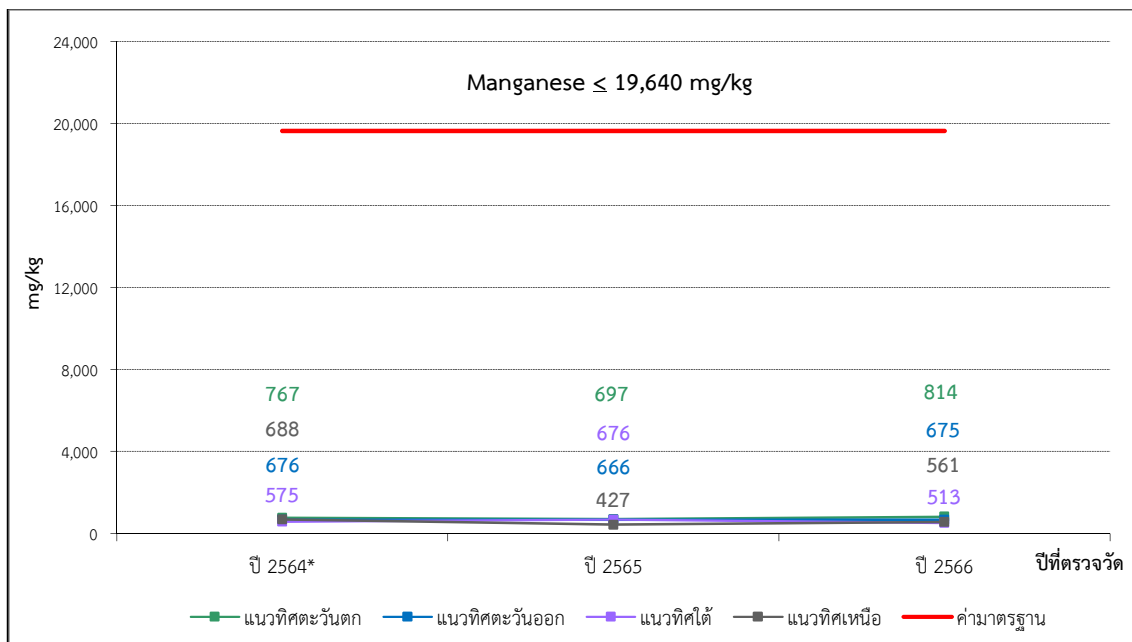
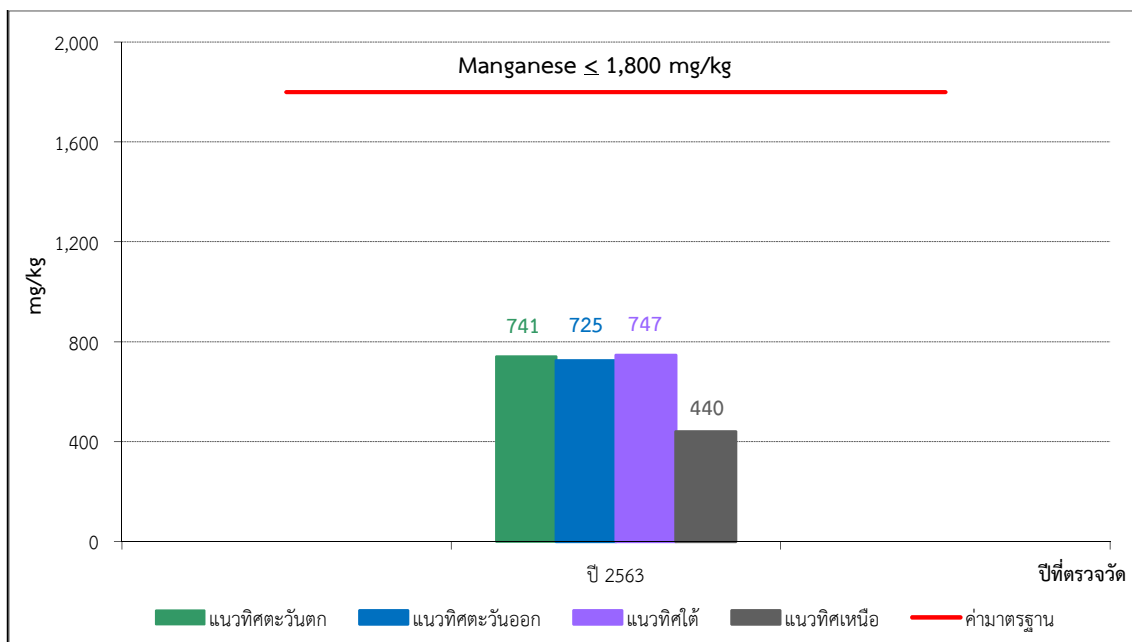
ภาพที่ 3.106 ผลการตรวจวัด Aluminium (Al) ของดินระดับความลึก 25-50 เซนติเมตร
ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร



ภาพที่ 3.107 ผลการตรวจวัด Aluminium (Al) ของดินระดับความลึก 0-25 เซนติเมตร
ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร

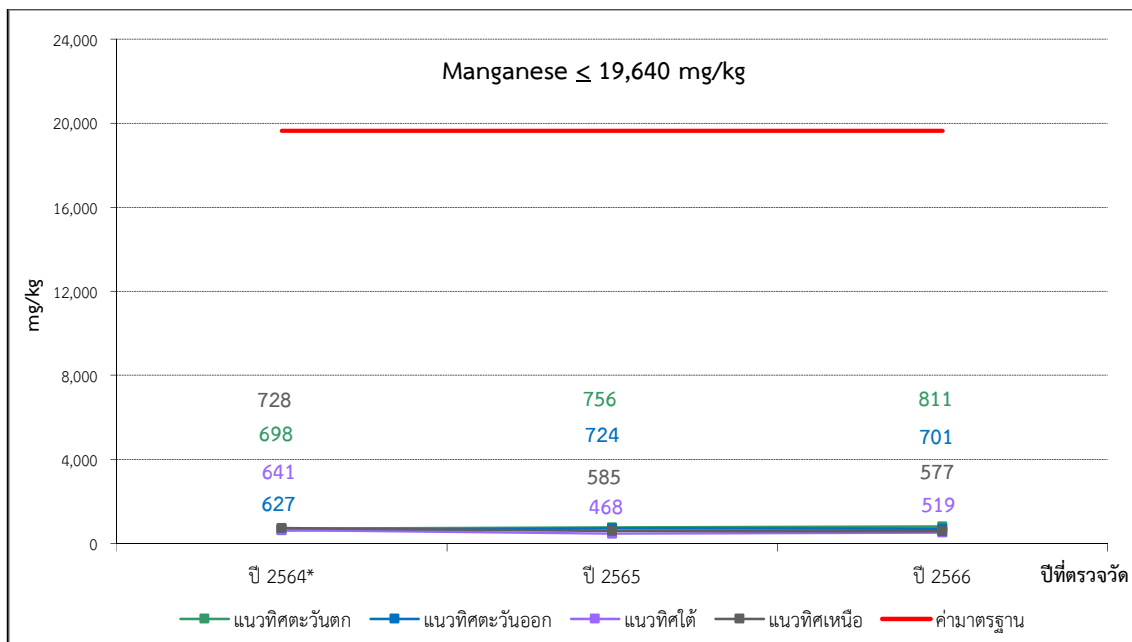
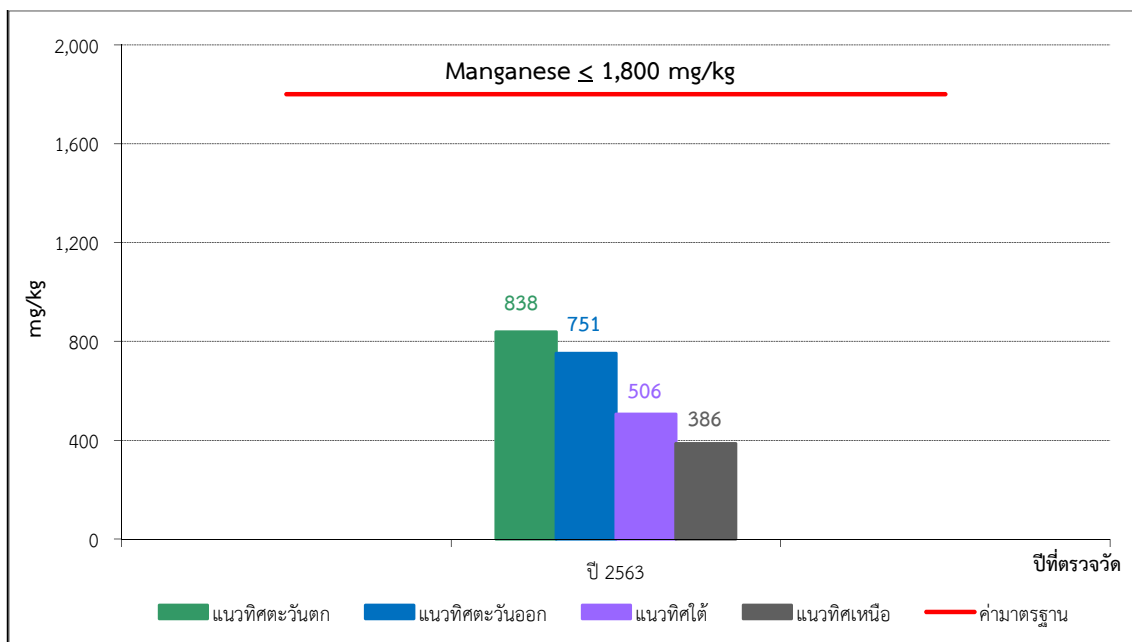


ภาพที่ 3.108 ผลการตรวจวัด Aluminium (Al) ของดินระดับความลึก 25-50 เซนติเมตร
ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร



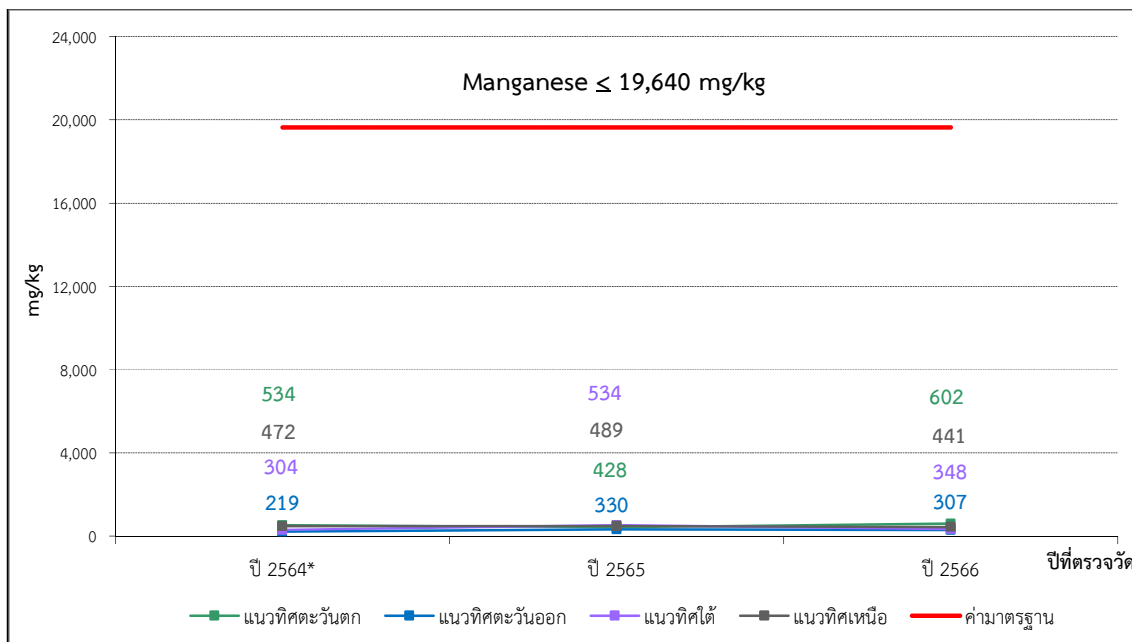
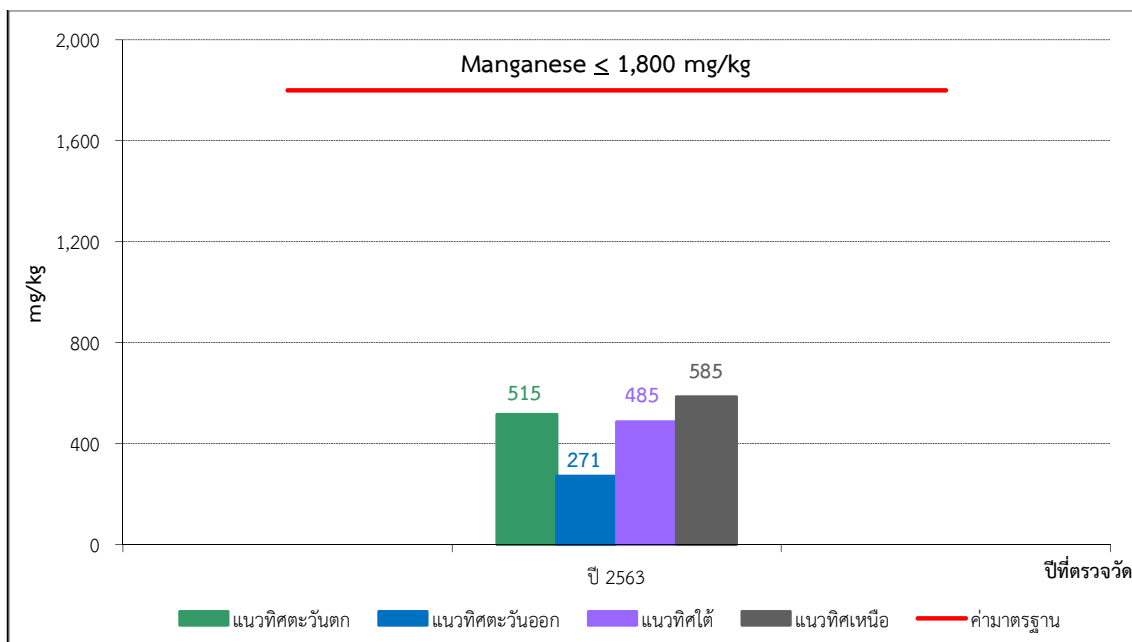
หมายเหตุ : * เริ่มใช้ค่ามาตรฐานใหม่ในปี 2564

ภาพที่ 3.109 ผลการตรวจวัด Manganese (Mn) ของดินระดับความลึก 0-25 เซนติเมตร
ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร



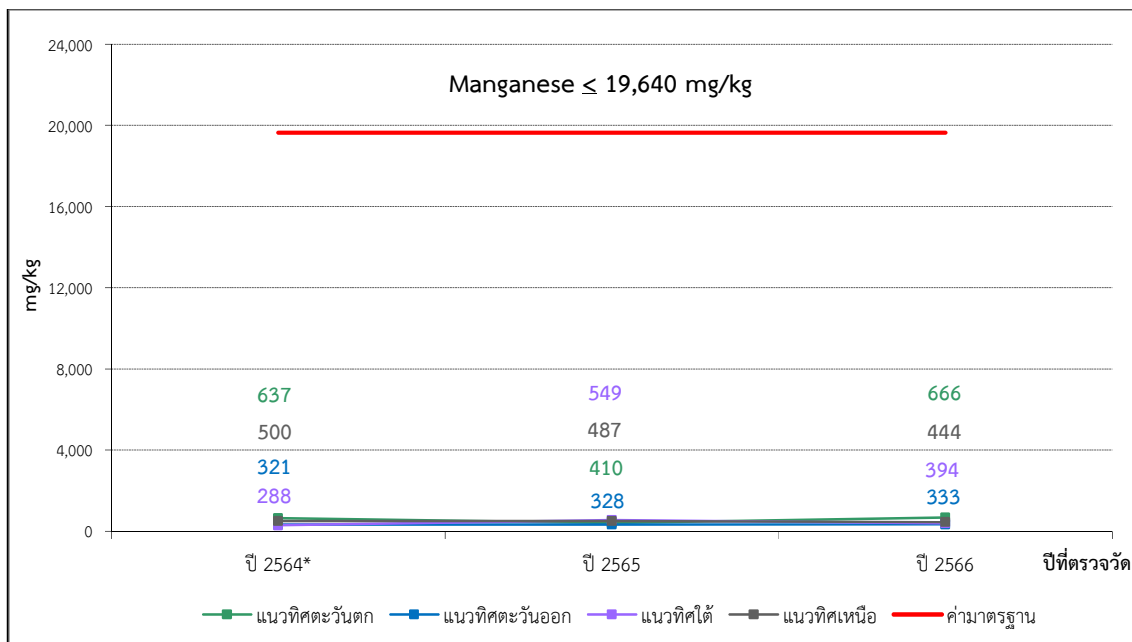
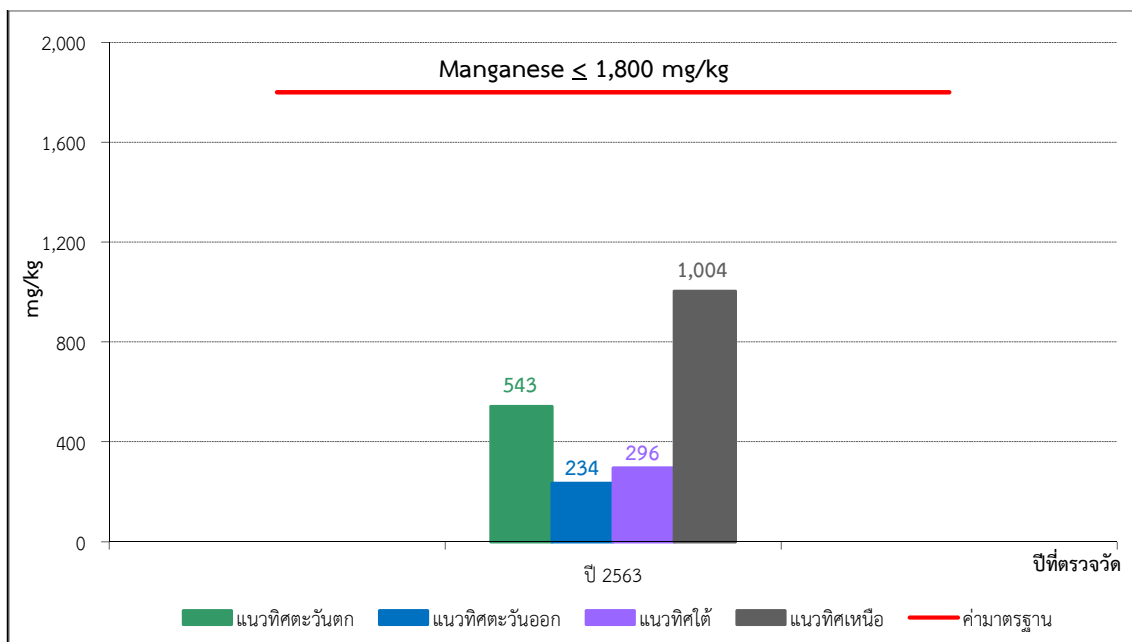
หมายเหตุ : * เริ่มใช้ค่ามาตรฐานใหม่ในปี 2564

ภาพที่ 3.110 ผลการตรวจวัด Manganese (Mn) ของดินระดับความลึก 25-50 เซนติเมตร
ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร



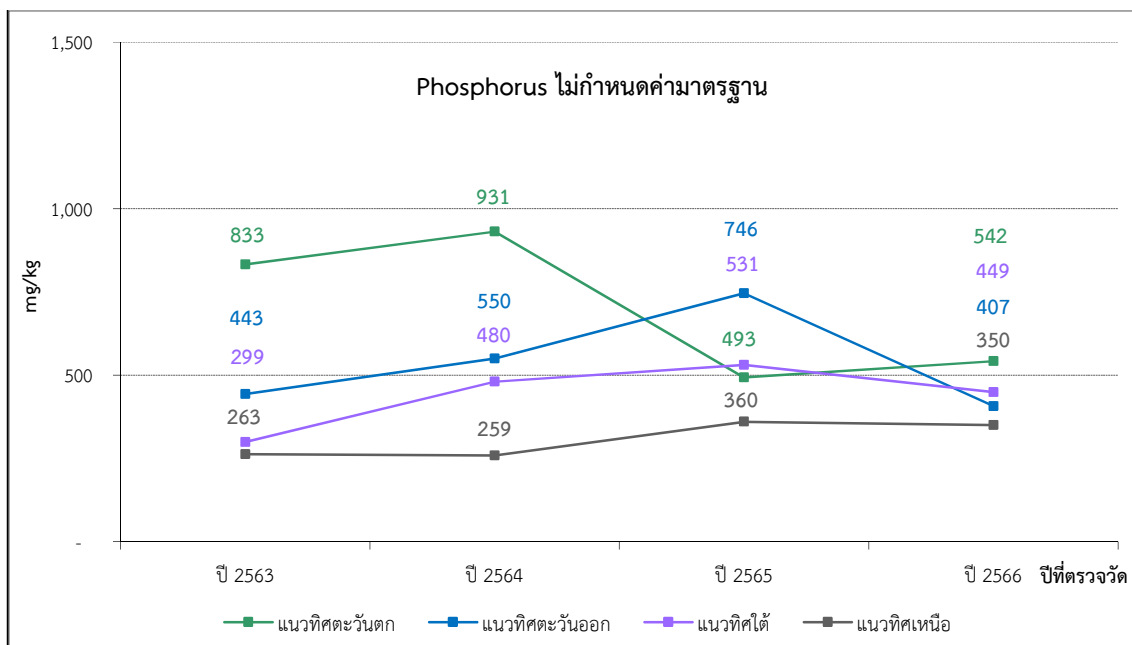
หมายเหตุ : * เริ่มใช้ค่ามาตรฐานใหม่ในปี 2564

ภาพที่ 3.111 ผลการตรวจวัด Manganese (Mn) ของดินระดับความลึก 0-25 เซนติเมตร
ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร

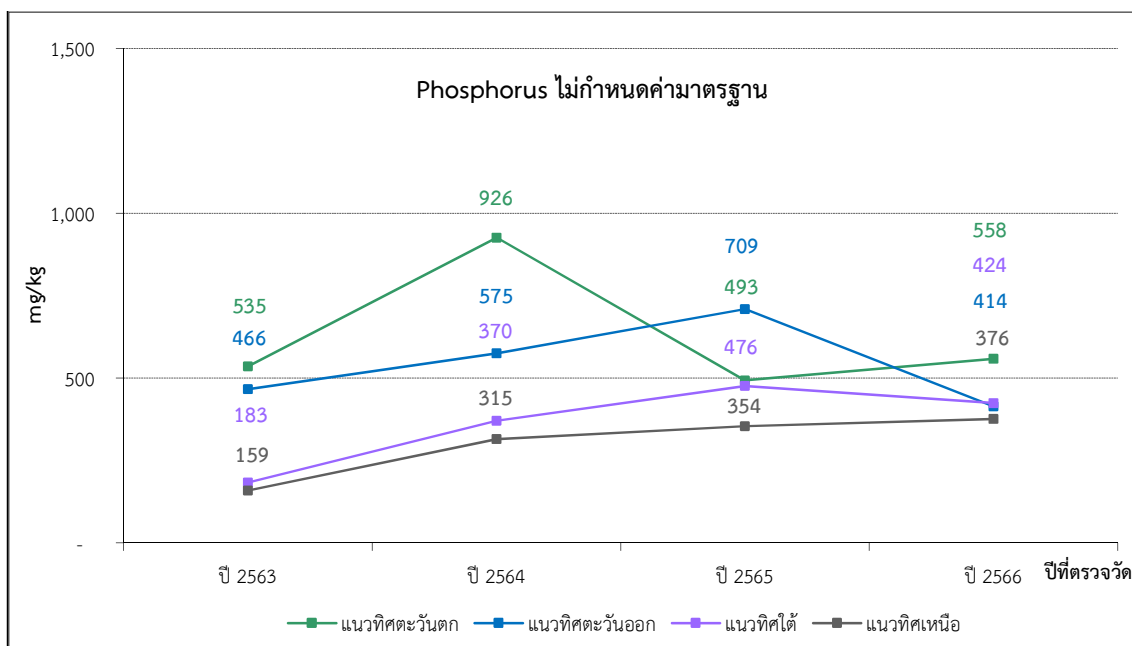


หมายเหตุ : * เริ่มใช้ค่ามาตรฐานใหม่ในปี 2564

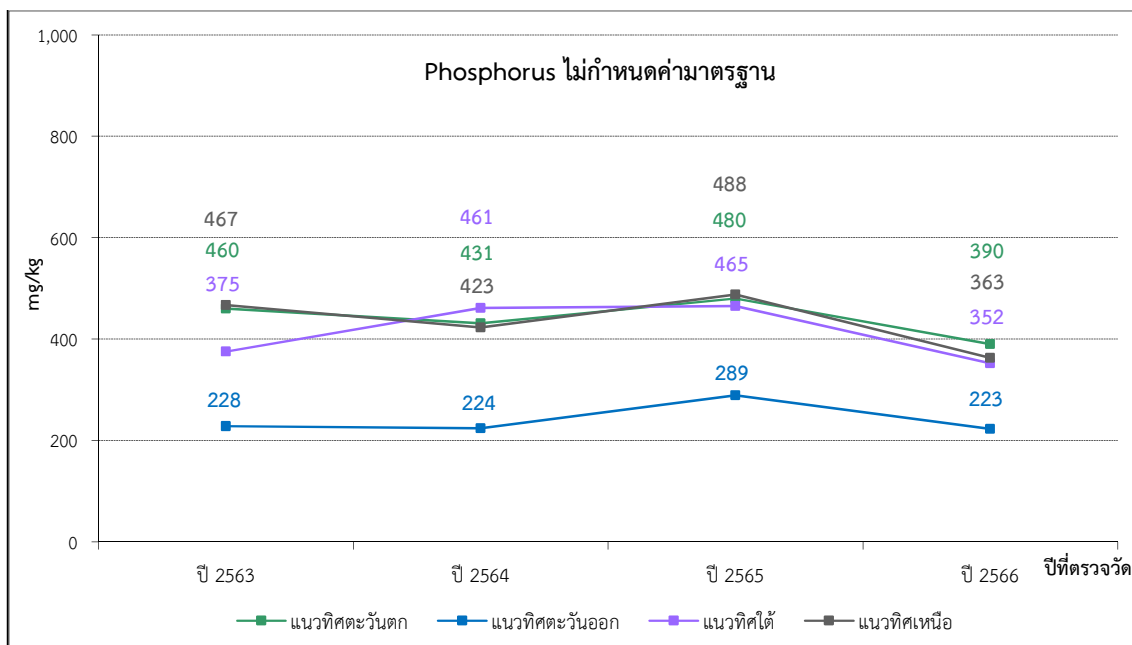
ภาพที่ 3.112 ผลการตรวจวัด Manganese (Mn) ของดินระดับความลึก 25-50 เซนติเมตร
ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร



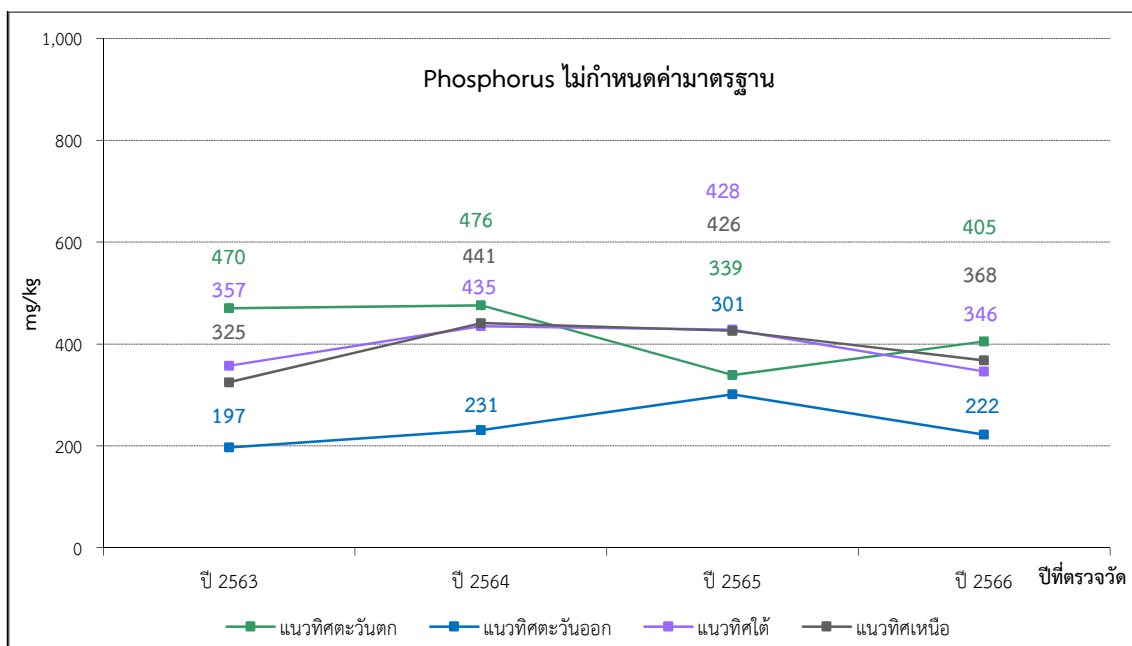
ภาพที่ 3.113 ผลการตรวจวัด Phosphorus (P) ของดินระดับความลึก 0-25 เซนติเมตร
ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร



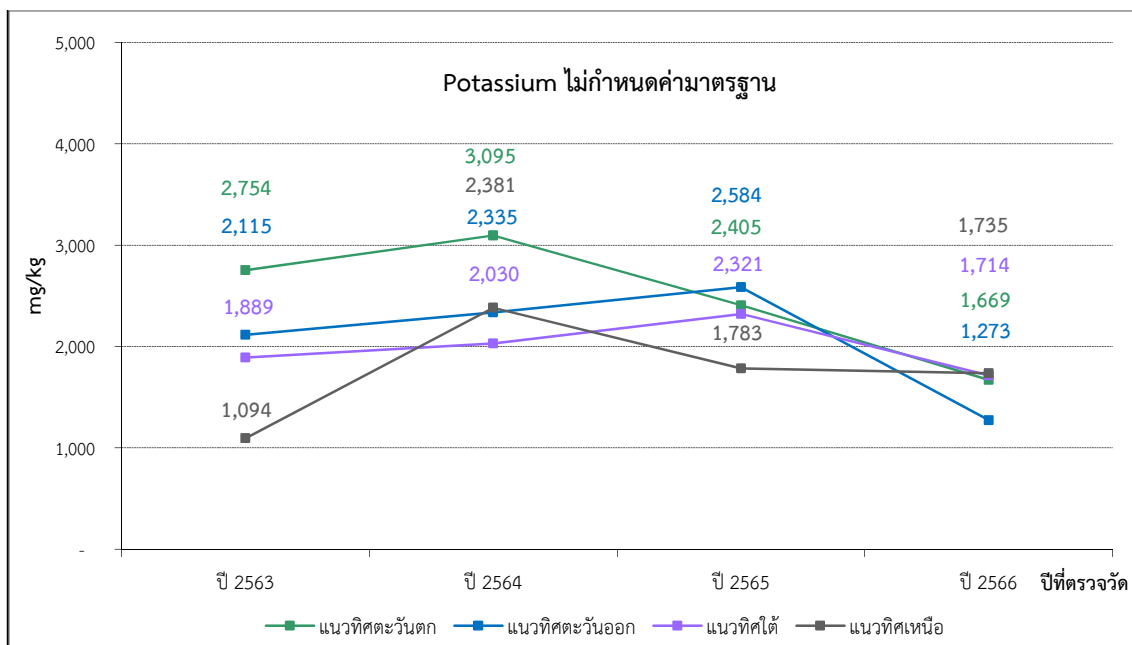
ภาพที่ 3.114 ผลการตรวจวัด Phosphorus (P) ของดินระดับความลึก 25-50 เซนติเมตร
ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร



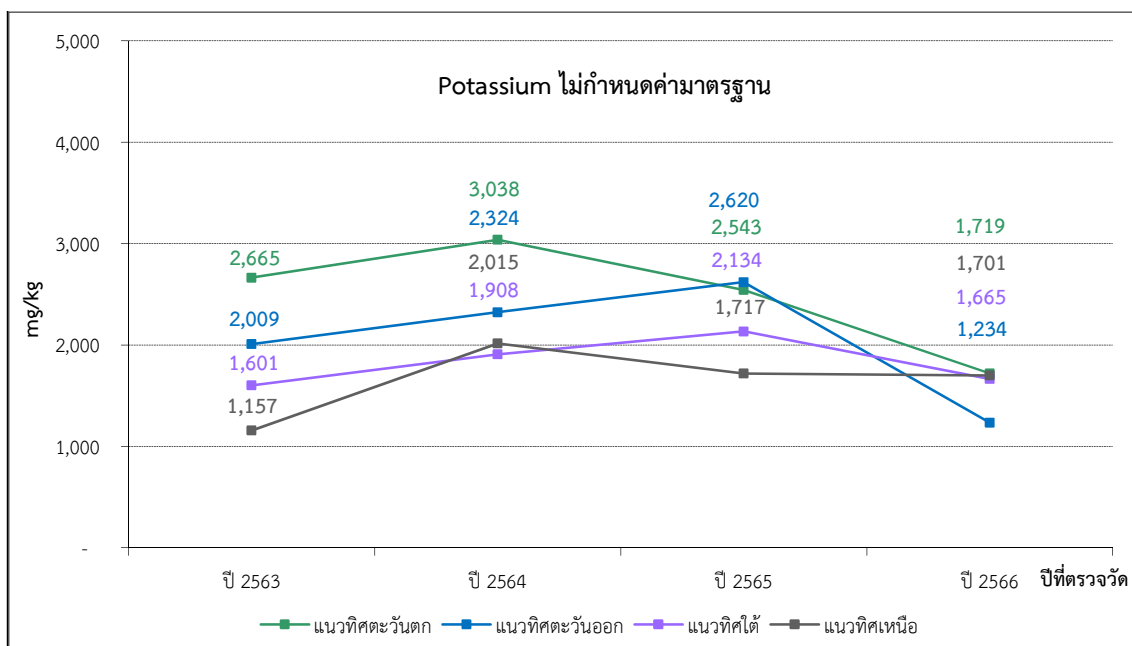
ภาพที่ 3.115 ผลการตรวจวัด Phosphorus (P) ของดินระดับความลึก 0-25 เซนติเมตร
ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร



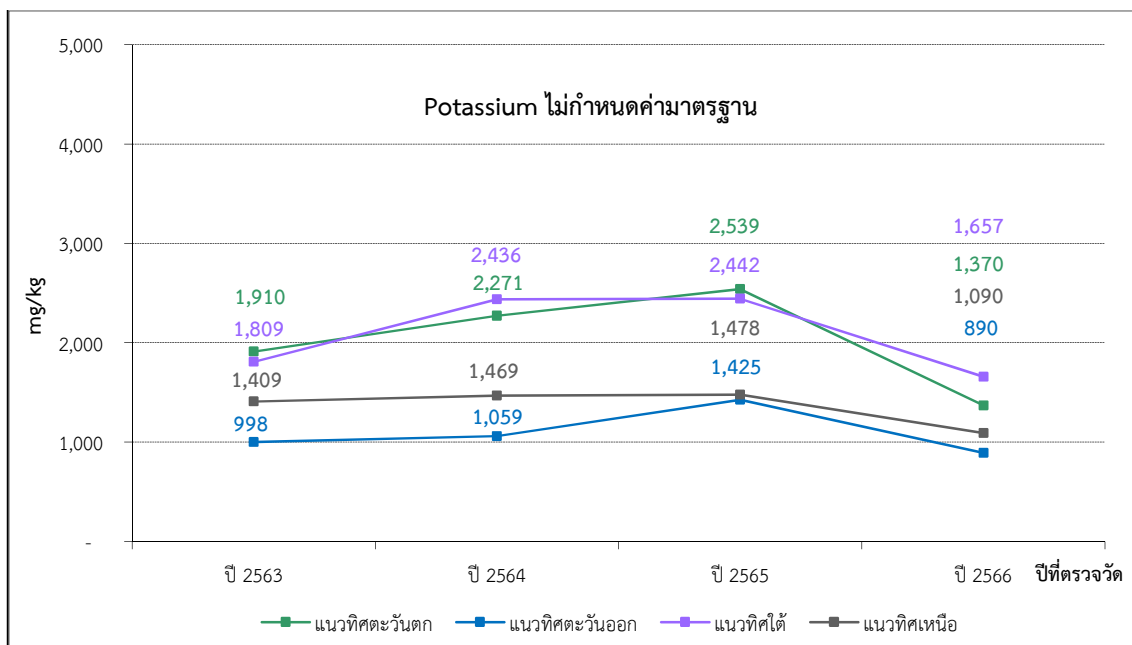
ภาพที่ 3.116 ผลการตรวจวัด Phosphorus (P) ของดินระดับความลึก 25-50 เซนติเมตร
ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร



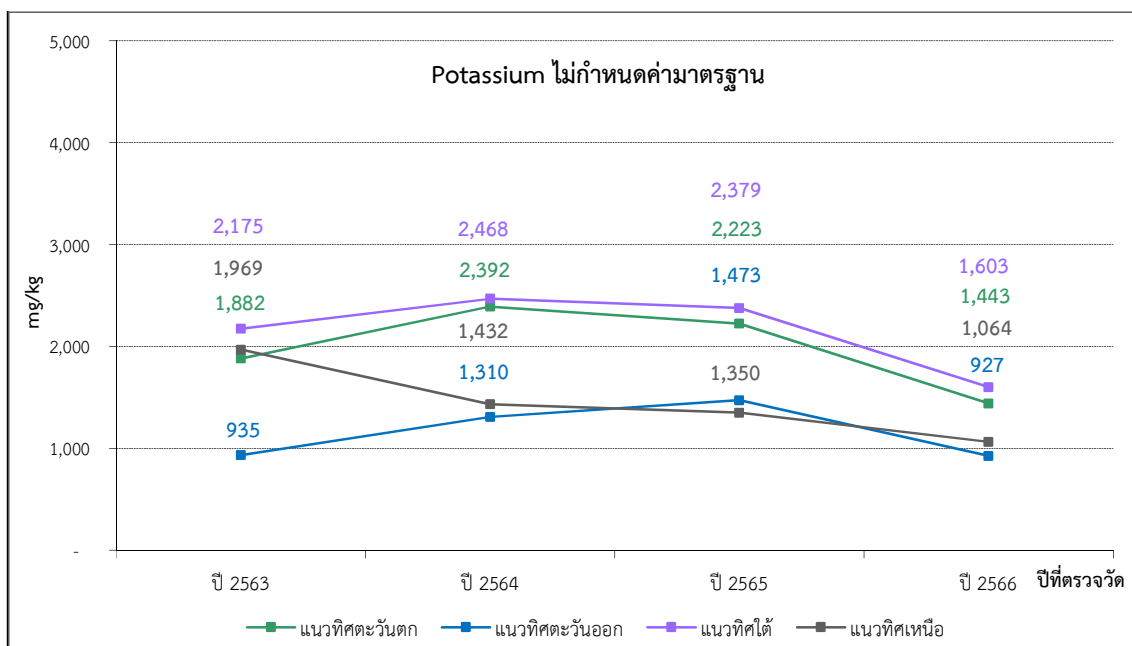
ภาพที่ 3.117 ผลการตรวจวัด Potassium (K) ของดินระดับความลึก 0-25 เซนติเมตร
ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร



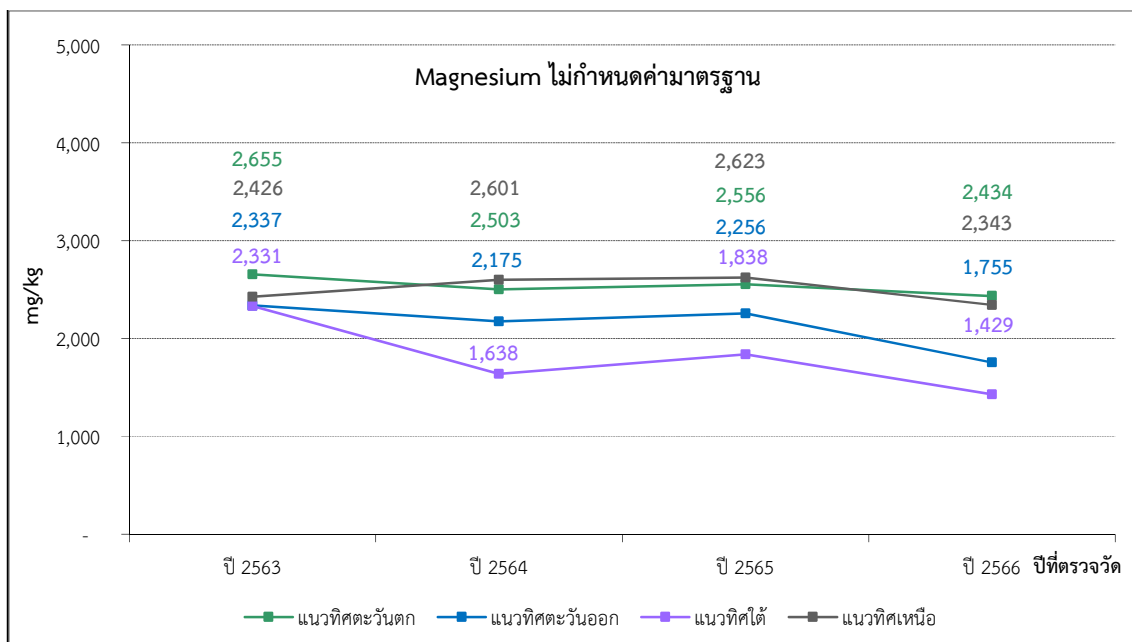
ภาพที่ 3.118 ผลการตรวจวัด Potassium (K) ของดินระดับความลึก 25-50 เซนติเมตร
ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร



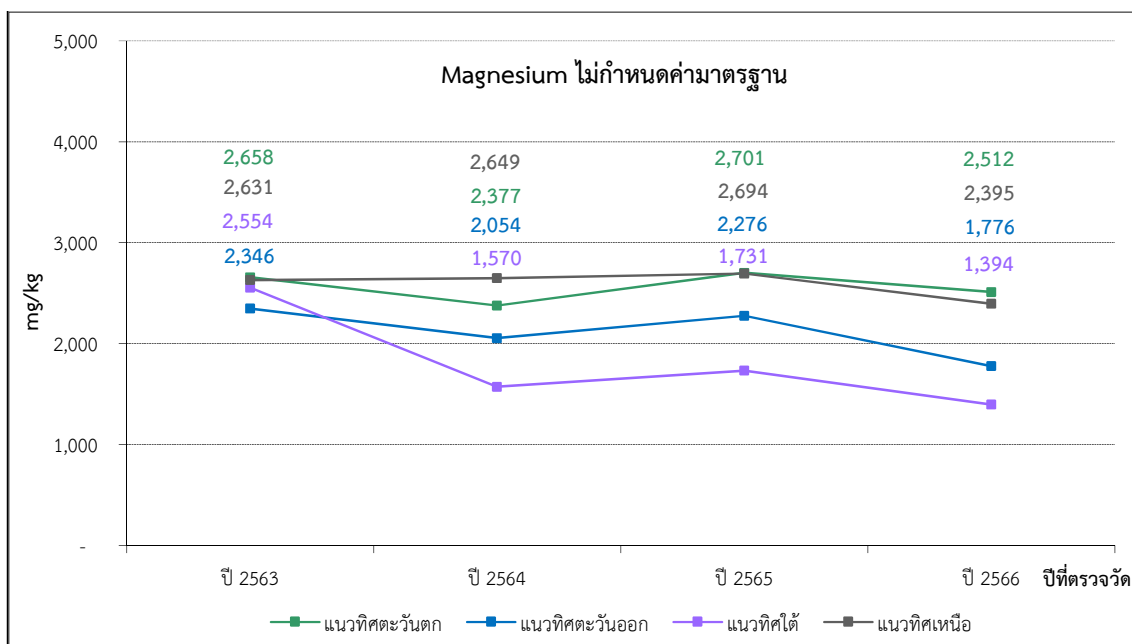
ภาพที่ 3.119 ผลการตรวจวัด Potassium (K) ของดินระดับความลึก 0-25 เซนติเมตร
ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร



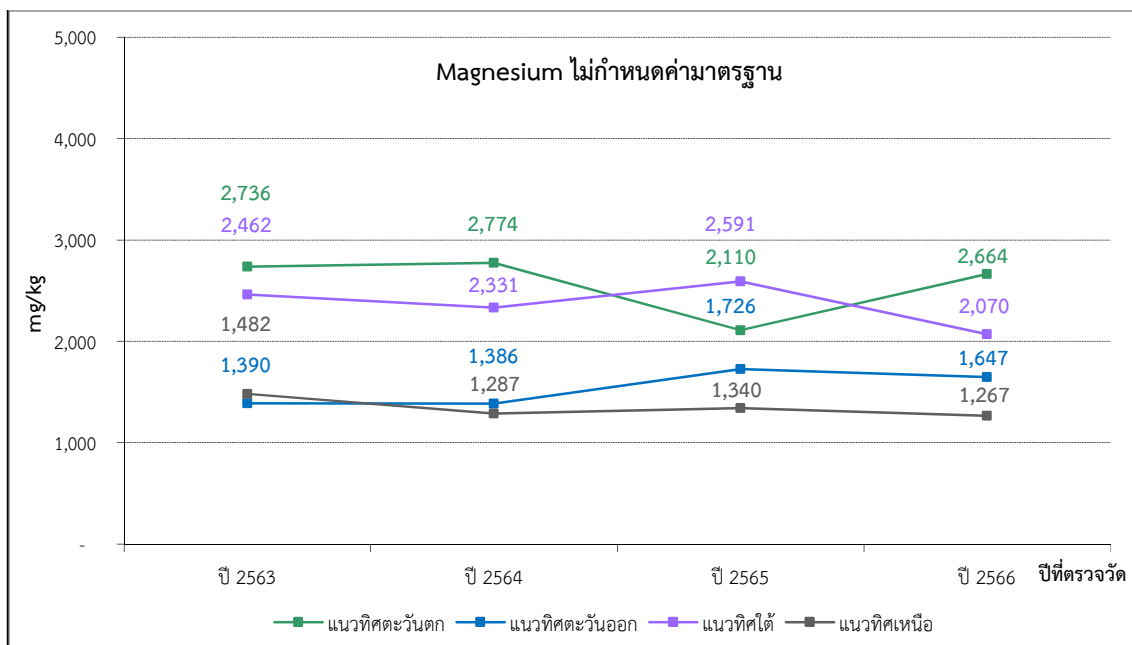
ภาพที่ 3.120 ผลการตรวจวัด Potassium (K) ของดินระดับความลึก 25-50 เซนติเมตร
ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร



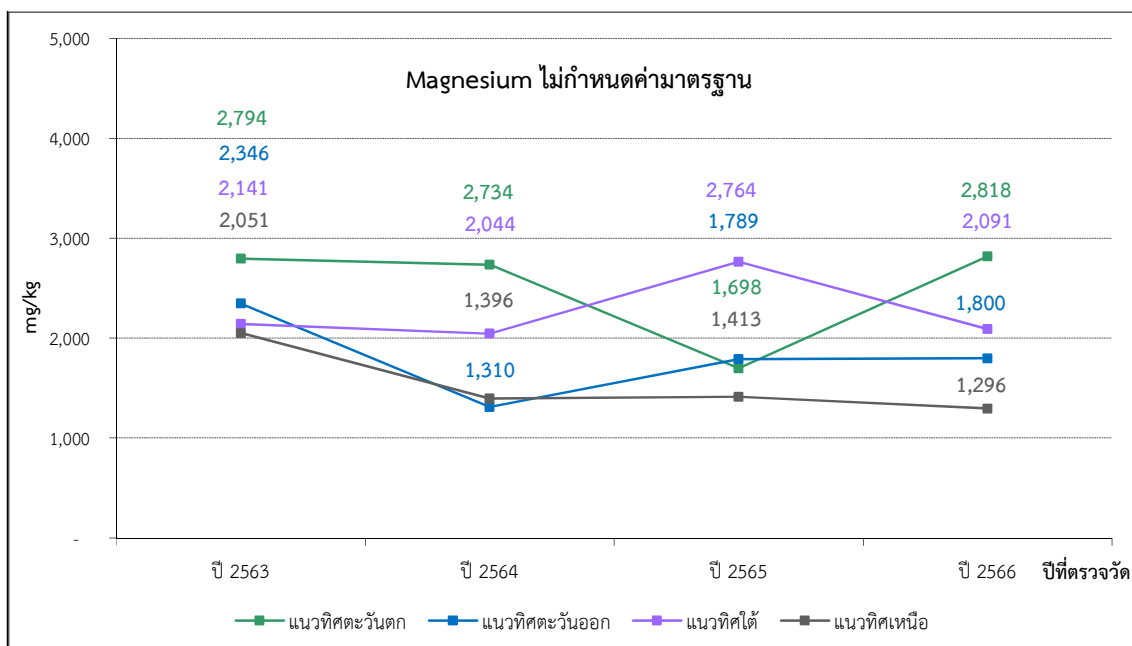
ภาพที่ 3.121 ผลการตรวจวัด Magnesium (Mg) ของดินระดับความลึก 0-25 เซนติเมตร
ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร



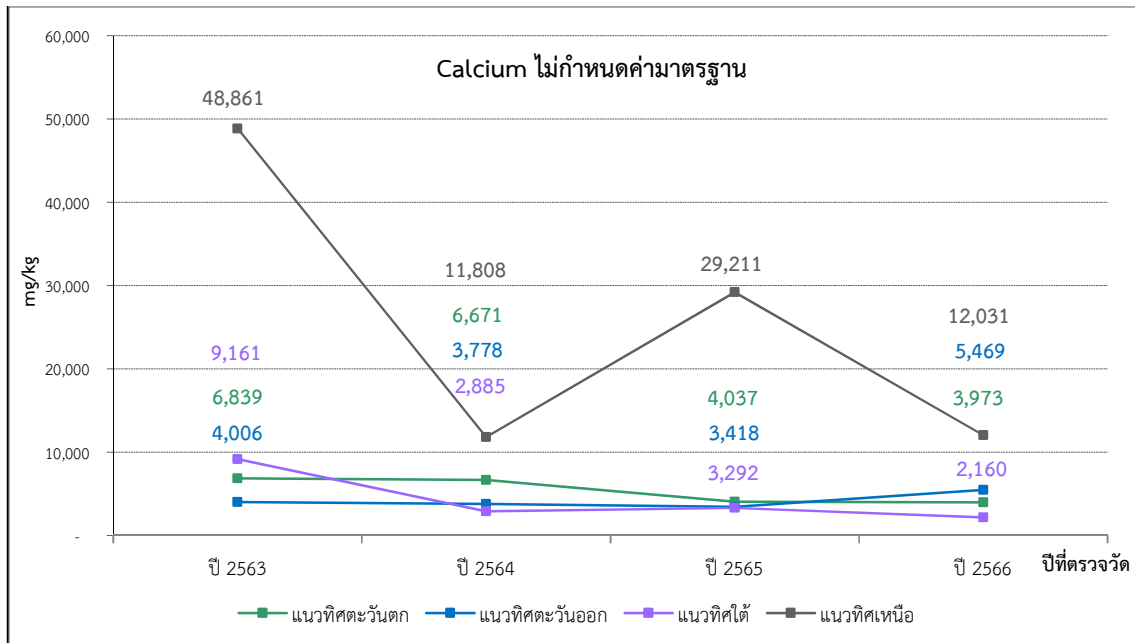
ภาพที่ 3.122 ผลการตรวจวัด Magnesium (Mg) ของดินระดับความลึก 25-50 เซนติเมตร
ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร



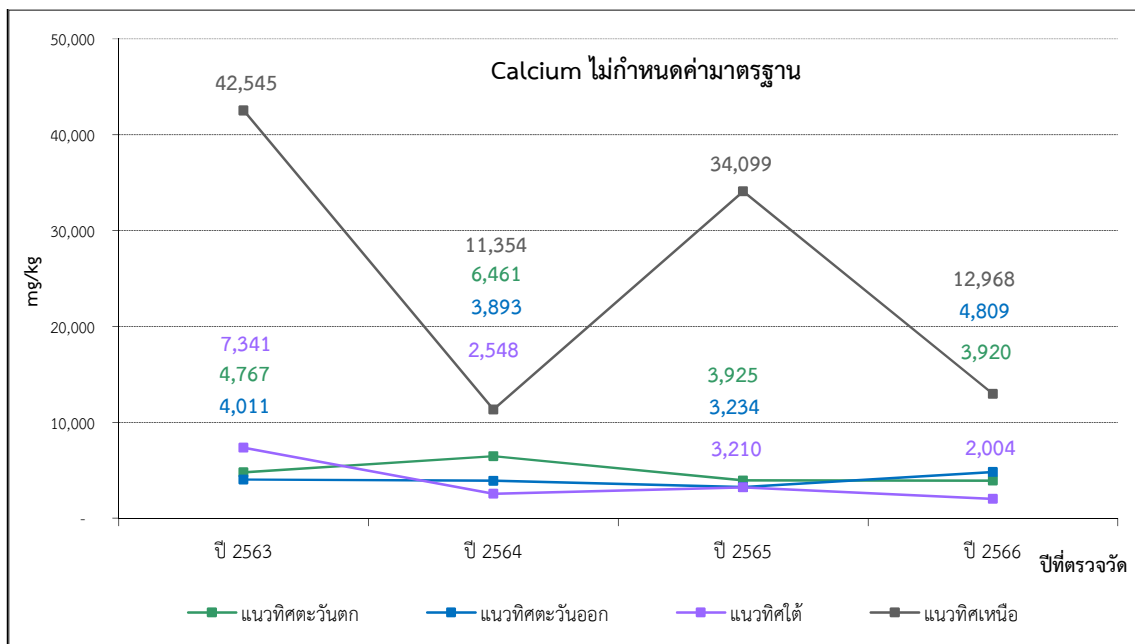
ภาพที่ 3.123 ผลการตรวจวัด Magnesium (Mg) ของดินระดับความลึก 0-25 เซนติเมตร
ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร



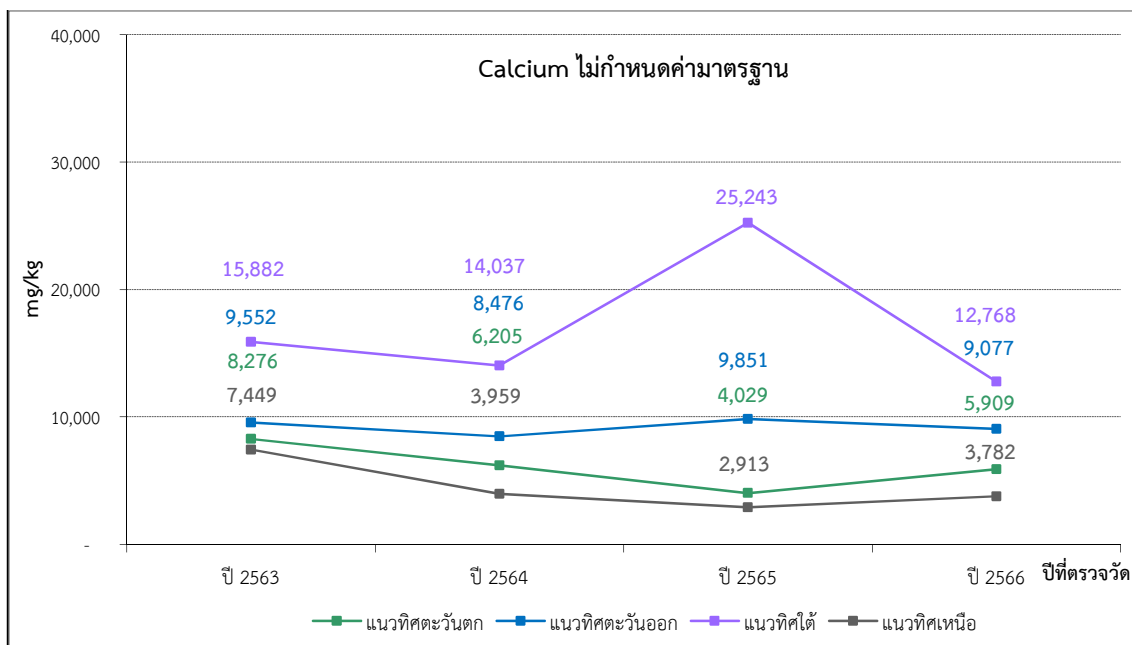
ภาพที่ 3.124 ผลการตรวจวัด Magnesium (Mg) ของดินระดับความลึก 25-50 เซนติเมตร
ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร



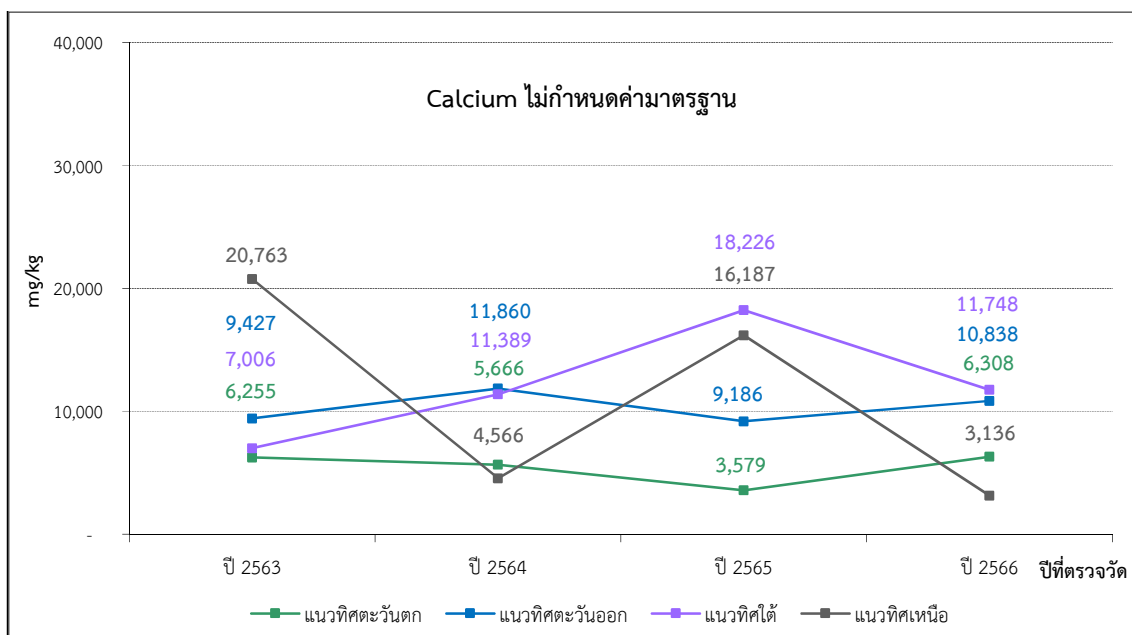
ภาพที่ 3.125 ผลการตรวจวัด Calcium (Ca) ของดินระดับความลึก 0-25 เซนติเมตร
ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร



ภาพที่ 3.126 ผลการตรวจวัด Calcium (Ca) ของดินระดับความลึก 25-50 เซนติเมตร
ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 1 กิโลเมตร



ภาพที่ 3.127 ผลการตรวจวัด Calcium (Ca) ของดินระดับความลึก 0-25 เซนติเมตร
ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร

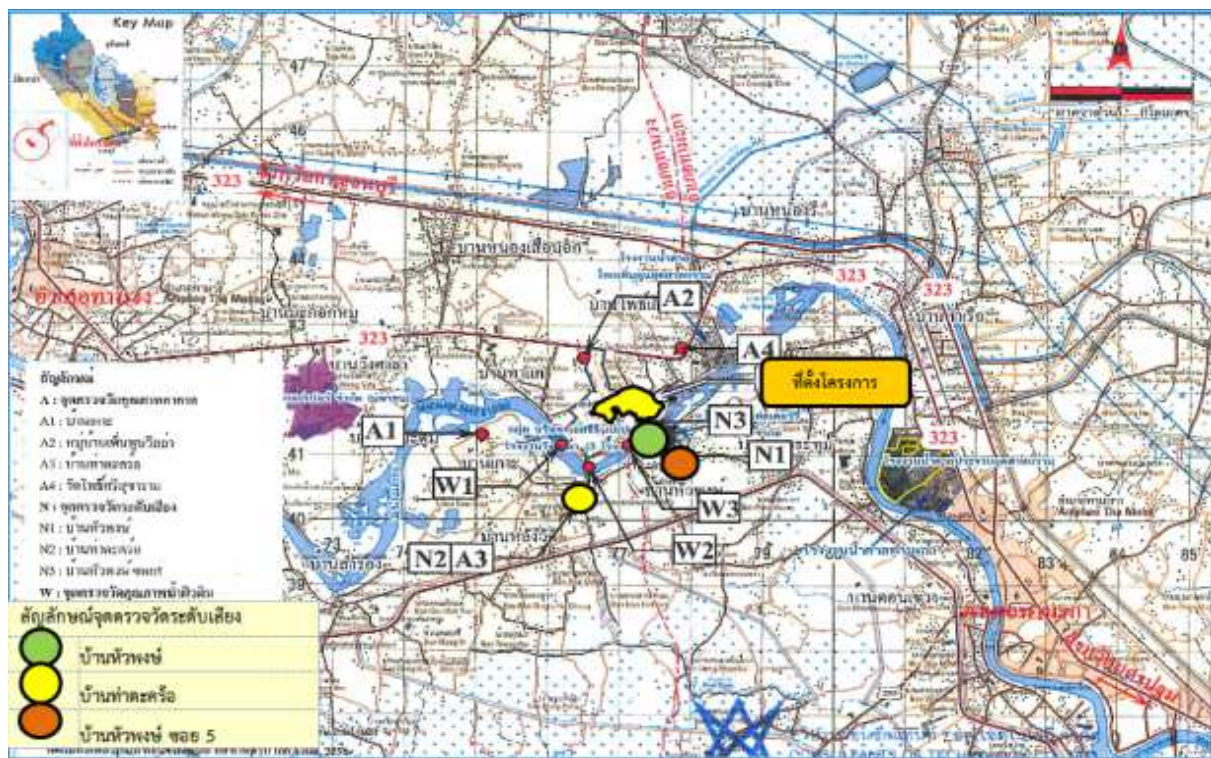


ภาพที่ 3.128 ผลการตรวจวัด Calcium (Ca) ของดินระดับความลึก 25-50 เซนติเมตร
ในแนวรัศมีห่างจากโครงการ 5 กิโลเมตร

3.6 การตรวจวัดเสียง

3.6.1 ระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป

1) แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป



ภาพที่ 3.129 แผนที่จุดตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป

2) ภาพถ่ายแสดงการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป



ภาพที่ 3.130 การตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ
โดยทั่วไป บริเวณบ้านท่าตะคร้อ



ภาพที่ 3.131 การตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศ
โดยทั่วไป บริเวณบ้านหัวพงษ์



ภาพที่ 3.132 การตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป บริเวณบ้านหัวพงษ์ ซอย 5

3) วิธีการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป

การตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป ได้ดำเนินการตามประกาศกระทรวง
อุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน
(พ.ศ. 2548) โดยมีรายละเอียดวิธีการตรวจวัด แสดงดังตารางที่ 3.34

ตารางที่ 3.34 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป

ลำดับที่	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดการตรวจวัด
1	ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง : Leq 24 ชม.	Sound Level Meter	ติดตั้งชุดอุปกรณ์วัดเสียง โดยไมโครโฟนของมาตรวัดที่บริเวณภายนอกอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร โดยในรัศมี 3.50 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ ส่วนบริเวณภายในอาคารให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1.20 เมตร โดยในรัศมี 1.00 เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ และต้องห่างจากช่องหน้าต่าง หรือช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย 1.50 เมตร ทั้งนี้การตรวจวัดระดับ Leq 24 ชั่วโมง ใช้มาตรตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา 24 ชั่วโมง การตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด คือ ค่าที่เกิดขึ้นในขณะหนึ่งระหว่างการตรวจวัดระดับเสียง และการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน คือ การตรวจวัดระดับเสียงที่ค่าเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 ของการตรวจวัดระดับเสียงซึ่งมีหน่วยเป็น dB(A)
2	ระดับเสียงพื้นฐาน : L ₉₀		
3	เสียงรบกวน		

4) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป โครงการปรับปรุงและเพิ่มเพิ่มการผลิตเยื่อกระดาษ ไอน้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ครั้งที่ 2/2566) มีจำนวน 3 จุดตรวจวัด ได้แก่ บริเวณบ้านหัวพงษ์ บ้านท่าตะคร้อ และบ้านหัวพงษ์ซอย 5 ซึ่งทำการตรวจวัดระหว่างวันที่ 11-16 พฤศจิกายน 2566 สรุปได้ดังตารางที่ 3.35

ตารางที่ 3.35 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป ครั้งที่ 2/2566

โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ไอน้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านหัวพงษ์
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0577665X 1541328Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)								
	11-12 พ.ย. 66			12-13 พ.ย. 66			13-14 พ.ย. 66		
	Leq	L ₉₀	L _{max}	Leq	L ₉₀	L _{max}	Leq	L ₉₀	L _{max}
06.00 - 07.00 น.	53.5	43.3	78.7	52.2	44.4	77.0	52.0	43.0	78.6
07.00 - 08.00 น.	53.9	43.6	76.2	64.6	44.5	79.6	64.7	44.1	78.9
08.00 - 09.00 น.	52.7	39.9	79.0	53.9	41.8	76.6	53.9	41.6	77.4
09.00 - 10.00 น.	50.7	41.3	70.9	50.7	39.8	72.1	53.1	41.6	73.2
10.00 - 11.00 น.	53.4	39.1	88.9	53.6	38.8	79.8	54.2	40.2	77.2
11.00 - 12.00 น.	51.5	38.5	73.0	50.7	37.5	76.2	53.2	40.5	76.3
12.00 - 13.00 น.	51.5	38.2	71.6	53.8	39.0	76.4	54.7	39.5	74.6
13.00 - 14.00 น.	55.7	35.9	92.8	54.8	37.9	82.4	50.2	37.5	73.6
14.00 - 15.00 น.	51.1	36.7	78.6	50.5	37.1	78.9	48.9	38.9	70.1
15.00 - 16.00 น.	53.9	39.6	78.2	51.0	37.2	74.9	53.0	39.7	83.5
16.00 - 17.00 น.	53.1	41.9	75.0	54.0	38.5	81.7	56.4	40.2	86.2
17.00 - 18.00 น.	55.6	41.1	81.9	55.7	39.7	78.2	54.5	42.6	76.2
18.00 - 19.00 น.	56.7	52.3	76.6	56.2	43.9	79.0	57.1	50.1	81.1
19.00 - 20.00 น.	55.6	52.6	74.2	53.9	45.0	80.7	53.2	49.8	72.6
20.00 - 21.00 น.	56.6	51.1	86.9	51.5	44.6	76.6	52.0	48.7	78.2
21.00 - 22.00 น.	55.5	49.8	74.3	51.5	43.4	74.7	51.3	48.0	70.1
22.00 - 23.00 น.	52.8	48.5	73.6	49.5	45.8	68.6	51.3	46.9	75.1
23.00 - 00.00 น.	51.8	46.3	71.2	48.4	43.5	71.2	50.0	46.1	69.0
00.00 - 01.00 น.	51.6	41.6	72.4	49.4	46.0	69.3	52.2	45.9	76.3
01.00 - 02.00 น.	48.1	41.6	67.3	47.5	45.2	55.1	50.6	46.4	72.8
02.00 - 03.00 น.	48.9	40.3	65.5	50.6	46.7	73.8	47.7	44.3	74.8
03.00 - 04.00 น.	47.7	42.7	64.0	49.2	46.4	64.3	47.9	44.1	69.9
04.00 - 05.00 น.	47.2	42.7	63.0	50.2	45.8	66.2	54.2	43.1	68.0
05.00 - 06.00 น.	51.1	42.5	73.3	51.9	46.5	67.8	53.1	43.4	68.0
Leq 24 ชม.	53.3	-	-	54.6	-	-	55.0	-	-
L ₉₀	-	38.3	-	-	37.6	-	-	39.6	-
L _{max}	-	-	92.8	-	-	82.4	-	-	86.2
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	-	≤ 115	≤ 70	-	≤ 115	≤ 70	-	≤ 115

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ตารางที่ 3.35 (ต่อ)

โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ไอน้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด

ช่วงเวลาระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านหัวพงษ์

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0577665X 1541328Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)					
	14-15 พ.ย. 66			15-16 พ.ย. 66		
	Leq	L ₉₀	L _{max}	Leq	L ₉₀	L _{max}
06.00 - 07.00 น.	52.2	43.5	74.8	54.3	52.2	73.8
07.00 - 08.00 น.	65.0	43.7	79.2	62.4	52.8	80.7
08.00 - 09.00 น.	52.1	41.8	74.1	55.6	52.1	77.7
09.00 - 10.00 น.	50.5	41.4	71.3	53.8	51.9	68.5
10.00 - 11.00 น.	49.7	40.2	74.6	54.0	50.5	75.8
11.00 - 12.00 น.	52.1	39.5	77.8	55.9	50.5	75.7
12.00 - 13.00 น.	55.3	41.1	78.9	53.8	50.0	71.2
13.00 - 14.00 น.	54.1	40.0	77.6	53.1	49.9	69.1
14.00 - 15.00 น.	51.3	39.6	75.9	53.8	50.7	78.8
15.00 - 16.00 น.	52.1	38.9	78.9	53.8	50.7	70.2
16.00 - 17.00 น.	52.5	40.7	73.2	54.8	50.8	74.3
17.00 - 18.00 น.	54.1	42.2	79.6	56.5	51.3	81.5
18.00 - 19.00 น.	55.5	49.0	77.6	55.0	52.4	73.9
19.00 - 20.00 น.	53.7	48.9	76.8	54.5	52.3	79.9
20.00 - 21.00 น.	52.9	47.3	72.7	55.0	51.8	80.2
21.00 - 22.00 น.	52.9	47.2	72.6	54.2	51.6	77.5
22.00 - 23.00 น.	52.1	44.7	74.4	53.2	51.5	71.5
23.00 - 00.00 น.	48.8	43.5	70.2	53.1	51.6	76.5
00.00 - 01.00 น.	47.6	44.4	66.8	52.5	50.8	65.2
01.00 - 02.00 น.	50.5	44.9	72.3	52.4	50.9	68.1
02.00 - 03.00 น.	48.4	43.6	67.8	52.8	51.7	73.2
03.00 - 04.00 น.	45.3	42.5	66.3	52.9	51.8	67.8
04.00 - 05.00 น.	47.9	42.4	66.9	53.2	51.7	64.3
05.00 - 06.00 น.	50.8	43.6	70.7	53.2	51.7	66.0
Leq 24 ชม.	54.6	-	-	55.0	-	-
L ₉₀	-	39.7	-	-	50.5	-
L _{max}	-	-	79.6	-	-	81.5
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	-	≤ 115	≤ 70	-	≤ 115

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ตารางที่ 3.35 (ต่อ)

โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ไอน้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเค์ เซอร์วิส เซส จำกัด

ช่วงเวลาระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านท่าตะคร้อ

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0576722X 1540208Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)								
	11-12 พ.ย. 66			12-13 พ.ย. 66			13-14 พ.ย. 66		
	Leq	L ₉₀	L _{max}	Leq	L ₉₀	L _{max}	Leq	L ₉₀	L _{max}
06.00 - 07.00 น.	55.7	48.7	75.4	51.5	45.3	70.5	55.1	48.7	64.6
07.00 - 08.00 น.	49.7	45.8	69.7	50.5	42.2	81.3	50.4	46.5	65.5
08.00 - 09.00 น.	47.7	42.1	65.1	51.6	40.3	80.8	48.5	44.1	69.2
09.00 - 10.00 น.	46.8	40.0	77.2	56.1	40.1	96.2	48.9	43.4	67.3
10.00 - 11.00 น.	45.2	38.9	66.6	51.4	41.4	67.6	49.7	42.5	66.6
11.00 - 12.00 น.	62.2	40.2	80.4	51.4	42.6	74.9	50.1	42.6	80.4
12.00 - 13.00 น.	54.6	36.6	80.2	54.2	46.7	83.2	46.9	41.4	64.5
13.00 - 14.00 น.	57.6	44.4	77.7	51.7	41.2	72.2	46.5	41.0	64.9
14.00 - 15.00 น.	60.9	41.0	75.9	53.8	43.3	78.8	47.3	40.1	64.2
15.00 - 16.00 น.	57.1	43.1	78.0	55.9	44.7	90.9	49.6	42.4	74.1
16.00 - 17.00 น.	49.5	44.0	65.4	56.9	45.7	94.9	50.1	41.2	75.1
17.00 - 18.00 น.	49.6	44.7	76.2	49.8	43.9	71.6	48.3	42.9	67.6
18.00 - 19.00 น.	56.6	48.5	84.8	51.7	45.4	67.2	58.8	49.6	70.3
19.00 - 20.00 น.	62.1	55.0	75.8	48.8	46.8	62.6	60.8	58.2	67.6
20.00 - 21.00 น.	59.7	55.5	87.5	48.8	46.6	62.6	61.3	58.7	65.6
21.00 - 22.00 น.	57.8	55.8	67.3	49.9	45.5	69.1	59.0	56.1	65.0
22.00 - 23.00 น.	55.6	53.3	62.7	50.3	47.0	68.4	55.9	52.6	61.8
23.00 - 00.00 น.	53.8	51.3	62.9	49.4	47.5	69.6	53.1	50.3	62.7
00.00 - 01.00 น.	52.3	49.5	62.6	50.1	46.3	67.7	52.2	49.8	69.2
01.00 - 02.00 น.	59.7	51.3	70.1	49.4	45.7	59.3	52.7	49.6	67.8
02.00 - 03.00 น.	60.7	50.9	74.4	48.0	45.3	66.5	53.5	49.3	67.3
03.00 - 04.00 น.	62.1	49.3	73.1	49.6	46.9	61.7	63.9	46.8	72.7
04.00 - 05.00 น.	66.0	51.3	76.5	50.3	46.0	70.0	63.3	52.6	72.7
05.00 - 06.00 น.	56.9	51.3	75.6	55.2	45.2	75.9	59.0	55.1	68.9
Leq 24 ชม.	58.7	-	-	52.3	-	-	56.9	-	-
L ₉₀	-	40.1	-	-	41.3	-	-	41.3	-
L _{max}	-	-	87.5	-	-	96.2	-	-	80.4
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	-	≤ 115	≤ 70	-	≤ 115	≤ 70	-	≤ 115

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ตารางที่ 3.35 (ต่อ)

โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ไอน้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเค์ เซอร์วิส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านท่าตะคร้อ
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0576722X 1540208Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)					
	14-15 พ.ย. 66			15-16 พ.ย. 66		
	Leq	L ₉₀	L _{max}	Leq	Leq	L ₉₀
06.00 - 07.00 น.	53.0	48.5	66.2	56.8	50.2	69.3
07.00 - 08.00 น.	49.8	46.7	63.1	55.6	44.9	82.8
08.00 - 09.00 น.	48.8	43.5	65.1	53.6	43.2	82.9
09.00 - 10.00 น.	49.8	42.8	76.4	49.7	43.0	69.4
10.00 - 11.00 น.	48.7	43.2	73.0	54.5	41.8	85.9
11.00 - 12.00 น.	49.9	40.4	74.0	58.3	42.1	89.3
12.00 - 13.00 น.	52.3	40.3	78.9	52.0	44.0	85.9
13.00 - 14.00 น.	51.0	40.1	72.6	51.7	42.0	85.6
14.00 - 15.00 น.	44.8	40.1	65.8	56.1	39.0	85.4
15.00 - 16.00 น.	48.0	42.8	69.9	47.4	42.8	62.7
16.00 - 17.00 น.	48.5	43.6	66.6	48.7	43.0	70.1
17.00 - 18.00 น.	49.5	45.0	72.4	49.5	43.5	75.8
18.00 - 19.00 น.	62.8	48.4	69.1	60.5	46.4	66.2
19.00 - 20.00 น.	60.4	56.4	66.9	56.7	51.5	64.1
20.00 - 21.00 น.	61.4	57.9	74.1	52.5	49.1	65.6
21.00 - 22.00 น.	60.0	55.6	66.2	50.1	48.0	59.7
22.00 - 23.00 น.	55.8	53.3	61.8	58.5	47.8	71.2
23.00 - 00.00 น.	54.8	50.4	61.7	63.3	48.7	73.9
00.00 - 01.00 น.	51.8	50.1	57.8	48.6	46.5	68.2
01.00 - 02.00 น.	51.7	49.3	62.5	48.3	47.2	57.9
02.00 - 03.00 น.	50.5	48.4	63.2	48.2	46.9	63.7
03.00 - 04.00 น.	50.3	48.6	59.2	50.0	48.0	65.3
04.00 - 05.00 น.	52.0	49.1	79.2	51.9	49.5	61.8
05.00 - 06.00 น.	54.5	51.3	67.0	57.5	54.1	64.9
Leq 24 ชม.	55.4	-	-	55.6	-	-
L ₉₀	-	40.4	-	-	42.0	-
L _{max}	-	-	79.2	-	-	89.3
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	-	≤ 115	≤ 70	-	≤ 115

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ตารางที่ 3.35 (ต่อ)

โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ไอน้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านหัวพงษ์ ซอย 5
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0577330X 1540850Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)								
	11-12 พ.ย. 66			12-13 พ.ย. 66			13-14 พ.ย. 66		
	Leq	L ₉₀	L _{max}	Leq	L ₉₀	L _{max}	Leq	L ₉₀	L _{max}
06.00 - 07.00 น.	64.5	56.2	89.9	50.9	44.1	72.5	49.2	43.1	71.0
07.00 - 08.00 น.	49.4	43.3	75.7	58.1	48.0	80.4	55.5	43.9	77.7
08.00 - 09.00 น.	50.1	46.3	68.5	56.8	45.5	79.9	51.5	41.2	76.1
09.00 - 10.00 น.	50.3	46.0	73.9	56.7	46.3	83.6	51.6	41.6	77.7
10.00 - 11.00 น.	51.5	42.7	80.3	56.3	50.7	79.0	49.4	40.6	73.2
11.00 - 12.00 น.	47.9	42.7	65.9	57.4	50.7	87.0	49.6	40.1	79.0
12.00 - 13.00 น.	50.4	43.9	71.1	55.9	50.3	80.7	52.8	39.8	78.6
13.00 - 14.00 น.	51.8	46.3	70.8	55.7	49.1	80.6	50.9	37.5	75.8
14.00 - 15.00 น.	51.3	42.5	74.2	55.3	48.9	78.4	48.1	39.1	69.4
15.00 - 16.00 น.	47.8	42.7	66.1	56.4	49.1	80.8	52.6	40.9	75.5
16.00 - 17.00 น.	49.2	45.0	72.8	56.6	48.7	81.7	51.7	41.1	75.9
17.00 - 18.00 น.	50.6	45.0	79.1	58.6	51.2	82.7	52.3	44.0	73.8
18.00 - 19.00 น.	61.2	49.1	73.6	58.6	51.6	83.4	67.9	62.8	91.3
19.00 - 20.00 น.	59.0	49.8	76.1	57.7	52.1	77.5	64.3	45.2	75.0
20.00 - 21.00 น.	56.0	51.0	74.6	57.3	54.3	72.0	56.0	44.3	71.1
21.00 - 22.00 น.	54.5	46.4	77.9	57.5	55.3	67.0	58.4	44.4	70.9
22.00 - 23.00 น.	52.2	46.6	71.1	55.6	53.5	63.2	50.0	43.8	71.6
23.00 - 00.00 น.	52.8	48.7	76.6	51.8	47.5	68.6	54.3	45.3	73.1
00.00 - 01.00 น.	55.7	49.0	83.0	48.0	45.4	61.3	48.0	44.9	74.3
01.00 - 02.00 น.	66.5	54.7	77.6	48.9	45.9	59.0	47.1	43.9	67.7
02.00 - 03.00 น.	63.9	59.9	82.1	50.4	48.7	56.5	47.6	43.0	72.4
03.00 - 04.00 น.	59.8	53.7	85.0	50.6	49.3	56.1	46.7	42.9	71.7
04.00 - 05.00 น.	60.0	55.0	78.7	50.4	48.8	58.2	58.7	42.4	75.2
05.00 - 06.00 น.	60.4	55.9	84.4	50.0	44.3	67.5	58.8	43.5	78.3
Leq 24 ชม.	58.6	-	-	55.7	-	-	57.6	-	-
L ₉₀	-	42.7	-	-	45.4	-	-	39.9	-
L _{max}	-	-	89.9	-	-	87.0	-	-	91.3
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	-	≤ 115	≤ 70	-	≤ 115	≤ 70	-	≤ 115

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ตารางที่ 3.35 (ต่อ)

โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ไอน้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส เซส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านหัวพงษ์ ซอย 5
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0577330X 1540850Y

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)					
	14-15 พ.ย. 66			15-16 พ.ย. 66		
	Leq	L ₉₀	L _{max}	Leq	Leq	L ₉₀
06.00 - 07.00 น.	49.3	42.9	71.0	49.3	40.9	74.3
07.00 - 08.00 น.	54.1	44.2	71.8	54.9	43.3	77.1
08.00 - 09.00 น.	50.3	41.9	75.6	51.3	41.0	71.1
09.00 - 10.00 น.	49.3	41.0	70.2	47.8	40.0	67.2
10.00 - 11.00 น.	46.9	39.8	69.6	47.1	40.6	68.4
11.00 - 12.00 น.	51.1	38.6	78.7	47.9	39.0	76.1
12.00 - 13.00 น.	47.7	40.1	70.5	49.7	38.3	66.3
13.00 - 14.00 น.	50.1	38.9	79.0	48.5	38.0	66.0
14.00 - 15.00 น.	49.9	39.8	76.5	51.4	38.1	77.8
15.00 - 16.00 น.	49.0	39.3	71.1	52.4	39.6	76.1
16.00 - 17.00 น.	51.9	41.3	78.8	52.9	40.8	74.2
17.00 - 18.00 น.	51.8	42.8	73.0	52.9	41.3	70.6
18.00 - 19.00 น.	68.0	48.5	75.2	69.1	49.3	76.6
19.00 - 20.00 น.	60.9	50.9	72.2	66.4	44.6	74.1
20.00 - 21.00 น.	61.7	46.6	70.9	51.6	43.9	74.9
21.00 - 22.00 น.	62.2	43.8	67.6	53.9	41.8	77.3
22.00 - 23.00 น.	53.0	42.6	70.7	51.8	41.3	70.8
23.00 - 00.00 น.	53.7	42.5	73.1	44.3	41.0	60.2
00.00 - 01.00 น.	46.0	43.0	69.2	54.1	42.9	68.6
01.00 - 02.00 น.	45.7	43.2	62.5	55.3	45.4	61.5
02.00 - 03.00 น.	43.8	42.4	57.2	56.7	41.0	68.1
03.00 - 04.00 น.	42.7	40.9	63.6	43.5	40.3	66.1
04.00 - 05.00 น.	43.5	41.9	57.0	44.0	41.4	64.4
05.00 - 06.00 น.	47.2	42.5	71.7	45.7	42.0	66.9
Leq 24 ชม.	57.2	-	-	58.2	-	-
L ₉₀	-	39.5	-	-	38.5	-
L _{max}	-	-	79.0	-	-	77.8
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 70	-	≤ 115	≤ 70	-	≤ 115

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการ
โรงงาน พ.ศ. 2548

ตารางที่ 3.35 (ต่อ)

โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ไอน้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

ช่วงเวลาระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านหัวพงษ์

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี -

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดค่าระดับการรบกวน (ระหว่างเวลา 06:00 น. – 22:00 น.) ⁽²⁾		
	ระดับเสียง Leq dB(A)	ระดับเสียงพื้นฐาน L ₉₀ dB(A)	ค่าระดับการรบกวน
วันที่ 11-12 พฤศจิกายน 2566 - ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (เวลา 11:00 น. – 12:00 น.)	51.5	-	-
- ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (เวลา 12:00 น. – 12:05 น.)	49.5	39.6	-
- ค่าระดับการรบกวน	-	-	7.5
วันที่ 12-13 พฤศจิกายน 2566 - ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (เวลา 11:00 น. – 12:00 น.)	50.7	-	-
- ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (เวลา 12:20 น. – 12:25 น.)	48.7	40.8	-
- ค่าระดับการรบกวน	-	-	5.4
วันที่ 13-14 พฤศจิกายน 2566 - ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (เวลา 11:00 น. – 12:00 น.)	53.2	-	-
- ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (เวลา 12:30 น. – 12:35 น.)	51.9	41.2	-
- ค่าระดับการรบกวน	-	-	6.0
วันที่ 14-15 พฤศจิกายน 2566 - ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (เวลา 11:00 น. – 12:00 น.)	52.1	-	-
- ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (เวลา 12:30 น. – 12:35 น.)	50.9	41.3	-
- ค่าระดับการรบกวน	-	-	4.8
วันที่ 15-16 พฤศจิกายน 2566 - ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (เวลา 11:00 น. – 12:00 น.)	55.9	-	-
- ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (เวลา 12:40 น. – 12:45 น.)	52.8	50.0	-
- ค่าระดับการรบกวน	-	-	2.9
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾			≤ 10

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน
(2) : ดำเนินการตรวจวัดตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนการตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวนและแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565 ประกาศ ณ วันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2565

ตารางที่ 3.35 (ต่อ)

โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ไอน้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์

ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

ช่วงเวลาระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านหัวพงษ์

ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี -

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดค่าระดับการรบกวน (ระหว่างเวลา 22:00 น. – 06:00 น.) ⁽²⁾		
	ระดับเสียง Leq dB(A)	ระดับเสียงพื้นฐาน L ₉₀ dB(A)	ค่าระดับการรบกวน
วันที่ 11-12 พฤศจิกายน 2566			
- ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (เวลา 22:35 น. – 22:40 น.)	52.7	-	-
- ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (เวลา 23:10 น. – 23:15 น.)	50.2	48.5	-
- ค่าระดับการรบกวน	-	-	3.6
วันที่ 12-13 พฤศจิกายน 2566			
- ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (เวลา 22:50 น. – 22:55 น.)	51.5	-	-
- ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (เวลา 23:10 น. – 23:15 น.)	48.4	43.7	-
- ค่าระดับการรบกวน	-	-	7.9
วันที่ 13-14 พฤศจิกายน 2566			
- ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (เวลา 22:45 น. – 22:50 น.)	50.4	-	-
- ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (เวลา 23:10 น. – 23:15 น.)	48.3	47.3	-
- ค่าระดับการรบกวน	-	-	1.9
วันที่ 14-15 พฤศจิกายน 2566			
- ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (เวลา 22:45 น. – 22:50 น.)	51.2	-	-
- ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (เวลา 23:15 น. – 23:20 น.)	49.4	43.8	-
- ค่าระดับการรบกวน	-	-	5.7
วันที่ 15-16 พฤศจิกายน 2566			
- ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (เวลา 22:45 น. – 22:50 น.)	54.3	-	-
- ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (เวลา 23:15 น. – 23:20 น.)	52.0	51.4	-
- ค่าระดับการรบกวน	-	-	2.0
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾			≤ 10

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

(2) : ดำเนินการตรวจวัดตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนการตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวนและแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565 ประกาศ ณ วันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2565

ตารางที่ 3.35 (ต่อ)

โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ไอน้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเค์ เซอร์วิส เซส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านท่าตะคร้อ
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0576722X 1540208Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดค่าระดับการรบกวน (ระหว่างเวลา 06:00 น. – 22:00 น.) ⁽²⁾		
	ระดับเสียง Leq dB(A)	ระดับเสียงพื้นฐาน L ₉₀ dB(A)	ค่าระดับการรบกวน
วันที่ 11-12 พฤศจิกายน 2566 - ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (เวลา 11:25 น. – 11:30 น.)	62.1	-	-
- ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (เวลา 12:00 น. – 12:05 น.)	60.6	54.0	-
- ค่าระดับการรบกวน	-	-	5.8
วันที่ 12-13 พฤศจิกายน 2566 - ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (เวลา 11:05 น. – 11:10 น.)	52.2	-	-
- ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (เวลา 12:05 น. – 12:10 น.)	50.5	46.9	-
- ค่าระดับการรบกวน	-	-	3.4
วันที่ 13-14 พฤศจิกายน 2566 - ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (เวลา 11:05 น. – 11:10 น.)	48.4	-	-
- ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (เวลา 12:45 น. – 12:50 น.)	46.7	42.4	-
- ค่าระดับการรบกวน	-	-	4.1
วันที่ 14-15 พฤศจิกายน 2566 - ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (เวลา 11:15 น. – 11:20 น.)	47.3	-	-
- ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (เวลา 12:10 น. – 12:15 น.)	44.7	40.9	-
- ค่าระดับการรบกวน	-	-	5.9
วันที่ 15-16 พฤศจิกายน 2566 - ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (เวลา 11:25 น. – 11:30 น.)	55.7	-	-
- ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (เวลา 12:40 น. – 12:45 น.)	54.5	45.5	-
- ค่าระดับการรบกวน	-	-	7.0
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾			≤ 10

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน
(2) : ดำเนินการตรวจวัดตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนการตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวนและแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565 ประกาศ ณ วันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2565

ตารางที่ 3.35 (ต่อ)

โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเอีกระดาษ ไอน้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเค์ เซอร์วิส เซส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านท่าตะคร้อ
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0576722X 1540208Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดค่าระดับการรบกวน (ระหว่างเวลา 22:00 น. – 06:00 น.) ⁽²⁾		
	ระดับเสียง Leq dB(A)	ระดับเสียงพื้นฐาน L ₉₀ dB(A)	ค่าระดับการรบกวน
วันที่ 11-12 พฤศจิกายน 2566 - ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (เวลา 22:05 น. – 22:10 น.)	57.4	-	-
- ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (เวลา 23:10 น. – 23:15 น.)	53.7	51.9	-
- ค่าระดับการรบกวน	-	-	6.1
วันที่ 12-13 พฤศจิกายน 2566 - ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (เวลา 22:05 น. – 22:10 น.)	52.9	-	-
- ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (เวลา 23:10 น. – 23:15 น.)	49.4	48.2	-
- ค่าระดับการรบกวน	-	-	5.1
วันที่ 13-14 พฤศจิกายน 2566 - ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (เวลา 22:05 น. – 22:10 น.)	56.6	-	-
- ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (เวลา 23:45 น. – 23:50 น.)	52.2	50.4	-
- ค่าระดับการรบกวน	-	-	7.2
วันที่ 14-15 พฤศจิกายน 2566 - ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (เวลา 22:30 น. – 22:35 น.)	54.7	-	-
- ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (เวลา 23:40 น. – 23:45 น.)	52.8	51.8	-
- ค่าระดับการรบกวน	-	-	1.4
วันที่ 15-16 พฤศจิกายน 2566 - ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (เวลา 22:50 น. – 22:55 น.)	64.5	-	-
- ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (เวลา 23:20 น. – 23:25 น.)	60.7	57.5	-
- ค่าระดับการรบกวน	-	-	7.7
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾			≤ 10

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน
(2) : ดำเนินการตรวจวัดตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนการตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวนและแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565 ประกาศ ณ วันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2565

ตารางที่ 3.35 (ต่อ)

โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ไอน้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีเค์ เซอร์วิส เซส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านหัวพงษ์ ซอย 5
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0577330X 1540850Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดค่าระดับการรบกวน (ระหว่างเวลา 06:00 น. – 22:00 น.) ⁽²⁾		
	ระดับเสียง Leq dB(A)	ระดับเสียงพื้นฐาน L ₉₀ dB(A)	ค่าระดับการรบกวน
วันที่ 11-12 พฤศจิกายน 2566 - ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (เวลา 11:00 น. – 12:00 น.)	47.9	-	-
- ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (เวลา 12:05 น. – 12:10 น.)	45.7	43.7	-
- ค่าระดับการรบกวน	-	-	0.3
วันที่ 12-13 พฤศจิกายน 2566 - ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (เวลา 11:00 น. – 12:00 น.)	57.4	-	-
- ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (เวลา 12:10 น. – 12:15 น.)	55.8	50.7	-
- ค่าระดับการรบกวน	-	-	1.7
วันที่ 13-14 พฤศจิกายน 2566 - ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (เวลา 11:00 น. – 12:00 น.)	49.6	-	-
- ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (เวลา 12:20 น. – 12:25 น.)	48.8	40.4	-
- ค่าระดับการรบกวน	-	-	1.7
วันที่ 14-15 พฤศจิกายน 2566 - ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (เวลา 11:00 น. – 12:00 น.)	51.1	-	-
- ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (เวลา 12:20 น. – 12:25 น.)	49.5	41.0	-
- ค่าระดับการรบกวน	-	-	5.1
วันที่ 15-16 พฤศจิกายน 2566 - ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (เวลา 11:00 น. – 12:00 น.)	47.9	-	-
- ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (เวลา 12:25 น. – 12:30 น.)	45.6	38.0	-
- ค่าระดับการรบกวน	-	-	6.0
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾			≤ 10

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน
(2) : ดำเนินการตรวจวัดตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนการตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวนและแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565 ประกาศ ณ วันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2565

ตารางที่ 3.35 (ต่อ)

โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ไอน้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด
ช่วงเวลาระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด บ้านหัวพงษ์ ซอย 5
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานี 0577330X 1540850Y

วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดค่าระดับการรบกวน (ระหว่างเวลา 22:00 น. – 06:00 น.) ⁽²⁾		
	ระดับเสียง Leq dB(A)	ระดับเสียงพื้นฐาน L ₉₀ dB(A)	ค่าระดับการรบกวน
วันที่ 11-12 พฤศจิกายน 2566 - ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (เวลา 22:45 น. – 22:50 น.)	53.3	-	-
- ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (เวลา 23:25 น. – 23:30 น.)	52.2	48.4	-
- ค่าระดับการรบกวน	-	-	1.4
วันที่ 12-13 พฤศจิกายน 2566 - ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (เวลา 22:30 น. – 22:35 น.)	55.1	-	-
- ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (เวลา 23:20 น. – 23:25 น.)	51.4	50.2	-
- ค่าระดับการรบกวน	-	-	5.5
วันที่ 13-14 พฤศจิกายน 2566 - ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (เวลา 22:35 น. – 22:40 น.)	51.0	-	-
- ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (เวลา 23:30 น. – 23:35 น.)	47.5	46.1	-
- ค่าระดับการรบกวน	-	-	5.3
วันที่ 14-15 พฤศจิกายน 2566 - ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (เวลา 22:25 น. – 22:30 น.)	47.2	-	-
- ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (เวลา 23:30 น. – 23:35 น.)	44.2	42.5	-
- ค่าระดับการรบกวน	-	-	4.7
วันที่ 15-16 พฤศจิกายน 2566 - ระดับเสียงขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด (เวลา 22:35 น. – 22:40 น.)	46.4	-	-
- ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (เวลา 23:20 น. – 23:25 น.)	43.9	41.0	-
- ค่าระดับการรบกวน	-	-	4.8
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾			≤ 10

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน
(2) : ดำเนินการตรวจวัดตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนการตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวนและแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565 ประกาศ ณ วันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2565

5) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป

จากตารางที่ 3.35 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป โครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ไอน้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทยจำกัด (โรงเยื่อวังศาลา) ซึ่งดำเนินการตรวจวัดเมื่อวันที่ 11-16 พฤศจิกายน 2566 พบว่า **ทุกรายการและทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน (พ.ศ. 2548) โดยมีรายละเอียดดังนี้

- Leq 24 ชม. มีค่าอยู่ระหว่าง 52.3-58.7 เดซิเบล (เอ)
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ)
- L₉₀ มีค่าอยู่ระหว่าง 37.6-50.5 เดซิเบล (เอ)
ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน
- L_{max} มีค่าอยู่ระหว่าง 77.8-96.2 เดซิเบล (เอ)
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ)
- ระดับการรบกวน มีค่าอยู่ระหว่าง 0.3-7.9 เดซิเบล (เอ)
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 10 เดซิเบล (เอ)

เมื่อนำผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไปครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563 แสดงดังตารางที่ 3.36 และดังภาพที่ 3.133 พบว่า

- Leq 24 ชม. ทุกจุดตรวจวัดมีค่าใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา
และมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด
- L₉₀ ทุกจุดตรวจวัดมีค่าใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา
- L_{max} ทุกจุดตรวจวัดมีค่าใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา
และมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด
- ระดับการรบกวน ทุกจุดตรวจวัดมีค่าใกล้เคียงกับการตรวจวัดที่ผ่านมา
และมีค่าอยู่ในมาตรฐานที่กำหนด

ตารางที่ 3.36 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป ครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัด
ครั้งที่ 1/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563

รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	จุดตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป		
		บ้านหัวพงษ์	บ้านท่าตะคร้อ	บ้านหัวพงษ์ ซอย 5
พิกัด UTM แกน X	-	0577665	0576722	0577330
แกน Y		1541328	1540208	1540850
ผลการตรวจวัด Leq 24 ชม.				
ครั้งที่ 1/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	53.2	56.8	54.8
ครั้งที่ 2/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	53.6	54.7	53.5
ครั้งที่ 1/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	54.9	56.8	56.0
ครั้งที่ 2/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	54.2	54.2	54.1
ครั้งที่ 1/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	54.8	58.0	58.6
ครั้งที่ 2/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	54.6	58.9	57.4
ครั้งที่ 1/2566 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	56.7	55.8	55.8
ครั้งที่ 2/2566 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	55.0	58.7	58.6
ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾	dB(A)	≤70		
ผลการตรวจวัด L₉₀				
ครั้งที่ 1/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	49.8	49.6	54.8
ครั้งที่ 2/2563 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	46.9	49.1	50.8
ครั้งที่ 1/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	49.5	53.4	51.0
ครั้งที่ 2/2564 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	50.4	52.6	50.6
ครั้งที่ 1/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	50.6	52.7	51.2
ครั้งที่ 2/2565 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	49.0	53.6	49.7
ครั้งที่ 1/2566 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	43.5	47.4	47.7
ครั้งที่ 2/2566 ค่าเฉลี่ย 24 ชม. สูงสุด	dB(A)	50.5	42.0	45.4
ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾	dB(A)	ไม่กำหนดค่ามาตรฐาน		
ผลการตรวจวัด L_{max}				
ครั้งที่ 1/2563 สูงสุด	dB(A)	91.0	90.1	87.1
ครั้งที่ 2/2563 สูงสุด	dB(A)	94.9	83.8	87.1
ครั้งที่ 1/2564 สูงสุด	dB(A)	92.6	92.4	99.8
ครั้งที่ 2/2564 สูงสุด	dB(A)	87.5	83.6	91.9
ครั้งที่ 1/2565 สูงสุด	dB(A)	96.2	98.5	90.3
ครั้งที่ 2/2565 สูงสุด	dB(A)	97.0	99.4	89.1
ครั้งที่ 1/2566 สูงสุด	dB(A)	91.7	95.5	95.0
ครั้งที่ 2/2566 สูงสุด	dB(A)	92.8	96.2	91.3
ค่ามาตรฐาน⁽¹⁾	dB(A)	≤ 115		

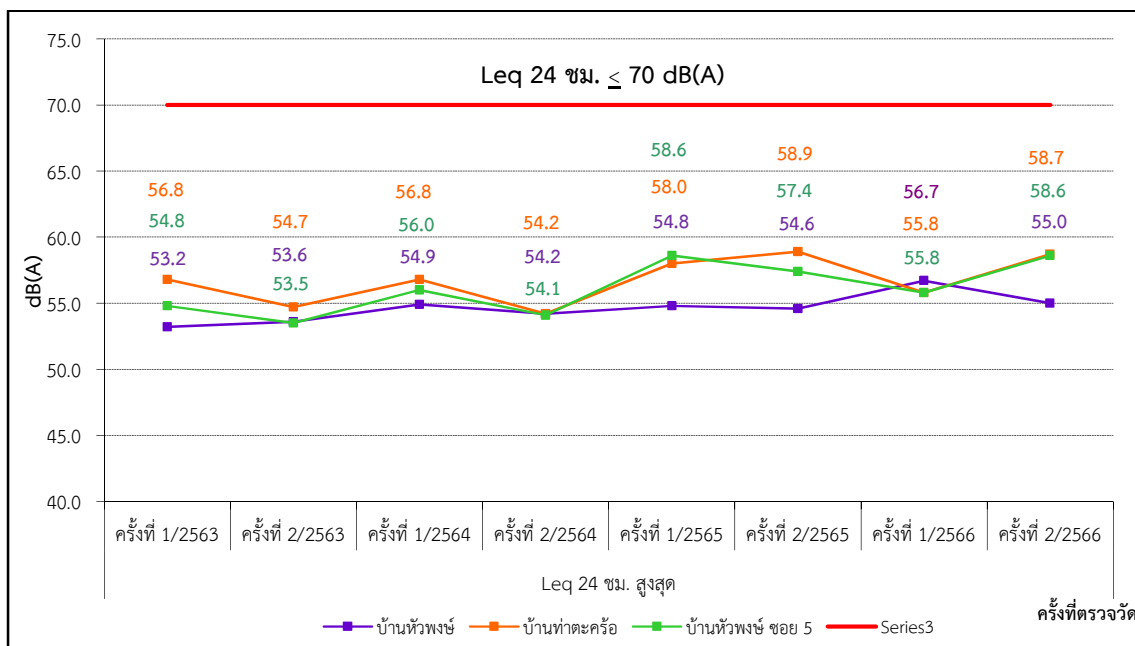
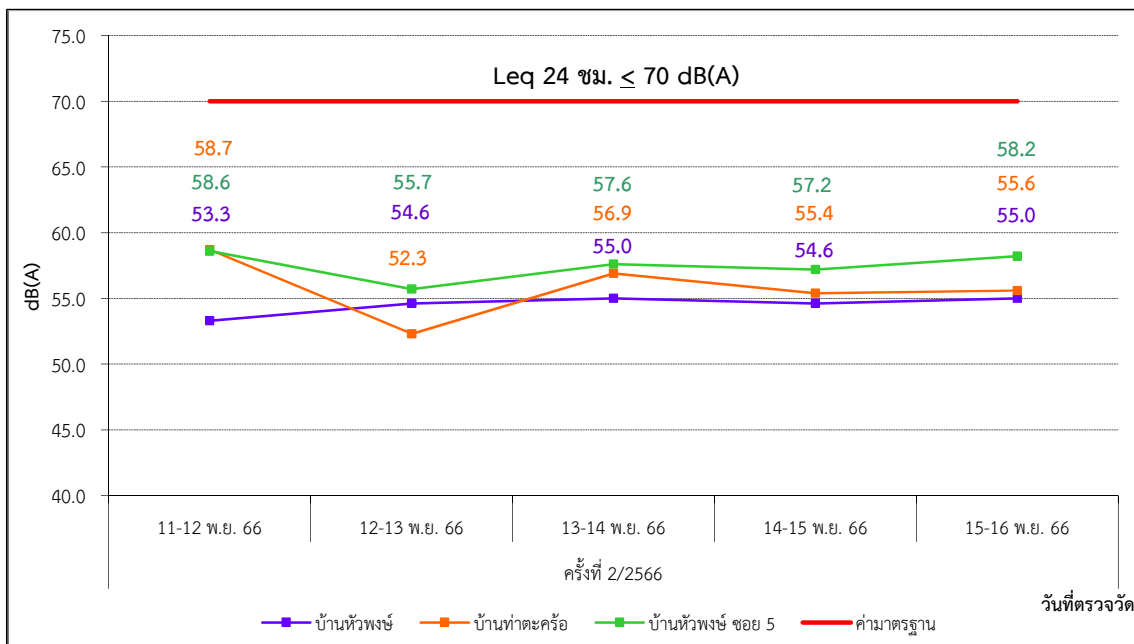
หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้ามาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงรบกวน และระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. 2548

ตารางที่ 3.36 (ต่อ)

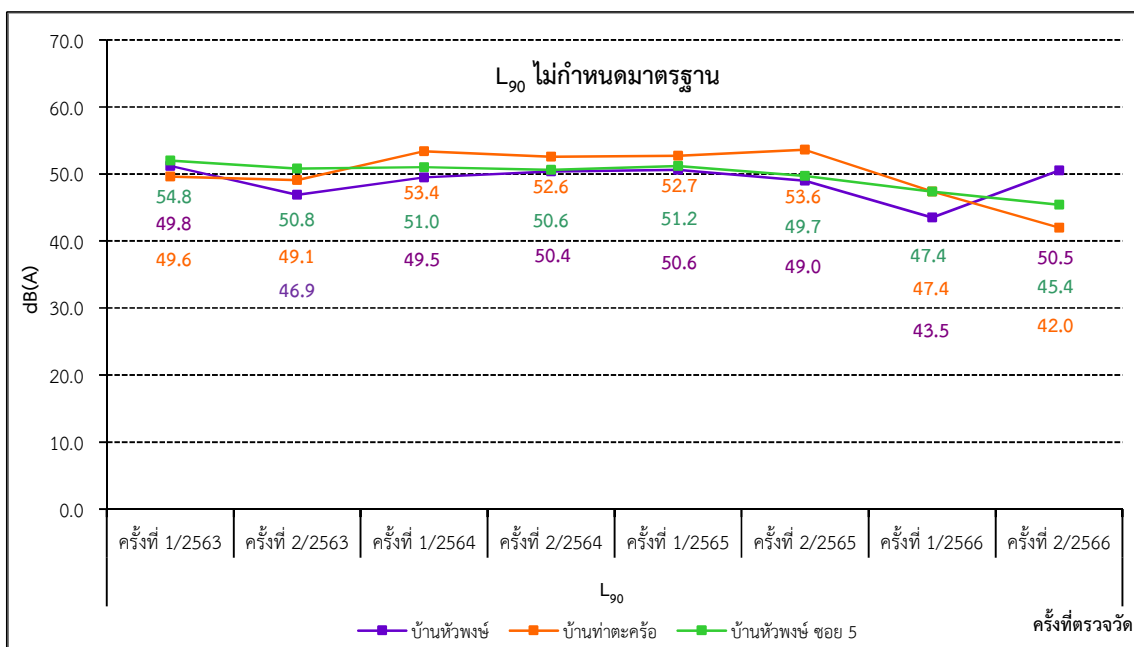
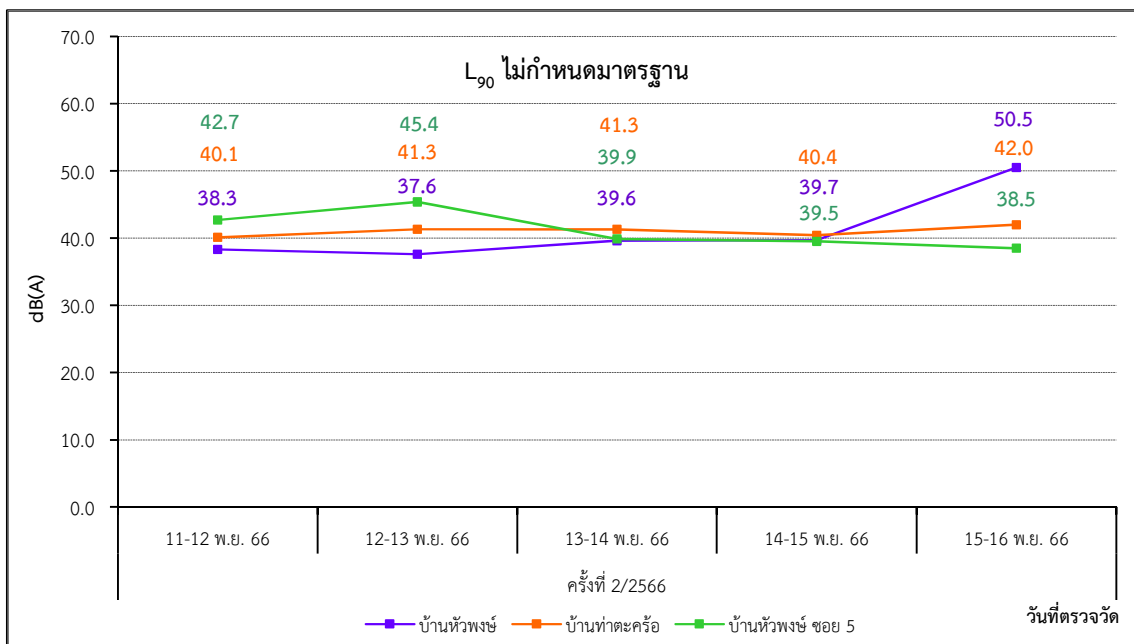
รายละเอียดการตรวจวัด	หน่วย	ค่าระดับเสียงรบกวน		
		06.00 - 22.00 น.	22.00 - 06.00 น.	All Day (24 ชม.)
ครั้งที่ 1/2563				
บ้านหัวพงษ์	dB(A)			6.4
บ้านท่าตะคร้อ	dB(A)			9.3
บ้านหัวพงษ์ ซอย 5	dB(A)			9.3
ครั้งที่ 2/2563				
บ้านหัวพงษ์	dB(A)			8.7
บ้านท่าตะคร้อ	dB(A)			8.5
บ้านหัวพงษ์ ซอย 5	dB(A)			7.5
ครั้งที่ 1/2564				
บ้านหัวพงษ์	dB(A)			7.8
บ้านท่าตะคร้อ	dB(A)			9.3
บ้านหัวพงษ์ ซอย 5	dB(A)			9.6
ครั้งที่ 2/2564				
บ้านหัวพงษ์	dB(A)			6.3
บ้านท่าตะคร้อ	dB(A)			5.7
บ้านหัวพงษ์ ซอย 5	dB(A)			6.8
ครั้งที่ 1/2565				
บ้านหัวพงษ์	dB(A)			8.8
บ้านท่าตะคร้อ	dB(A)			7.5
บ้านหัวพงษ์ ซอย 5	dB(A)			8.3
ครั้งที่ 2/2565				
บ้านหัวพงษ์	dB(A)			8.8
บ้านท่าตะคร้อ	dB(A)			7.3
บ้านหัวพงษ์ ซอย 5	dB(A)			8.2
ครั้งที่ 1/2566				
บ้านหัวพงษ์	dB(A)	7.9	2.5	
บ้านท่าตะคร้อ	dB(A)	9.4	4.6	
บ้านหัวพงษ์ ซอย 5	dB(A)	9.6	1.0	
ครั้งที่ 2/2566				
บ้านหัวพงษ์	dB(A)	7.5	7.9	
บ้านท่าตะคร้อ	dB(A)	7.0	7.7	
บ้านหัวพงษ์ ซอย 5	dB(A)	6.0	5.5	
ค่ามาตรฐาน ^{(1), (2)}	dB(A)	≤ 10		

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน
(2) : ค่าระดับการรบกวน 24 ชม. สูงสุด และในครั้งที่ 1/2566 เป็นครั้งแรกที่ดำเนินการตรวจวัดตามประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีกรรบกวนการตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีกรรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวนและแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน พ.ศ. 2565 ประกาศ ณ วันที่ 21 กันยายน พ.ศ. 2565

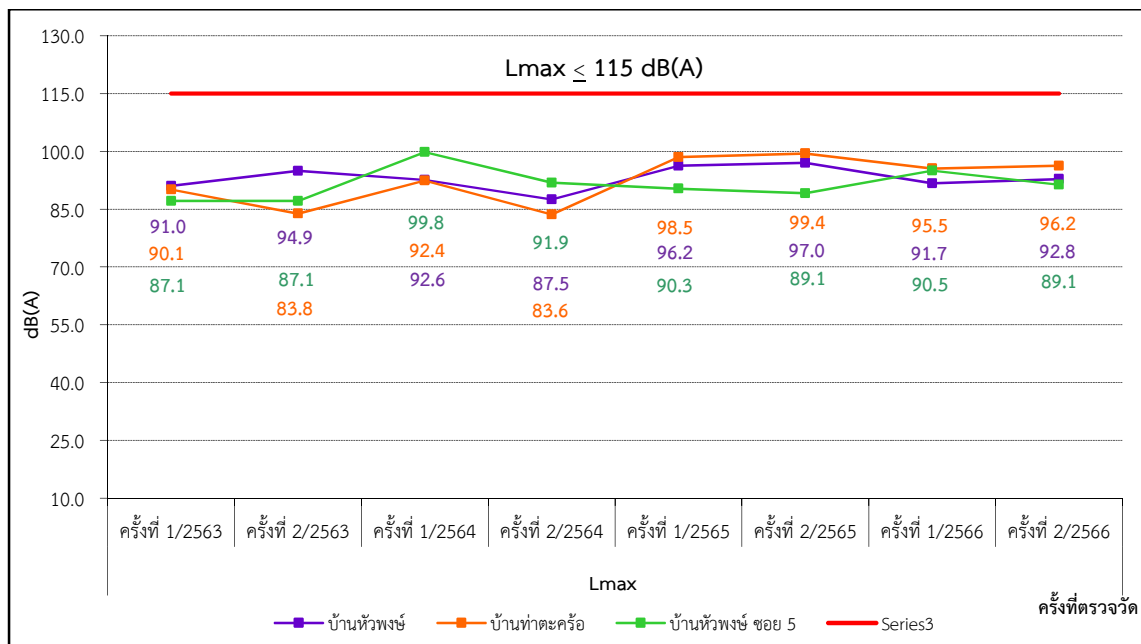
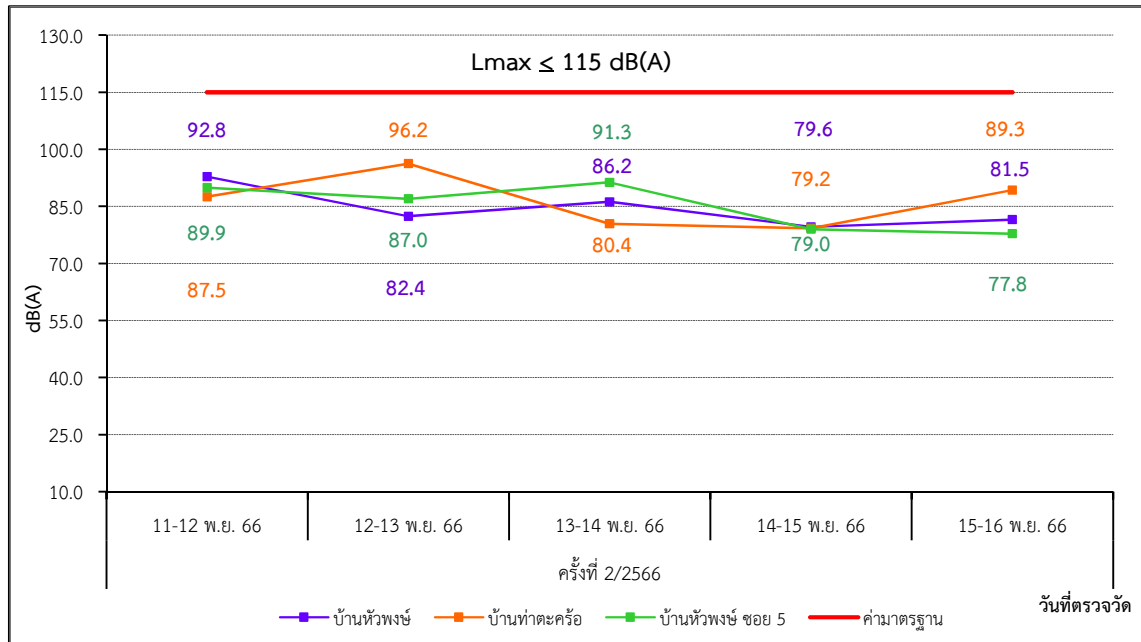
6) กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป



ภาพที่ 3.133 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป



ภาพที่ 3.133 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป



ภาพที่ 3.133 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศโดยทั่วไป

3.7 การคมนาคมขนส่ง

3.7.1 ผลการบันทึกจำนวนรถเข้า-ออก โครงการ

โครงการได้ดำเนินการจดบันทึกจำนวนรถเข้า-ออก พื้นที่โครงการ เป็นประจำทุกวัน เพื่อโครงการจะนำไปใช้ในการปรับปรุงวางแผนด้านการจราจรของโครงการ โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ครั้งที่ 2/2566) ครั้งที่ 1/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563 พบว่ามีรถเข้า-ออก พื้นที่โครงการ ดังเอกสารแนบที่ 3.5 และตารางที่ 3.37

ตารางที่ 3.37 ผลการบันทึกจำนวนรถเข้า-ออก โครงการ

จำนวนรถเข้า-ออก (คัน)						
ครั้งที่ 1/2563	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
	3,822	3,618	3,466	3,354	2,940	2,170
ครั้งที่ 2/2563	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
	2,855	3,066	3,235	2,918	3,281	3,649
ครั้งที่ 1/2564	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
	3,699	2,338	3,296	3,149	3,824	3,570
ครั้งที่ 2/2564	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
	3,619	3,144	2,568	2,454	2,632	3,043
ครั้งที่ 1/2565	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
	3,812	4,089	4,841	3,675	4,066	4,163
ครั้งที่ 2/2565	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
	1,350	7,584	3,670	3,769	4,314	4,205
ครั้งที่ 1/2566	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
	3,145	3,396	3,321	2,992	2,607	3,016
ครั้งที่ 2/2566	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.
	2,488	2,271	2,467	2,434	3,040	2,616

3.8 อาชีวอนามัย

3.8.1 การตรวจสุขภาพพนักงาน

การตรวจสุขภาพพนักงานของโครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ไอน้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา) ซึ่งจัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานเป็นประจำทุกปี สำหรับปี 2566 โครงการได้ดำเนินการตรวจสุขภาพเมื่อวันที่ 28-30 มิถุนายน 2566 และ 7 สิงหาคม 2566 โดยโรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนาธิเบศร์ โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 3.38 และเอกสารแนบที่ 2.42

1) สรุปผลการตรวจสุขภาพพนักงาน

จากผลการตรวจสุขภาพพนักงานครั้งล่าสุดประจำปี 2566 โครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ไอน้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา) พบว่า ส่วนใหญ่พนักงานมีสุขภาพปกติ โดยผลการตรวจสุขภาพที่มีความผิดปกติมากที่สุด ได้แก่ ผลตรวจระดับไขมันในเลือด (Cholesterol) และผลตรวจสายตาอาชีวอนามัย (OCC VISION TEST) ดังแสดงดังภาพที่ 3.134

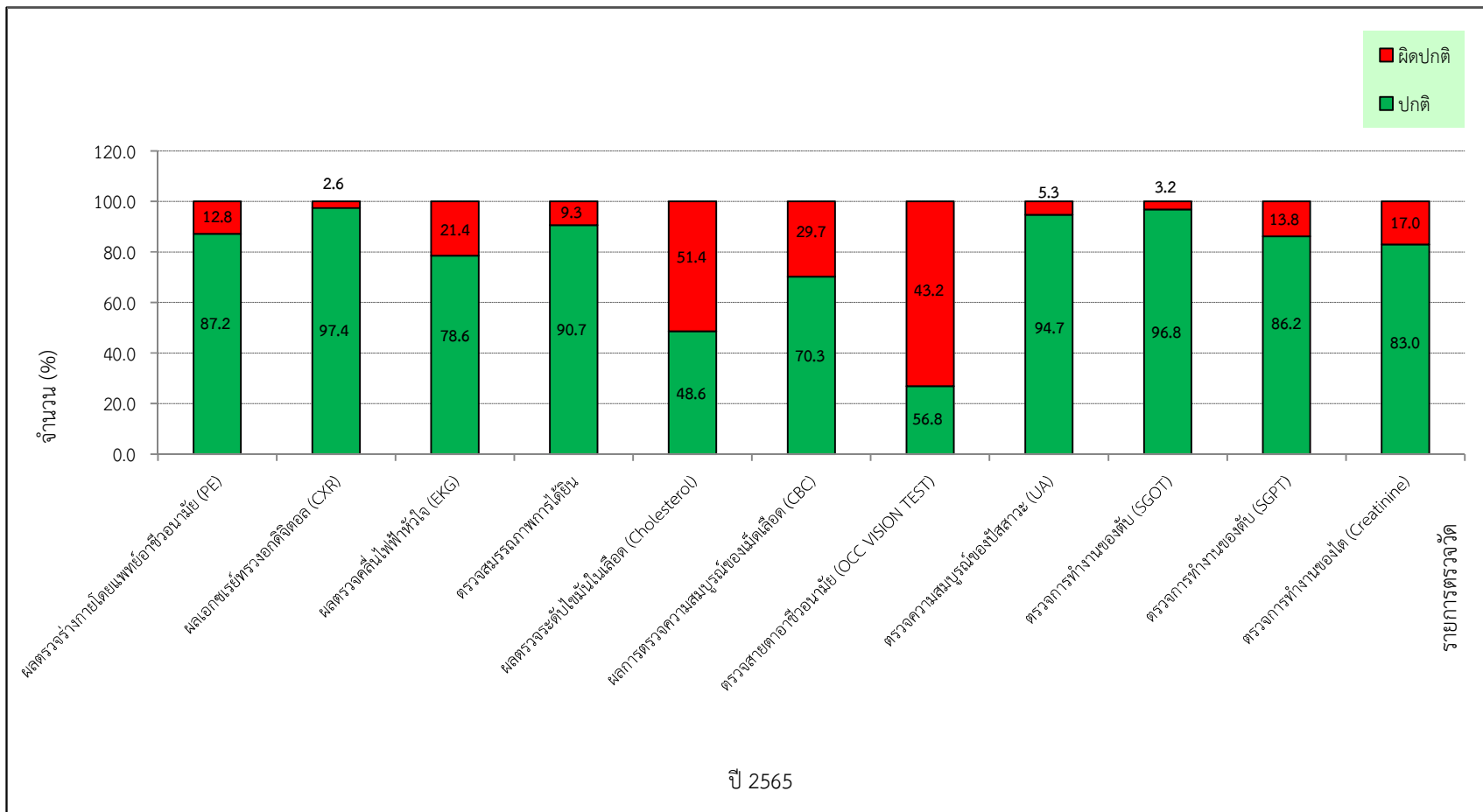
สำหรับผลการตรวจสุขภาพของพนักงานที่มีความผิดปกติบางรายการนั้น แพทย์ได้มีการชี้แจง และบอกแนวทางการป้องกันพร้อมทั้งการปฏิบัติตนเพื่อลดความเสี่ยงหรือความผิดปกติ นอกจากนี้โครงการได้มีการตรวจสุขภาพ โดยแบ่งตามพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อสุขภาพ มีการแก้ไข ป้องกันและติดตามสำหรับพนักงานที่มีผลการตรวจที่ผิดปกติอย่างต่อเนื่อง

ตารางที่ 3.38 ผลตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ประจำปี 2566

ลักษณะการตรวจสุขภาพ	รายการตรวจ	หน่วยงานที่ตรวจ	ผลการตรวจวัด				การดำเนินการ กรณีผิดปกติ (ตรวจเข้ารับการรักษา ฯลฯ)	ชี้แจงรายละเอียดความผิดปกติอื่นเพิ่มเติม
			จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจวัด			
			ทั้งหมด (ราย)	ที่ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)		
- การตรวจสุขภาพทั่วไป	1. ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์อาชีวอนามัย (PE)	โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนาธิเบศร์	228	226	197	29	- ออกกำลังกายสม่ำเสมอ แนะนำปรึกษาแพทย์	ความดันโลหิตสูง ,ตาเป็นต้อลม
- การตรวจสุขภาพตามลักษณะงาน	2. ผลเอกซเรย์ทรวงอกดิจิตอล (CXR)		234	231	225	6	- แนะนำปรึกษาแพทย์	พบสงสัยรอยโรคที่กระดูกซี่โครงซ้ายล่าง
	3. ผลตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)		127	126	99	27	- แนะนำปรึกษาแพทย์	พบหัวใจเต้นเร็วกว่าปกติ แนะนำพบแพทย์
	4. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน		215	214	194	20	- หลีกเลี่ยงเสียงดังและใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียงขณะปฏิบัติงาน	การได้ยินของหูขวา/หูซ้าย ผิดปกติ
	5. ผลตรวจระดับไขมันในเลือด (Cholesterol)		218	216	105	111	- ควรออกกำลังกาย แนะนำปรึกษาแพทย์	ไขมันสูง ควรลดทานมัน
	6. ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)		224	222	156	66	- แนะนำปรึกษาแพทย์	พบปริมาณและรูปร่างของเม็ดเลือดมีความผิดปกติ
	7. ตรวจสายตาอาชีวอนามัย (OCC VISION TEST)		115	115	31	84	- ตัดแว่นให้เหมาะสมกับสายตาปัจจุบัน	พบสายตาวามองไกล/ยาวมีอายุ
	8. ตรวจความสมบูรณ์ของปัสสาวะ (UA)		95	94	89	5	- แนะนำปรึกษาแพทย์	พบน้ำตาลในปัสสาวะ อาจเกิดจากโรคเบาหวานหรือสาเหตุอื่นๆ
	9. ตรวจการทำงานของตับ (SGOT)		95	94	91	3	- พักผ่อนให้เพียงพอ งดแอลกอฮอล์ หลีกเลี่ยงยาที่ไม่จำเป็น	เอนไซม์ตับขึ้นสูง
	10. ตรวจการทำงานของตับ (SGPT)		95	94	81	13	- พักผ่อนให้เพียงพอ งดแอลกอฮอล์ หลีกเลี่ยงยาที่ไม่จำเป็น	เอนไซม์ตับขึ้นสูง
	11. ตรวจการทำงานของไต (Creatinine)		95	94	78	16	- แนะนำปรึกษาแพทย์	การทำงานของไตลดลง

ที่มา : โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนาธิเบศร์, 2566

รวบรวมโดย : บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา), 2566



ภาพที่ 3.134 กราฟสรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2566

เมื่อนำผลการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานประจำปี 2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2564 และประจำปี 2563 รายละเอียดดังตารางที่ 3.39 และดังภาพที่ 3.135

ตารางที่ 3.39 ผลตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน ประจำปี 2565 เปรียบเทียบกับผลการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2564 และประจำปี 2563

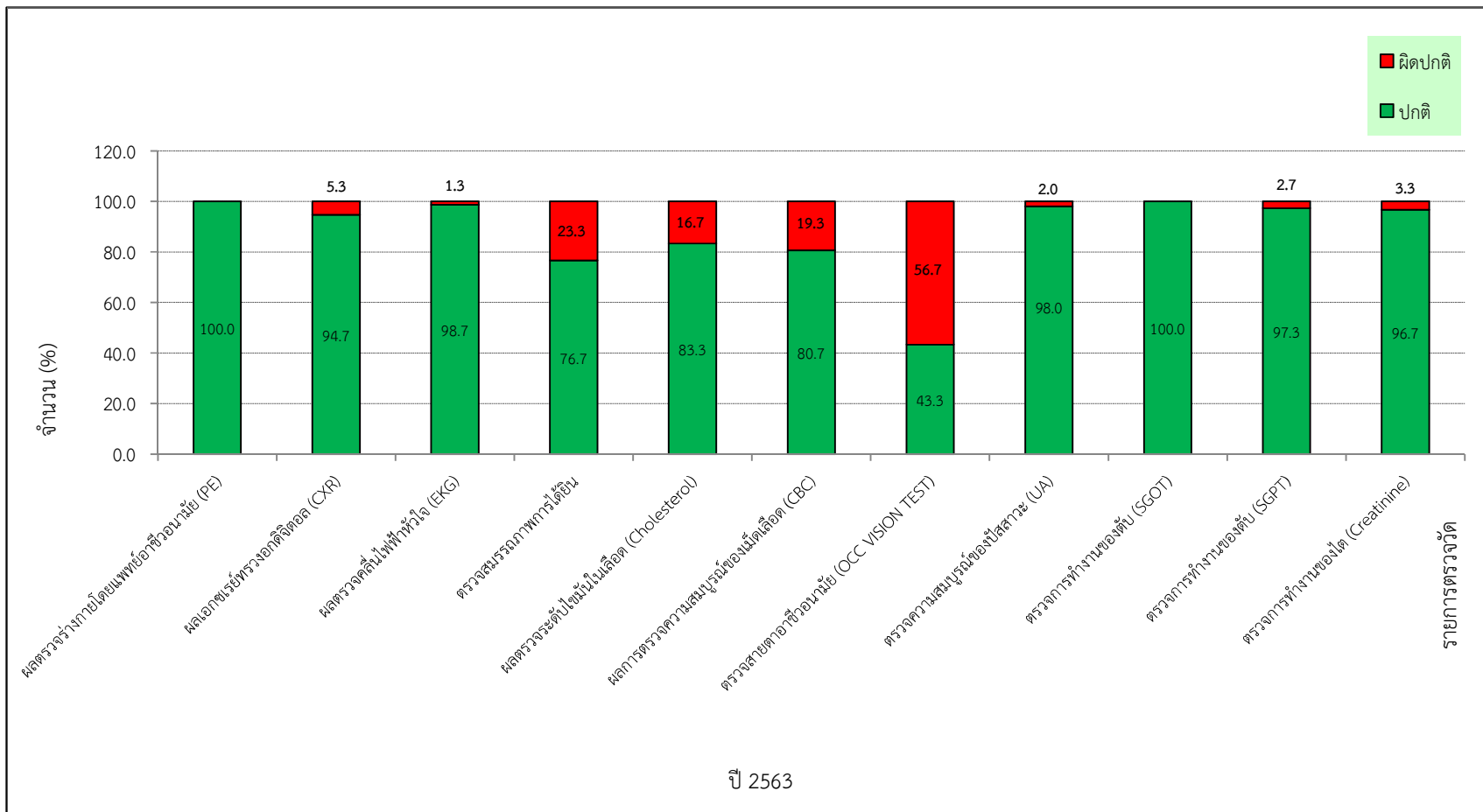
ประจำปี	ลักษณะการตรวจสุขภาพ	รายการตรวจ	หน่วยงานที่ตรวจ	ผลการตรวจวัด			
				จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจวัด	
				ทั้งหมด (ราย)	ที่ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)
2563	- การตรวจสุขภาพทั่วไป - การตรวจสุขภาพตามลักษณะงาน	1. ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์อาชีวอนามัย (PE)	โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนาธิเบศร์	150	39	39	0
		2. ผลเอกซเรย์ทรวงอกดิจิทัล (CXR)		150	143	135	8
		3. ผลตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)		150	117	115	2
		4. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน		150	144	109	35
		5. ผลตรวจระดับไขมันในเลือด (Cholesterol)		150	39	14	25
		6. ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)		150	117	88	29
		7. ตรวจสายตาอาชีวอนามัย (OCC VISION TEST)		150	142	57	85
		8. ตรวจความสมบูรณ์ของปัสสาวะ (UA)		150	39	36	3
		9. ตรวจการทำงานของตับ (SGOT)		150	39	39	0
		10. ตรวจการทำงานของตับ (SGPT)		150	39	35	4
		11. ตรวจการทำงานของไต (Creatinine)		150	39	34	5

ที่มา : โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนาธิเบศร์, 2563 รวบรวมโดย : บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา), 2563

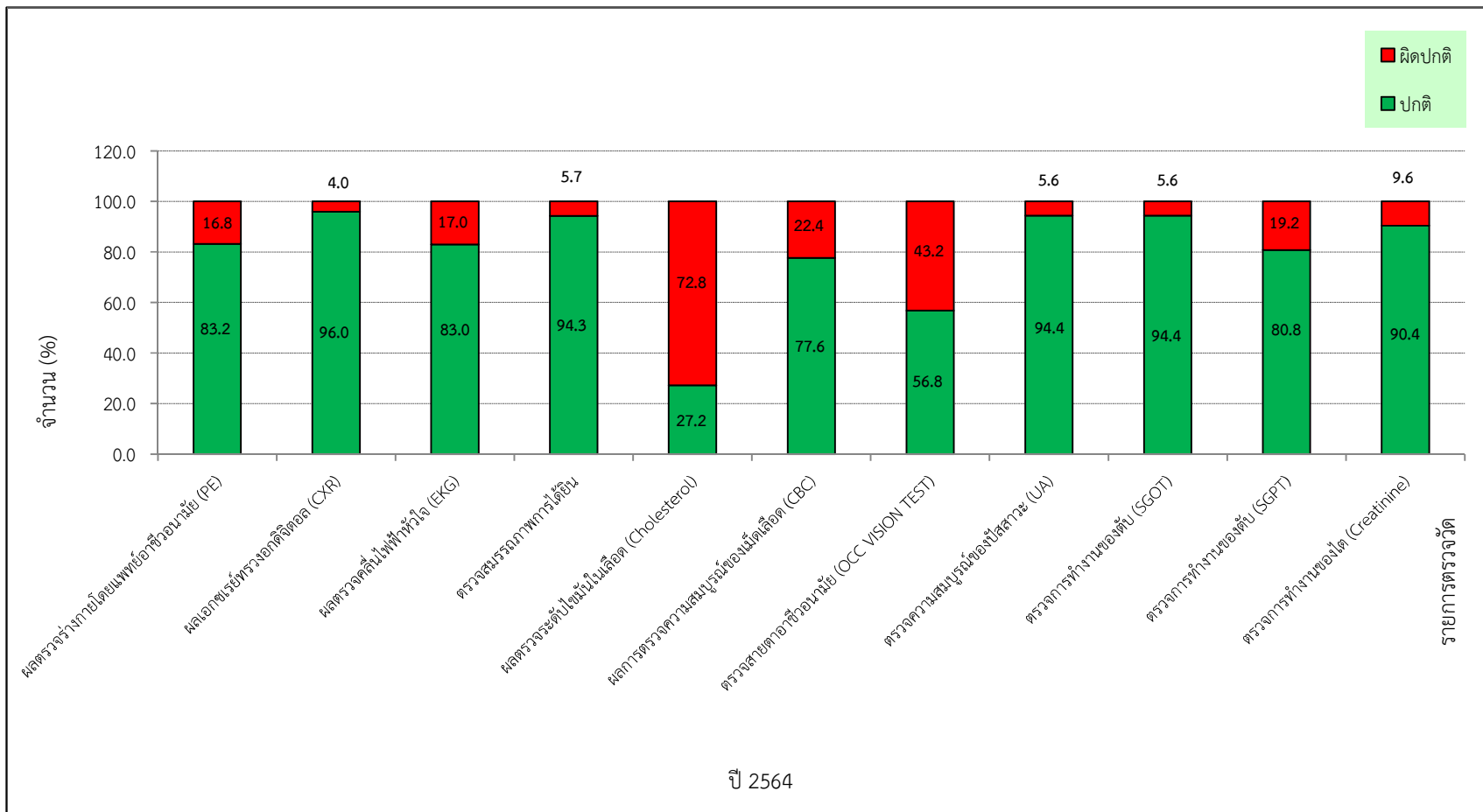
ตารางที่ 3-39 (ต่อ)

ประจำปี	ลักษณะการตรวจสอบสุขภาพ	รายการตรวจ	หน่วยงานที่ตรวจ	ผลการตรวจวัด			
				จำนวนลูกจ้าง		ผลการตรวจวัด	
				ทั้งหมด (ราย)	ที่ตรวจ (ราย)	ปกติ (ราย)	ผิดปกติ (ราย)
2564	- การตรวจสอบสุขภาพทั่วไป	1. ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์อาชีวอนามัย (PE)	โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนานิเบศร์	125	125	104	21
	- การตรวจสอบสุขภาพตามลักษณะงาน	2. ผลเอกซเรย์ทรวงอกดิจิทัล (CXR)		125	124	119	5
		3. ผลตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)		89	88	73	15
		4. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน		125	123	116	7
		5. ผลตรวจระดับไขมันในเลือด (Cholesterol)		125	125	34	91
		6. ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)		125	125	97	28
		7. ตรวจสายตาอาชีวอนามัย (OCC VISION TEST)		42	37	21	16
		8. ตรวจความสมบูรณ์ของปัสสาวะ (UA)		125	125	118	7
		9. ตรวจการทำงานของตับ (SGOT)		125	125	118	7
		10. ตรวจการทำงานของตับ (SGPT)		125	125	101	24
		11. ตรวจการทำงานของไต (Creatinine)		125	125	113	12
2565	- การตรวจสอบสุขภาพทั่วไป	1. ผลตรวจร่างกายโดยแพทย์อาชีวอนามัย (PE)	โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนานิเบศร์	44	44	34	10
	- การตรวจสอบสุขภาพตามลักษณะงาน	2. ผลเอกซเรย์ทรวงอกดิจิทัล (CXR)		131	131	126	5
		3. ผลตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)		44	44	33	11
		4. ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน		129	129	113	16
		5. ผลตรวจระดับไขมันในเลือด (Cholesterol)		44	44	17	27
		6. ผลการตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)		11	11	7	4
		7. ตรวจสายตาอาชีวอนามัย (OCC VISION TEST)		134	134	53	81
		8. ตรวจความสมบูรณ์ของปัสสาวะ (UA)		44	44	28	16
		9. ตรวจการทำงานของตับ (SGOT)		44	44	43	1
		10. ตรวจการทำงานของตับ (SGPT)		44	44	41	3
		11. ตรวจการทำงานของไต (Creatinine)		44	44	35	9

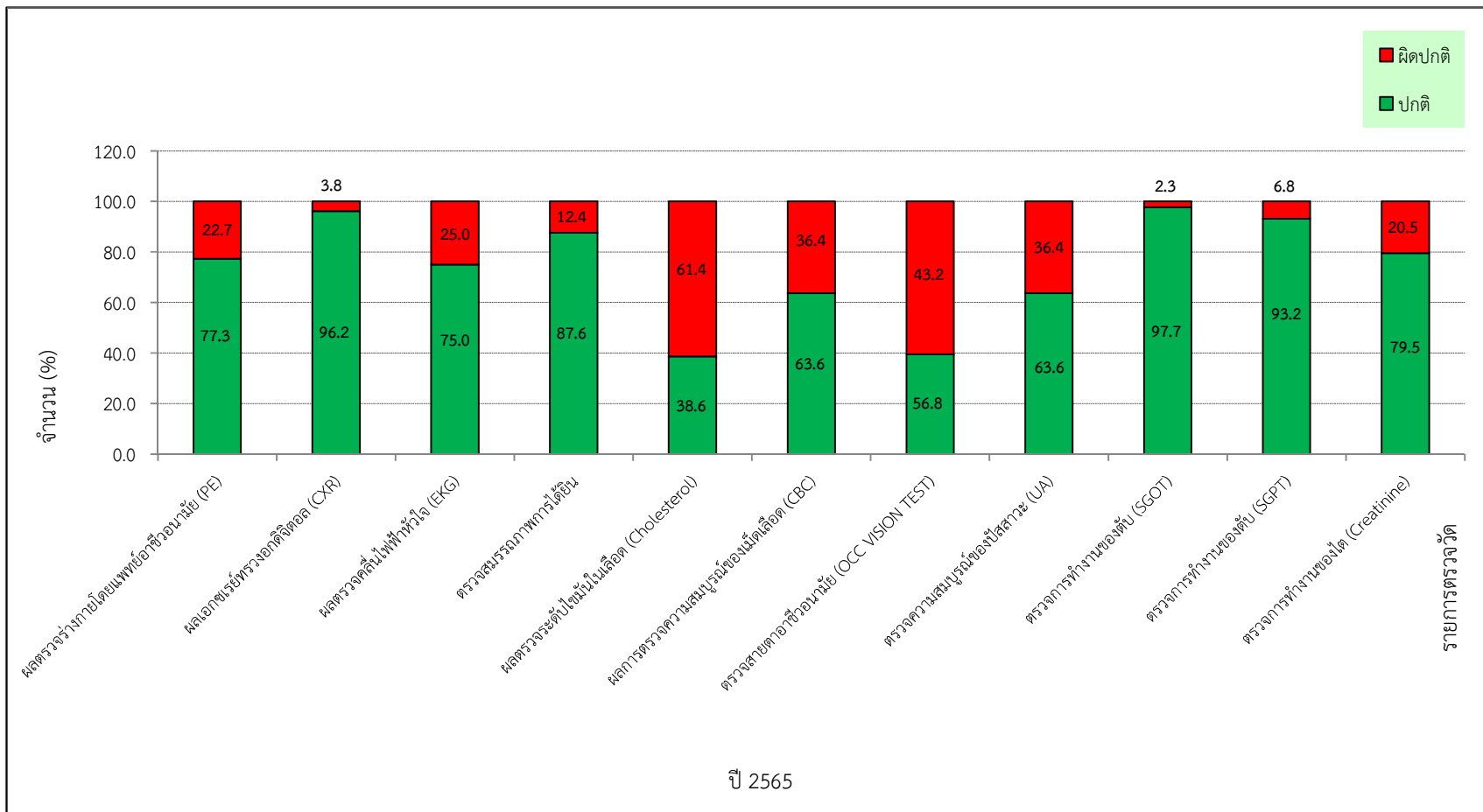
ที่มา : โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนานิเบศร์, 2564 รวบรวมโดย : บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา), 2564
: โรงพยาบาลเกษมราษฎร์ อินเตอร์เนชั่นแนล รัตนานิเบศร์, 2565 รวบรวมโดย : บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา), 2565



ภาพที่ 3.135 กราฟสรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2563-2565



ภาพที่ 3.135 (ต่อ) กราฟสรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2563-2565



ภาพที่ 3.135 (ต่อ) กราฟสรุปผลการตรวจสุขภาพประจำปี 2563-2565

3.8.2 ความปลอดภัยในการปฏิบัติงานบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ

1) ผลการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ

จากการเฝ้าติดตามและบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ โครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ไอน้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา) ซึ่งทำการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุทั้งที่เป็นอุบัติเหตุเล็กน้อยและอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน โดยสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ครั้งที่ 2/2566) มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.40 และเอกสารแนบที่ 2.40

ตารางที่ 3.40 แสดงสถิติการเกิดอุบัติเหตุ

โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ไอน้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา)
จัดทำโดย บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา)
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

ประเภทของอุบัติเหตุ ⁽¹⁾	ความถี่ของอุบัติเหตุ ⁽²⁾	สถานที่เกิดอุบัติเหตุ	เป้าหมายการลดอุบัติเหตุ ⁽³⁾
อุบัติเหตุมีผลต่อผู้ปฏิบัติงาน	6	- บริเวณ Imp bin - บริเวณ Lab QA-WS - บริเวณ SUPPER BARK#3 ทาง ลงสายพาน Disc Charge A Conveyor - บริเวณ Vibration Screen No.3 - บริเวณห้อง pump, Demin Plant (ยกเลิกใช้งานแล้ว) อาคาร ส่วนผลิตเก่า - ข้างอาคารคลังเยื่อ 1 บริเวณจุด กองเก็บเศษเยื่อ	อุบัติเหตุเป็นศูนย์

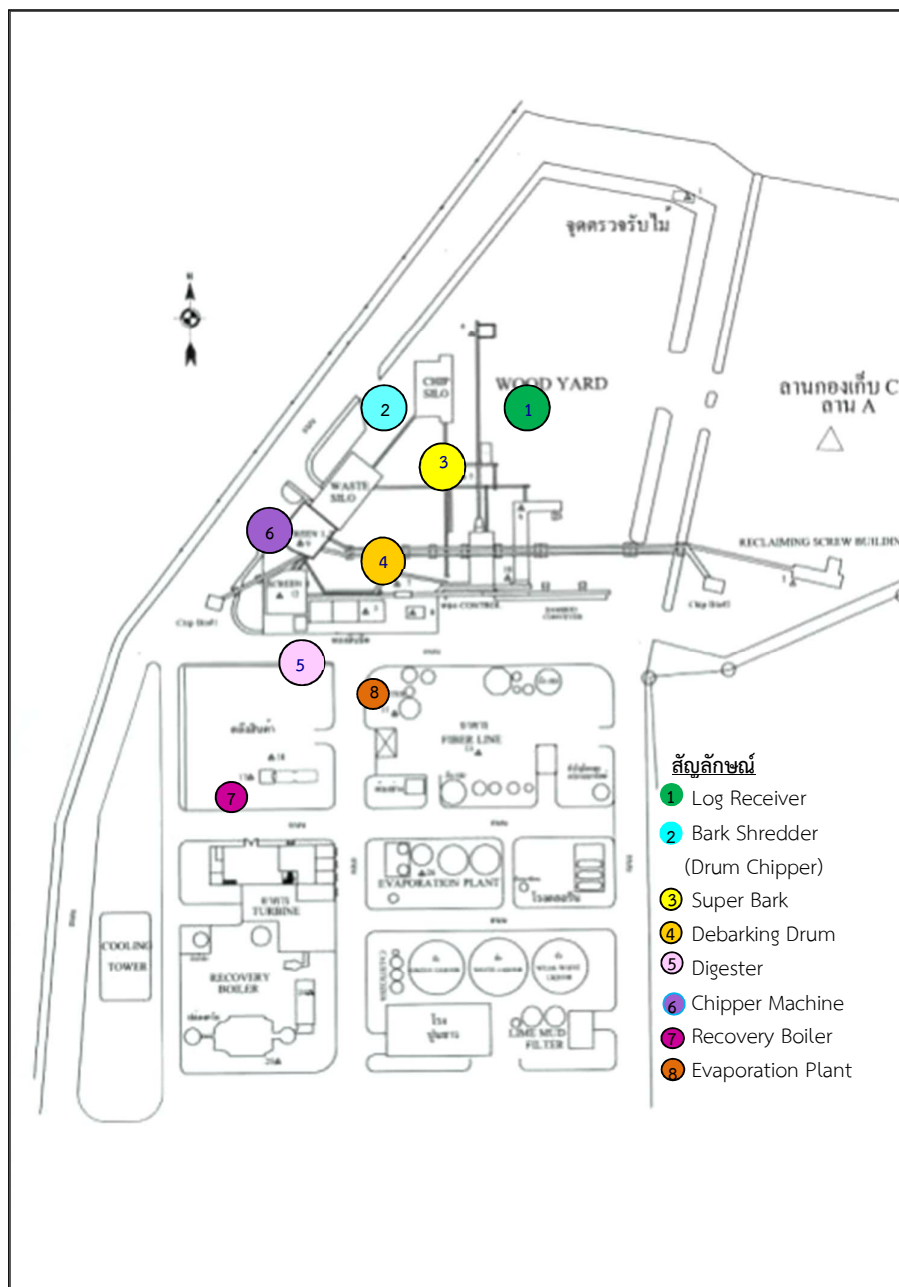
หมายเหตุ (1) : นิยามประเภทของอุบัติเหตุ เช่น ร้ายแรง บาดเจ็บเล็กน้อย จำนวน วันที่ ต้องหยุดงาน เป็นต้น
(2) : จำนวนอุบัติเหตุต่อช่วงเวลา
(3) : เป้าหมายของโครงการในการลดสถิติอุบัติเหตุ และเอกสารอ้างอิงที่เกี่ยวข้อง

2) สรุปผลสถิติการเกิดอุบัติเหตุ

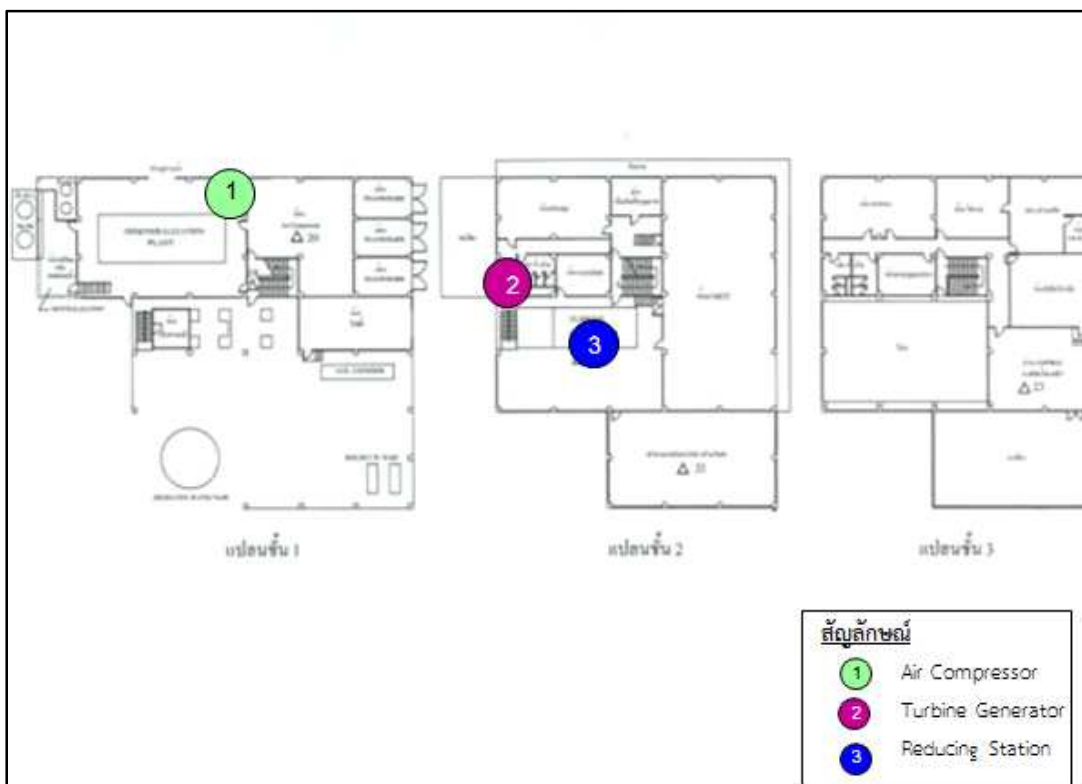
จากตารางที่ 3.40 ผลการเฝ้าติดตามและบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ โครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ไอน้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ครั้งที่ 2/2566) พบว่า เกิดขึ้น 6 ครั้ง เป็นอุบัติเหตุมีผลต่อผู้ปฏิบัติงานทั้งหมด โดยโครงการมีการจัดตั้งคณะกรรมการสอบสวนอุบัติเหตุและมีมาตรการป้องกันอันตรายเพื่อความปลอดภัยของพนักงาน เช่น ทำป้ายเตือนอันตรายให้ชัดเจนขึ้น แก้ไขขั้นตอนการปฏิบัติงานให้ครอบคลุมจุดที่มีความเสี่ยงมากขึ้น และให้มีการทำ OJT พนักงานแก่พนักงานใหม่ หรือในกรณีที่มีการเปลี่ยนตำแหน่งงาน กำหนดมาตรการการสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันสารเคมีให้ชัดเจน มีการทบทวนการบังคับใช้ Work Permit ให้มีประสิทธิภาพมากขึ้นและ จัดกิจกรรม Think Safe Work Safe เป็นต้น

3.8.3 สภาพแวดล้อมในการทำงาน

1) ระดับเสียงในสถานที่ทำงาน



ภาพที่ 3.136 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน บริเวณแผนกผลิตเชื้อ



ภาพที่ 3.137 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน บริเวณแผนกผลิตน้ำยาเคมีกลับคืน

2) ภาพถ่ายแสดงการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน



ภาพที่ 3.138 การตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน บริเวณ Chipper Machine



ภาพที่ 3.139 การตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน บริเวณ Drum Chipper (Bark Shredder)



ภาพที่ 3.140 การตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน บริเวณ Recovery Boiler (NEW)



ภาพที่ 3.141 การตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน บริเวณ Turbine Generator (NEW)

3) วิธีการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

การตรวจวัดระดับเสียงภายในโครงการได้ดำเนินการได้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสถานะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 โดยมีรายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน แสดงดังตารางที่ 3.41

ตารางที่ 3.41 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

ลำดับที่	ดัชนีการตรวจวัด	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดการตรวจวัด
1	ระดับเสียงในการทำงาน : Leq 8 hrs.	Integrated Sound Level Meter	ติดตั้งชุดอุปกรณ์ตรวจวัดเสียง Set.เครื่องให้อ่านค่าที่ Scale A (dB(A)) และตรวจวัดเสียงบริเวณที่ผู้ปฏิบัติงาน หรือบริเวณที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงาน 8 ชั่วโมง

ตารางที่ 3.42 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ครั้งที่ 2/2566

โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ไอน้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566
ตำแหน่งสถานีตรวจวัด บริเวณเครื่องสับไม้ (Chipper Machine)

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)	
	7 สิงหาคม 2566	
	Leq (TWA) 8 ชม.	L _{max}
08:00 - 09:00 น.	74.3	89.0
09:00 - 10:00 น.	72.8	78.7
10:00 - 11:00 น.	72.8	85.9
11:00 - 12:00 น.	72.8	93.5
12:00 - 13:00 น.	71.7	87.0
13:00 - 14:00 น.	69.5	75.1
14:00 - 15:00 น.	68.7	83.1
15:00 - 16:00 น.	68.0	73.4
Leq (TWA) 8 ชม.	71.8	-
L _{max}	-	93.5
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ⁽¹⁾	≤ 90	-
ค่ามาตรฐานสูงสุด ⁽¹⁾	-	≤ 140

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม
ในการทำงาน พ.ศ. 2546

ตารางที่ 3.42 (ต่อ)

โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ไอน้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566
ตำแหน่งสถานีตรวจวัด บริเวณลานกองเก็บชิ้นไม้สับ (Drum Chipper (Bark Shredder))

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)	
	7 สิงหาคม 2566	
	Leq (TWA) 8 ชม.	L _{max}
08:00 - 09:00 น.	79.2	92.2
09:00 - 10:00 น.	79.7	89.2
10:00 - 11:00 น.	79.8	90.0
11:00 - 12:00 น.	82.2	95.8
12:00 - 13:00 น.	81.8	93.3
13:00 - 14:00 น.	79.7	95.6
14:00 - 15:00 น.	79.5	94.5
15:00 - 16:00 น.	80.6	95.2
Leq (TWA) 8 ชม.	80.4	-
L _{max}	-	95.8
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ⁽¹⁾	≤ 90	-
ค่ามาตรฐานสูงสุด ⁽¹⁾	-	≤ 140

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม
ในการทำงาน พ.ศ. 2546

ตารางที่ 3.42 (ต่อ)

โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ไอน้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566
ตำแหน่งสถานีตรวจวัด บริเวณหม้อไอน้ำสารเคมีกลับคืน (Recovery Boiler (NEW))

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A) 7 สิงหาคม 2566	
	Leq (TWA) 8 ชม.	L _{max}
16:00 - 17:00 น.	82.1	101.7
17:00 - 18:00 น.	83.6	90.4
18:00 - 19:00 น.	83.1	88.5
19:00 - 20:00 น.	82.8	88.1
20:00 - 21:00 น.	82.6	86.0
21:00 - 22:00 น.	82.6	84.6
22:00 - 23:00 น.	83.6	88.6
23:00 - 24:00 น.	83.0	88.9
Leq (TWA) 8 ชม.	83.0	-
L _{max}	-	101.7
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ⁽¹⁾	≤ 90	-
ค่ามาตรฐานสูงสุด ⁽¹⁾	-	≤ 140

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546

ตารางที่ 3.42 (ต่อ)

โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ไอน้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566
ตำแหน่งสถานีตรวจวัด บริเวณอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Turbine Generator (NEW))

เวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent Sound Pressure Level) : dB(A)	
	7 สิงหาคม 2566	
	Leq (TWA) 8 ชม.	L _{max}
16:00 - 17:00 น.	79.4	85.5
17:00 - 18:00 น.	79.3	84.2
18:00 - 19:00 น.	79.2	86.5
19:00 - 20:00 น.	79.0	84.4
20:00 - 21:00 น.	79.7	86.2
21:00 - 22:00 น.	79.1	84.9
22:00 - 23:00 น.	79.0	86.8
23:00 - 24:00 น.	79.2	84.8
Leq (TWA) 8 ชม.	79.2	-
L _{max}	-	86.8
ค่ามาตรฐาน 8 ชั่วโมง ⁽¹⁾	≤ 90	-
ค่ามาตรฐานสูงสุด ⁽¹⁾	-	≤ 140

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อม
ในการทำงาน พ.ศ. 2546

4) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

จากตารางที่ 3.42 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน โครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ไอน้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ครั้งที่ 2/2566) มีจำนวน 4 จุดตรวจวัด ได้แก่ บริเวณเครื่องสับไม้ (Chipper Machine) บริเวณลานกองเก็บชิ้นไม้สับ (Drum Chipper (Bark Shredder)), บริเวณหม้อไอน้ำสารเคมีกลับคืน (Recovery Boiler (NEW)) และบริเวณอาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Turbine Generator (NEW)) ซึ่งทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 7 สิงหาคม 2566 พบว่า **ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546 กำหนดให้น้อยกว่าหรือเท่ากับ 90 เดซิเบล(เอ) โดยมีรายละเอียดดังนี้

- Leq 8 ชั่วโมง

มีค่าอยู่ระหว่าง 71.8-83.0 เดซิเบล(เอ)

ค่ามาตรฐานไม่เกิน 90 เดซิเบล(เอ)

ทั้งนี้ทางบริษัทยังได้มีการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน เพื่อกำหนดแนวทางการควบคุมเสียงดัง ดังนี้

1. การควบคุมเสียงที่แหล่งกำเนิด ทางผ่านของเสียงที่สามารถลดระดับการสัมผัสเสียงให้น้อยกว่า 85 เดซิเบล(เอ)
2. หากพิจารณาแล้วไม่สามารถดำเนินการได้ ต้องจัดให้พนักงานสวมใส่ที่อุดหูหรือที่ครอบหูที่สามารถลดระดับการสัมผัสเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง น้อยกว่า 85 เดซิเบล(เอ) อย่างเคร่งครัด ดังภาพที่ 3.142
3. สับเปลี่ยนงานให้กับพนักงาน หรือหมุนเวียนสลับหน้าที่กับพนักงานคนอื่นในลักษณะการให้สัมผัสเสียงของพนักงานน้อยกว่า 85 เดซิเบล(เอ)

โดยทางบริษัทมีแผนการเฝ้าระวังเสียงดัง ดังนี้

1. การเฝ้าระวังเสียงดังของบริษัท ประกอบด้วย 3 กิจกรรมต่อไปนี้
 - 1.1) การสำรวจและตรวจวัดเสียง
 - 1.2) การศึกษาระยะเวลาสัมผัสเสียง
 - 1.3) การประเมินการรับสัมผัสเสียง
2. บริษัทจะดำเนินการเฝ้าระวังเสียงที่ต่งเกินกว่ากำหนดทุกปี ตามแผนงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
3. บริษัทจะประกาศผลการตรวจวัดเสียงและแผนผังแสดงระดับในแต่ละพื้นที่ให้พนักงานทุกคนได้รับทราบ

การเฝ้าระวังการได้ยิน

1. บริษัทจะจัดให้มีการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินโดยผู้ชำนาญการให้แก่พนักงานใหม่หรือพนักงานที่ย้ายไปทำงานในแผนกหรือบริเวณที่มีระดับเสียงดังเฉลี่ยติดต่อกันตั้งแต่ 85 เดซิเบล(เอ) ขึ้นไป ภายใน 30 วันนับตั้งแต่รับเข้าทำงานหรือย้ายงานตามแต่กรณี และดำเนินการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินเป็นประจำทุกปี
2. บริษัทจะแจ้งผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินให้พนักงานทราบภายใน 7 วันนับตั้งแต่วันที่บริษัททราบผลการทดสอบ
3. หากพบว่าพนักงานสูญเสียการได้ยินที่หูข้างใดข้างหนึ่งตั้งแต่ 15 เดซิเบล(เอ) ขึ้นไป ที่ความถี่ใดความถี่หนึ่ง บริษัทจะดำเนินการให้มีการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินซ้ำภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันที่บริษัททราบผลการทดสอบ

เมื่อนำผลการตรวจวัดในครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าไม่ต่างจากผลการตรวจวัดที่ผ่านมา ดังตารางที่ 3.43 และภาพที่ 3.143

ตารางที่ 3.43 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน ครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563

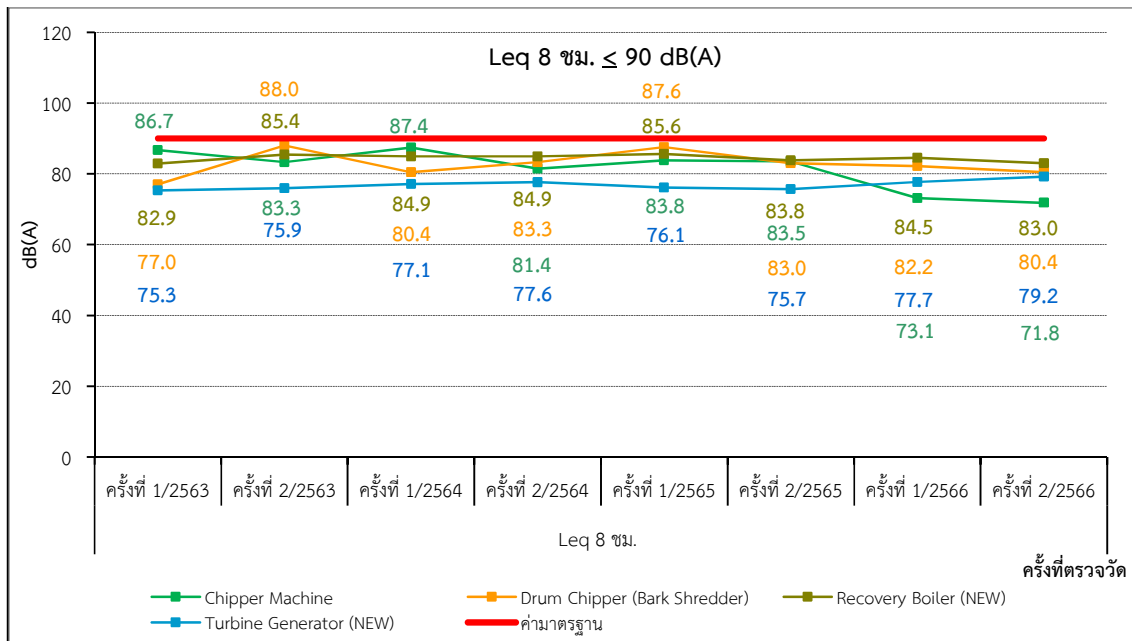
ผลการตรวจวัด				
เวลา	บริเวณเครื่องสับไม้ (Chipper Machine)	บริเวณลานกองเก็บชิ้นไม้สับ (Drum Chipper (Bark Shredder))	บริเวณหม้อไอน้ำสารเคมี กลีบคืน Recovery Boiler (NEW)	บริเวณอาคารเครื่อง กำเนิดไฟฟ้า Turbine Generator (NEW)
ครั้งที่ 1/2563	86.7	77.0	82.9	75.3
ครั้งที่ 2/2563	83.3	88.0	85.4	75.9
ครั้งที่ 1/2564	87.4	80.4	84.9	77.1
ครั้งที่ 2/2564	81.4	83.3	84.9	77.6
ครั้งที่ 1/2565	83.8	87.6	85.6	76.1
ครั้งที่ 2/2565	83.5	83.0	83.8	75.7
ครั้งที่ 1/2566	73.1	82.2	84.5	77.7
ครั้งที่ 2/2566	71.8	80.4	83.0	79.2
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 90 dB(A)			

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2546



ภาพที่ 3.142 พื้นที่เฝ้าระวัง ให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

5) กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน



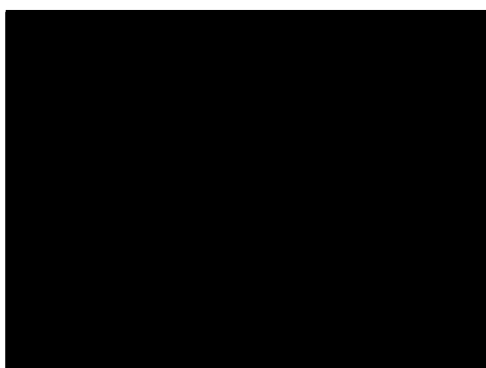
ภาพที่ 3.143 ผลการตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน

3.8.4 การตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่พนักงานได้รับ

1) วิธีการตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่พนักงานได้รับ

การตรวจวัดระดับเสียงภายในโครงการได้ดำเนินการ โดยมีรายละเอียดวิธีการตรวจวัดระดับเสียงภายในโรงงาน การตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่พนักงานได้รับ โครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ไอน้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา) ได้ดำเนินการตามข้อกำหนดของ Occupational Safety & Health Administration (OSHA) มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.44

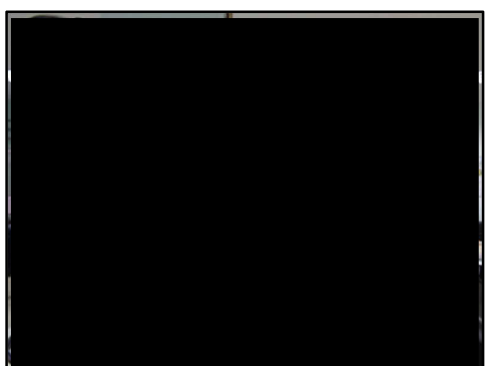
2) ภาพถ่ายการตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่พนักงานได้รับ



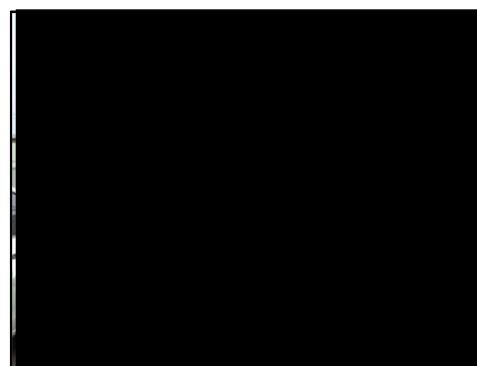
ภาพที่ 3.144 การตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่พนักงานได้รับของพนักงาน
Chipper Machine



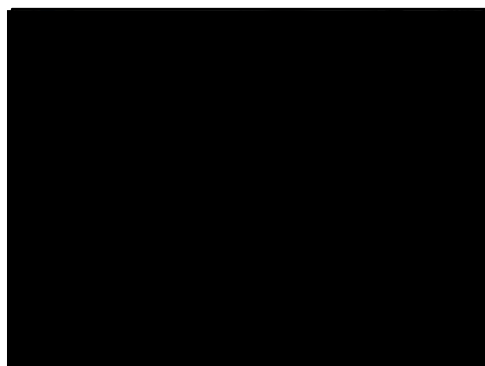
ภาพที่ 3.145 การตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่พนักงานได้รับของพนักงาน
ผลิตเยื่อ



ภาพที่ 3.146 การตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่พนักงานได้รับของพนักงาน
Recovery Boiler



ภาพที่ 3.147 การตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่พนักงานได้รับของพนักงาน
เครื่องผลิตเยื่อ Log lift



ภาพที่ 3.148 การตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่พนักงานได้รับของพนักงานละลายสารเคมี Fiber Line

ตารางที่ 3.44 รายละเอียดการตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่พนักงานได้รับ

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดการตรวจวัด
1	เสียงที่พนักงานได้รับ (%Dose)	Noise Dosimeter	การตรวจวัดเสียงเพื่อหาเปอร์เซ็นต์ปริมาณเสียงสะสม ซึ่งใช้เครื่องมือที่เรียกว่า Noise Dosimeter เพื่อประเมินการได้รับเสียงสะสมของพนักงาน กรณีที่พนักงานต้องปฏิบัติงานหลายพื้นที่และแต่ละพื้นที่มีระดับแตกต่างกัน ดังนั้นวิธีการตรวจวัดต้องติดเครื่องมือไว้กับตัวพนักงานบริเวณระดับการได้ยิน (Hearing zone) ตลอดเวลาที่ปฏิบัติงาน 8 ชั่วโมง และทำการคำนวณค่าเปอร์เซ็นต์ปริมาณเสียงสะสม

3) ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่พนักงานได้รับ

ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่พนักงานได้รับ โครงการปรับปรุงและเพิ่มเต็มการผลิตเยื่อกระดาษ ไอน้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ครั้งที่ 2/2566) โดยแบ่งเป็น 2 พื้นที่ มีจำนวน 5 จุดตรวจวัด ได้แก่ พื้นที่ส่วนการผลิต ได้แก่ บริเวณเตรียมชิ้นไม้สับ (Chipper Machine) บริเวณผลิตเยื่อ บริเวณผลิตน้ำยาเคมี กลับคืน (Recovery Boiler) และพื้นที่ระบบสนับสนุนการผลิต ได้แก่ บริเวณ Log Lift และบริเวณ Fiber Line ซึ่งทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 7 สิงหาคม 2566 มีรายละเอียดดังตารางที่ 3.45

ตารางที่ 3.45 ผลการติดตามตรวจสอบระดับเสียงที่พนักงานได้รับ ครั้งที่ 2/2566

โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ไอน้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

จุดตรวจวัด	วันที่ทำการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดเสียงที่พนักงานได้รับ	
		%Dose	TWA dB(A)
พนักงานตำแหน่งเตรียมชิ้นไม้สับ (Chipper Machine)	7 ส.ค. 66	87.1	84.4
พนักงานตำแหน่งผลิตเยื่อ	7 ส.ค. 66	3.4	70.4
พนักงานผลิตน้ำยาเคมีกลับคืน Recovery Boiler (NEW)	7 ส.ค. 66	93.3	84.7
คู่มือปฏิบัติงานเครื่องผลิตเยื่อ Log Lift	7 ส.ค. 66	63.2	83.0
จุดคู่มือปฏิบัติงานสายเคเบิล Fiber Line	7 ส.ค. 66	72.0	83.5
ค่ามาตรฐาน		100 ⁽¹⁾	≤ 85 ⁽²⁾

หมายเหตุ (1) : ข้อกำหนดของ Occupational Safety & Health Administration (OSHA)
(2) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

4) สรุปผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่พนักงานได้รับ

จากตารางที่ 3.45 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่พนักงานได้รับ โครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ไอน้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ครั้งที่ 2/2566) โดยแบ่งเป็น 2 พื้นที่ จำนวน 5 จุดตรวจวัด ได้แก่ พื้นที่ส่วนการผลิต ได้แก่ บริเวณเตรียมชิ้นไม้สับ (Chipper Machine) บริเวณผลิตเยื่อ บริเวณผลิตน้ำยาเคมีกลั่น (Recovery Boiler) และพื้นที่ระบบสนับสนุนการผลิต ได้แก่ บริเวณ Log Lift และบริเวณ Fiber Line ซึ่งทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 7 สิงหาคม 2566 พบว่า **ทุกรายการและทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนด** ตามข้อกำหนดของ Occupational Safety & Health Administration (OSHA) โดยผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่พนักงานได้รับอยู่ระหว่าง 3.4-93.3 เดซิเบล

ซึ่งทางบริษัทได้มีการจัดทำมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน เพื่อกำหนดแนวทางการควบคุมเสียงดัง ดังนี้

1. การควบคุมเสียงที่แหล่งกำเนิด ทางผ่านของเสียงที่สามารถลดระดับการสัมผัสเสียงให้น้อยกว่า 85 เดซิเบล(เอ)
2. หากพิจารณาแล้วไม่สามารถดำเนินการได้ ต้องจัดให้พนักงานสวมใส่ที่อุดหูหรือที่ครอบหูที่สามารถลดระดับการสัมผัสเสียงที่พนักงานได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง (น้อยกว่า 85 เดซิเบล(เอ)) อย่างเคร่งครัด ดังภาพที่ 3.142
3. สับเปลี่ยนงานให้กับพนักงาน หรือหมุนเวียนสลับหน้าที่กับพนักงานคนอื่นในลักษณะการให้ลดระยะเวลาในการสัมผัสเสียงดัง

โดยทางบริษัทมีแผนการเฝ้าระวังเสียงดัง ดังนี้

1. การเฝ้าระวังเสียงดังของบริษัท ประกอบด้วย 3 กิจกรรมต่อไปนี้
 - 1.1) การสำรวจและตรวจวัดเสียง
 - 1.2) การศึกษาระยะเวลาสัมผัสเสียง
 - 1.3) การประเมินการรับสัมผัสเสียง
2. บริษัทจะดำเนินการเฝ้าระวังเสียงดังที่เกินกว่ากำหนดทุกปี ตามแผนงานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย
3. บริษัทจะประกาศผลการตรวจวัดเสียงและแผนผังแสดงระดับในแต่ละพื้นที่ให้พนักงานทุกคนได้รับทราบ

การเฝ้าระวังการได้ยิน

1. บริษัทจะจัดให้มีการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินโดยผู้ชำนาญการให้แก่พนักงานใหม่หรือพนักงานที่ย้ายไปทำงานในแผนกหรือบริเวณที่มีระดับเสียงดังเฉลี่ยติดต่อกันตั้งแต่ 85 เดซิเบล(เอ) ขึ้นไปภายใน 30 วันนับตั้งแต่รับเข้าทำงานหรือย้ายงานตามแต่กรณี และดำเนินการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินเป็นประจำทุกปี

2. บริษัทจะแจ้งผลการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินให้พนักงานทราบภายใน 7 วัน นับตั้งแต่วันที่บริษัททราบผลการทดสอบ

3. หากพบว่าพนักงานสูญเสียการได้ยินที่หูข้างใดข้างหนึ่งตั้งแต่ 15 เดซิเบล(เอ) ขึ้นไป ที่ความถี่ใดความถี่หนึ่ง บริษัทจะดำเนินการให้มีการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินซ้ำภายใน 30 วัน นับตั้งแต่วันที่บริษัททราบผลการทดสอบ

เมื่อนำผลการตรวจวัดในครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563 พบว่า ส่วนใหญ่มีค่าไม่ต่างจากผลการตรวจวัดที่ผ่านมา ดังตารางที่ 3.46 และภาพที่ 3.149

ตารางที่ 3.46 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่พนักงานได้รับ ครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบกับครั้งที่ 1/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563

ครั้งที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
	%Dose	TWA dB(A)
ครั้งที่ 1/2563 พื้นที่ส่วนการผลิต		
1. พนักงานตำแหน่งเตรียมชิ้นไม้สับ (Chipper Machine)	136.1	86.3
2. พนักงานตำแหน่งผลิตเยื่อ	73.5	83.6
3. พนักงานผลิตน้ำยาเคมีกลั่นคืน Recovery Boiler (NEW) ⁽⁴⁾	171.9	87.3
พื้นที่ระบบสนับสนุนการผลิต		
1. คู่มือปฏิบัติงานงานขับ Log Lift 1 ⁽³⁾	95.5	84.8
2. คู่มือปฏิบัติงานละลายเคมี Fiber line	13.9	76.4
ครั้งที่ 2/2563 พื้นที่ส่วนการผลิต		
1. พนักงานตำแหน่งเตรียมชิ้นไม้สับ (Chipper Machine)	118.0	85.7
2. พนักงานตำแหน่งผลิตเยื่อ	14.5	76.6
3. พนักงานผลิตน้ำยาเคมีกลั่นคืน Recovery Boiler (NEW) ⁽⁴⁾	15.5	76.9
พื้นที่ระบบสนับสนุนการผลิต		
1. คู่มือปฏิบัติงานงานขับ Log Lift 1 ⁽³⁾	122.8	85.8
2. คู่มือปฏิบัติงานละลายเคมี Fiber line	21.3	78.2
ค่ามาตรฐาน	100⁽¹⁾	≤ 85⁽²⁾

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด

หมายเหตุ (1) : ข้อกำหนดของ Occupational Safety & Health Administration (OSHA)

(2) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

(3) : เนื่องจากทางโครงการต้องการให้ตรวจวัดเครื่องที่ติดตั้งใหม่ (NEW) แต่ยังเก็บเครื่องเก่าไว้ใช้สำรองกรณีเครื่องที่ติดตั้งใหม่ชำรุด

(4) : ทบทวนจุดตรวจวัดใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับผู้ปฏิบัติงาน

ตารางที่ 3.46 (ต่อ)

ครั้งที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
	%Dose	TWA dB(A)
ครั้งที่ 1/2564 <u>พื้นที่ส่วนการผลิต</u>		
1. พนักงานตำแหน่งเตรียมชิ้นไม้สับ (Chipper Machine)	0.4	61.5
2. พนักงานตำแหน่งผลิตเยื่อ	27.5	79.3
3. พนักงานผลิตน้ำยาเคมีกลับคืน Recovery Boiler (NEW) ⁽⁴⁾	191.2	87.8
<u>พื้นที่ระบบสนับสนุนการผลิต</u>		
1. คู่มือปฏิบัติงานงานขับ Log Lift 1 ⁽³⁾	131.4	86.1
2. คู่มือปฏิบัติงานละลายเคมี Fiber line	51.2	82.1
ครั้งที่ 2/2564 <u>พื้นที่ส่วนการผลิต</u>		
1. พนักงานตำแหน่งเตรียมชิ้นไม้สับ (Chipper Machine)	0.4	61.1
2. พนักงานตำแหน่งผลิตเยื่อ	0.1	54.7
3. พนักงานผลิตน้ำยาเคมีกลับคืน Recovery Boiler (NEW) ⁽⁴⁾	72.2	83.6
<u>พื้นที่ระบบสนับสนุนการผลิต</u>		
1. คู่มือปฏิบัติงานงานขับ Log Lift 1 ⁽³⁾	0.9	64.4
2. คู่มือปฏิบัติงานละลายเคมี Fiber line	6.6	73.2
ครั้งที่ 1/2565 <u>พื้นที่ส่วนการผลิต</u>		
1. พนักงานตำแหน่งเตรียมชิ้นไม้สับ (Chipper Machine)	4.7	71.8
2. พนักงานตำแหน่งผลิตเยื่อ	8.0	74.0
3. พนักงานผลิตน้ำยาเคมีกลับคืน Recovery Boiler (NEW) ⁽⁴⁾	6.8	73.3
<u>พื้นที่ระบบสนับสนุนการผลิต</u>		
1. คู่มือปฏิบัติงานงานขับ Log Lift 1 ⁽³⁾	20.9	78.2
2. คู่มือปฏิบัติงานละลายเคมี Fiber line	25.4	79.0
ครั้งที่ 2/2565 <u>พื้นที่ส่วนการผลิต</u>		
1. พนักงานตำแหน่งเตรียมชิ้นไม้สับ (Chipper Machine)	2.1	68.3
2. พนักงานตำแหน่งผลิตเยื่อ	37.3	80.7
3. พนักงานผลิตน้ำยาเคมีกลับคืน Recovery Boiler (NEW) ⁽⁴⁾	29.6	79.7
<u>พื้นที่ระบบสนับสนุนการผลิต</u>		
1. คู่มือปฏิบัติงานงานขับ Log Lift 1 ⁽³⁾	17.5	77.4
2. คู่มือปฏิบัติงานละลายเคมี Fiber line	27.6	79.4
ค่ามาตรฐาน	100⁽¹⁾	≤ 85⁽²⁾

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

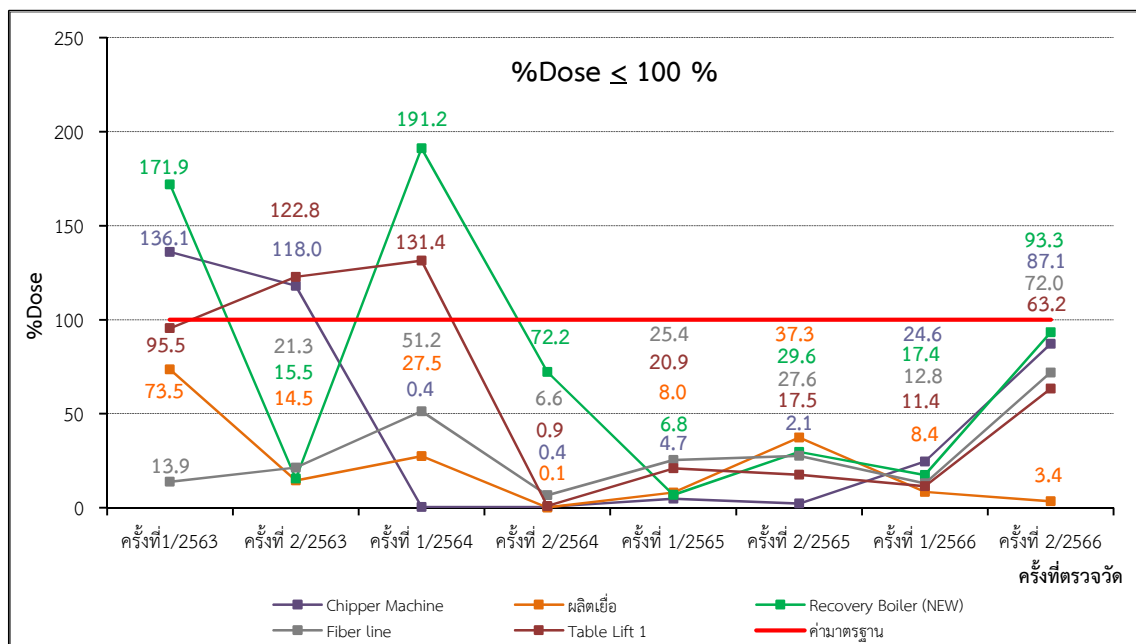
- หมายเหตุ
- (1) : ข้อกำหนดของ Occupational Safety & Health Administration (OSHA)
 - (2) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561
 - (3) : เนื่องจากทางโครงการต้องการให้ตรวจวัดเครื่องที่ติดตั้งใหม่ (NEW) แต่ยังเก็บเครื่องเก่าไว้ใช้สำรองกรณีเครื่องที่ติดตั้งใหม่ชำรุด
 - (4) : ทบทวนจุดตรวจวัดใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับผู้ปฏิบัติงาน

ตารางที่ 3.46 (ต่อ)

ครั้งที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
	%Dose	TWA dB(A)
ครั้งที่ 1/2566 พื้นที่ส่วนการผลิต		
1. พนักงานตำแหน่งเตรียมชิ้นไม้สับ (Chipper Machine)	24.6	78.9
2. พนักงานตำแหน่งผลิตเยื่อ	8.4	74.2
3. พนักงานผลิตน้ำยาเคมีกลั่นคืน Recovery Boiler (NEW) ⁽⁴⁾	17.4	77.4
พื้นที่ระบบสนับสนุนการผลิต		
1. คู่มือปฏิบัติงานงานขับ Log Lift 1 ⁽³⁾	11.4	75.6
2. คู่มือปฏิบัติงานงานละลายเคมี Fiber line	12.8	76.1
ครั้งที่ 2/2566 พื้นที่ส่วนการผลิต		
1. พนักงานตำแหน่งเตรียมชิ้นไม้สับ (Chipper Machine)	87.1	84.4
2. พนักงานตำแหน่งผลิตเยื่อ	3.4	70.4
3. พนักงานผลิตน้ำยาเคมีกลั่นคืน Recovery Boiler (NEW) ⁽⁴⁾	93.3	84.7
พื้นที่ระบบสนับสนุนการผลิต		
1. คู่มือปฏิบัติงานงานขับ Log Lift 1 ⁽³⁾	63.2	83.0
2. คู่มือปฏิบัติงานงานละลายเคมี Fiber line	72.0	83.5
ค่ามาตรฐาน	100⁽¹⁾	≤ 85⁽²⁾

ที่มา : ผลการตรวจวัดโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิส จำกัด

- หมายเหตุ
- (1) : ข้อกำหนดของ Occupational Safety & Health Administration (OSHA)
 - (2) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561
 - (3) : เนื่องจากทางโครงการต้องการให้ตรวจวัดเครื่องที่ติดตั้งใหม่ (NEW) แต่ยังเก็บเครื่องเก่าไว้ใช้สำรองกรณีเครื่องที่ติดตั้งใหม่ชำรุด
 - (4) : ทบทวนจุดตรวจวัดใหม่ เพื่อให้สอดคล้องกับปฏิบัติงาน



ภาพที่ 3.149 ผลการตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่พนักงานได้รับ

3.8.5 การตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละออง

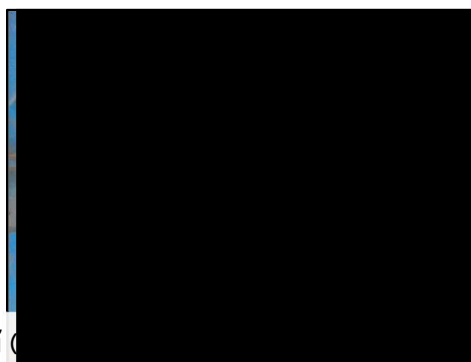
1) วิธีการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละออง

การตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองได้ดำเนินการตามข้อกำหนดค่ามาตรฐานจาก Limits for Air Contaminants of Occupational Safety and Health Administration โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 3.47

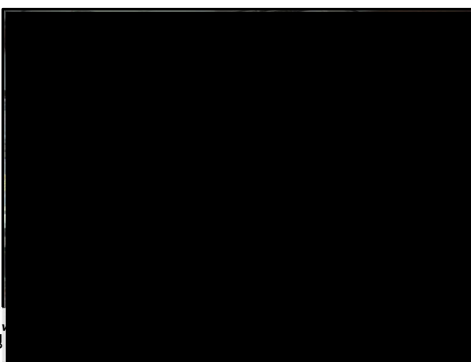
2) ภาพถ่ายแสดงการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละออง



TD, RD บริเวณเครื่องสับไม้



TD, RD บริเวณลานกองเก็บขึ้น



TD, RD บริเวณเตา CyC



ภาพที่ 3.150 การตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองในสถานที่ทำงาน

ตารางที่ 3.47 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละออง

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการตรวจวัด
1	Total Dust : TD	NIOSH Method 0500 Issue 2	ใช้วิธีการตรวจวัดตามที่กำหนดไว้ใน NIOSH Manual of Analytical Methods ซึ่งนำชุดเก็บตัวอย่างติดตั้งไว้บนขาตั้งสูงจากพื้นประมาณ 1.5 เมตร และตั้งไว้บริเวณที่เป็นแหล่งกำเนิดของฝุ่น ห่างประมาณ 1 เมตร ทำการเก็บตัวอย่างอากาศ โดยการดูดอากาศ ประมาณ 1-2 ลิตร/นาที ให้ได้ปริมาตร 133 ลูกบาศก์ เซนติเมตร ผ่านกระดาษกรองที่อยู่ใน Cassette หลังจากนั้นนำไปชั่งน้ำหนักกระดาษกรองก่อนและหลังการเก็บตัวอย่าง
2	Respirable Dust : RD	NIOSH Method 0600 Issue 3	ใช้วิธีการตรวจวัดตามที่กำหนดไว้ใน NIOSH Manual of Analytical Methods ซึ่งนำชุดเก็บตัวอย่างติดตั้งบริเวณระดับการหายใจของผู้ปฏิบัติงาน และเก็บตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงานนั้น โดยการดูดอากาศประมาณ 2.5 ลิตร/นาที ผ่านกระดาษกรองที่อยู่ใน Cassette หลังจากนั้นนำไปชั่งน้ำหนักและคำนวณค่าความเข้มข้นของฝุ่น/ปริมาตรอากาศ

3) ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละออง

ผลการตรวจวัดความเข้มข้นฝุ่นละออง โครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ไอน้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ครั้งที่ 2/2566) โดยตรวจวัดบริเวณเครื่องสับไม้ (Disc Chipper) บริเวณลานกองเก็บชิ้นไม้สับ (Chip Yard) และบริเวณจุดจ่ายเข้าลงรถบรรทุก (ในปี 2566 ยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้างจึงให้เก็บตัวอย่างบริเวณเตา Cyclonic (Dryer) เนื่องจากชี้แจงเกิดจากการเผาไหม้ของเตา Cyclonic (Dryer)) ซึ่งทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 6 พฤศจิกายน 2566 แสดงดังตารางที่ 3.48

ตารางที่ 3.48 ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นในสถานที่ทำงาน ครั้งที่ 2/2566

โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ไอน้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา)

จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด

ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึงเดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่งตรวจวัด	ดัชนีคุณภาพอากาศ ในสภาพประกอบการ	หน่วย	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
6 พ.ย. 66	บริเวณเครื่องสับไม้ (Disc Chipper)	ฝุ่นทุกขนาด (Total Dust)	มิลลิกรัมต่อ ลูกบาศก์เมตร	0.08	≤ 15
	บริเวณลานกองเก็บ ชิ้นไม้สับ (Chip Yard)			0.08	
	บริเวณจุดจ่ายถ่านลง รถบรรทุก ^{(2),(3)}			0.07	
6 พ.ย. 66	บริเวณเครื่องสับไม้ (Disc Chipper)	ฝุ่นที่สามารถเข้าถึง และสะสมในถุงลม ปอดได้ (Respirable Dust)	มิลลิกรัมต่อ ลูกบาศก์เมตร	0.03	≤ 5
	บริเวณลานกองเก็บ ชิ้นไม้สับ (Chip Yard)			0.03	
	บริเวณจุดจ่ายถ่านลง รถบรรทุก ^{(2),(3)}			0.02	

- หมายเหตุ**
- (1) : ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจาก Limits for Air Contaminants of Occupational Safety and Health Administration
 - (2) : ยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง จึงให้เก็บตัวอย่างบริเวณเตา Cyclonic (Dryer) เนื่องจากชี้เฝ้าจากการเผาไหม้ของเตา Cyclonic (Dryer)
 - (3) : เนื่องด้วยปัจจุบันเตาผลิตก๊าซเชื้อเพลิง (Gassifier) ได้หยุดเดินเครื่องจักร เมื่อปี 2562 จากเหตุผลด้านความปลอดภัยของระบบการผลิต ทำให้บริษัทฯ หยุดตรวจวัดความเข้มข้นฝุ่นในบริเวณดังกล่าว ทั้งนี้เพื่อตรวจวัดตามมาตรการติดตามฯ อย่างเคร่งครัด

4) สรุปผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละออง

จากตารางที่ 3.48 ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละออง โครงการปรับปรุงและเพิ่มเพิ่มกระบวนการผลิตเยื่อกระดาษ ไอน้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ครั้งที่ 2/2566) ตรวจวัดบริเวณเครื่องสับไม้ (Disc Chipper) บริเวณลานกองเก็บชิ้นไม้สับ (Chip Yard) และบริเวณจุดจ่ายถ่านลงรถบรรทุก (ยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้างจึงให้เก็บตัวอย่างบริเวณเตา Cyclonic (Dryer) เนื่องจากชี้แจงเกิดจากการเผาไหม้ของเตา Cyclonic (Dryer)) ซึ่งทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 6 พฤศจิกายน 2566 พบว่า **ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐานกำหนด** ค่ามาตรฐานที่ใช้มาจาก Limits for Air Contaminants of Occupational Safety and Health Administration โดยมีรายละเอียดดังนี้

- Total Dust มีค่าอยู่ระหว่าง 0.07-0.08 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 15 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
- Respirable Dust มีค่าอยู่ระหว่าง 0.02-0.03 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

เมื่อนำผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละอองครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบกับผลตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563 ดังตารางที่ 3.49 พบว่า

- Total Dust ทุกจุดตรวจวัดมีค่าใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา และมีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด แสดงดังภาพที่ 3.151
- Respirable Dust ทุกจุดตรวจวัดมีค่าใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา และมีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด แสดงดังภาพที่ 3.152

ตารางที่ 3.49 ผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่นละออง (TD), (RD) ครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 ครั้งที่ 1-2/2563

จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด Total Dust : TD (mg/m ³)							
	ปี 2563		ปี 2564 ⁽⁴⁾		ปี 2565		ปี 2566	
	1/2563	2/2563	1/2564	2/2564	1/2565	2/2565	1/2566	2/2566
บริเวณเครื่องสับไม้ (Disc Chipper)	0.08	0.08	0.07	0.46	0.18	0.32	0.12	0.08
บริเวณลานกองเก็บชิ้นไม้สับ (Chip Yard)	0.06	0.11	0.08	0.07	0.25	0.37	0.09	0.08
บริเวณจุดจ่ายเถ้าลงรถบรรทุก ⁽³⁾	0.07	— ⁽⁴⁾	1.03	0.11	0.13	0.17	0.09	0.08
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 15							

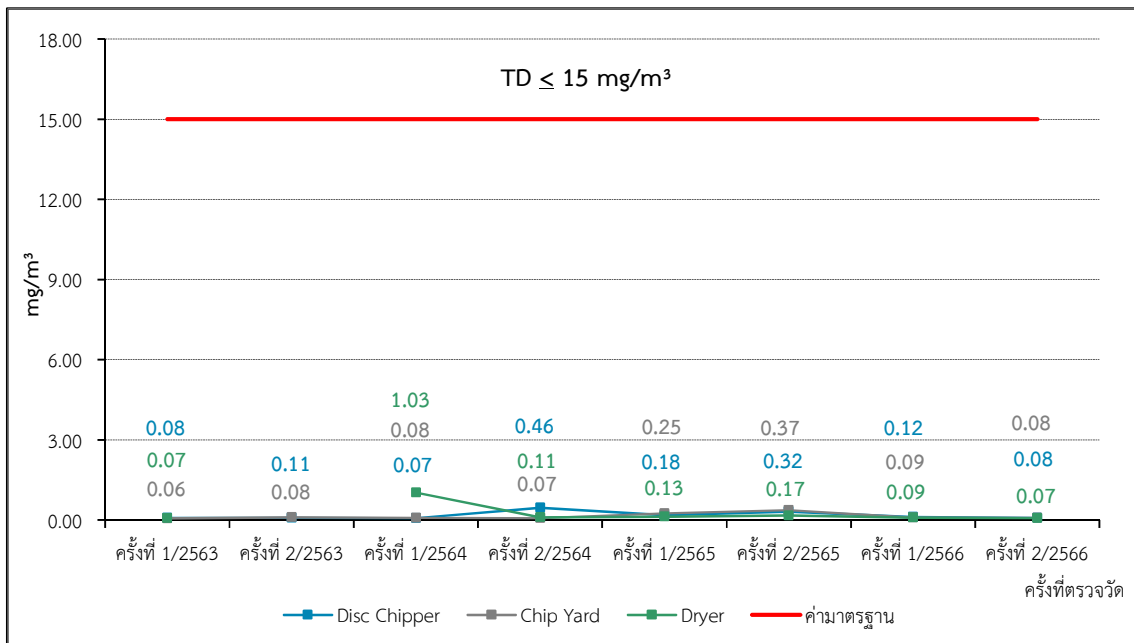
หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจาก Limits for Air Contaminants of Occupational Safety and Health Administration
(2) : ได้มีการเดินเตา Cyclonic (dye) ในขณะที่ทำการตรวจวัด
(3) : ยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง จึงให้เก็บตัวอย่างบริเวณเตา Cyclonic (Dryer) เนื่องจากชี้แจงเกิดจากการเผาไหม้ของเตา Cyclonic (Dryer)
(4) : เนื่องด้วยเตาผลิตก๊าซเชื้อเพลิง (Gassifier) ได้หยุดเดินเครื่องจักร เมื่อปี 2562 จากเหตุผลด้านความปลอดภัยของระบบการผลิต ทำให้บริษัทฯ หยุดตรวจวัดความเข้มข้นในบริเวณดังกล่าว ทั้งนี้เพื่อตรวจวัดตามมาตรการติดตามฯ อย่างเคร่งครัด

ตารางที่ 3.49 (ต่อ)

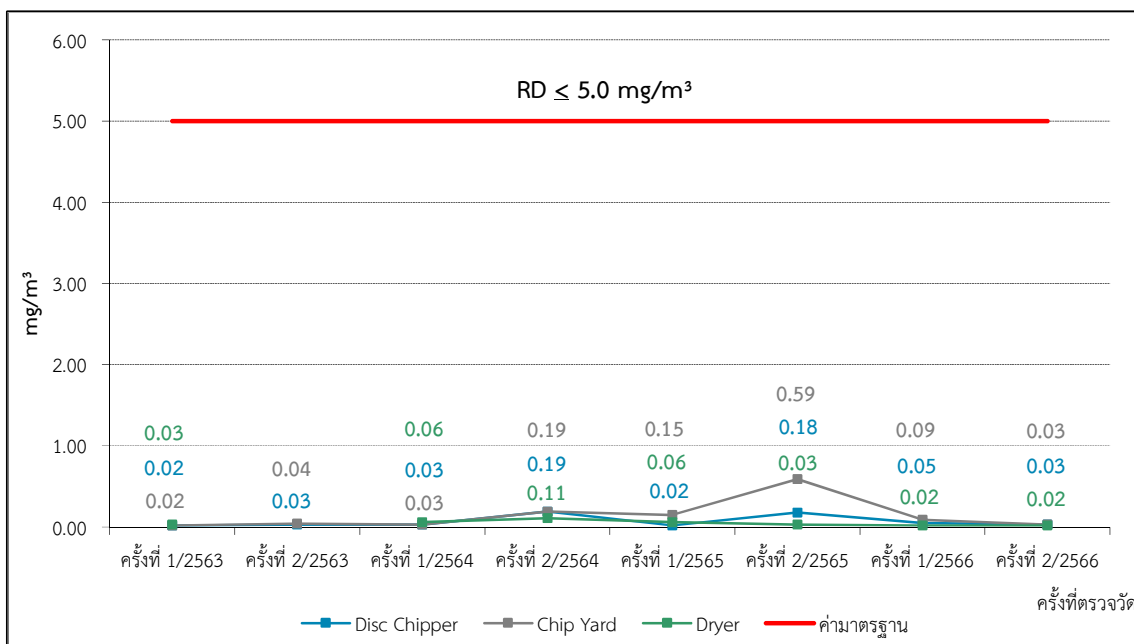
จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด Respirable Dust : RD (mg/m ³)							
	ปี 2563		ปี 2564 ⁽⁴⁾		ปี 2565		ปี 2566	
	1/2563	1/2563	1/2564	2/2564	1/2565	2/2565	1/2566	2/2566
บริเวณเครื่องสับไม้ (Disc Chipper)	0.02	0.03	0.03	0.19	0.02	0.18	0.05	0.03
บริเวณลานกองเก็บชิ้นไม้สับ (Chip Yard)	0.02	0.04	0.03	0.19	0.15	0.59	0.09	0.03
บริเวณจุดจ่ายเถ้าลงรถบรรทุก ⁽³⁾	0.03	— ⁽⁴⁾	0.06	0.11	0.06	0.03	0.02	0.02
ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾	≤ 5							

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจาก Limits for Air Contaminants of Occupational Safety and Health Administration
(2) : ได้มีการเดินเตา Cyclonic (dye) ในขณะที่ทำการตรวจวัด
(3) : ยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้าง จึงให้เก็บตัวอย่างบริเวณเตา Cyclonic (Dryer) เนื่องจากชี้แจงเกิดจากการเผาไหม้ของเตา Cyclonic (Dryer)
(4) : เนื่องด้วยเตาผลิตก๊าซเชื้อเพลิง (Gassifier) ได้หยุดเดินเครื่องจักร เมื่อปี 2562 จากเหตุผลด้านความปลอดภัยของระบบการผลิต ทำให้บริษัทฯ หยุดตรวจวัดความเข้มข้นในบริเวณดังกล่าว ทั้งนี้เพื่อตรวจวัดตามมาตรการติดตามฯ อย่างเคร่งครัด

5) กราฟแสดงผลการตรวจวัดความเข้มข้นของฝุ่น



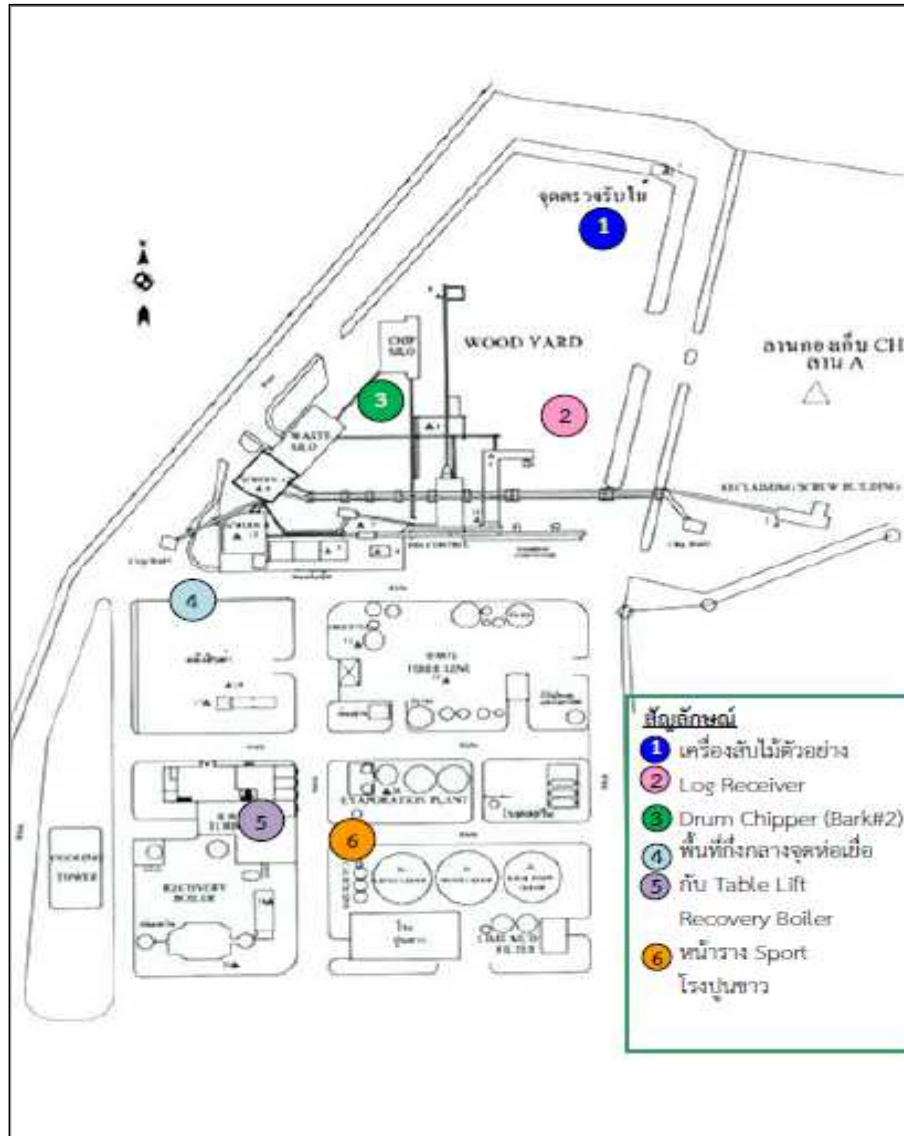
ภาพที่ 3.151 ผลการตรวจวัด Total Dust (TD) ในสถานที่ทำงาน



ภาพที่ 3.152 ผลการตรวจวัด Respirable Dust (RD) ในสถานที่ทำงาน

3.8.6 การตรวจวัดความร้อน

1) แผนที่จุดตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน



ภาพที่ 3.153 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน

2) ภาพถ่ายแสดงการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน



ภาพที่ 3.154 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณหม้อต้มเยื่อ



ภาพที่ 3.155 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณแผ้วทำเยื่อและการอบแห้ง



ภาพที่ 3.156 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณ Recovery Boiler หน้าราง Spout



ภาพที่ 3.157 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณหน่วยผลิตปูนขาว (Rotary Lime Kiln)



ภาพที่ 3.158 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณ Turbine Generator



ภาพที่ 3.159 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณ Evaporation



ภาพที่ 3.160 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่
บริเวณ Recaucsticzing



ภาพที่ 3.161 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่
ทำงานบริเวณ Gasifier



ภาพที่ 3.162 การตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานบริเวณโรงปูนขาว (อาคาร Slacker)

3) วิธีการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน

การตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน ได้ดำเนินการตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 โดยมีรายละเอียดวิธีการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน แสดงดังตารางที่ 3.50

ตารางที่ 3.50 รายละเอียดวิธีการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน

ลำดับที่	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจวัด	รายละเอียดวิธีการตรวจวัด
1.	ความร้อนในสถานที่ทำงาน (Heat Stress: WBGT)	WBGT Index	ทำการตรวจวัดโดยอุปกรณ์และวิธีการ WBGT Index ซึ่งจะทำติดตั้งเครื่องบริเวณที่พนักงานทำงานสัมผัสกับความร้อนที่ระดับความสูงประมาณ 1.5 เมตร หรือประมาณระดับหน้าอกของผู้ปฏิบัติงานเป็นเวลาประมาณ 2 ชั่วโมง แล้วอ่านค่า Parameter ต่างๆ (Tg Tna Tnwb และ WBGT Index เพื่อนำมาคำนวณหาค่า WBGT Index

4) ผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน

ผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน โครงการปรับปรุงและเพิ่มเต็มการผลิตเยื่อกระดาษ ไอน้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ครั้งที่ 2/2566) มีจำนวน 9 จุดตรวจวัด ได้แก่ จุดตรวจวัดที่มาตรการกำหนด ได้แก่ บริเวณหม้อต้มเยื่อ, บริเวณทำแผ่นเยื่อและการอบแห้ง, บริเวณหม้อไอน้ำสารเคมี กลับคืน Recovery Boiler หน้าราง Spout, บริเวณหน่วยผลิตปูนขาว (Rotary Lime Kiln), บริเวณ Turbine Generator จุดตรวจวัดที่โครงการตรวจวัดเพิ่มเติม ได้แก่ บริเวณ Evaporation, บริเวณ Recausticizing, บริเวณ Gasifier และบริเวณโรงปูนขาว (อาคาร Slacker) ซึ่งทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2566 ดังตารางที่ 3.51

ตารางที่ 3.51 ผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน ครั้งที่ 2/2566

โครงการ ปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ไอน้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์
ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา)
จัดทำรายงานโดย Industrial Service and Lab บริษัท เอส ซี ไอ อีโค เซอร์วิสเชส จำกัด
ระหว่างเดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2566 ถึง เดือนธันวาคม พ.ศ. 2566

วัน/เดือน/ปี	ตำแหน่งตรวจวัด	ลักษณะ/ ประเภทของงาน	ผลการตรวจวัดอุณหภูมิ (°C)	ค่ามาตรฐาน ⁽¹⁾
2 ต.ค. 66	จุดตรวจวัดที่มาตรการฯ กำหนด			≤ 32
	1. บริเวณหม้อต้มเยื่อ	เดินตรวจสอบเครื่องจักร/ จัดบันทึกข้อมูล	24.8	
	2. บริเวณทำแผ่นเยื่อและการอบแห้ง	เดินตรวจสอบเครื่องจักร	30.6	
	3. บริเวณหม้อไอน้ำสารเคมีกลับคืน Recovery Boiler 3.1 หนัาราง Spout	ออกเก็บตัวอย่าง/ จัดบันทึกข้อมูล	25.8	
	4. บริเวณหน่วยผลิตปูนขาว (Rotary Lime Kiln)	เดินตรวจสอบเครื่องจักร/ จัดบันทึกข้อมูล	25.7	
	5. บริเวณ Turbine Generator	ออกเก็บตัวอย่าง/ จัดบันทึกข้อมูล	24.2	
	จุดตรวจวัดที่โครงการตรวจวัดเพิ่มเติม			
	1. บริเวณ Evaporation	ออกเก็บตัวอย่าง/ จัดบันทึกข้อมูล	25.2	
	2. บริเวณ Recausticizing	ออกเก็บตัวอย่าง/ จัดบันทึกข้อมูล	25.2	
	3. บริเวณโรงปูนขาว (อาคาร Slacker)	ออกเก็บตัวอย่าง/ จัดบันทึกข้อมูล	24.9	
	4. บริเวณ Gasifier	เดินตรวจสอบเครื่องจักร/ จัดบันทึกข้อมูล	23.7	

หมายเหตุ (1) : ค่ามาตรฐานที่เข้มจากกฎกระทรวง เรื่อง การกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559
- ลักษณะงานปานกลางต้องมีมาตรฐานระดับความร้อนไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวตบอลบิล (WBGT) ไม่เกิน 32 องศาเซลเซียส

5) สรุปผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน

จากตารางที่ 3.51 ผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน โครงการปรับปรุงและเพิ่มการผลิตเยื่อกระดาษ ไอน้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 (ครั้งที่ 2/2566) มีจำนวน 9 จุดตรวจวัด ได้แก่ บริเวณหม้อต้มเยื่อ, บริเวณทำแผ่นเยื่อและการอบแห้ง, บริเวณหม้อไอน้ำสารเคมีกลับคืน Recovery Boiler หน้าราง Spout, บริเวณหน่วยผลิตปูนขาว (Rotary Lime Kiln), บริเวณ Turbine Generator และจุดตรวจวัดที่โครงการตรวจวัดเพิ่มเติม ได้แก่ บริเวณ Evaporation, บริเวณ Recausticizing, บริเวณ Gasifier และบริเวณโรงปูนขาว (อาคาร Slacker) ซึ่งทำการตรวจวัดเมื่อวันที่ 2 ตุลาคม 2566 พบว่า **ทุกจุดตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่มาตรฐาน** ตามตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ดังนี้ ประเภทยานพาหนะไม่เกิน 32 องศาเซลเซียส โดยปกติส่วนใหญ่บริเวณดังกล่าว จะไม่มีพนักงานปฏิบัติงานอยู่ประจำ โดยพนักงานได้ปฏิบัติงานอยู่ภายในห้องควบคุม มีเครื่องปรับอากาศ และมีป้ายเตือนบริเวณที่มีความร้อนอย่างชัดเจน ซึ่งหากพนักงานจะออกไปปฏิบัติงานนอกห้องควบคุมจะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลทุกครั้ง ได้แก่ ชุดป้องกันความร้อน หน้ากาก และถุงมือป้องกันความร้อนตามที่โรงงานได้กำหนดอย่างเคร่งครัด ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

- **ความร้อน (WBGT)** มีค่าเท่ากับ 23.7-30.6 องศาเซลเซียส
ค่ามาตรฐานไม่เกิน 32 องศาเซลเซียส

เมื่อนำผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงานครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบกับผลตรวจวัดครั้งที่ 1/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563 ดังตารางที่ 3.52 และดังภาพที่ 3.163-3.164 พบว่า

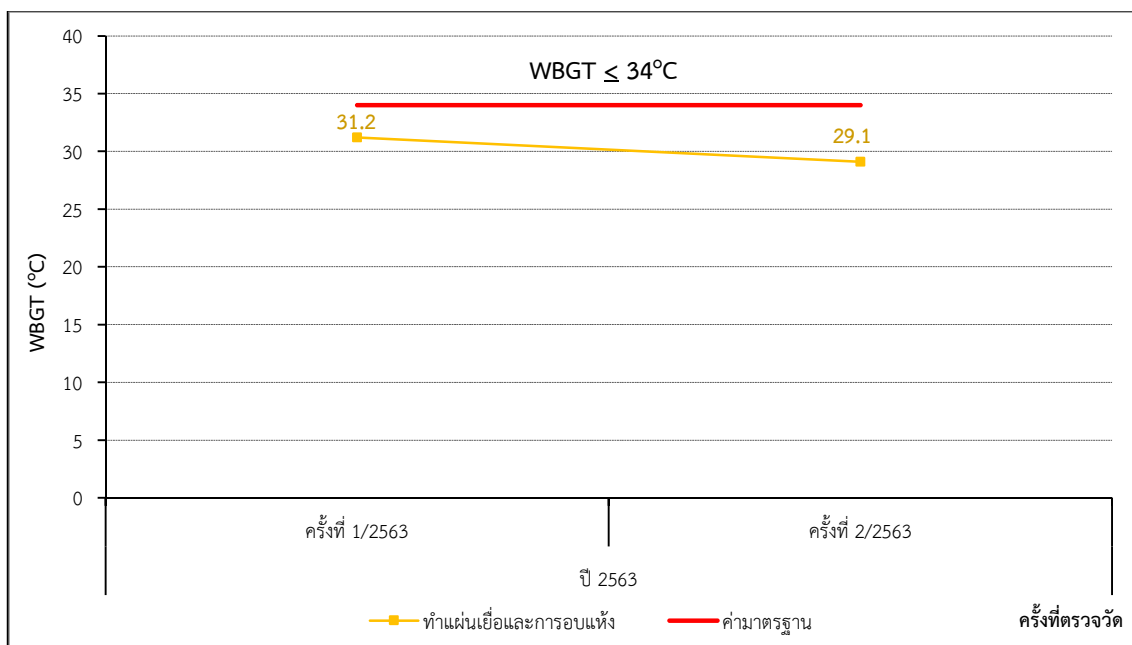
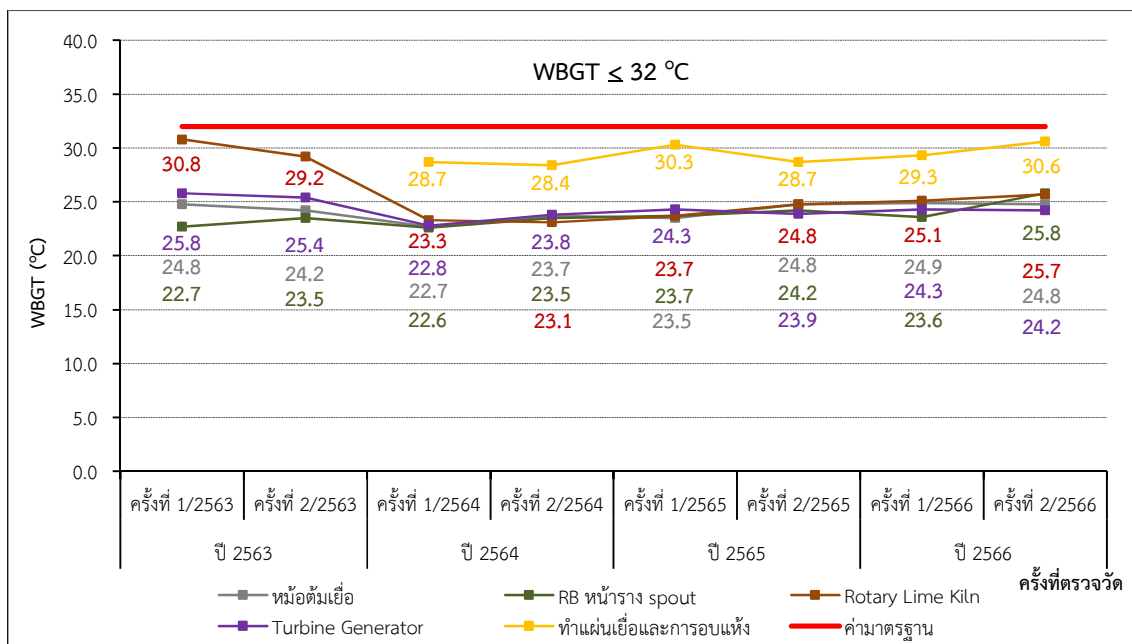
- **ความร้อน (WBGT)** ทุกรายการตรวจวัดมีค่าใกล้เคียงกับผลการตรวจวัดที่ผ่านมา และมีค่าอยู่ในมาตรฐานกำหนด

ตารางที่ 3.52 ผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน ครั้งที่ 2/2566 เปรียบเทียบกับครั้งที่ 1/2566 ครั้งที่ 1-2/2565 ครั้งที่ 1-2/2564 และครั้งที่ 1-2/2563

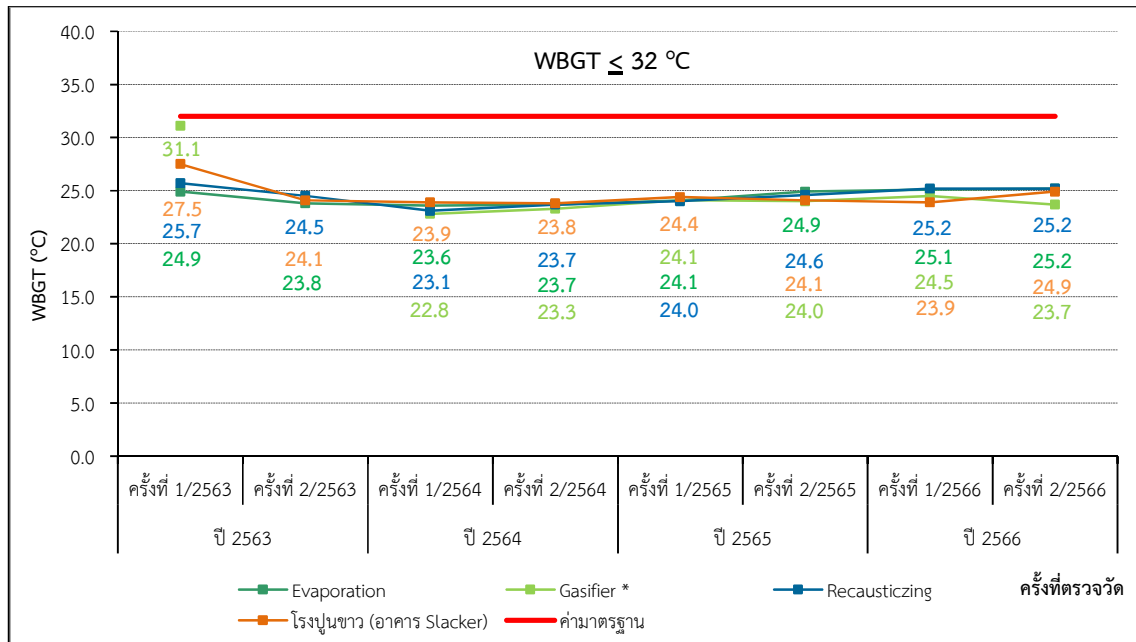
จุดตรวจวัด	ความร้อนในสถานที่ทำงาน WBGT (°C)									
	ครั้งที่ 1/2563	ครั้งที่ 2/2563	ครั้งที่ 1/2564	ครั้งที่ 2/2564	ครั้งที่ 1/2565	ครั้งที่ 2/2565	ครั้งที่ 1/2566	ครั้งที่ 2/2566	ค่ามาตรฐาน ⁽³⁾	ค่ามาตรฐาน ⁽⁴⁾
จุดตรวจวัดที่มาตรการกำหนด										
1. บริเวณหม้อต้มเยื่อ	24.8	24.2	22.7	23.7	23.5	24.8	24.9	24.8	≤32 ⁽¹⁾	≤32 ⁽¹⁾
2. บริเวณทำแผ่นเยื่อและการอบแห้ง	31.2	29.1	28.7	28.4	30.3	28.7	29.3	30.6	≤34 ⁽²⁾	≤32 ⁽¹⁾
3. บริเวณหม้อไอน้ำสารเคมี กลั่นคืน Recovery Boiler										
3.1. หนัาราง Spout	22.7	23.5	22.6	23.5	23.7	24.2	23.6	25.8	≤32 ⁽¹⁾	≤32 ⁽¹⁾
4. บริเวณหน่วยผลิตปูนขาว (Rotary Lime Kiln)	30.8	29.2	23.3	23.1	23.7	24.8	25.1	25.7	≤32 ⁽¹⁾	≤32 ⁽¹⁾
5. บริเวณ Turbine Generator	25.8	25.4	22.8	23.8	24.3	23.9	24.3	24.2	≤32 ⁽¹⁾	≤32 ⁽¹⁾
จุดตรวจวัดที่โครงการตรวจวัดเพิ่มเติม										
1. บริเวณ Evaporation	24.9	23.8	23.6	23.7	24.1	24.9	25.1	25.2	≤32 ⁽¹⁾	≤32 ⁽¹⁾
2. บริเวณ Recausticizing	25.7	24.5	23.1	23.7	24.0	24.6	25.2	25.2	≤32 ⁽¹⁾	≤32 ⁽¹⁾
3. บริเวณ Gasifier	31.1	⁽⁵⁾	22.8	23.3	24.1	24.0	24.5	23.7	≤32 ⁽¹⁾	≤32 ⁽¹⁾
4. บริเวณโรงปูนขาว (อาคาร Slacker)	27.5	24.1	23.9	23.8	24.4	24.1	23.9	24.9	≤32 ⁽¹⁾	≤32 ⁽¹⁾

- หมายเหตุ**
- (1) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ตามการประเมินภาระงาน ประเภทงานปานกลาง (201-350 Kcal/hr.)
 - (2) : ค่ามาตรฐานที่นำมาจากประกาศกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อม ในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2549 และกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ตามการประเมินภาระงานประเภทงานเบา (≤ 200 Kcal/hr.)
 - (3) : เปลี่ยนแปลงค่ามาตรฐาน ตามการประเมินภาระงาน ในครั้งที่ 1/2563-2/2563
 - (4) : เปลี่ยนแปลงค่ามาตรฐาน ตามการประเมินภาระงาน ในครั้งที่ 1/2564-2/2566
 - (5) : เนื่องจาก Process ไม่เดิน

6) กราฟแสดงผลการตรวจวัดความร้อนในสถานที่ทำงาน



ภาพที่ 3.163 ผลการตรวจวัดความร้อน (Heat Stress) ในสถานที่ทำงาน (จุดตรวจวัดที่มาตรการกำหนด)

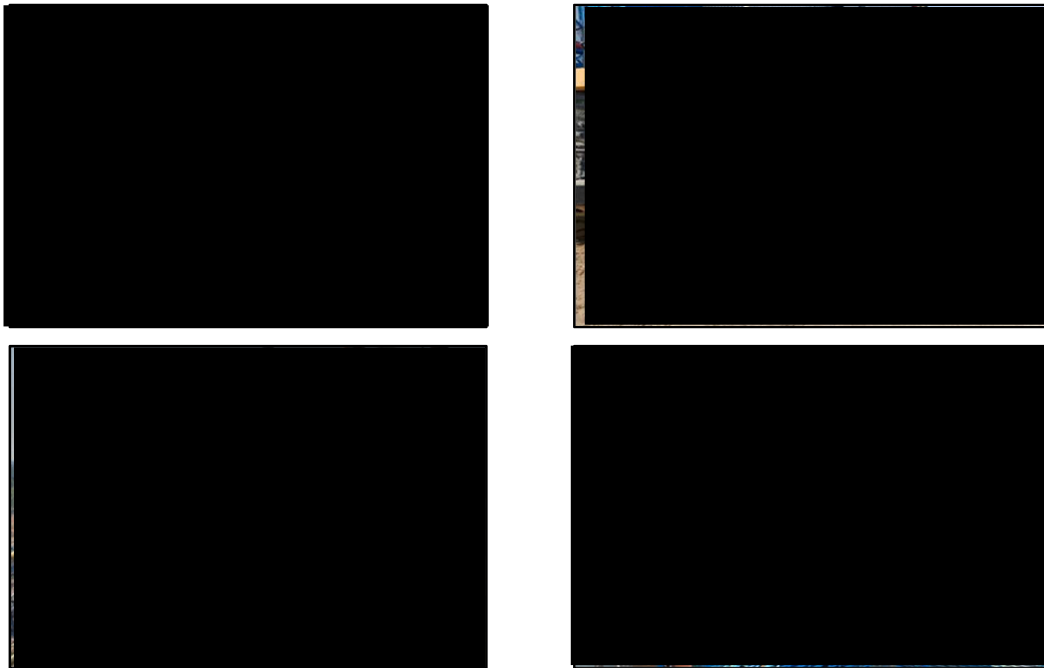


หมายเหตุ : * บริเวณ Gasifier ครั้งที่ 2/2563 ไม่มีการตรวจวัด เนื่องจาก Process ไม่เดิน

ภาพที่ 3.164 ผลการตรวจวัดความร้อน (Heat Stress) ในสถานที่ทำงาน
(จุดตรวจวัดที่โครงการตรวจวัดเพิ่มเติม)

3.9 การอบรมดับเพลิงและการฝึกซ้อมดับเพลิง

การอบรมดับเพลิงและการฝึกซ้อมดับเพลิงของ โครงการปรับปรุงและเพิ่มเติมการผลิตเยื่อกระดาษ ไอน้ำและไฟฟ้า ขนาด 15 เมกะวัตต์ บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงงานวังศาลา) ซึ่งจัดให้มีการ อบรมดับเพลิงและฝึกซ้อมดับเพลิงเป็นประจำทุกปี สำหรับปี 2566 ทางโครงการทำการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินการ ระวังเหตุสารเคมีรั่วไหลเมื่อวันที่ 17 กุมภาพันธ์ 2566 บริเวณแผนกผลิตเยื่อกระดาษ, วันที่ 13 กุมภาพันธ์ 2566 บริเวณผลิตเยื่อและแผนกประกันคุณภาพเยื่อ, วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2566 บริเวณแผนกผลิตน้ำยาเคมีกลับคืน, วันที่ 1 มีนาคม 2566 บริเวณแผนกวัตถุดิบและคลังสินค้า และทำการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เกี่ยวกับการระเบิดหม้อไอน้ำเมื่อวันที่ 28 มีนาคม 2566 และทำการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน เกี่ยวกับสารกัมมันตรังสีเมื่อวันที่ 31 มีนาคม 2566 และทำการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟเมื่อ วันที่ 25 กันยายน 2566 ดังแสดงในเอกสารแนบที่ 2.51 ซึ่งจากการอบรมและการฝึกซ้อมสรุปได้ว่า พนักงาน ทุกคนมีความพร้อมเพียงพอ และความตั้งใจในการอบรมและการฝึกซ้อมเป็นอย่างดี แต่ต้องเพิ่มความเป็นบท ละครในการฝึกซ้อมให้มากขึ้น เพื่อความสมจริงในการฝึกซ้อม และเข้าใจในการปฏิบัติตามวิธีการปฏิบัติงาน (WI) และการปฏิบัติจริงได้อย่างถูกต้อง ซึ่งจากการประเมินหลักการฝึกอบรมและปฏิบัติอยู่ในระดับที่ดี



ภาพที่ 3.165 การอบรมดับเพลิงและการฝึกซ้อมดับเพลิง ประจำปี 2566

3.10 การศึกษาคุณภาพชีวิต สภาพสังคม และเศรษฐกิจ

3.10.1 การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของชุมชน

การสำรวจความคิดเห็นของชุมชน บริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา) ทำการสำรวจปีละ 1 ครั้ง สำหรับปี 2566 ได้ดำเนินการสำรวจเมื่อวันที่ 9-10 และ 27-28 สิงหาคม 2566 โดยดำเนินการเก็บแบบสอบถาม รวบรวมข้อมูลผ่านการสัมภาษณ์แบบเผชิญหน้า (Face-to-Face Interview) ดังเอกสารแนบที่ 3.6 เพื่อนำข้อมูลที่ได้รับจากการสำรวจผลกระทบจากการดำเนินการโครงการ ความคิดเห็นต่อมาตรการรวมทั้งข้อเสนอแนะด้านต่างๆ ไปปรับปรุงแก้ไขมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และปรับปรุงการดำเนินงานให้มีประสิทธิภาพ และสอดคล้องกับความคิดเห็นของประชาชนมากที่สุด

การสำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของกลุ่มชุมชนและหน่วยงานราชการท้องถิ่นและพื้นที่อำเภอไทรโยค ประจำปี 2566 ของบริษัท ผลิตภัณฑ์กระดาษไทย จำกัด (โรงเยื่อวังศาลา) ครอบคลุมพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร โดยกลุ่มชุมชนครอบคลุมพื้นที่ 2 อำเภอได้แก่ อำเภอท่าม่วง และอำเภอท่ามะกา จังหวัดกาญจนบุรี โดยขอบเขตการปกครองในอำเภอท่าม่วง ประกอบด้วย เทศบาลตำบลวังศาลา เทศบาลตำบลวังขนาย องค์การบริหารส่วนตำบลท่ามะคร้อ องค์การบริหารส่วนตำบลพังตรุ และองค์การบริหารส่วนตำบลบ้านใหม่ ส่วนขอบเขตการปกครองที่อำเภอท่ามะกา ประกอบด้วย องค์การบริหารส่วนตำบลท่ามะกา องค์การบริหารส่วนตำบลแสนตอ องค์การบริหารส่วนตำบลตะคร้อเอน เทศบาลเมืองท่าเรือพระแท่น และองค์การบริหารส่วนตำบลห้วยเหินยว รวมทั้งหมด 55 ชุมชน และได้ดำเนินการสำรวจกลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่นและสถานประกอบการ รวมทั้งหมด 24 ราย ดังตารางที่ 3.53-3.54 ตลอดจนได้ทำการศึกษา ระดับความพึงพอใจของชุมชนต่อโรงงาน SCG Packaging การดำเนินกิจกรรมด้านเศรษฐกิจ กิจกรรมด้านสิ่งแวดล้อม กิจกรรมด้านสังคม กิจกรรมด้านการสื่อสารประชาสัมพันธ์ กิจกรรมด้านการบริหาร และกายภาพ และนำผลการสำรวจมาวิเคราะห์ และประมวลผลสำรวจ ข้อคิดเห็นในภาพรวมหรือที่เรียกว่า ดัชนีความพึงพอใจของชุมชนต่อโรงงาน (Community Satisfaction Index; CSI) พบว่า ทุกด้านที่มีการสำรวจมีระดับความพึงพอใจอยู่ในเกณฑ์สูง คือ 98% ดังตารางที่ 3.55 มีรายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 3.53 พื้นที่เป้าหมายและขนาดตัวอย่าง

โรงงานเอสซีจี วังศาลา	ขนาดตัวอย่าง (ราย) ปี 2563				ขนาดตัวอย่าง (ราย) ปี 2564	ขนาดตัวอย่าง (ราย) ปี 2565	ขนาดตัวอย่าง (ราย) ปี 2566
	Option A (ปี 2562)	Option A+GI5 (Booster)	Option B	Option B+ GI5 (Booster)			
กลุ่มชุมชน (ประชาชน+ผู้นำความคิด)	400	562	928	1,015	928	929	391
กลุ่มประชาชน	235	397	763	850	763	764	226
กลุ่มผู้นำชุมชน	165	165	165	165	165	165	165
กลุ่มหน่วยงานราชการท้องถิ่น	6	6	6	6	16	16	16
กลุ่มหน่วยงานในพื้นที่อำเภอไทรโยค	21	21	21	21	-	-	-
กลุ่มสถานประกอบการใกล้เคียง	1	1	1	1	8	8	8
รวมกลุ่มเป้าหมายทั้งหมด	428	590	956	1,043	952	953	415

หมายเหตุ : การ Booster สำหรับตำบลที่มีการสำรวจ 1 หมู่บ้าน/ชุมชน กำหนดขนาดตัวอย่าง 25 ราย (CL: 80%)

ตารางที่ 3.54 ขนาดตัวอย่าง ปี 2566 – กลุ่มประชาชน และกลุ่มผู้นำความคิด

			Option D						
			คำนวณตัวอย่างแยกกลุ่มประชาชน กับกลุ่มผู้นำชุมชน กลุ่มประชาชนคำนวณตัวอย่าง จำแนกตามพื้นที่เขตการปกครอง แบ่งเป็นเขตเทศบาล (CL.95%) และนอกเขตเทศบาล (CL.95%) (Bootster อปท. ไม่น้อยกว่า 50)						
โรงงานเอสซีจี วังศาลากลุ่มชุมชน	จำนวนครัวเรือน (หลัง)	จำนวนหมู่บ้าน	กลุ่มประชาชน				กลุ่มผู้นำชุมชน	กลุ่มประชาชน+กลุ่มผู้นำชุมชน	
			ขนาดตัวอย่าง (ราย)	รัศมี 0-3 กม.	รัศมี 3-5 กม.	CL.	ขนาดตัวอย่าง (ราย)	ขนาดตัวอย่างรวมทั้งหมด (ราย)	CL.
รวมกลุ่มชุมชน	17,395	55	226	136	90	93%	165	391	95%
รวมกลุ่มชุมชน-พื้นที่เขตเทศบาล	10,314	40	133	79	54	91%	90	223	93%
รวมกลุ่มชุมชน-พื้นที่นอกเขตเทศบาล	7,081	15	93	57	36	89%	75	168	92%
อ. ท่าม่วง	8,305	22	121	89	32		66	187	
เทศบาลตำบลวังศาลา	5,113	10	88	79	9		30	118	
เทศบาลตำบลวังขนาย	864	2	7	0	7		6	13	
องค์การบริหารส่วนตำบลท่าตะคร้อ	1,231	7	16	10	6		21	37	
เทศบาลตำบลสำโรง (ตำบลพังตรู)	704	2	6	0	6		6	12	
องค์การบริหารส่วนตำบลบ้านใหม่	393	1	4	0	4		3	7	
อ.ท่ามะกา	9,090	33	105	47	58		99	204	
เทศบาลตำบลท่ามะกา	165	1	1	0	1		3	4	
องค์การบริหารส่วนตำบลแสนตอ	4,124	13	57	39	18		39	96	
องค์การบริหารส่วนตำบลตะคร้อเอน	1,333	4	16	8	8		12	28	
เทศบาลเมืองท่าเรือพระแท่น	3,004	14	26	0	26		42	68	
เทศบาลตำบลห้วยเหนียว	464	1	5	0	5		3	8	

หมายเหตุ : สำหรับตำบลที่มีการสำรวจ 1 หมู่บ้าน/ชุมชน กำหนดขนาดตัวอย่าง 25 ราย (CL. 80%)

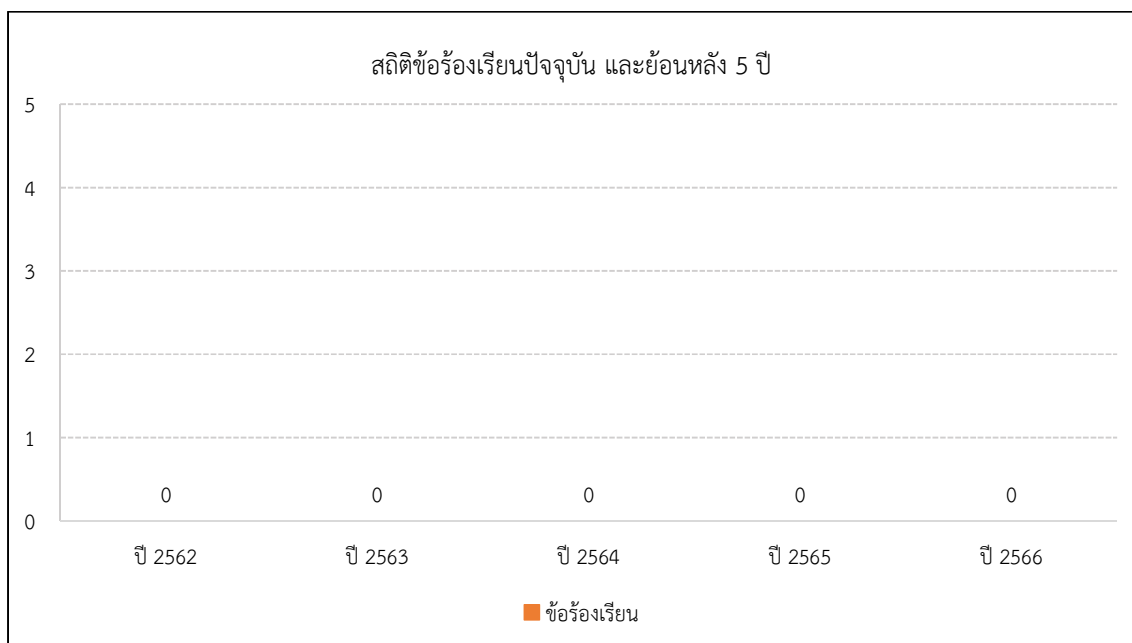
ตารางที่ 3.55 การประเมินดัชนีความพึงพอใจของชุมชนของ เอสซีจี แพคเกจจิ้ง โรงงานงานวังศาลา

Community Satisfaction Index	ประจำปี 2566	
	Awareness (A _i)	Highly Sat. (S _i =Rate 8-10)
การดำเนินงานด้านเศรษฐกิจ (EC = Economic)	95%	100%
การดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม (E = Environmental)	95%	100%
การดำเนินงานด้านสังคม (S = Social)	100%	100%
การดำเนินงานด้านกายภาพ (P = Physical)	90%	100%
การดำเนินงานด้านการบริหารจัดการ (M = Management)	93%	100%
การดำเนินงานด้านการสื่อสารประชาสัมพันธ์ (I = Infirmation)	100%	98%
Index	98%	

หมายเหตุ : เกณฑ์ : สูง (80% - 100%) ปานกลาง (70% - 79%) ต่ำ (0% - 69%)

3.10.2 รวบรวมข้อร้องเรียนจากชุมชน

โครงการมีเจ้าหน้าที่ชุมชนสัมพันธ์เพื่อประชาสัมพันธ์ ติดตาม รับเรื่องร้องเรียน จากชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ และรวบรวมข้อร้องเรียน วิเคราะห์ปัญหา พร้อมการติดตามผลการแก้ไขปัญหาข้อร้องเรียนจากชุมชนและภายในโครงการ รวมทั้งแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำ สรุปรวบรวมผลปีละ 1 ครั้ง โดยระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2566 ไม่พบปัญหาข้อร้องเรียนจากชุมชน และเปรียบเทียบกับข้อร้องเรียนปี 2566-2562 ดังภาพที่ 3.166 และเอกสารแนบที่ 2.27



ภาพที่ 3.166 สถิติข้อร้องเรียน