

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 3

ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษ ของบริษัท ปัญญาพล พัลฟ์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ระยะดำเนินการประจำเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ประกอบด้วย คุณภาพอากาศ เสียง คุณภาพน้ำ คุณภาพดิน ทรัพยากรนิเวศวิทยา และอาชีวอนามัย

3.1 วัตถุประสงค์

1) เพื่อติดตามตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการตามที่กำหนดไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษ ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว

2) เพื่อนำผลการตรวจติดตามคุณภาพสิ่งแวดล้อมไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน หรือเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และนำไปกำหนดเป็นแนวทางในการวางแผนการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมต่อไป

3) เพื่อเป็นข้อมูลเฝ้าระวังปัญหาที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพพนักงานและผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนโดยรอบโครงการ

3.2 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การดำเนินงานตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษ ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ หนังสือเลขที่ วพ 0504/4435 ลงวันที่ 3 เมษายน 2535 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 3.2-1

ตามหนังสือเห็นชอบรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้กำหนดให้มีการรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เป็นประจำทุก 6 เดือน ดังนั้น เพื่อเป็นการปฏิบัติตามข้อกำหนด โครงการจึงกำหนดให้มีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ฉบับนี้ขึ้น เพื่อเป็นการรายงานผลการปฏิบัติระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 โดยมีรายละเอียดดังตารางที่ 3.3-1 โดยได้ทำการรวบรวมผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมจากหน่วยงานตรวจวัดที่ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์กับกรมโรงงานอุตสาหกรรม ได้แก่ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่นเซอร์วิส จำกัด บริษัท ปัญญาพล พัลฟ์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน) บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด บริษัท อีโค คอนสตรัคชั่น จำกัด และบริษัท สไมล์ แล็บบอราทอรี จำกัด ในรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม แสดงดังภาคผนวก ค เอกสารรับรองห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน และเอกสารสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด แสดงดังภาคผนวก ง รายละเอียดวิธีการตรวจวัดและวิธีการวิเคราะห์แสดงดังตารางที่ 3.2-3

ตารางที่ 3.2-1 ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานอุตสาหกรรมเอื้อและกระดาษ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	บริเวณที่ทำการตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการดำเนินโครงการ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- ตรวจวัดฝุ่น, SO ₂ , H ₂ S, CH ₃ SH, และ CH ₃ SSCH ₃ พร้อมทิศทางและความเร็วลม	- จุดตรวจวัดรวม 3 จุด • บ้านหมู่ 1 ตำบลแคตก • โรงเรียนวัดศิริสุขาราม • โรงเรียนวัดสุนทราราม	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 3 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนมิถุนายน และช่วงเดือนพฤศจิกายนถึงเดือนธันวาคม	- ตรวจวัดตามมาตรการกำหนด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ โรงเรียนวัดศิริสุขาราม และโรงเรียนวัดสุนทราราม ซึ่งไม่ได้ตรวจวัดบริเวณบ้านหมู่ 1 ตำบลแคตก เนื่องจากชุมชนหนาแน่น ไม่สะดวกให้ตั้งจุดตรวจวัดจึงขอให้โครงการย้ายจุดตรวจวัดเป็นวัดหรือโรงเรียนแทน ทางโครงการจึงตรวจวัดเพิ่มเติมจากมาตรการกำหนด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ โรงเรียนวัดขุนจำธรรมาราม (ตั้งตรวจวัดแทนบ้านหมู่ 1 ตำบลแคตก) และหมู่บ้านเวลเนสซิตี้ (ตั้งจุดตรวจวัดเนื่องจากหมู่บ้านร้องขอให้ตรวจวัดภายในหมู่บ้าน) ดำเนินการระหว่างวันที่ 30 เมษายน-3 พฤษภาคม 2567 รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.3.1 ผลการตรวจวัดพบว่า TSP และ SO ₂ มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ส่วน CO มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และ NO ₂ ค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	บริเวณที่ทำการตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการดำเนินโครงการ
1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ (ต่อ)				- การตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม จำนวน 2 สถานี ได้แก่ โรงเรียนวัดสุนทราราม และหมู่บ้านเวเลนส์ดี ผลการตรวจวัด พบว่า โรงเรียนวัดสุนทราราม ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศใต้ และทิศตะวันออกเฉียงใต้ ความเร็วลมมีค่าระหว่าง 0.4-1.8 เมตร/วินาที อุณหภูมิเฉลี่ย 34.8-35.6 องศาเซลเซียส ความดันบรรยากาศเฉลี่ย 756.16-756.57 มิลลิเมตรปรอท และหมู่บ้านเวเลนส์ดี ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศทิศตะวันออกเฉียงใต้ และทิศตะวันตกเฉียงใต้ ความเร็วลมมีค่าระหว่าง 0.4-1.8 เมตร/วินาที อุณหภูมิเฉลี่ย 33.2-34.1 องศาเซลเซียส ความดันบรรยากาศเฉลี่ย 756.28-756.41 มิลลิเมตรปรอท
1.2 คุณภาพอากาศจากปล่อง	- ตรวจวัดฝุ่น, H ₂ S, SO ₂ , CH ₃ SH และ CH ₃ SSCH ₃	- ปล่องทั้ง 2 ปล่อง ของโครงการ • ปล่องของ Recovery Boiler • ปล่องของ Power Boiler	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง พร้อม ๆ กับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- ตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องจำนวน 2 ปล่อง ในวันที่ 3 พฤษภาคม 2567 รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.3.2 ผลการตรวจวัด พบว่า ค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549
	- ตรวจวัด SO ₂ , H ₂ S, CH ₃ SH และ CH ₃ SSCH ₃	- ปล่องของ Smelt Dissolving Tank	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง พร้อม ๆ กับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- ตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง Smelt Dissolving Tank ในวันที่ 3 พฤษภาคม 2567 รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.3.2 ผลการตรวจวัดพบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2566

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	บริเวณที่ทำการตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการดำเนินโครงการ
1.3 บันทึกสถิติ EP Trip	- ให้มีรายละเอียดของวันที่ ระยะเวลาและสาเหตุของการ Trip	- เครื่องดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ (EP)	- ทุกครั้งที่เกิด EP Trip	- ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ได้บันทึกสถิติ EP Trip ทุกครั้งที่พบความผิดปกติ ซึ่งพบความผิดปกติ คือ พบการทำงานของเครื่องดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิตย์ (Electrostatic Precipitator; ESP) แผนก Recovery Plant จำนวน 3 ครั้ง และแผนก Co-Gen จำนวน 1 รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.3.3
2. เสียง ตรวจวัดระดับเสียง ชุมชนใกล้เคียงโครงการ	Leq 24 hr	- จุดตรวจวัดรวม 2 จุด • โรงเรียนขุนจำธรรมาราม • โรงเรียนวัดสุนทราราม	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง พร้อม ๆ กับการตรวจวัดคุณภาพ อากาศในบรรยากาศ	- ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ได้แก่ โรงเรียนวัดสุนทราราม โรงเรียนวัดขุนจำธรรมาราม และหมู่บ้านเวเลนเนสซีดี ระหว่างวันที่ 30 เมษายน-3พฤษภาคม 2567 รายละเอียด แสดงในหัวข้อ 3.3.4 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียง โดยทั่วไป

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	บริเวณที่ทำการตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการดำเนินโครงการ
3. คุณภาพน้ำ 3.1 คุณภาพน้ำเสียก่อน เข้าระบบบำบัด หลังการบำบัดแต่ละ ชั้น และหลังผ่าน ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตรวจวัดค่า BOD, COD, DO, SS, Conductivity, Na, อุณหภูมิ, pH, อัตราการไหล, TOC, NO ₃ -N, NH ₃ -N, สี และ SAR (Sodium Absorption Ratio)	- จุดตรวจวัดรวม 7 จุด ได้แก่ • จุดที่ 1 ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย • จุดที่ 2 หลังผ่านบ่อดกตะกอนที่ 1 • จุดที่ 3 หลังผ่านบ่อปรับสภาพ • จุดที่ 4 หลังผ่านบ่อเติมอากาศ • จุดที่ 5 หลังผ่านบ่อดกตะกอนที่ 2 • จุดที่ 6 จุลรวมน้ำทิ้งจากโรงเยื่อและโรงกระดาษ • จุดที่ 7 หลังผ่านบ่อดกน้ำทิ้ง (Polishing Pond)	- เดือนละ 2 ครั้งในช่วงแรกของการเกิดระบบบำบัดน้ำเสีย และเดือนละ 1 ครั้ง เมื่อระบบเข้าที่และคุณภาพน้ำทิ้งอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (BOD ไม่เกิน 20 มก./ล. และ SS ไม่เกิน 30 มก./ล.)	- การตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด หลังการบำบัดแต่ละชั้น และหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 7 จุด ได้แก่ จุดที่ 1 ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย จุดที่ 2 หลังผ่านบ่อดกตะกอนที่ 1 จุดที่ 3 หลังผ่านบ่อปรับสภาพ จุดที่ 4 หลังผ่านบ่อเติมอากาศ จุดที่ 5 หลังผ่านบ่อดกตะกอนที่ 2 จุดที่ 6 จุลรวมน้ำทิ้งจากโรงเยื่อและโรงกระดาษ และจุดที่ 7 หลังผ่านบ่อดกน้ำทิ้ง (Polishing Pond) ดำเนินการตรวจวัดเป็นประจำทุกเดือน รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.3.5 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตเยื่อและโรงงานผลิตกระดาษ พ.ศ. 2561 และบีโอไออยู่ในเกณฑ์กำหนดตามเงื่อนไขใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน หนังสือเลขที่ ป./6/3/2536 วันที่ 30 สิงหาคม 2536 กระทรวงอุตสาหกรรม ของบริษัท ปัญจพล พัลท์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	บริเวณที่ทำการตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการดำเนินโครงการ
3.2 คุณภาพน้ำในแม่น้ำแควน้อย	- ตรวจวัด BOD, COD, DO, pH, SS, Coliform Bacteria, NO ₃ -N, NH ₃ -N, และ Conductivity	- จุดตรวจวัดรวม 3 จุด - จุดปล่อยน้ำจากคลองชลประทาน (ซึ่งรับน้ำทั้งจากโครงการ) ลงสู่แม่น้ำแควน้อย - เหนือจุดปล่อย 500 เมตร - ใต้จุดปล่อย 500 เมตร	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดไป	- การตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำแควน้อย จำนวน 3 จุด ได้แก่ จุดปล่อยน้ำจากคลองชลประทาน (ซึ่งรับน้ำทั้งจากโครงการ) ลงสู่แม่น้ำน้อย เหนือจุดปล่อย 500 เมตร และได้จุดปล่อย 500 เมตร ดำเนินการตรวจวัดเป็นประจำทุกเดือน รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.3.6 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)
4. คุณภาพดิน ทำงานทดลองปลูกข้าวเพื่อวิเคราะห์การเจริญเติบโตของต้นข้าว ผลผลิต และคุณสมบัติของดิน	- ความเป็นกรด-ด่าง การนำไฟฟ้า ปริมาณอินทรีย์วัตถุ ฟอสฟอรัส โพแทสเซียม แคลเซียม โซเดียม แมกนีเซียม และ SAR (Sodium Absorption Ratio)	- แปลงทดลอง	- ตลอดไป โดยติดตามผลการทดลอง เดือนละ 1 ครั้ง และรวบรวมผลการทดลองนำเสนอต่อ วล. ทุก 6 เดือน ตั้งแต่เริ่มก่อสร้างโครงการ และตลอดเวลาดำเนินการ	- การตรวจวัดคุณภาพดินในแปลงทดลองปลูกข้าว ซึ่งปัจจุบันโครงการไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพดินในแปลงทดลองปลูกข้าว แต่ในวันที่ 1 สิงหาคม 2565 ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพดิน 4 บริเวณ ได้แก่ Monitoring Well 3-6 (MW03-06) รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.3.7 พบว่า ค่าอยู่ในเกณฑ์ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	บริเวณที่ทำการตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการดำเนินโครงการ
5. ทรัพยากร นิเวศวิทยา ศึกษาสิ่งมีชีวิตในน้ำ	- สัตว์หน้าดิน แพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์	- จุดตรวจวัดเดียวกับจุดตรวจวัด คุณภาพน้ำในแม่น้ำน้อย	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน และช่วงฤดูแล้ง	- การศึกษาทรัพยากรนิเวศวิทยาในแม่น้ำน้อย จำนวน 3 จุด ได้แก่ จุดปล่อยน้ำจากคลองชลประทาน (ซึ่งรับน้ำทั้งจากโครงการ) ลงสู่แม่น้ำน้อยเหนือจุดปล่อย 500 เมตร และได้จุดปล่อย 500 เมตร เพื่อหาศึกษาแพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์ ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ไม่ได้ทำการศึกษาสัตว์หน้าดิน ดำเนินการในวันที่ 13 มีนาคม 2567 รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.3.8 - แพลงก์ตอนพืช : พบแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 4 ดิวิชัน 19 สกุล โดยโดย สาหร่ายสีเขียว (Chlorophyta) พบ 5 สกุล สาหร่ายไดอะตอม (Bacillariophyta) พบ 10 สกุล สาหร่ายยูกลีนาอยด์ (Euglenophyta) พบ 2 สกุล และสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน (Cyanophyta) พบ 2 สกุล คิดเป็นร้อยละ 40.2, 32.7, 16.1 และ 11.1 ตามลำดับ โดยมีปริมาณ ความหนาแน่นรวมทั้งหมด 855.0×10^3 เซลล์/ลิตร/วินาที หรือความหนาแน่นเฉลี่ยทั้งหมด 15.0×10^3 เซลล์/ลิตร/วินาที - แพลงก์ตอนสัตว์ : พบแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด 4 ไฟลัม (phylum) 10 สกุล (genus) โดยไฟลัมโรติเฟอร์ (Rotifera) พบ 5 สกุล ไฟลัมแอนเนลิดา (Annelida) พบ 1 สกุล ไฟลัมอาร์โธรพอดา (Arthropoda) พบ 2 สกุล และไฟลัมโพรโตซัว (Protozoa) พบ 2 สกุล คิดเป็นร้อยละ 41.0, 26.9, 21.2 และ 10.9 ตามลำดับ โดยมีปริมาณความหนาแน่น แพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด 446.3×10^3 เซลล์/ลิตร/วินาที หรือความหนาแน่นเฉลี่ยทั้งหมด 14.9×10^3 เซลล์/ลิตร/วินาที

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	บริเวณที่ทำการตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการดำเนินโครงการ
6. อาชีวอนามัย 6.1 ตรวจสอบสุขภาพ อนามัยทั่วไป	- น้ำหนักและส่วนสูง เลือด ความดันโลหิต สายตา การได้ยิน และ ความจุปอด	- พนักงานทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง (พนักงานเข้าใหม่ ต้องได้รับการตรวจสอบสุขภาพ ก่อนเข้าปฏิบัติงานทุกคน)	- การตรวจสอบสุขภาพพนักงานโครงการกำหนดให้มีการตรวจสอบสุขภาพเป็นประจำทุกปี โดยพนักงานทุกคนจะได้รับการตรวจสอบสุขภาพในรายการตรวจร่างกายทั่วไป ดัชนีมวลกาย ประวัติแพ้ยา ประวัติโรคประจำตัว เอกซเรย์ทรวงอก ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC) ระดับน้ำตาลในเลือด ระดับไขมันในเลือด การทำงานของไต ระดับกรดยูริกในเลือด ปัสสาวะสมบูรณ์แบบ (UA) สายตา (VA) ตาบอดสี สมรรถภาพการทำงานของปอด สมรรถภาพการได้ยิน ผลการตรวจสอบสุขภาพล่าสุดเมื่อวันที่ 7-8 พฤศจิกายน 2566 รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.3.9
6.2 ตรวจสอบสภาพแวดล้อม ในการทำงาน	- ระดับเสียงในบริเวณทำงาน - ระดับความร้อนในบริเวณทำงาน	- ตรวจวัด 1 จุด ที่บริเวณเครื่องสับ ชิ้นไม้ (Chipper) - ตรวจวัด 1 จุด ที่บริเวณหม้อต้ม เยื่อ (Digester)	- ตรวจวัดปีละ 2 ครั้ง ในช่วง เดือนกุมภาพันธ์ ถึงเดือน มิถุนายน และช่วงเดือน พฤศจิกายน ถึงเดือนธันวาคม	- การตรวจคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน : ค่าอยู่ใน เกณฑ์ ตาม OSHA (The Occupational Safety and Health Administration) รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.3.9 - การตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างบริเวณพื้นที่ทำงาน : ดำเนินการตรวจวัดแบบจุดทั้งหมด 23 จุด และ ดำเนินการตรวจวัดแบบพื้นที่ทั้งหมด 1 จุด ดำเนินการ ตรวจวัดในวันที่ 4 เมษายน 2567 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561 รายละเอียด แสดงในหัวข้อ 3.3.9

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	บริเวณที่ทำการตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการดำเนินโครงการ
6.2 ตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน (ต่อ)				- การตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณพื้นที่ทำงาน : ดำเนินการตรวจวัด 6 จุด ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 4 เมษายน 2567 มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.3.9 - การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน : ดำเนินการตรวจวัด 5 อาคาร จำนวน 10 จุด Leq 8 hr. มี 3 จุด ผลการตรวจวัดเกินมาตรฐานกำหนด ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.3.9
6.3 บันทึกสถิติเกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุพร้อมสาเหตุที่เกิดขึ้น รวมทั้งผลการตรวจสอบสุขภาพอนามัยที่ได้รับการตรวจสอบสุขภาพประจำปี แล้วใช้ผลที่บันทึกไว้เป็นข้อมูลพื้นฐานสำหรับกำหนดมาตรการป้องกัน/แก้ไขต่อไป	- สถิติ เกี่ยวกับการเกิดอุบัติเหตุพร้อมสาเหตุที่เกิดขึ้น - การตรวจสอบสุขภาพอนามัยที่ได้รับการตรวจสอบสุขภาพประจำปี	- พนักงานภายในโครงการ	- ดำเนินการโดยตลอด	- โครงการได้ทำการบันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นภายในโครงการทุกครั้ง พร้อมทำการบันทึกสาเหตุ จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ ความเสียหายต่อทรัพย์สิน และแนวทางการแก้ไข เพื่อป้องกันไม่ให้อุบัติเหตุเกิดซ้ำซึ่งในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 พบว่า เกิดอุบัติเหตุ จำนวน 11 ครั้ง ซึ่งได้รับการบาดเจ็บถึงขั้นหยุดงาน จำนวน 1 ครั้ง รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.3.9

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ) ผลการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ระยะดำเนินการ) โครงการโรงงานอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีตรวจวัด	บริเวณที่ทำการตรวจวัด	ระยะเวลา/ความถี่	ผลการดำเนินโครงการ
6.4 บันทึกสถิติจำนวนพนักงานที่เข้ารับการรักษาพยาบาล โดยระบุชนิดของการเจ็บป่วยให้ชัดเจน	- สถิติจำนวนพนักงานที่เข้ารับการรักษาพยาบาล	- สถานพยาบาลของโครงการ	- ตลอดไป	- โครงการได้ทำการบันทึกสถิติเข้ารับการรักษาห้องพยาบาลภายในโครงการทุกครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.3.9 พบว่า ส่วนใหญ่พนักงานเข้ามารับการรักษาห้องพยาบาลจากอาการเจ็บป่วยกระดูกและกล้ามเนื้อ รองลงมาทางเดินหายใจ ทำแผล ตามลำดับ
6.5 ให้มีการรวบรวมข้อมูลการเจ็บป่วยของประชากรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการสำหรับความเจ็บป่วยเกี่ยวกับโรคทางเดินหายใจให้แยกแสดงสาเหตุของโรคดังกล่าวด้วย (ถ้ามีการแยกสาเหตุ)	- ข้อมูลการเจ็บป่วยของประชากรที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการ	- สถานพยาบาลบริเวณใกล้เคียงโครงการ เช่น สถานีอนามัยตำบลห่อหมก สถานีอนามัยตำบลช่างเหล็ก รวมทั้งโรงพยาบาลประจำอำเภอ เป็นต้น	- ตลอดไป	- การรวบรวมสถิติผู้ป่วยตามกลุ่มสาเหตุโรคจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห่อหมกเป็นประจำทุกเดือน ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 รายละเอียดแสดงในหัวข้อ 3.3.9 พบว่า ส่วนใหญ่เกิดการเจ็บป่วยโรคความดันโลหิต รองลงมา เยื่อจมูกและลำคออักเสบ และไขมันในเลือดสูง ที่มีได้ระบุรายละเอียด ตามลำดับ

3.3 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3.3.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตรวจวัดตามมาตรการกำหนด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ โรงเรียนวัดศิริสุธาราม และโรงเรียนวัดสุนทราราม ซึ่งไม่ได้ตรวจวัดบริเวณบ้านหมู่ 1 ตำบลแคตก เนื่องจากชุมชนหนาแน่น ไม่สะดวกให้ตั้งจุดตรวจวัดจึงขอให้โครงการย้ายจุดตรวจวัดเป็นวัดหรือโรงเรียนแทน ทางโครงการจึงตรวจวัดเพิ่มเติมจากมาตรการกำหนด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ โรงเรียนวัดขุนจำธรรมาราม (ตั้งตรวจวัดแทนบ้านหมู่ 1 ตำบลแคตก) และหมู่บ้านเวลเนสซิตี้ (ตั้งจุดตรวจวัดเนื่องจากหมู่บ้านร้องขอให้ตรวจวัดภายในหมู่บ้าน) เพื่อหาปริมาณฝุ่นละออง (TSP) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) เมทิลเมอร์แคปแทน (CH_3SH) และไดเมทิลไดซัลไฟด์ (CH_3SSCH_3) และโครงการได้ตรวจวัดเพิ่มจากมาตรการที่กำหนด คือ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 30 เมษายน-3 พฤษภาคม 2567 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.3.1-1 และรูปที่ 3.3.1-1 พบว่า ฝุ่นละอองรวม (TSP) ทั้ง 4 สถานี มีค่าระหว่าง 0.029-0.061 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ทั้ง 4 สถานี มีค่า <0.002 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) ทั้ง 4 สถานี มีค่า <0.001 ส่วนในล้านส่วน เมทิลเมอร์แคปแทน (CH_3SH) ทั้ง 4 สถานี มีค่า <0.01 ส่วนในล้านส่วน ไดเมทิลไดซัลไฟด์ (CH_3SSCH_3) ทั้ง 4 สถานี มีค่า <0.04 ส่วนในล้านส่วน ซึ่ง H_2S CH_3SH และ CH_3SSCH_3 ยังไม่มีมาตรฐานกำหนด ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ทั้ง 4 สถานี มีค่าระหว่าง 0.84-0.93 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) 1 ชั่วโมง ทั้ง 4 สถานี มีค่าระหว่าง 0.0200-0.0237 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

สำหรับการตรวจวัดทิศทางและความเร็วลม จำนวน 2 สถานี ได้แก่ โรงเรียนวัดสุนทราราม และหมู่บ้านเวลเนสซิตี้ ผลการตรวจวัด พบว่า โรงเรียนวัดสุนทราราม ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศใต้ และทิศตะวันออกเฉียงใต้ ความเร็วลมมีค่าระหว่าง 0.4-1.8 เมตร/วินาที อุณหภูมิเฉลี่ย 34.8-35.6 องศาเซลเซียส ความดันบรรยากาศเฉลี่ย 756.16-756.57 มิลลิเมตรปรอท และหมู่บ้านเวลเนสซิตี้ ลมส่วนใหญ่พัดมาจากทิศทิศตะวันออกเฉียงใต้ และทิศตะวันตกเฉียงใต้ ความเร็วลมมีค่าระหว่าง 0.4-1.8 เมตร/วินาที อุณหภูมิเฉลี่ย 33.2-34.1 องศาเซลเซียส ความดันบรรยากาศเฉลี่ย 756.28-756.41 มิลลิเมตรปรอท ดังตารางที่ 3.3.1-2

ตารางที่ 3.3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัดตามมาตรการกำหนด					ดัชนีตรวจวัดเพิ่มเติม	
		TSP (mg/m ³)	SO ₂ (mg/m ³)	H ₂ S (ppm)	CH ₃ SH (ppm)	CH ₃ SSCH ₃ (ppm)	CO (mg/m ³)	NO ₂ 1 hr. (ppm)
โรงเรียนวัดศิริสุขาราม	30 เม.ย.-1 พ.ค. 67	0.047	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.89	0.0215
	1-2 พ.ค. 67	0.053	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.88	0.0200
	2-3 พ.ค. 67	0.046	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.91	0.0232
โรงเรียนวัดสุนทราราม	30 เม.ย.-1 พ.ค. 67	0.061	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.93	0.0216
	1-2 พ.ค. 67	0.048	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.95	0.0224
	2-3 พ.ค. 67	0.029	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.90	0.0215
โรงเรียนวัดขุนจำธรรมาราม	30 เม.ย.-1 พ.ค. 67	0.031	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.87	0.0237
	1-2 พ.ค. 67	0.034	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.85	0.0227
	2-3 พ.ค. 67	0.031	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.85	0.0230
หมู่บ้านเวลเนสซิตี้	30 เม.ย.-1 พ.ค. 67	0.035	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.84	0.0217
	1-2 พ.ค. 67	0.032	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.86	0.0205
	2-3 พ.ค. 67	0.031	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.82	0.0211
มาตรฐาน		≤ 0.33 ^{1/}	≤ 0.30 ^{1/}	-	-	-	≤ 34.2 ^{2/}	≤ 0.17 ^{3/}

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

^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

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

หมายเหตุ : พิกัดสถานีตรวจวัด

โรงเรียนวัดศิริสุขาราม : UTM 47P 656431.75 E, 1577628.58 N

โรงเรียนวัดสุนทราราม : UTM 47P 659695.40 E, 1575551.76 N

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

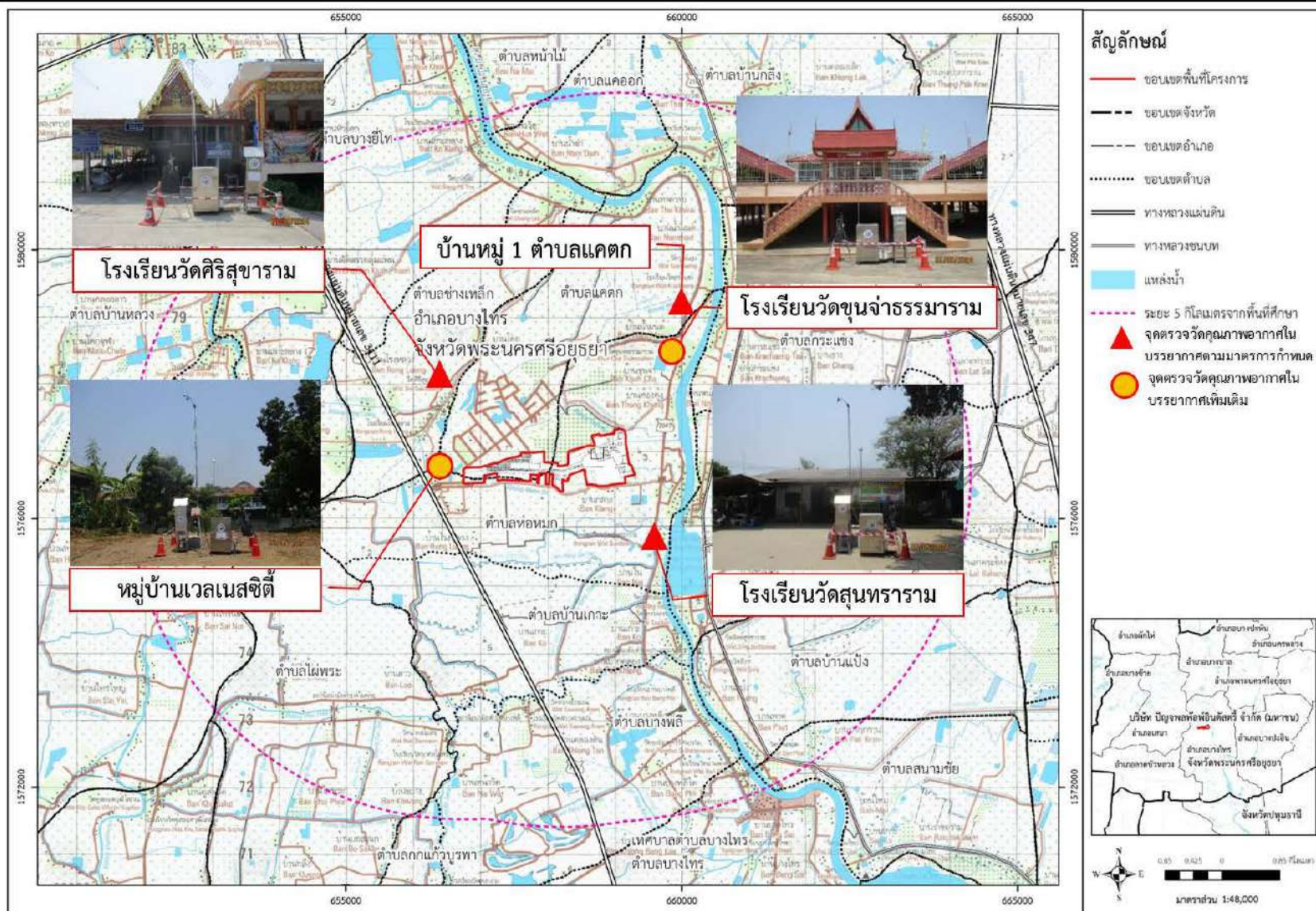
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้ควบคุม

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

เบอร์โทรศัพท์ : 02-939-4370-72

โรงเรียนวัดขุนจำธรรมาราม : UTM 47P 659943.70 E, 1578505.89 N

หมู่บ้านเวลเนสซิตี้ : UTM 47P 656294.11 E, 1576514.89 N



ตารางที่ 3.3.1-2 ผลการตรวจวัดทิศทางลมและความเร็วลม

เวลา	โรงเรียนวัดสุนทราราม						หมู่บ้านเวเลนซ์ฮิลล์					
	30 เม.ย.-1 พ.ค. 67		1-2 พ.ค. 67		2-3 พ.ค. 67		30 เม.ย.-1 พ.ค. 67		1-2 พ.ค. 67		2-3 พ.ค. 67	
	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD
10.00-11.00	-	-	-	-	-	-	0.9	SSW	1.3	SSW	0.9	SW
11.00-12.00	-	-	-	-	-	-	1.3	SSW	0.9	SSW	0.9	SE
12.00-13.00	0.9	S	0.9	W	0.9	S	1.3	SW	0.9	SW	1.3	SE
13.00-14.00	0.9	WSW	0.9	W	0.9	ESE	0.9	SW	0.9	SW	1.3	SE
14.00-15.00	0.9	S	1.3	W	0.9	S	1.3	SW	0.4	SW	1.3	SE
15.00-16.00	0.9	S	0.9	W	1.3	S	1.8	SW	0.4	SW	1.3	SE
16.00-17.00	0.9	S	0.4	W	0.9	ESE	1.3	SW	0.4	SW	1.8	SE
17.00-18.00	1.3	S	0.4	ESE	0.4	S	1.3	SSW	0.4	SW	0.9	SSE
18.00-19.00	1.8	ESE	0.9	SE	0.4	ESE	1.3	SE	0.9	SE	0.4	SE
19.00-20.00	0.9	S	0.9	SE	0.4	SE	0.9	SSW	0.4	SE	0.9	SSE
20.00-21.00	0.9	ESE	1.3	SSW	0.9	SSW	0.4	SE	0.9	SE	1.3	SSE
21.00-22.00	0.9	SSE	0.4	W	0.4	SESE	0.4	SSW	0.9	SW	0.9	SW
22.00-23.00	0.4	S	0.4	W	0.9	WNW	0.9	SE	1.3	SSE	0.9	SE
23.00-00.00	0.4	ESE	0.4	SSW	0.9	SE	1.3	SE	0.4	SSE	0.4	SE
00.00-01.00	0.4	ESE	0.4	ESE	0.4	SE	1.3	SSE	0.4	SE	0.4	SE
01.00-02.00	0.4	SSE	0.9	ESE	0.4	ESE	0.9	SE	0.9	SE	0.9	SE
02.00-03.00	0.4	S	0.4	S	0.4	ESE	0.9	SSE	0.4	SE	0.4	SE
03.00-04.00	0.9	SSE	0.9	S	0.4	ESE	0.9	SE	0.9	SE	0.9	SE
04.00-05.00	1.3	S	0.9	SE	0.9	ESE	0.9	SE	0.9	SE	0.4	SE
05.00-06.00	0.9	S	0.9	ESE	0.9	ESE	0.9	SE	0.9	S	0.4	SSE
06.00-07.00	0.4	SE	0.9	S	0.9	ESE	0.4	SE	0.4	S	0.9	SSE
07.00-08.00	0.4	S	1.9	S	1.3	ESE	0.4	SE	0.9	SE	0.9	SE
08.00-09.00	0.4	E	0.9	SE	1.8	ESE	0.4	SSW	1.3	SE	0.4	SSW
09.00-10.00	0.4	NW	0.9	SE	0.9	E	1.3	SSW	0.9	SE	0.9	SSE
10.00-11.00	0.9	W	0.9	S	0.9	SE	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 3.3.1-2 (ต่อ) ผลการตรวจวัดทิศทางลมและความเร็วลม

เวลา	โรงเรียนวัดสุนทราราม						หมู่บ้านเวเลนซ์วิลล์					
	30 เม.ย.-1 พ.ค. 67		1-2 พ.ค. 67		2-3 พ.ค. 67		30 เม.ย.-1 พ.ค. 67		1-2 พ.ค. 67		2-3 พ.ค. 67	
	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD
11.00-12.00	0.9	W	0.9	WSW	0.9	WSW	-	-	-	-	-	-
อุณหภูมิเฉลี่ย (°C)	35.4		35.6		34.8		34.1		34.0		33.2	
ความดันบรรยากาศเฉลี่ย (mmHg)	756.21		756.16		756.54		756.28		756.31		756.41	
สภาพท้องฟ้า	ฟ้าโปร่ง		ฟ้าโปร่ง		ฟ้าโปร่ง		ฟ้าโปร่ง		ฟ้าโปร่ง		ฟ้าโปร่ง	
Wind Rose Diagram												

หมายเหตุ : พิกัดสถานีตรวจวัด
โรงเรียนวัดสุนทราราม : UTM 47P 659695.40 E, 1575551.76 N
หมู่บ้านเวเลนซ์วิลล์ : UTM 47P 656294.11 E, 1576514.89 N
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 02-939-4370-72

3.3.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย จำนวน 3 ปล่อง ได้แก่ ปล่อง Recovery Boiler ปล่องของ Power Boiler และปล่อง Smelt Dissolving Tank เพื่อหาปริมาณฝุ่นละออง (TSP) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) เมทิลเมอร์แคปแทน (CH₃SH) และไดเมทิลไดซัลไฟด์ (CH₃SSCH₃) ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 3 พฤษภาคม 2567 ผลการตรวจวัดดังตารางที่ 3.3.2-1 และรูปที่ 3.3.2-1 พบว่า ปล่องของ Recovery Boiler และปล่องของ Smelt Dissolving Tank ฝุ่นละออง (TSP) มีค่าระหว่าง 9.3-63 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) มีค่าระหว่าง <0.1-17 ส่วนในล้านส่วน ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) ค่าระหว่าง 11-30 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 เมทิลเมอร์แคปแทน (CH₃SH) มีค่าระหว่าง <0.1-<0.2 ส่วนในล้านส่วน และไดเมทิลไดซัลไฟด์ (CH₃SSCH₃) มีค่าระหว่าง <0.1-<0.2 ส่วนในล้านส่วน ยังไม่มีมาตรฐานกำหนด และโครงการได้ตรวจวัดเพิ่มจากมาตรการที่กำหนด คือ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂)

สำหรับปล่อง Power Boiler ฝุ่นละออง (TSP) มีค่า 85 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) มีค่า 104 ส่วนในล้านส่วน ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) ค่า 22 ส่วนในล้านส่วน ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2566 และโครงการได้ตรวจวัดเพิ่มจากมาตรการที่กำหนด คือ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

3.3.3 บันทึกลติ EP Trip

ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ได้บันทึกลติ EP Trip ทุกครั้งที่พบความผิดปกติ ซึ่งพบความผิดปกติ คือ พบการทำงานของเครื่องดักฝุ่นแบบไฟฟ้าสถิต (Electrostatic Precipitator; ESP) แผนก Recovery Plant จำนวน 3 ครั้ง และแผนก Co-Gen จำนวน 1 สรุปดังนี้

- แผนก Recovery Plant
 - * ห้อง 2A น็อต hunger ขาด
 - * ห้อง 2B น็อต hunger ขาด
 - * ห้อง 2B Emitting ขาด
- แผนก Co-Gen
 - * Heating Hopper ESP Cell 2 ไม่ทำงาน

หากมีกรณีขัดข้องทางโครงการได้ทำการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับสาเหตุระยะเวลา และการแก้ไขตามวิธีการปฏิบัติงานที่ได้กำหนดไว้จนอยู่ในสภาวะปกติ

ตารางที่ 3.3.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ความสูงปล่อง (m)	ขนาดปล่อง (cm)	อุณหภูมิ (°C)	ความเร็ว (m/s)	อัตราการไหล (m³/s)	ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ													
							TSP		SO ₂		H ₂ S		CH ₄		CH ₃ SH		CO		NO ₂	
							ความเข้มข้น (mg/m³)	อัตราการระบาย (g/s)	ความเข้มข้น (ppm)	อัตราการระบาย (g/s)	ความเข้มข้น (ppm)	อัตราการระบาย (g/s)	ความเข้มข้น (ppm)	อัตราการระบาย (g/s)	ความเข้มข้น (ppm)	อัตราการระบาย (g/s)	ความเข้มข้น (ppm)	อัตราการระบาย (g/s)	ความเข้มข้น (ppm)	อัตราการระบาย (g/s)
- ปล่อง Recovery Boiler	3 พ.ค. 67	50	Ø300	161	8.76	38532	63	1.31	17	0.908	30	0.860	<0.2	<0.008	<0.2	<0.015	93	2.21	26	1.01
- ปล่อง Smelt Dissolving Tank	3 พ.ค. 67	40	Ø97	70	2.68	1534	93	0.014	<0.1	<0.001	11	0.024	<0.1	<0.001	<0.1	<0.001	5.7	0.010	1	0.003
มาตรฐาน ^{1/}							≤320	-	≤60	-	≤80	-	-	-	-	-	≤690	-	≤200	-
- ปล่อง Power Boiler	3 พ.ค. 67	50	Ø300	177	9.02	38243	85	2.49	104	8.01	22	0.907	ไม่ได้ตรวจวัด		ไม่ได้ตรวจวัด		124	4.16	ไม่ได้ตรวจวัด	
มาตรฐาน ^{2/}							≤120	-	≤640	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

มาตรฐาน : ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเคมีในอากาศที่ระบายออกจากร่างงาน พ.ศ. 2549

^{2/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยมลพิษจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2566

หมายเหตุ : พิกัดสถานีตรวจวัด

ปล่อง Recovery Boiler: UTM 47P 658984.15 E, 1576941.13 N

ปล่อง Smelt Dissolving Tank: UTM 47P 658949.04 E, 1576929.93 N

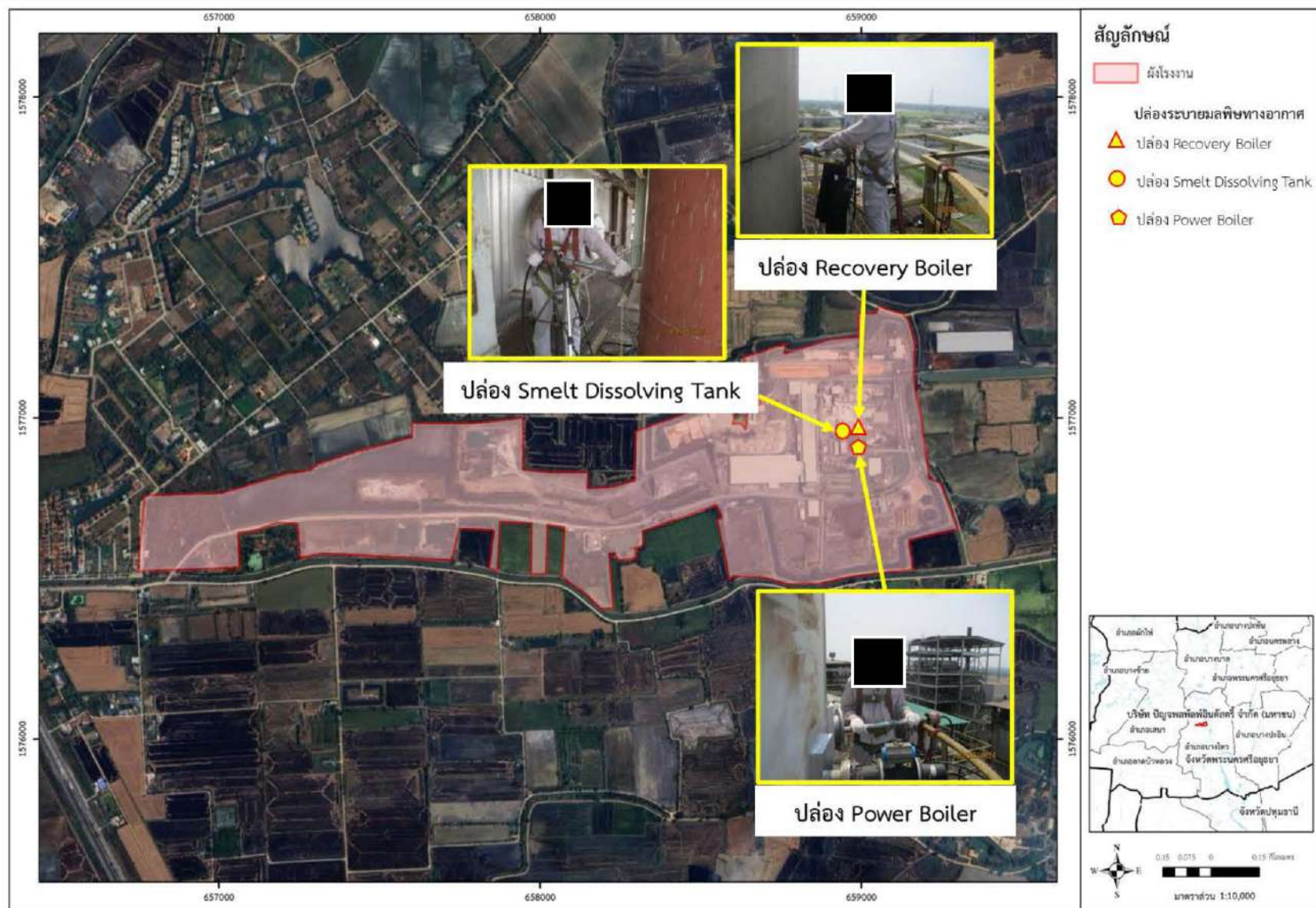
ปล่อง Power Boiler: UTM 47P 658987.11 E, 1576898.57 N

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด: บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ควบคุม

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

เบอร์โทรศัพท์ : 02-939-4370-72



รูปที่ 3.3.2-1 การตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

3.3.4 ระดับเสียง

การตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปบริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ ตามมาตรการกำหนดให้ตรวจวัด 2 จุด ได้แก่ โรงเรียนวัดขุนจำรรมาราม และโรงเรียนวัดสุนทราราม และโครงการได้ตรวจวัดเพิ่มเติมจากที่มาตรการกำหนด 1 จุด ได้แก่ หมู่บ้านเวลเนสซิตี (ตั้งจุดตรวจวัดเนื่องจากหมู่บ้านร้องขอให้ตรวจวัดภายในหมู่บ้าน) เพื่อหาค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ($L_{eq} 24 \text{ hr.}$) ดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 30 เมษายน-3 พฤษภาคม 2567 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.3.4-1 และรูปที่ 3.3.4-1 พบว่า ทั้ง 3 จุดตรวจวัด ค่า $L_{eq} 24 \text{ hr.}$ มีค่าระหว่าง 46.8-54.9 เดซิเบลเอ และค่า L_{max} ค่าระหว่าง 52.1-95.8 เดซิเบลเอ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องกำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป กำหนดให้มีค่า $L_{eq} 24 \text{ hr.}$ ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ และ L_{max} ไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ

ตารางที่ 3.3.4-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

เวลาที่ตรวจวัด	โรงเรียนวัดขุนจำรรมาราม					
	ผลการตรวจวัด (dBA)					
	30 เม.ย.-1 พ.ค. 67		1-2 พ.ค. 67		2-3 พ.ค. 67	
	Leq 24 hr	Leq 90	Leq 24 hr	Leq 90	Leq 24 hr	Leq 90
11.00-12.00	58.6	48.9	54.1	48.0	48.5	47.4
12.00-13.00	55.9	47.4	57.7	48.5	50.3	46.0
13.00-14.00	53.8	47.3	54.0	49.1	47.9	46.7
14.00-15.00	51.2	47.0	54.2	47.7	48.7	46.2
15.00-16.00	53.8	47.1	52.9	47.0	48.1	46.6
16.00-17.00	53.6	46.9	56.7	48.9	48.0	46.0
17.00-18.00	54.4	49.5	55.7	48.1	47.2	45.2
18.00-19.00	52.2	48.1	53.5	48.0	46.8	45.5
19.00-20.00	49.2	46.6	52.9	48.7	47.5	44.2
20.00-21.00	51.3	47.2	53.9	49.4	48.4	43.6
21.00-22.00	49.7	46.9	54.9	48.9	47.2	43.0
22.00-23.00	49.4	47.3	52.1	47.2	48.8	46.3
23.00-00.00	48.6	47.2	50.3	45.5	47.7	45.0
00.00-01.00	48.2	46.0	48.5	43.6	46.0	44.2
01.00-02.00	47.8	46.7	47.2	45.0	45.5	43.6
02.00-03.00	47.7	45.2	47.0	44.2	46.2	43.0
03.00-04.00	47.6	45.5	46.9	45.0	45.9	42.5
04.00-05.00	52.1	46.7	48.5	47.0	47.2	45.0
05.00-06.00	53.1	47.5	49.6	46.3	50.3	48.9
06.00-07.00	54.1	49.7	52.9	46.9	55.6	49.2
07.00-08.00	55.4	49.0	49.4	46.4	56.2	49.4
08.00-09.00	55.4	50.0	49.2	47.6	55.7	49.9
09.00-10.00	57.2	48.8	49.8	47.7	54.4	49.8
10.00-11.00	54.7	46.1	50.3	48.2	54.8	50.0
Leq 24 hr	53.4	-	58.8	-	50.8	-
มาตรฐาน ^{1/}	≤ 70	-	≤ 70	-	≤ 70	-
L90 24 hr	47.2	-	47.6	-	46.0	-
Lmax	85.5	-	92.8	-	81.1	-
มาตรฐาน ^{1/}	≤ 115	-	≤ 115	-	≤ 115	-
Ldn	57.8	-	57.1	-	56.3	-

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

หมายเหตุ : พิกัดสถานีตรวจวัด

โรงเรียนวัดขุนจำรรมาราม: UTM 47P 659943.70 E, 1578505.89 N

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.ที.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02-939-4370-72

ตารางที่ 3.3.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

เวลาที่ตรวจวัด	โรงเรียนวัดสุนทราราม					
	ผลการตรวจวัด (dBA)					
	30 เม.ย.-1 พ.ค. 67		1-2 พ.ค. 67		2-3 พ.ค. 67	
	Leq 24 hr	Leq 90	Leq 24 hr	Leq 90	Leq 24 hr	Leq 90
12.00-13.00	57.8	48.5	54.4	46.8	45.6	44.5
13.00-14.00	55.9	47.3	56.0	48.0	49.6	43.4
14.00-15.00	56.5	49.5	56.0	46.5	50.1	44.5
15.00-16.00	58.8	49.0	54.3	47.0	48.1	43.6
16.00-17.00	55.2	48.4	56.8	47.5	46.1	42.4
17.00-18.00	57.2	50.1	56.1	46.4	45.2	42.0
18.00-19.00	59.2	50.0	55.3	49.3	44.1	41.2
19.00-20.00	51.0	46.2	58.1	48.5	45.2	40.3
20.00-21.00	50.8	45.2	56.6	48.0	44.5	41.0
21.00-22.00	48.1	41.5	57.5	47.7	44.0	40.3
22.00-23.00	47.9	42.7	53.0	46.0	43.6	40.5
23.00-00.00	44.8	42.0	50.2	45.2	43.0	41.0
00.00-01.00	43.5	41.5	48.2	43.6	42.2	40.3
01.00-02.00	47.8	41.0	47.2	43.0	43.6	42.0
02.00-03.00	42.7	40.3	46.9	44.0	43.0	41.3
03.00-04.00	42.5	41.1	49.4	41.5	42.5	41.0
04.00-05.00	43.0	42.0	47.5	42.6	44.8	42.5
05.00-06.00	49.0	46.4	49.0	44.0	48.6	45.9
06.00-07.00	53.3	49.3	50.5	46.3	52.3	49.3
07.00-08.00	57.7	50.6	49.6	46.2	57.3	50.5
08.00-09.00	59.6	51.2	48.3	43.1	58.0	49.4
09.00-10.00	58.1	50.9	46.2	45.0	58.9	54.2
10.00-11.00	55.9	48.4	47.4	46.2	63.4	55.5
11.00-12.00	53.6	47.0	48.3	45.5	60.2	51.3
Leq 24 hr	54.9	-	53.5	-	54.0	-
มาตรฐาน ^{1/}	≤ 70	-	≤ 70	-	≤ 70	-
L90 24 hr	47.0	-	46.2	-	42.4	-
Lmax	91.7	-	85.5	-	95.8	-
มาตรฐาน ^{1/}	≤ 115	-	≤ 115	-	≤ 115	-
Ldn	57.1	-	57.2	-	56.0	-

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

หมายเหตุ : พิกัดสถานีตรวจวัด

โรงเรียนวัดสุนทราราม : UTM 47P 659695.40 E, 1575551.76 N
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.ที.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 02-939-4370-72

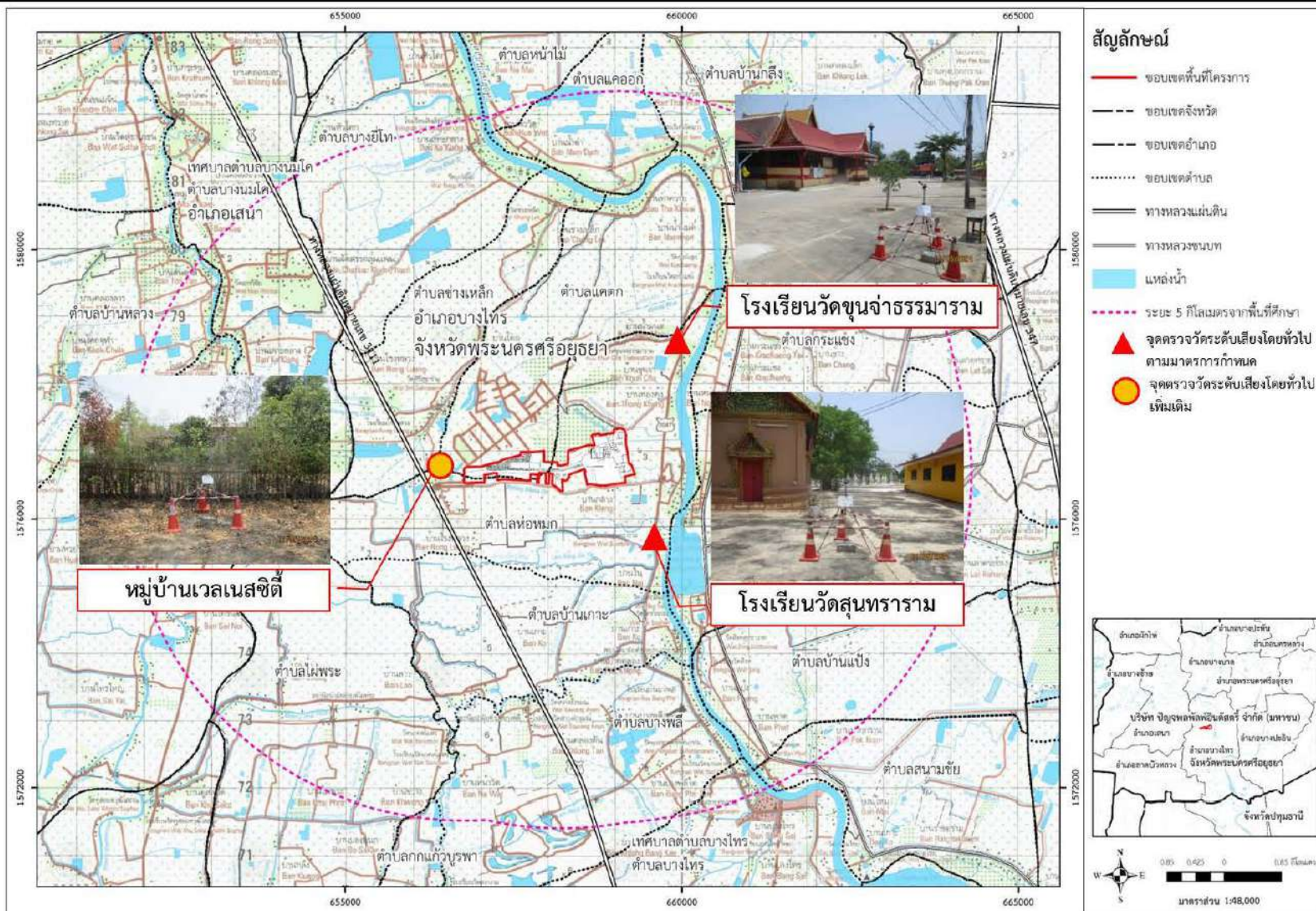
ตารางที่ 3.3.4-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไป

เวลาที่ตรวจวัด	หมู่บ้านเวลเนสซิตี้					
	ผลการตรวจวัด (dBA)					
	30 เม.ย.-1 พ.ค. 67		1-2 พ.ค. 67		2-3 พ.ค. 67	
	Leq 24 hr	Leq 90	Leq 24 hr	Leq 90	Leq 24 hr	Leq 90
10.00-11.00	47.6	45.2	47.1	44.6	50.5	46.0
11.00-12.00	46.9	45.0	46.9	44.0	47.2	45.2
12.00-13.00	48.6	43.6	47.0	43.3	47.9	44.0
13.00-14.00	48.5	43.0	47.8	42.5	48.4	43.2
14.00-15.00	48.9	42.8	45.5	42.0	48.2	42.0
15.00-16.00	46.0	43.6	45.6	42.2	48.9	41.6
16.00-17.00	50.3	42.0	44.4	42.0	47.6	41.0
17.00-18.00	45.3	41.1	45.5	41.0	46.7	40.5
18.00-19.00	47.5	40.1	46.7	41.3	46.8	40.8
19.00-20.00	45.1	40.5	46.3	40.4	42.8	41.6
20.00-21.00	42.1	40.3	44.2	41.0	48.6	40.8
21.00-22.00	43.8	41.6	42.6	41.1	43.1	41.6
22.00-23.00	44.1	41.9	42.8	40.8	44.2	41.0
23.00-00.00	43.5	40.0	42.2	40.8	42.2	40.2
00.00-01.00	42.6	40.2	42.0	41.0	41.5	40.0
01.00-02.00	42.0	40.5	42.2	40.5	42.6	41.3
02.00-03.00	43.6	40.3	42.0	40.0	44.6	41.0
03.00-04.00	45.5	40.6	44.4	41.3	43.2	42.0
04.00-05.00	43.6	42.2	46.9	45.5	46.6	45.0
05.00-06.00	48.5	45.6	52.5	46.9	52.0	45.3
06.00-07.00	51.7	46.8	50.8	48.0	46.9	45.0
07.00-08.00	51.8	47.0	49.2	47.2	48.9	46.3
08.00-09.00	51.6	45.5	48.6	46.0	52.4	48.2
09.00-10.00	49.2	45.0	47.4	45.0	55.1	48.5
Leq 24 hr	47.7	-	46.8	-	48.4	-
มาตรฐาน ^{1/}	≤ 70	-	≤ 70	-	≤ 70	-
L90 24 hr	42.0	-	42.0	-	41.6	-
Lmax	79.7	-	81.5	-	82.1	-
มาตรฐาน ^{1/}	≤ 115	-	≤ 115	-	≤ 115	-
Ldn	53.0	-	53.4	-	53.2	-

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

หมายเหตุ : พิกัดสถานีตรวจวัด

หมู่บ้านเวลเนสซิตี้ : UTM 47P 656294.11 E, 1576514.89 N
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.ที.เอส. คอนสตรัคชั่น เซอร์วิส จำกัด
เบอร์โทรศัพท์ : 02-939-4370-72



3.3.5 คุณภาพน้ำเสีย

การตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด หลังการบำบัดแต่ละชั้น และหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 7 จุด ได้แก่ จุดที่ 1 ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย จุดที่ 2 หลังผ่านบ่อดกตะกอนที่ 1 จุดที่ 3 หลังผ่านบ่อปรับสภาพ จุดที่ 4 หลังผ่านบ่อเติมอากาศ จุดที่ 5 หลังผ่านบ่อดกตะกอนที่ 2 จุดที่ 6 จุดรวมน้ำทิ้งจากโรงเยื่อและโรงกระดาษ และจุดที่ 7 หลังผ่านบ่อกักน้ำทิ้ง (Polishing Pond) เพื่อหาค่าบีโอดี (BOD) ซีโอดี (COD) ออกซิเจนละลายในน้ำ (DO) ของแข็งแขวนลอย (SS) ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) โซเดียม (Na) อุณหภูมิ ความเป็นกรดด่าง (pH) อัตราการไหล ปริมาณอินทรีย์คาร์บอนทั้งหมด (TOC) ไนเตรท-ไนโตรเจน ($\text{NO}_3\text{-N}$) แอมโมเนียไนโตรเจน ($\text{NH}_3\text{-N}$) ซี และ SAR (Sodium Absorption Ratio) ในการตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ได้วิเคราะห์ไนเตรท-ไนโตรเจน ($\text{NO}_3\text{-N}$) และแอมโมเนียไนโตรเจน ($\text{NH}_3\text{-N}$) ในดัชนีค่าไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (TKN) และวิเคราะห์โซเดียม (Na) และ SAR (Sodium Absorption Ratio) ในดัชนีของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ส่วนอัตราการไหลไม่มีการตรวจวัด ดำเนินการตรวจวัดเป็นประจำทุกเดือน ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.3.5-1 และรูปที่ 3.3.5-1 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตเยื่อและโรงงานผลิตกระดาษ พ.ศ. 2561 และบีโอดีอยู่ในเกณฑ์กำหนดตามเงื่อนไขใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน หนังสือเลขที่ ป./6/3/2536 วันที่ 30 สิงหาคม 2536 กระทรวงอุตสาหกรรมของบริษัท ปัญจพล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 3.3.5-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	จุดที่ 1 ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย					
		ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง					
		ม.ค. 67	ก.พ. 67	มี.ค. 67	เม.ย. 67	พ.ค. 67	มิ.ย. 67
1. BOD	mg/l	1,010	1,150	2,000	122	2,220	1,600
2. COD	mg/l	1,800	1,800	6,700	2,600	4,300	3,100
3. DO	mg/l	ไม่ได้ตรวจวัด					
4. SS	mg/l	728	290	2,340	870	496	655
5. Conductivity	µS/cm	1,811	1,245	1,473	1,611	1,770	1,806
6. pH	-	7.1	7.0	7.1	8.3	6.7	7.2
7. อุณหภูมิ	°C	40	37	34	38	35	37
8. TOC	mg/l	760	1,640	1,757	1,867	1,440	1,740
9. TDS	mg/l	1,458	1,174	1,715	2,020	1,984	1,436
10. TKN	mg/l as N	17	55	33	44	26	33
11. สี (Original)	ADMI	183	207	209	230	190	239
12. สี (Adjust pH 7.0)	ADMI	175	197	241	237	169	227

หมายเหตุ : ที่กักสถานีตรวจวัด

จุดที่ 1 ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย : UTM 47P 659036.77 E, 1576732.60 N

ดัชนีตรวจวัดลำดับที่ 1-6

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท ปิโตรปล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้ควบคุม

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

เบอร์โทรศัพท์ : 035-201997

ดัชนีตรวจวัดลำดับที่ 7-12

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 035-226383

ตารางที่ 3.3.5-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	จุดที่ 2 หลังผ่านบ่อดักตะกอนที่ 1					
		ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง					
		ม.ค. 67	ก.พ. 67	มี.ค. 67	เม.ย. 67	พ.ค. 67	มิ.ย. 67
1. BOD	mg/l	1,340	981	985	274	1,290	1,350
2. COD	mg/l	1,900	2,000	1,600	2,700	2,200	2,800
3. DO	mg/l	ไม่ได้ตรวจวัด					
4. SS	mg/l	155	180	145	240	176	132
5. Conductivity	µS/cm	1,414	1,358	1,780	2,350	1,952	2,250
6. pH	-	6.5	6.6	6.4	6.3	6.5	6.5
7. อุณหภูมิ	°C	39	37	34	36	35	35
8. TOC	mg/l	1,290	1,450	1,286	1,920	1,555	1,930
9. TDS	mg/l	1,652	1,668	1,832	2,860	2,250	2,608
10. TKN	mg/l as N	22	27	28	19	24	21
11. สี (Original)	ADMI	174	242	177	179	173	175
12. สี (Adjust pH 7.0)	ADMI	172	235	169	182	158	164

หมายเหตุ : ที่กักสถานีตรวจวัด

จุดที่ 2 หลังผ่านบ่อดักตะกอนที่ 1 : UTM 47P 659051.48 E, 1576676.95 N

ดัชนีตรวจวัดลำดับที่ 1-6

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท ปิโตรplast พัลฟ์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้ควบคุม

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

เบอร์โทรศัพท์ : 035-201997

ดัชนีตรวจวัดลำดับที่ 7-12

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 035-226383

ตารางที่ 3.3.5-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	จุดที่ 3 หลังผ่านบ่อปรับสภาพ					
		ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง					
		ม.ค. 67	ก.พ. 67	มี.ค. 67	เม.ย. 67	พ.ค. 67	มิ.ย. 67
1. BOD	mg/l	1,160	904	803	370	1,050	1,170
2. COD	mg/l	1,700	1,900	1,500	2,100	1,800	2,300
3. DO	mg/l	ไม่ได้ตรวจวัด					
4. SS	mg/l	180	170	128	203	158	202
5. Conductivity	µS/cm	1,523	1,309	1,552	2,270	1,828	2,120
6. pH	-	6.3	6.3	6.1	6.1	6.3	6.4
7. อุณหภูมิ	°C	34	36	33	38	35	37
8. TOC	mg/l	1,160	1,090	883.2	1,510	1,210	1,540
9. TDS	mg/l	1,664	1,558	1,718	2,528	1,934	2,270
10. TKN	mg/l as N	22	25	16	19	19	19
11. สี (Original)	ADMI	213	176	198	187	164	185
12. สี (Adjust pH 7.0)	ADMI	237	175	198	192	152	171

หมายเหตุ : ที่กักตุนน้ำตรวจวัด

จุดที่ 3 หลังผ่านบ่อปรับสภาพ : UTM 47P 659098.72 E, 1576600.41 N

ดัชนีตรวจวัดลำดับที่ 1-6

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท ปิโตรปล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้ควบคุม

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

เบอร์โทรศัพท์ : 035-201997

ดัชนีตรวจวัดลำดับที่ 7-12

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์

: 035-226383

ตารางที่ 3.3.5-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	จุดที่ 4 หลังผ่านบ่อเติมอากาศ					
		ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง					
		ม.ค. 67	ก.พ. 67	มี.ค. 67	เม.ย. 67	พ.ค. 67	มิ.ย. 67
1. BOD	mg/l	2,150	915	1,715	927	2,565	1,350
2. COD	mg/l	16,000	1,900	22,100	38,400	19,650	21,750
3. DO	mg/l	4.76	5.08	4.51	0.61	4.42	5.12
4. SS	mg/l	13,570	170	13,275	17,045	16,630	16,660
5. Conductivity	µS/cm	ไม่ได้ตรวจวัด					
6. pH	-	7.6	7.5	7.5	7.2	7.2	7.4
7. อุณหภูมิ	°C	34	36	33	36	34	35
8. TOC	mg/l	9,100	7,200	9,792	11,400	8,064	10,400
9. TDS	mg/l	1,170	1,002	1,254	1,862	1,574	1,438
10. TKN	mg/l as N	623	550	874	1,012	352	634
11. สี (Original)	ADMI	166	175	131	166	162	172
12. สี (Adjust pH 7.0)	ADMI	163	167	127	161	146	156

หมายเหตุ : ที่กักสถานีตรวจวัด

จุดที่ 4 หลังผ่านบ่อเติมอากาศ : UTM 47P 659166.95 E, 1576690.24 N

ดัชนีตรวจวัดลำดับที่ 1-6

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท บัญจพล พัลฟ์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้ควบคุม

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

เบอร์โทรศัพท์ : 035-201997

ดัชนีตรวจวัดลำดับที่ 7-12

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 035-226383

ตารางที่ 3.3.5-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	จุดที่ 5 หลังผ่านบ่อดกตะกอนที่ 2						มาตรฐาน ^{1/}
		ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง						
		ม.ค. 67	ก.พ. 67	มี.ค. 67	เม.ย. 67	พ.ค. 67	มิ.ย. 67	
1. BOD	mg/l	12	15	11	10	10	14	≤ 15 ^{2/}
2. COD	mg/l	192	166	128	192	237	269	≤ 400
3. DO	mg/l	0.78	0.74	0.66	0.57	0.56	0.51	-
4. SS	mg/l	19	19	20	6.5	16	17	≤ 40
5. Conductivity	μS/cm	1,504	1,377	1,716	2,190	1,711	1,848	-
6. pH	-	7.6	7.6	7.6	7.6	7.4	7.5	5.5-9.0
7. อุณหภูมิ	°C	33	35	34	33	33	35	≤ 40
8. TOC	mg/l	124	213.33	74.88	60	145.92	140	-
9. TDS	mg/l	1,190	1,032	1,276	1,248	1,552	1,372	≤ 3,000
10. TKN	mg/l as N	7	10	10	9	10	6	≤ 10
11. สี (Original)	ADMI	186	186	159	157	164	181	≤ 600
12. สี (Adjust pH 7.0)	ADMI	181	181	155	145	156	176	≤ 600

มาตรฐาน : ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตเยื่อและโรงงานผลิตกระดาษ พ.ศ. 2561

^{2/} กำหนดตามเงื่อนไขใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน หนังสือเลขที่ ป/6/3/2536 วันที่ 30 สิงหาคม 2536 กระทรวงอุตสาหกรรม ของบริษัท ปัญจพล พัลท์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ซึ่งเดือนธันวาคม-มิถุนายน กำหนดให้บีโอดีไม่เกิน 15 มิลลิกรัม/ลิตร และเดือนกรกฎาคม-พฤศจิกายน กำหนดให้บีโอดีไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร

หมายเหตุ : พิกัดสถานีตรวจวัด

จุดที่ 5 หลังผ่านบ่อดกตะกอนที่ 2 : UTM 47P 659205.70 E, 1576706.72 N

ดัชนีตรวจวัดลำดับที่ 1-6

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท ปัญจพล พัลท์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้ควบคุม

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

เบอร์โทรศัพท์ : 035-201997

ดัชนีตรวจวัดลำดับที่ 7-12

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 035-226383

ตารางที่ 3.3.5-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	จุดที่ 6 จุดรวมน้ำทิ้งจากโรงเยื่อและโรงกระดาษ						มาตรฐาน ^{1/}
		ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง						
		ม.ค. 67	ก.พ. 67	มี.ค. 67	เม.ย. 67	พ.ค. 67	มิ.ย. 67	
1. BOD	mg/l	11	14	15	12	15	13	≤ 15 ^{2/}
2. COD	mg/l	189	173	134	227	141	234	≤ 400
3. DO	mg/l	2.41	2.32	2.34	0.3	0.41	0.96	-
4. SS	mg/l	27	21	13	18	16	21	≤ 40
5. Conductivity	μS/cm	1,482	1,532	1,498	2,080	1,827	1,875	-
6. pH	-	7.6	7.5	7.4	7.4	7.4	7.5	5.5-9.0
7. อุณหภูมิ	°C	30	34	34	33	31	31	≤ 40
8. TOC	mg/l	124	303.33	78.72	148	96	164	-
9. TDS	mg/l	1,108	996	1,114	1,688	1,466	1,278	≤ 3,000
10. TKN	mg/l as N	10	10	10	9	10	10	≤ 10
11. สี (Original)	ADMI	179	162	143	189	146	172	≤ 600
12. สี (Adjust pH 7.0)	ADMI	175	155	138	184	146	165	≤ 600

มาตรฐาน : ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตเยื่อและโรงงานผลิตกระดาษ พ.ศ. 2561

^{2/} กำหนดตามเงื่อนไขใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน หนังสือเลขที่ ป./6/3/2536 วันที่ 30 สิงหาคม 2536 กระทรวงอุตสาหกรรม ของบริษัท ปัญจพล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ซึ่งเดือนธันวาคม-มิถุนายน กำหนดให้บีโอดีไม่เกิน 15 มิลลิกรัม/ลิตร และเดือนกรกฎาคม-พฤศจิกายน กำหนดให้บีโอดีไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร

หมายเหตุ : พิกัดสถานีตรวจวัด

จุดที่ 6 จุดรวมน้ำทิ้งจากโรงเยื่อและโรงกระดาษ : UTM 47P 659137.49 E, 1577110.49 N

ดัชนีตรวจวัดลำดับที่ 1-6

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท ปัญจพล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้ควบคุม :

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม :

เบอร์โทรศัพท์ : 035-201997

ดัชนีตรวจวัดลำดับที่ 7-12

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 035-226383

ตารางที่ 3.3.5-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	จุดที่ 7 หลังผ่านบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (Polishing Pond)						มาตรฐาน ^{1/}
		ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง						
		ม.ค. 67	ก.พ. 67	มี.ค. 67	เม.ย. 67	พ.ค. 67	มิ.ย. 67	
1. BOD	mg/l	10	9.5	6.5	8	6	7	≤ 15 ^{2/}
2. COD	mg/l	189	128	115	102	109	115	≤ 400
3. DO	mg/l	2.41	4.78	4.68	2.67	5.03	3.9	-
4. SS	mg/l	27	26	24	23	25	25	≤ 40
5. Conductivity	μS/cm	1,482	2,940	2,970	3,140	2,980	2,600	-
6. pH	-	7.6	7.6	8.2	8.1	8.6	8.1	5.5-9.0
7. อุณหภูมิ	°C	31	34	34	34	31	31	≤ 40
8. TOC	mg/l	42	52	51.54	48	63.36	36	-
9. TDS	mg/l	2,218	2,420	2,460	2,376	2,358	2,302	≤ 3,000
10. TKN	mg/l as N	7	8	10	10	6	5	≤ 10
11. สี (Original)	ADMI	53	70	88	87	66	94	≤ 600
12. สี (Adjust pH 7.0)	ADMI	49	81	82	82	59	84	≤ 600

มาตรฐาน : ^{1/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตเยื่อและโรงงานผลิตกระดาษ พ.ศ. 2561

^{2/} กำหนดตามเงื่อนไขใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน หนังสือเลขที่ ป./6/3/2536 วันที่ 30 สิงหาคม 2536 กระทรวงอุตสาหกรรม ของบริษัท ปัญจพล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ซึ่งเดือนธันวาคม-มิถุนายน กำหนดให้บีโอดีไม่เกิน 15 มิลลิกรัม/ลิตร และเดือนกรกฎาคม-พฤศจิกายน กำหนดให้บีโอดีไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร

หมายเหตุ : พิกัดสถานีตรวจวัด

จุดที่ 7 หลังผ่านบ่อบำบัดน้ำทิ้ง (Polishing Pond) : UTM 47P 657266.08 E, 1576715.34 N

ดัชนีตรวจวัดลำดับที่ 1-6

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท ปัญจพล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้ควบคุม

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

เบอร์โทรศัพท์ : 035-201997

ดัชนีตรวจวัดลำดับที่ 7-12

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 035-226383



ห้องเรียน

☉ จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

จุดที่ 1 ก่อนเข้ารระบบบำบัดน้ำเสีย

จุดที่ 2 หลังผ่านบ่อตกตะกอนที่ 1

จุดที่ 3 หลังผ่านป้อมปรับสภาพ

จุดที่ 4 หลังผ่านบ่อเติมอากาศ

จุดที่ 5 หลังผ่านปอดตกตะกอนที่ 2

จุดที่ 6 จุบรวมน้ำทั้งจากโรงเยื่อและโรงกระดาษ

จุดที่ 7 หลังผ่านบ่อพักน้ำทิ้ง (Polishing Pond)



รูปที่ 3.3.5-1 การตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด หลังการบำบัดแต่ละชั้น และหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย

3.3.6 คุณภาพน้ำผิวดิน

การตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำน้อย จำนวน 3 จุด ได้แก่ จุดปล่อยน้ำจากคลองชลประทาน (ซึ่งรับน้ำทั้งจากโครงการ) ลงสู่แม่น้ำน้อย เหนือจุดปล่อย 500 เมตร และใต้จุดปล่อย 500 เมตร เพื่อหาค่า บีโอดี (BOD) ซีโอดี (COD) ออกซิเจนละลายในน้ำ (DO) ความเป็นกรดต่าง (pH) ของแข็งแขวนลอย (SS) Coliform Bacteria ไนเตรท-ไนโตรเจน ($\text{NO}_3\text{-N}$) แอมโมเนียไนโตรเจน ($\text{NH}_3\text{-N}$) ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) ในการตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ได้วิเคราะห์ไนเตรท-ไนโตรเจน ($\text{NO}_3\text{-N}$) และแอมโมเนียไนโตรเจน ($\text{NH}_3\text{-N}$) ในดัชนีค่าไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (TKN) ดำเนินการตรวจวัดเป็นประจำทุกเดือน ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.3.6-1 และรูปที่ 3.3.6-1 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามประกาศ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

ตารางที่ 3.3.6-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	จุดปล่อยน้ำจากคลองชลประทาน (ซึ่งรับน้ำทั้งจากโครงการ) ลงสู่แม่น้ำน้อย						มาตรฐาน ^{1/}
		ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง						
		ม.ค. 67	ก.พ. 67	มี.ค. 67	เม.ย. 67	พ.ค. 67	มิ.ย. 67	
1. BOD	mg/l	2	2	<2	2	2	<2	≤ 2.0
2. COD	mg/l	<40	<40	<40	<40	<40	<40	-
3. DO	mg/l	4.93	4.63	4.87	4.56	4.66	4.24	≥ 4.0
4. SS	mg/l	11	25	10	15	15	6	-
5. Conductivity	μS/cm	326	366	307	292	267	292	-
6. pH	-	7.3	7.4	7.4	7.1	7.2	7.2	5.0-9.0
7. TKN	mg/l as N	<5	<5	<5	5	<5	<5	-
8. Coliform Bacteria	MPN/100ml	4.5×10 ³	780	3.3×10 ³	2.0×10 ³	3.3×10 ³	1.3×10 ³	≤ 20,000

มาตรฐาน : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

หมายเหตุ : พิกัดสถานีตรวจวัด

จุดปล่อยน้ำจากคลองชลประทาน (ซึ่งรับน้ำทั้งจากโครงการ) ลงสู่แม่น้ำน้อย : UTM 47P 660057.29 E, 1577212.50 N

ดัชนีตรวจวัดลำดับที่ 1-6

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท ปัญจพล พัลฟ์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้ควบคุม

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

เบอร์โทรศัพท์ : 035-201997

ดัชนีตรวจวัดลำดับที่ 7-8

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 035-226383

ตารางที่ 3.3.6-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	เหนือจุดปล่อย 500 เมตร						มาตรฐาน ^{1/}
		ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง						
		ม.ค. 67	ก.พ. 67	มี.ค. 67	เม.ย. 67	พ.ค. 67	มิ.ย. 67	
1. BOD	mg/l	2	<2	2	<2	2	2	≤ 2.0
2. COD	mg/l	<40	<40	<40	<40	<40	<40	-
3. DO	mg/l	4.96	4.74	4.89	4.47	4.11	4.42	≤ 4.0
4. SS	mg/l	30	8	13	13	20	5	-
5. Conductivity	μS/cm	335	383	310	298	279	274	-
6. pH	-	7.3	7.2	7.4	7.1	7.1	7.2	5.0-9.0
7. TKN	mg/l as N	<5	<5	<5	6	5	<5	-
8. Coliform Bacteria	MPN/100ml	2.0×10 ³	200	2.3×10 ³	2.0×10 ³	2.3×10 ³	1.7×10 ³	≤ 20,000

มาตรฐาน : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

หมายเหตุ : พิกัดสถานีตรวจวัด

เหนือจุดปล่อย 500 เมตร : UTM 47P 660123.26 E, 1576670.66 N

ดัชนีตรวจวัดลำดับที่ 1-6

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท ปัญจพล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้ควบคุม

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

เบอร์โทรศัพท์ : 035-201997

ดัชนีตรวจวัดลำดับที่ 7-12

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 035-226383

ตารางที่ 3.3.6-1 (ต่อ) ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ได้จุดปล่อย 500 เมตร						มาตรฐาน ^{1/}
		ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง						
		ม.ค. 67	ก.พ. 67	มี.ค. 67	เม.ย. 67	พ.ค. 67	มิ.ย. 67	
1. BOD	mg/l	<2	<2	2	<2	2	<2	≤ 2.0
2. COD	mg/l	<40	<40	<40	<40	<40	<40	-
3. DO	mg/l	4.91	4.69	4.91	4.37	4.70	4.62	≤ 4.0
4. SS	mg/l	22	8	12	15	13	18	-
5. Conductivity	μS/cm	338	362	310	286	268	262	-
6. pH	-	7.3	7.5	7.4	7.2	7.3	7.3	5.0-9.0
7. TKN	mg/l as N	<5	5	<5	6	5	<5	-
8. Coliform Bacteria	MPN/100ml	780	2.3x10 ³	7.0x10 ³	3.3x10 ³	200	3.3x10 ³	≤ 20,000

มาตรฐาน : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

หมายเหตุ : พิกัดสถานีตรวจวัด

ได้จุดปล่อย 500 เมตร : UTM 47P 659985.73 E, 1577813.11 N

ดัชนีตรวจวัดลำดับที่ 1-6

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท ปัญจพล พัลฟ์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้ควบคุม

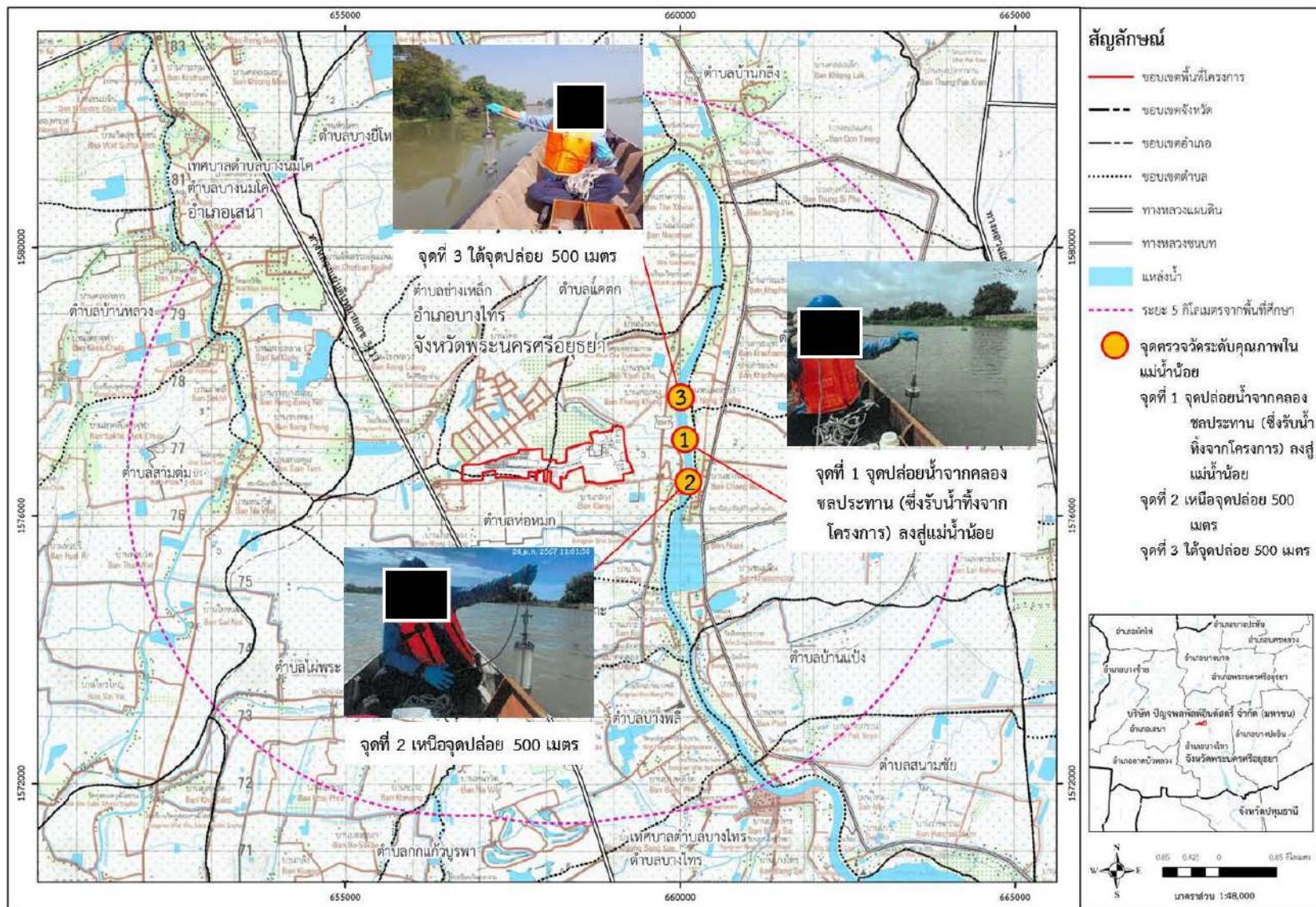
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

เบอร์โทรศัพท์ : 035-201997

ดัชนีตรวจวัดลำดับที่ 7-12

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท ศูนย์วิเคราะห์น้ำ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 035-226383



3.3.7 คุณภาพดิน

การตรวจวัดคุณภาพดินในแปลงทดลองปลูกข้าว ซึ่งปัจจุบันโครงการไม่ได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพดินในแปลงทดลองปลูกข้าว แต่ในวันที่ 1 สิงหาคม 2565 ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพดิน 4 บริเวณ ได้แก่ Monitoring Well 3-6 (MW03-06) เพื่อหาความเป็นกรดด่าง (pH) เบนซีน (Benzene) TPH (C5-C8)/Total Petroleum Hydrocarbon (C5-C8) TPH (C>8-C16)/Total Petroleum Hydrocarbon (C>8-C16) TPH (C>16-C35)/Total Petroleum Hydrocarbon (C>16-C35) แมงกานีส (Manganese) สังกะสี (Zinc) ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.3.7-1 และรูปที่ 3.3.7-1 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

ตารางที่ 3.3.7-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน

ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน				มาตรฐาน ^{1/}
		MW03	MW04	MW05	MW06	
1. pH	-	7.7	7.8	7.8	8.1	-
2. Benzene	mg/kg	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	15
3. TPH (C5-C8)/Total Petroleum Hydrocarbon (C5-C8)	mg/kg	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	ND (<0.01)	25
4. TPH (C>8-C16)/Total Petroleum Hydrocarbon (C>8-C16)	mg/kg	ND (<0.5)	ND (<0.5)	ND (<0.5)	ND (<0.5)	25
5. TPH (C>16-C35)/Total Petroleum Hydrocarbon (C>16-C35)	mg/kg	ND (<0.5)	ND (<0.5)	ND (<0.5)	ND (<0.5)	8.0
6. Manganese	mg/kg	259	339	333	296	32,000
7. Zinc	mg/kg	71.5	97.7	112	103	1,000

มาตรฐาน : ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดเกณฑ์การปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน การตรวจสอบคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน การแจ้งข้อมูล รวมทั้งการจัดทำรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพดินและน้ำใต้ดิน และรายงานเสนอมาตรการควบคุมและมาตรการลดการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดิน พ.ศ. 2559

หมายเหตุ : ND = ไม่สามารถตรวจวัดได้

พิกัดสถานีตรวจวัด

Monitoring Well 3 : UTM 47P 658857 E, 1576946 N

Monitoring Well 4 : UTM 47P 689115 E, 1576981 N

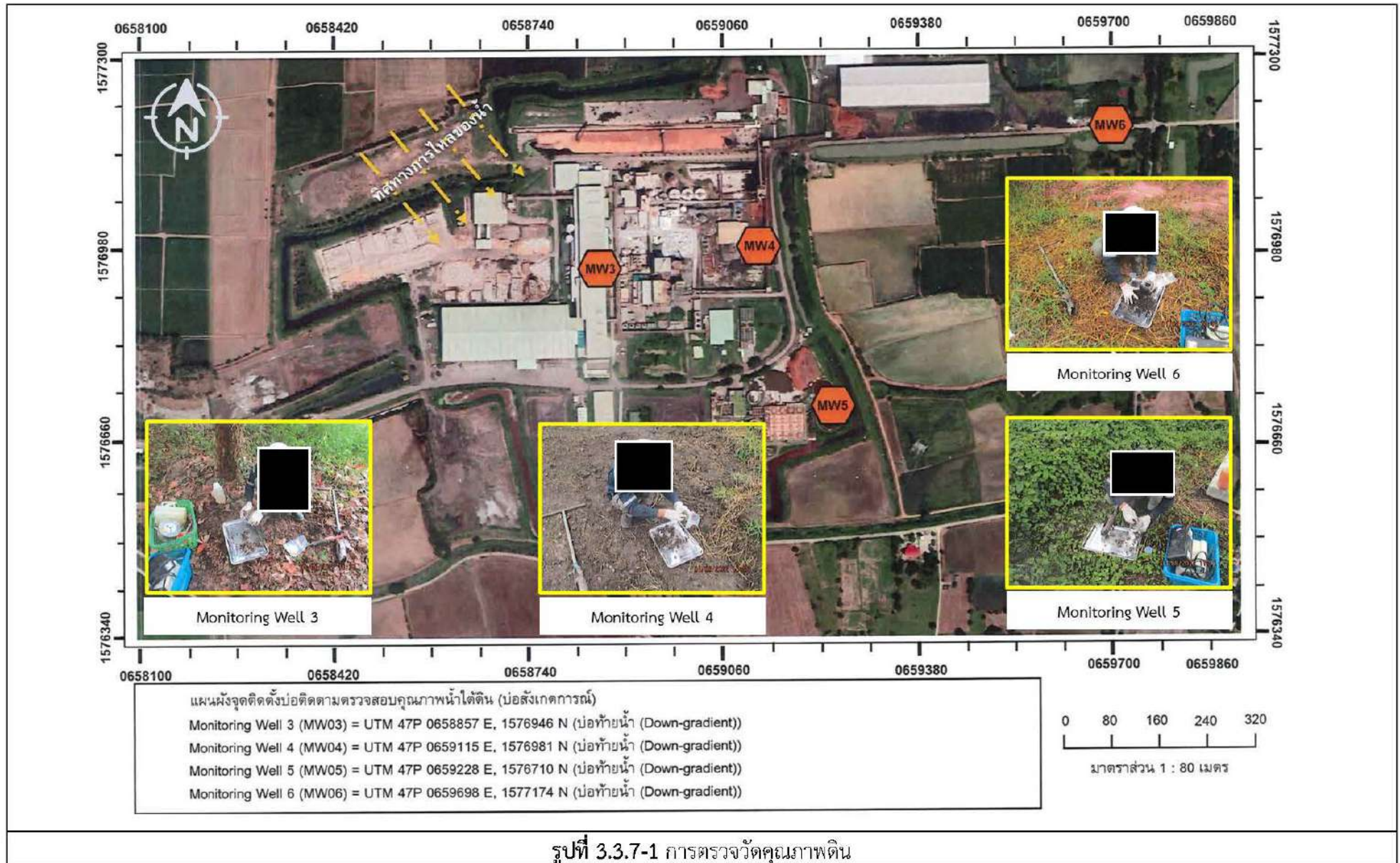
Monitoring Well 5 : UTM 47P 659228 E, 1576710 N

Monitoring Well 6 : UTM 47P 659698 E, 1577174 N

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท อีโค คอนซัลแทนท์ จำกัด

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้ควบคุม : XXXXXXXXXX

เบอร์โทรศัพท์ : 02-001-384-5



3.3.8 ทรัพยากรนิเวศวิทยา

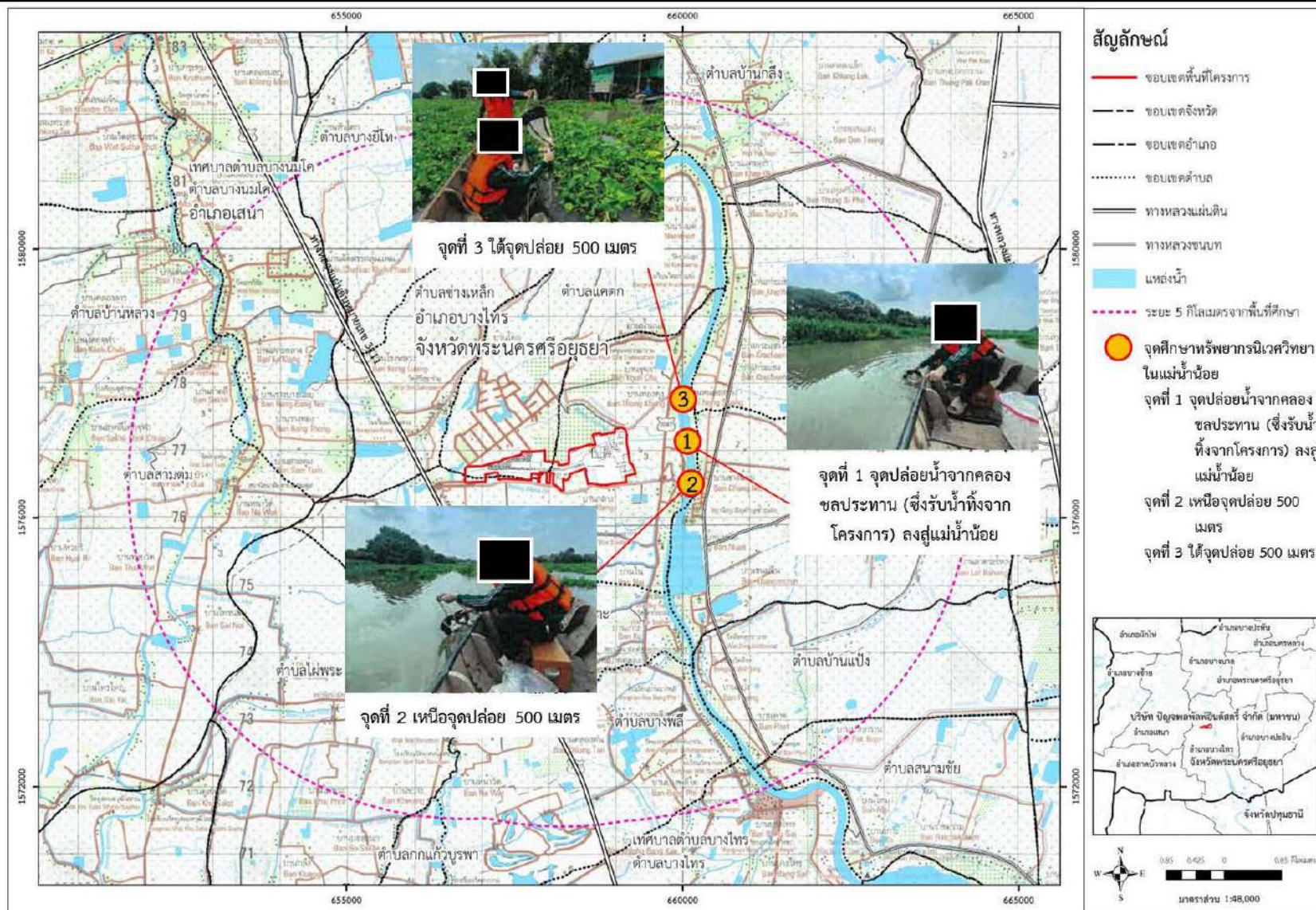
การศึกษาทรัพยากรนิเวศวิทยาในแม่น้ำน้อย จำนวน 3 จุด ได้แก่ จุดปล่อยน้ำจากคลองชลประทาน (ซึ่งรับน้ำทั้งจากโครงการ) ลงสู่แม่น้ำน้อย เหนือจุดปล่อย 500 เมตร และได้จุดปล่อย 500 เมตร เพื่อหาศึกษาแพลงก์ตอนพืช และแพลงก์ตอนสัตว์ ในระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ไม่ได้ทำการศึกษาสัตว์หน้าดิน ดำเนินการในวันที่ 13 มีนาคม 2567 จุดตรวจวัดดังรูปที่ 3.3.8-1 รายละเอียดดังนี้

1) แพลงก์ตอนพืช (Phytoplankton)

ผลการวิเคราะห์ชนิดและการแพร่กระจายของแพลงก์ตอนพืชจากการเก็บตัวอย่างบริเวณแม่น้ำน้อย พบแพลงก์ตอนพืชทั้งหมด 4 ดิวิชั่น 19 สกุล โดยโดย สาหร่ายสีเขียว (Chlorophyta) พบ 5 สกุล สาหร่ายไดอะตอม (Bacillariophyta) พบ 10 สกุล สาหร่ายยูกลีโนยด์ (Euglenophyta) พบ 2 สกุล และสาหร่ายสีเขียวแกมน้ำเงิน (Cyanophyta) พบ 2 สกุล คิดเป็นร้อยละ 40.2, 32.7, 16.1 และ 11.1 ตามลำดับ โดยมีปริมาณ ความหนาแน่นรวมทั้งหมด 855.0×10^3 เซลล์/ลิตร/วินาที หรือความหนาแน่นเฉลี่ยทั้งหมด 15.0×10^3 เซลล์/ลิตร/วินาที ดังตารางที่ 3.3.8-1 ส่วนสถานที่ที่มีปริมาณแพลงก์ตอนรวมสูงสุด คือ จุดที่ 1 จุดปล่อยน้ำจากคลองชลประทาน (ซึ่งรับน้ำทั้งจากโครงการ) ลงสู่แม่น้ำน้อย พบปริมาณแพลงก์ตอนพืชสูงสุดเท่ากับ 311.3×10^3 เซลล์/ลิตร/วินาที และจุดที่ 3 ได้จุดปล่อย 500 เมตร มีปริมาณแพลงก์ตอนพืชต่ำสุดเท่ากับ 270.0×10^3 เซลล์/ลิตร/วินาที ส่วนแพลงก์ตอนพืชชนิดเด่นที่พบมากที่สุด คือ *Eudorina sp.*, *Nitzschia sp.* และ *Ulnaria sp.* คิดเป็นร้อยละ 11.4, 9.6 และ 8.8 ตามลำดับ ดังรูปที่ 3.3.8-2 นอกจากนี้พบว่าค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชเฉลี่ยเท่ากับ 1.98 ซึ่งบ่งชี้ว่าคุณภาพน้ำบริเวณแม่น้ำน้อยอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง (1.0 - 3.0) คือสิ่งมีชีวิตในน้ำอาศัยอยู่ได้ (คำนวณและจัดเกณฑ์คะแนนตามวิธีการของ Wilhm และ Dorris, 1968) และเมื่อเปรียบเทียบทั้ง 3 สถานที่พบว่าค่าดัชนีความหลากหลายไม่มี ความแตกต่างกันทางสถิติ ($p > 0.05$) ($p\text{-value} = 0.850$)

เมื่อพิจารณาจากผลการวิเคราะห์พบว่าปัจจุบันเดือนมีนาคม 2567 ซึ่งเป็นตัวแทนของฤดูแล้ง พบว่า ภาพรวมของชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนพืชในบริเวณพื้นที่โครงการฯ มีปริมาณเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาในเดือนกันยายน 2566 ที่ผ่านมา ทั้งนี้เนื่องจากในช่วงฤดูแล้งการอัตราการระเหยของน้ำ ความเข้มแสง และอุณหภูมิของน้ำ เพิ่มขึ้นส่งผลต่อกระบวนการหมุนเวียนธาตุอาหารหรือการสังเคราะห์แสงของแพลงก์ตอนนำไปสู่สถานะที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต จึงทำให้ปริมาณแพลงก์ตอนพืชมีแนวโน้มสูงในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งเมื่อพิจารณาจากความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืชกลุ่มเด่นในการศึกษานี้ คือกลุ่มสาหร่ายสีเขียว (Chlorophyta) มีสัดส่วนส่วนสูงถึงร้อยละ 47.8 ขณะที่สัดส่วนของสาหร่ายกลุ่มไดอะตอมที่เป็นกลุ่มเด่นจากการศึกษาที่ผ่านมาลดลงอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งชี้ให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงความหลากหลายของแพลงก์ตอนอันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงฤดูกาลได้อย่างชัดเจน

ดังนั้นสรุปได้ว่าการสำรวจในเดือนมีนาคม 2567 หรือช่วงฤดูแล้งมีภาพรวมยังจัดอยู่ในเกณฑ์ปกติ แต่อย่างไรก็ตามในอนาคตควรมีการเฝ้าระวังแพลงก์ตอนพืชบางกลุ่มที่ได้รับอิทธิพลกิจกรรมบางประเภทที่อาจจะส่งผลต่อการบลูมของแพลงก์ตอนพืชได้ ตลอดจนเฝ้าระวังกิจกรรม เช่น การปล่อยของเสียลงสู่แหล่งน้ำ หรือการแพร่กระจายของวัชพืชน้ำที่อาจจะส่งผลต่อการเพิ่มปริมาณแพลงก์ตอนได้ในการศึกษาครั้งต่อไปได้



ตารางที่ 3.3.8-1 ชนิดของแพลงก์ตอนพืชที่สำรวจพบบริเวณแม่น้ำน้อย

อนุกรมวิธาน (Taxonomic categories)	สถานีสำรวจ (stations)			ความหนาแน่นรวม (10 ³ เซลล์/ลิตร/วินาที)	ร้อยละ	AARL – PP Score
	จุดที่ 1	จุดที่ 2	จุดที่ 3			
Division Cyanophyta (9.6%)						
- <i>Oscillatoria</i> sp.	11.3	18.8	7.5	37.5	4.4	Eutrophic status
- <i>Pseudanabaena</i> sp.	26.3	7.5	11.3	45.0	5.3	Eutrophic status
Division Chlorophyta (47.8%)						
- <i>Eudorina</i> sp.	33.8	56.3	7.5	97.5	11.4	Meso-eutrophic status
- <i>Pediastrum</i> sp.	15.0	30.0	11.3	56.3	6.6	Meso-eutrophic status
- <i>Scenedesmus</i> sp.	3.8	11.3	22.5	37.5	4.4	Meso-eutrophic status
- <i>Sphaerocystis</i> sp.	11.3	15.0	7.5	33.8	3.9	Meso-eutrophic status
- <i>Volvox</i> sp.	11.3	0.0	7.5	18.8	2.2	Meso-eutrophic status
Division Bacillariophyta (28.5%)						
- <i>Aulacoseira</i> sp.	7.5	11.3	18.8	37.5	11.3	Meso-eutrophic status
- <i>Fragilaria</i> sp.	18.8	7.5	3.8	30.0	7.5	Mesotrophic status
- <i>Gyrosigma</i> sp.	0.0	11.3	0.0	11.3	11.3	Meso-eutrophic status
- <i>Meridion</i> sp.	3.8	0.0	22.5	26.3	0.0	Mesotrophic status
- <i>Nitzschia</i> sp.	37.5	11.3	33.8	82.5	11.3	Mesotrophic status
- <i>Pleurosira</i> sp.	15.0	11.3	7.5	33.8	11.3	Mesotrophic status
- <i>Suirella</i> sp.1	7.5	0.0	15.0	22.5	0.0	Meso-eutrophic status
- <i>Suirella</i> sp.2	7.5	18.8	18.8	45.0	18.8	Mesotrophic status
- <i>Synedra</i> sp.	11.3	15.0	18.8	45.0	15.0	Meso-eutrophic status
- <i>Utnaria</i> sp.	26.3	18.8	30.0	75.0	18.8	Meso-eutrophic status
Division Euglenophyta (14.0%)						
- <i>Euglena</i> sp.	11.3	18.8	15.0	45.0	5.3	Eutrophic status
- <i>Phacus</i> sp.	52.5	11.3	11.3	75.0	8.8	Eutrophic status

ตารางที่ 3.3.8-1 (ต่อ) ชนิดของแหล่งกักตุนพืชที่สำรวจพบบริเวณแม่น้ำน้อย

อนุกรมวิธาน (Taxonomic categories)	สถานีสำรวจ (stations)			ความหนาแน่นรวม (10 ³ เซลล์/ลิตร/วินาที)	ร้อยละ	AARL – PP Score
	จุดที่ 1	จุดที่ 2	จุดที่ 3			
ปริมาณรวมทั้งหมด (10 ³ เซลล์/ลิตร/วินาที)	311.3	273.8	270.0	855.0	-	-
ปริมาณรวมเฉลี่ย (10 ³ เซลล์/ลิตร/วินาที)	16.4	14.4	14.2	15.0	-	-
จำนวนชนิดที่พบ (ชนิด)	18	16	18	17	-	-
ค่าดัชนีความหลากหลาย (H)	1.94	1.88	2.11	1.98	-	-
P-value	a	a	a	0.850	-	-

หมายเหตุ : (a > b > c) ตัวหนังสือที่แตกต่างกันในคลัสเตอร์แสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05) หรือระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

WQ status ประเมินตาม เกณฑ์ AARL-PP Score (ยูดี และคณะ, 2550) ดังนี้

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

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

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

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

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

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

หมายเหตุ : ที่กักตุนน้ำตรวจวัด

จุดที่ 1 จุดปล่อยน้ำจากคลองชลประทาน (ซึ่งรับน้ำทั้งจากโครงการ) ลงสู่แม่น้ำน้อย : UTM 47P 660057.29 E, 1577212.50 N

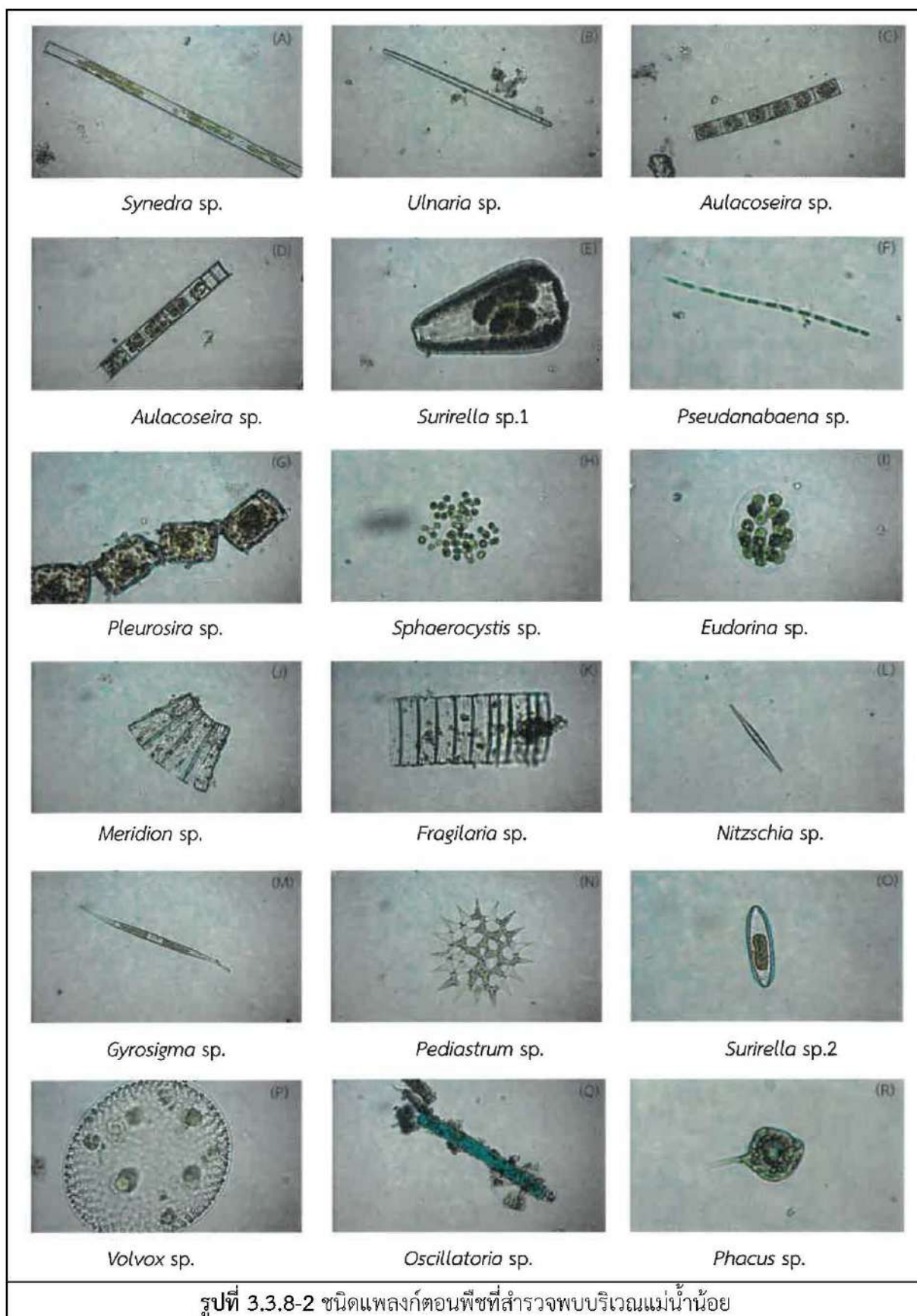
จุดที่ 2 เหนือจุดปล่อย 500 เมตร : UTM 47P 660123.26 E, 1576670.66 N

จุดที่ 3 ใต้จุดปล่อย 500 เมตร : UTM 47P 659985.73 E, 1577813.11 N

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : ห้องปฏิบัติการนิเวศวิทยาและการจัดการทรัพยากรทางน้ำ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้ควบคุม : [REDACTED]

เบอร์โทรศัพท์ : 086-4019-243



2) แพลงก์ตอนสัตว์ (Zooplankton)

ผลการวิเคราะห์ชนิดและการแพร่กระจายของแพลงก์ตอนพืช จากการเก็บตัวอย่างบริเวณแม่น้ำน้อย พบแพลงก์ตอนสัตว์ทั้งหมด 4 ไฟลัม (phylum) 10 สกุล (genus) โดยไฟลัมโรติเฟอร์ (Rotifera) พบ 5 สกุล ไฟลัมแอนเนลิดา (Annelida) พบ 1 สกุล ไฟลัมอาร์โทรพอดา (Arthropoda) พบ 2 สกุล และไฟลัมโพรโตซัว (Protozoa) พบ 2 สกุล คิดเป็นร้อยละ 41.0, 26.9, 21.2 และ 10.9 ตามลำดับ โดยมีปริมาณความหนาแน่น แพลงก์ตอนสัตว์รวมทั้งหมด 446.3×10^3 เซลล์/ลิตร/วินาที หรือความหนาแน่นเฉลี่ยทั้งหมด 14.9×10^3 เซลล์/ลิตร/วินาที ดังตารางที่ 3.3.8-2 ส่วนสถานีที่มีปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์รวมสูงสุด คือ จุดที่ 3 ได้จุดปล่อย 500 เมตร มีปริมาณเท่ากับ 161.3×10^3 เซลล์/ลิตร/วินาที ขณะที่ จุดที่ 2 เหนือจุดปล่อย 500 เมตร พบปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ต่ำสุด เท่ากับ 138.8×10^3 เซลล์/ลิตร/วินาที ส่วนแพลงก์ตอนสัตว์ชนิดเด่นเชิงปริมาณที่พบมากที่สุด Hookworm Egg form รองลงมาคือ Copepod Cyclopoida และ *Polyarthra* sp. คิดเป็นร้อยละ 25.2, 12.6 และ 14.3 ตามลำดับ ดังรูปที่ 3.3.8-3 นอกจากนี้พบว่าค่าดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์เฉลี่ยเท่ากับ 1.18 ซึ่งบ่งชี้ว่าคุณภาพน้ำบริเวณแม่น้ำน้อยอยู่ในเกณฑ์ปานกลาง (1.0 - 3.0) คือสิ่งมีชีวิตในน้ำอาศัยอยู่ได้ (คำนวณและจัดเกณฑ์คะแนนตามวิธีการของ Wilhm และ Dorris, 1968) และเมื่อเปรียบเทียบทั้ง 3 สถานีพบว่าค่าดัชนีความหลากหลายไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ ($p > 0.05$) ($p\text{-value} = 0.060$)

เมื่อพิจารณาจากผลการวิเคราะห์พบว่าปัจจุบันเดือนมีนาคม 2567 ซึ่งเป็นตัวแทนของฤดูแล้ง พบว่า ภาพรวมของชนิดและปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์ในบริเวณพื้นที่โครงการฯ ในแม่น้ำน้อยมีปริมาณเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับการศึกษาในเดือนกันยายน 2566 ที่ผ่านมา เนื่องจากในช่วงฤดูแล้งมีปัจจัยหลายประการที่ส่งผลต่อการเจริญของแพลงก์ตอนสัตว์ได้ดี เช่น ความเข้มข้นของธาตุอาหารที่เพิ่มขึ้น อุณหภูมิ และปริมาณแพลงก์ตอนพืชที่เป็นอาหารของแพลงก์ตอนสัตว์ โดยเมื่อพิจารณาการศึกษาครั้งนี้พบว่าแพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มโรติเฟอร์ (Rotifera) ที่เจริญเป็นกลุ่มเด่นเชิงปริมาณ ซึ่งแพลงก์ตอนกลุ่มดังกล่าวเป็นดัชนีชี้วัดแหล่งน้ำที่เริ่มมีการสะสมสารอินทรีย์สูงได้ ขณะที่มีการสำรวจพบแพลงก์ตอนสัตว์กลุ่มแอนเนลิดาซึ่งปกติจะพบได้ในแหล่งน้ำนิ่ง ซึ่งชี้ให้เห็นถึงความหลากหลายทางชีวภาพเพิ่มขึ้นมากกว่าการศึกษาที่ผ่านมา บ่งชี้ได้ว่าปัจจุบันคุณสมบัติของน้ำจัดอยู่ในเกณฑ์ปกติเหมาะสมต่อการดำรงชีวิตของแพลงก์ตอนสัตว์ แต่อย่างไรก็ตามการเปลี่ยนแปลงฤดูกาลส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงวัฏจักรของแพลงก์ตอนสัตว์ ดังนั้นสรุปได้ว่าคุณภาพน้ำบริเวณพื้นที่โครงการฯ ในแม่น้ำน้อยยังอยู่ในเกณฑ์ปกติหรือสิ่งมีชีวิตสามารถอาศัยอยู่ได้ อย่างไรก็ตามควรมีการติดตาม เฝ้าระวัง และประเมินทรัพยากรนิเวศทางน้ำเป็นประจำทุกปี ซึ่งข้อมูลที่ได้จะสามารถนำมาใช้ในการหาแนวทางหรือออกมาตรการเพื่อลดผลกระทบที่จะเกิดต่อแหล่งน้ำอันเนื่องมาจากกิจกรรมบางประเภทต่อไป

ตารางที่ 3.3.8-2 ชนิดของแพลงก์ตอนสัตว์ที่สำรวจพบบริเวณแม่น้ำน้อย

อนุกรมวิธาน (Taxonomic categories)	สถานีสำรวจ (stations)			ความหนาแน่นรวม (10 ³ เซลล์/ลิตร/วินาที)	ร้อยละ
	จุดที่ 1	จุดที่ 2	จุดที่ 3		
Phylum Arthropoda (21.2%)					
- Copepod Cyclopoida	33.8	18.8	11.3	63.8	14.3
- Copepod Nauplius	11.3	7.5	15.0	33.8	7.6
Phylum Protozoa (10.9%)					
- Arcella sp.	3.8	11.3	11.3	26.3	5.9
- Tintinopsis sp.	7.5	-	18.8	26.3	5.9
Phylum Rotifera (41.0%)					
- Brachionus sp.1	15.0	7.5	18.8	41.3	9.2
- Brachionus sp.2	11.3	18.8	-	30.0	6.7
- Keratella sp.	18.8	7.5	7.5	33.8	7.6
- Polyarthra sp.	15.0	22.5	18.8	56.3	12.6
- Trichocera sp.	11.3	-	11.3	22.5	5.0
Phylum Annelida (26.9%)					
- Hookworm Egg form	18.8	45.0	48.8	112.5	25.2
ปริมาณรวมทั้งหมด (10 ³ เซลล์/ลิตร/วินาที)	146.3	138.8	161.3	446.3	-
ปริมาณรวมเฉลี่ย (10 ³ เซลล์/ลิตร/วินาที)	14.6	13.9	16.1	14.9	-
จำนวนชนิดที่พบ (ชนิด)	10	8	9	9	-
ค่าดัชนีความหลากหลาย (H)	1.15	1.12	1.26	1.18	-
P-value	ab	a	b	0.060	-

หมายเหตุ : (a > b > C) ตัวหนังสือที่แตกต่างกันในคอลัมน์แสดงถึงความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (p<0.05) หรือระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์

หมายเหตุ : พิกัดสถานีตรวจวัด

จุดที่ 1 จุดปล่อยน้ำจากคลองชลประทาน (ซึ่งรับน้ำทั้งจากโครงการ) ลงสู่แม่น้ำน้อย : UTM 47P 660057.29 E, 1577212.50 N

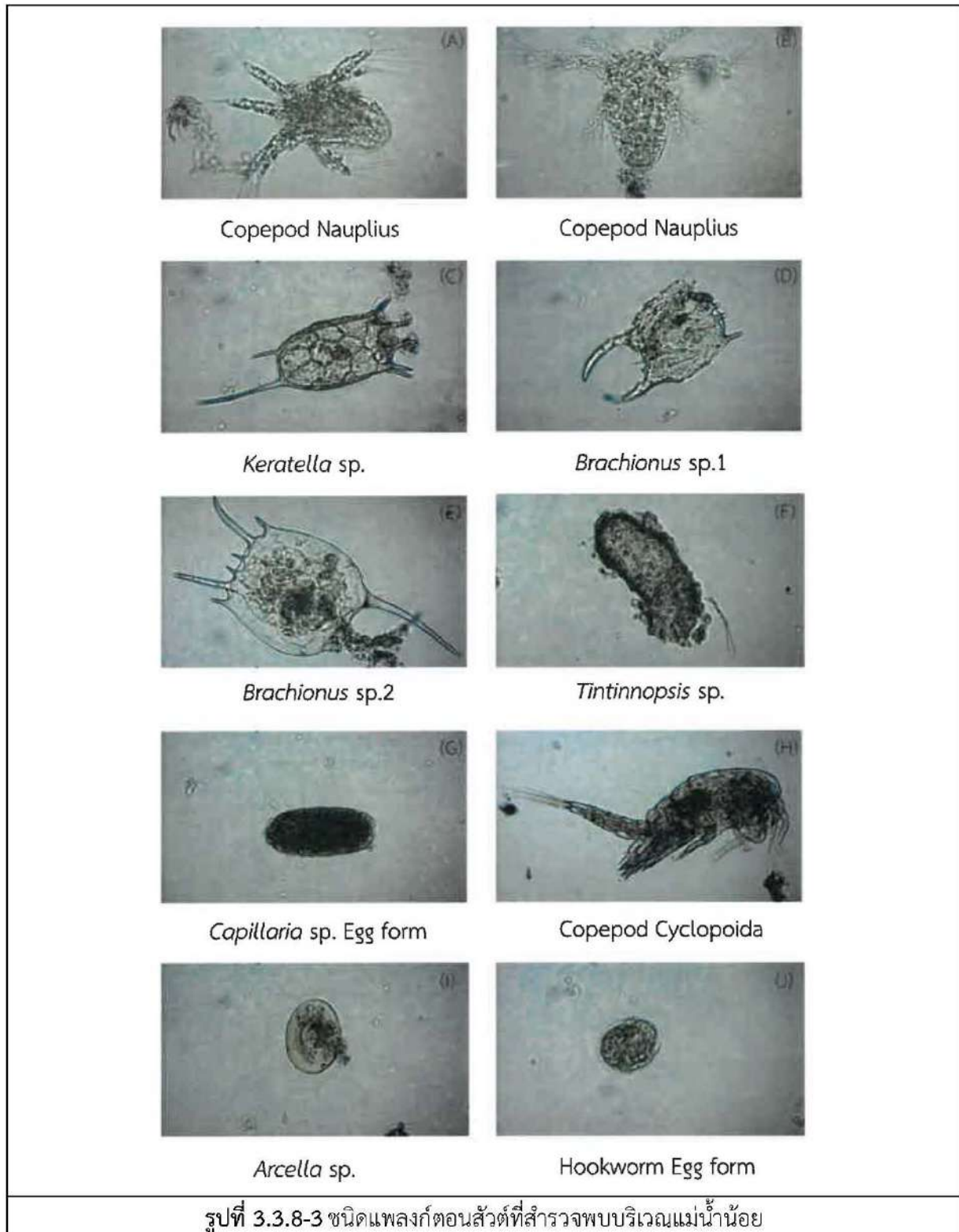
จุดที่ 2 เหนือจุดปล่อย 500 เมตร : UTM 47P 660123.26 E, 1576670.66 N

จุดที่ 3 ใต้จุดปล่อย 500 เมตร : UTM 47P 659985.73 E, 1577813.11 N

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัด : ห้องปฏิบัติการนิเวศวิทยาและการจัดการทรัพยากรทางน้ำ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยนเรศวร

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง/ผู้ควบคุม

เบอร์โทรศัพท์ : 086-4019-243



3.3.9 อาชีวอนามัย

1) ตรวจสอบอาชีวอนามัยทั่วไป

การตรวจสอบสภาพพนักงานโครงการกำหนดให้มีการตรวจสอบสภาพเป็นประจำทุกปี โดยพนักงานทุกคนจะได้รับการตรวจสอบสภาพในรายการตรวจร่างกายทั่วไป ดัชนีมวลกาย ประวัติแพ้ยา ประวัติโรคประจำตัว เอกซเรย์ทรวงอก ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC) ระดับน้ำตาลในเลือด ระดับไขมันในเลือด การทำงานของไต ระดับกรดยูริกในเลือด ปัสสาวะสมบูรณ์แบบ (UA) สายตา (VA) ตาบอดสี สมรรถภาพการทำงานของปอด สมรรถภาพการได้ยิน ผลการตรวจสอบสภาพล่าสุดเมื่อวันที่ 7-8 พฤศจิกายน 2566 รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 3.3.9-1 และภาคผนวก ข-21 พบว่า ส่วนใหญ่พบผลปกติของระดับไขมันในเลือด ร้อยละ 62.2 รองลงมา การตรวจสายตา (VA) ร้อยละ 38.5 และสมรรถภาพการทำงานของปอด ร้อยละ 28.6

ตารางที่ 3.3.9-1 ผลการตรวจสอบสภาพประจำปี 2566

รายการตรวจ	เข้าตรวจ	ผลการตรวจสอบสภาพ			
		ปกติ		ผิดปกติ	
		คน	ร้อยละ	คน	ร้อยละ
ตรวจร่างกายทั่วไป	345	342	99.1	3	0.9
ดัชนีมวลกาย	344	97	28.2	247	71.8
ประวัติแพ้ยา	345	327	94.8	18	5.2
ประวัติโรคประจำตัว	345	231	67.0	114	33.0
เอกซเรย์ทรวงอก	344	333	96.8	11	3.2
ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)	344	291	84.6	53	15.4
ระดับน้ำตาลในเลือด	344	294	85.5	50	14.5
ระดับไขมันในเลือด	344	130	37.8	214	62.2
การทำงานของไต	35	22	62.9	3	8.6
ระดับกรดยูริกในเลือด	34	19	55.9	5	14.7
ปัสสาวะสมบูรณ์แบบ (UA)	31	15	48.4	6	19.4
สายตา (VA)	343	211	61.5	132	38.5
ตาบอดสี	344	331	96.2	13	3.8
สมรรถภาพการทำงานของปอด	339	212	62.5	97	28.6
สมรรถภาพการได้ยิน	344	267	77.6	77	22.4

ที่มา : บริษัท ปิโตรปล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

2) ตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน

การตรวจคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน จำนวน 6 จุด ได้แก่ หน้าเตา จุด Firing SBL (ชั้น 3) หน้าเตา Boiler (ชั้น 2) หน้าเครื่อง Chipper Line #1 ห้องเจียร ลับมีด หน้าเตา Boiler #1 (ชั้น 2) และ หน้าเตา Boiler #2 (ชั้น 2) ตรวจวัดเพื่อหาปริมาณ Total dust และ Respirable dust ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 4 เมษายน 2567 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.3.9-2 และรูปที่ 3.3.9-1 พบว่า Total dust มีค่าระหว่าง 0.667-1.083 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ Respirable dust มีค่าระหว่าง 0.400-0.500 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ตาม OSHA (The Occupational Safety and Health Administration) กำหนดให้ Total dust และ Respirable dust มีค่าไม่เกิน 15 และ 5 ตามลำดับ

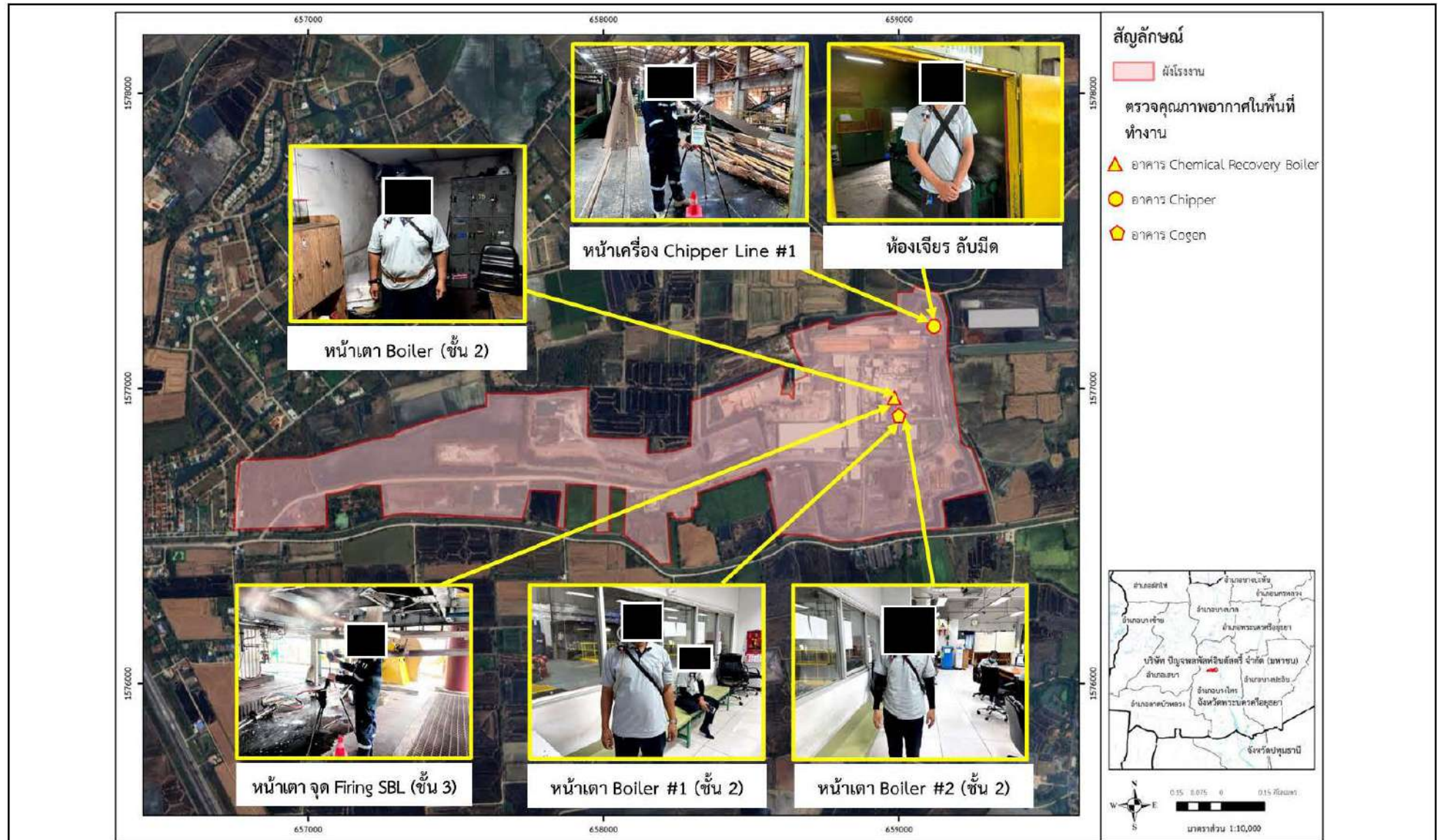
ตารางที่ 3.3.9-2 ผลตรวจคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

พื้นที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลตรวจวัด	มาตรฐาน ^{1/}
อาคาร Chemical Recovery Boiler				
- หน้าเตา จุด Firing SBL (ชั้น 3)	Total dust	mg/m ³	0.667	15
- หน้าเตา Boiler (ชั้น 2)	Respirable	mg/m ³	0.433	5
อาคาร Chipper				
- หน้าเครื่อง Chipper Line #1	Total dust	mg/m ³	1.083	15
- ห้องเจียร ลับมีด	Respirable	mg/m ³	0.500	5
อาคาร Cogen				
- หน้าเตา Boiler #1 (ชั้น 2)	Respirable	mg/m ³	0.467	5
- หน้าเตา Boiler #2 (ชั้น 2)	Respirable	mg/m ³	0.400	5

มาตรฐาน: ^{1/} OSHA (The Occupational Safety and Health Administration)

บริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท สไมล์ แล็บบอราทอรี จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02-227-0265



รูปที่ 3.3.9-1 การตรวจคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

3) การตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณพื้นที่ทำงาน

การตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณพื้นที่ทำงาน ดำเนินการตรวจวัด 6 จุด ได้แก่ หน้าเครื่องบดล้างเยื่อ (ชั้น 3) หน้าเครื่องจักรระบบ R/P (ชั้น 2) ห้องควบคุม ชั้น 2 Chipper Line #1,2 หน้าเครื่อง Chipper Line #1 หน้าเครื่อง Chipper Line #2 และห้องเจียร ลับมีด ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 4 เมษายน 2567 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.3.9-3 และรูปที่ 3.3.9-2 พบว่า WBGT มีค่าระหว่าง 23.4-30.8 องศาเซลเซียส มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ลักษณะงานปานกลางกำหนดไม่เกิน 32 องศาเซลเซียส

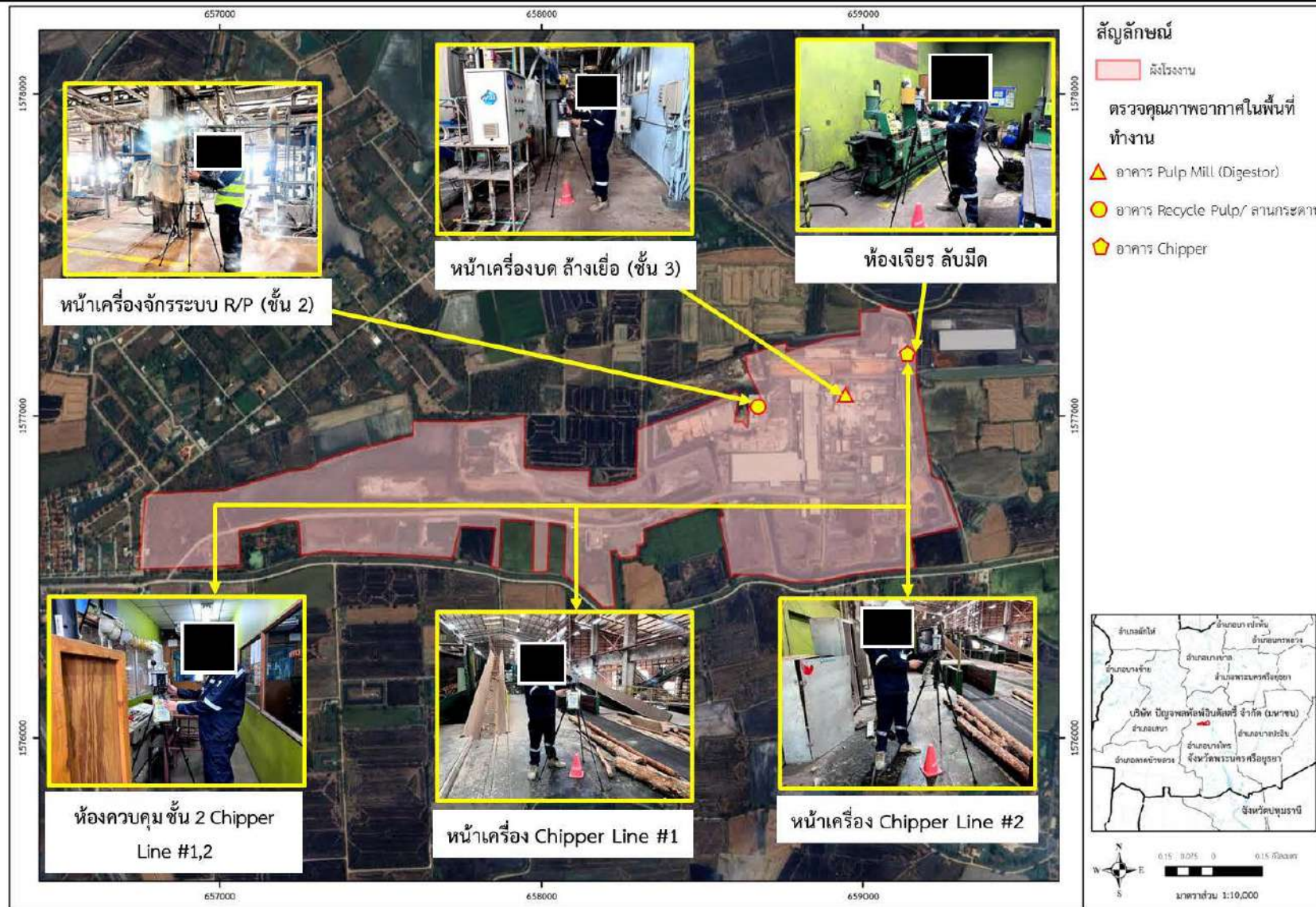
ตารางที่ 3.3.9-3 ผลการตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณพื้นที่ทำงาน

พื้นที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ผลการตรวจวัดระดับความร้อน (°C)				มาตรฐาน ^{1/}
		NWB	DB	GT	WBGT	
อาคาร Pulp Mill (Digester) - หน้าเครื่องบด ล้างเยื่อ (ชั้น 3)	งานปานกลาง	26.6	35.7	38.9	30.3	32
อาคาร Recycle Pulp/ สานกระดาษ - หน้าเครื่องจักรระบบ R/P (ชั้น 2)	งานปานกลาง	28.3	36.3	36.7	30.8	32
อาคาร Chipper - ห้องควบคุม ชั้น 2 Chipper Line #1,2	งานปานกลาง	20.9	28.4	29.2	23.4	32
- หน้าเครื่อง Chipper Line #1	งานปานกลาง	27.3	35.8	36.7	30.1	32
- หน้าเครื่อง Chipper Line #2	งานปานกลาง	27.2	35.7	36.4	30.0	32
- ห้องเจียร ลับมีด	งานปานกลาง	26.9	36.3	36.9	29.9	32

มาตรฐาน: ^{1/} กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559)

บริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท สไมล์ แล็บอราทอรี จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02-227-0265



รูปที่ 3.3.9-2 การตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณพื้นที่ทำงาน

4) การตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างบริเวณพื้นที่ทำงาน

การตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างบริเวณพื้นที่ทำงาน ดำเนินการตรวจวัดแบบจุดทั้งหมด 23 จุด และดำเนินการตรวจวัดแบบพื้นที่ทั้งหมด 1 จุด ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 4 เมษายน 2567 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.3.9-4 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561

ตารางที่ 3.3.9-4 ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างบริเวณพื้นที่ทำงาน

พื้นที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ผลการตรวจวัด (LUX)	มาตรฐาน ^{1/}
ตรวจวัดแบบจุด			
อาคาร Pulp Mill (Digester)			
- โต๊ะ Computer Office (ชั้น 4)	บันทึกข้อมูล	455	400-500
- DCS Control Room (ชั้น 3)	งานควบคุม	405	200-300
- หน้าเครื่อง บด ถ้างเยื่อ (ชั้น 3)	งานควบคุม	420	200-300
อาคาร Chemical Recovery Boiler			
- โต๊ะ Computer Office (ชั้น 3)	บันทึกข้อมูล	452	400-500
- DCS Control Room Cogen	งานควบคุม	410	200-300
- หน้าเตา Boiler (ชั้น 2)	งานควบคุม	430	200-300
- หน้าเตา จุด Firing SBL (ชั้น 3)	งานควบคุม	510	200-300
อาคาร Recycle Pulp/ ลานกระดาษ			
- โต๊ะ Computer Office R/P (ชั้น 2)	บันทึกข้อมูล	498	400-500
- หน้าเครื่องจักรระบบ R/P (ชั้น 2)	งานควบคุม	242	200-300
- โต๊ะ Computer Office ลานกระดาษ	บันทึกข้อมูล	406	400-500
อาคาร Chipper			
- โต๊ะ Computer Office Chipper (ชั้น 2)	บันทึกข้อมูล	571	400-500
- ห้องควบคุม ชั้น 2 Chipper Line #1,2	งานควบคุม	348	200-300
- หน้าเครื่อง Chipper Line # 1	งานควบคุม	512	200-300
- หน้าเครื่อง Chipper Line # 2	งานควบคุม	538	200-300
อาคาร Cogen			
- DCS Control Room Cogen	งานควบคุม	572	200-300
- โต๊ะ Computer Instrument Cogen	บันทึกข้อมูล	428	400-500
- โต๊ะ Computer Office Cogen	บันทึกข้อมูล	451	400-500
- โต๊ะ Computer Office Lab/ Utility	บันทึกข้อมูล	512	400-500
- โต๊ะ Computer ระบบ Demin	บันทึกข้อมูล	583	400-500
- ห้อง Lab Waste Water	ทดสอบ	605	400-500
- ห้อง Lab Utility	งานเอกสาร	456	400-500
- หน้าเตา Boiler # 1 (ชั้น 2)	งานควบคุม	592	200-300
- หน้าเตา Boiler # 2 (ชั้น 2)	งานควบคุม	457	200-300

มาตรฐาน: ^{1/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561

บริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท สไมล์ แล็บบอราทอรี จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02-227-0265

ตารางที่ 3.3.9-4 (ต่อ) ผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างบริเวณพื้นที่ทำงาน

พื้นที่ตรวจวัด	ลักษณะงาน	ผลการตรวจวัด (LUX)		มาตรฐาน ^{1/}	
		ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด
ตรวจวัดแบบพื้นที่					
อาคาร Chipper - ห้องเจียร ลับมีด	พื้นที่ทำงาน	569	459	300	150

มาตรฐาน: ^{1/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561

บริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท สไมล์ แล็บบอราทอรี จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02-227-0265

5) การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน

การตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน ดำเนินการตรวจวัด 5 อาคาร จำนวน 10 จุด เพื่อหา Leq 8 hr, Lmax และ Lpeak ดำเนินการตรวจวัดในวันที่ 4 เมษายน 2567 ผลการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 3.3.9-5 และรูปที่ 3.3.9-3 พบว่า Leq 8 hr. มีค่าระหว่าง 81-102 เดซิเบลเอ ซึ่งมี 3 จุด ได้แก่ หน้าเตา จุด Firing SBL (ชั้น 3) หน้าเครื่อง Chipper Line # 1 และหน้าเครื่อง Chipper Line # 2 ผลการตรวจวัดเกินมาตรการกำหนด คือ 85 เดซิเบลเอ ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 Lmax มีค่าระหว่าง 86.9-113.9 เดซิเบลเอ และ Lpeak มีค่าระหว่าง 93.2-139.5 เดซิเบลเอ ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามกฎหมายกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

6) การบันทึกอุบัติเหตุ

โครงการได้ทำการบันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นภายในโครงการทุกครั้ง พร้อมทำการบันทึกสาเหตุ จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ ความเสียหายต่อทรัพย์สิน และแนวทางการแก้ไข เพื่อป้องกันไม่ให้อุบัติเหตุเกิดขึ้นซ้ำในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 พบว่า เกิดอุบัติเหตุ จำนวน 11 ครั้ง ซึ่งได้รับการบาดเจ็บถึงขั้นหยุดงาน จำนวน 1 ครั้ง รายละเอียดดังตารางที่ 3.3.9-6 และดังภาคผนวก ข-30

ตารางที่ 3.3.9-5 ผลตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน

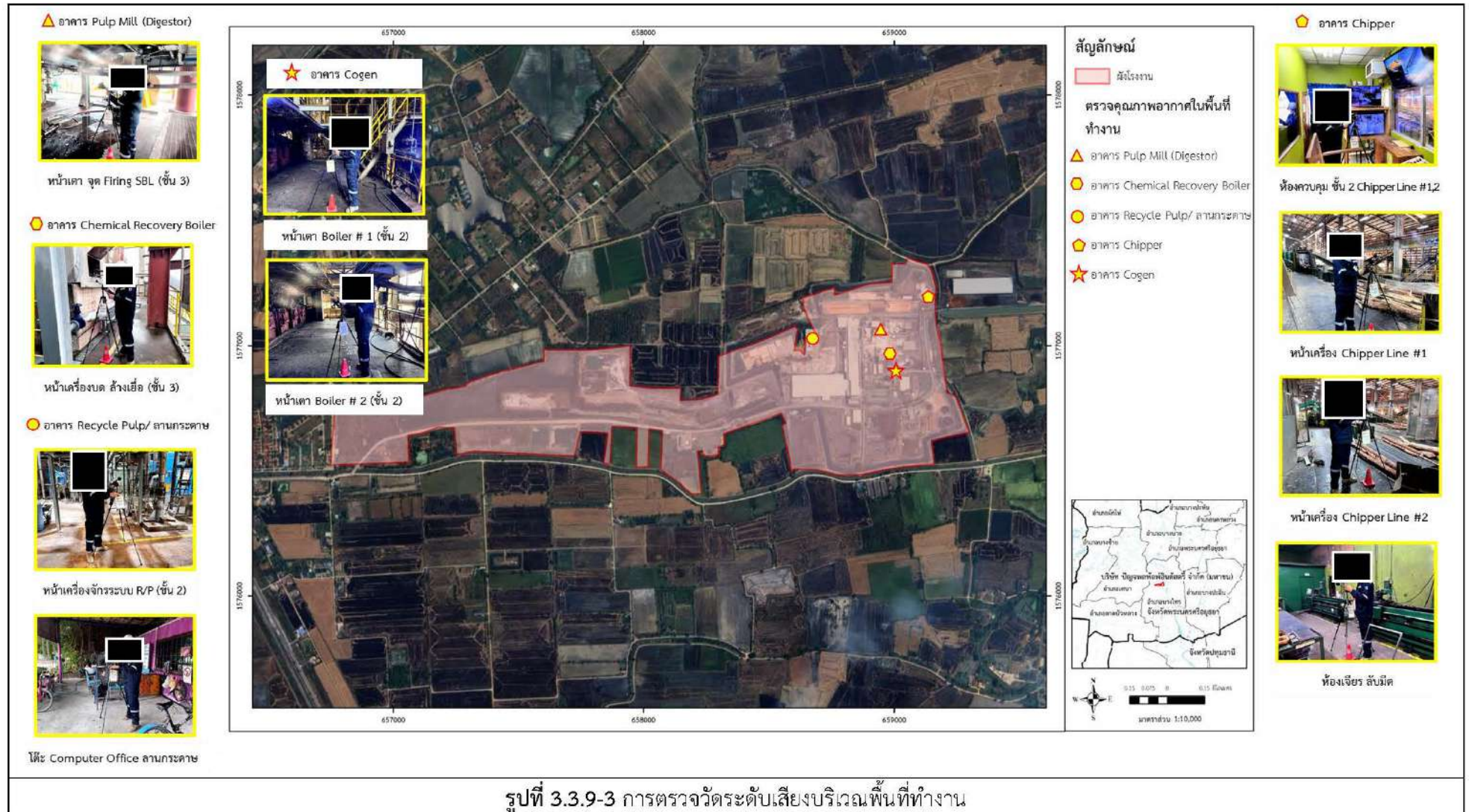
พื้นที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dBA)		
	Leq 8 hr.	Lmax	Lpeak
อาคาร Pulp Mill (Digester) - หน้าเครื่อง บด ล้างเยื่อ (ชั้น 3)	84	93.4	105.4
อาคาร Chemical Recovery Boiler - หน้าเตา จุด Firing SBL (ชั้น 3)	92	101.3	128.4
อาคาร Recycle Pulp/ ลานกระดาษ - หน้าเครื่องจักรระบบ R/P (ชั้น 2)	76	95.7	125.1
- โต๊ะ Computer Office ลานกระดาษ	75	92.1	104.3
อาคาร Chipper - ห้องควบคุม ชั้น 2 Chipper Line #1,2	78	86.9	93.2
- หน้าเครื่อง Chipper Line # 1	101	112.9	131.5
- หน้าเครื่อง Chipper Line # 2	102	113.9	139.5
- ห้องเจียร ลับมีด	81	99.3	120.5
อาคาร Cogen - หน้าเตา Boiler # 1 (ชั้น 2)	83	105.7	122.6
- หน้าเตา Boiler # 2 (ชั้น 2)	83	104.6	120.9
มาตรฐาน	85 ^{1/}	115 ^{2/}	140 ^{3/}

มาตรฐาน: ^{1/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

^{2/} กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

บริษัทผู้ตรวจวัด : บริษัท สไมล์ แล็บบอราทอรี จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02-227-0265



ตารางที่ 3.3.9-6 บันทึกสถิติอุบัติเหตุ

ลำดับ	วัน เดือน ปี	ลักษณะของอุบัติเหตุ	บริเวณเกิดเหตุ	อาการบาดเจ็บ/ความรุนแรง	สาเหตุ	การป้องกัน แก้ไข
1	22 ม.ค. 67	ถูกใบมีดสับเปลือกไม้หล่นโดนหลัง	แผนก Chipper	หลังเท้าซ้ายบวมแดง (ไม่หยุดงาน)	1. ไม่สวมอุปกรณ์ PPE 2. ประมาท เผอเรอ	1. สวมอุปกรณ์ PPE ทุกครั้งก่อนทำงาน 2. ไม่เล่นกันขณะปฏิบัติงาน 3. หักหน้างานอบรมการทำงานที่ปลอดภัย
2	30 ม.ค. 67	ถูกใบพัดลงบาด	แผนก Mechanic	นิ้วนางมือขวาเป็นแผล (ไม่หยุดงาน)	1. ไม่สวมอุปกรณ์ PPE 2. ประมาท เผอเรอ	1. สวมอุปกรณ์ PPE ทุกครั้งก่อนทำงาน 2. ไม่เล่นกันขณะปฏิบัติงาน 3. หักหน้างานอบรมการทำงานที่ปลอดภัย
3	9 ก.พ. 67	เศษก้อนหินกระเด็นถูกบริเวณข้อเท้าขวา	แผนก Waste water	ข้อเท้าขวามีเลือดออกเล็กน้อย (ไม่หยุดงาน)	1. ไม่สวมอุปกรณ์ PPE 2. ประมาท เผอเรอ	1. สวมอุปกรณ์ PPE ทุกครั้งก่อนทำงาน 2. ไม่เล่นกันขณะปฏิบัติงาน 3. หักหน้างานอบรมการทำงานที่ปลอดภัย
4	13 ก.พ. 67	ชิ้นน้ำอัดเครื่องจักรพลาดไปโดนประแจกระแทกกับพื้นปูน	แผนก Automation	นิ้วกลางมือขวาเล็บหลุด (หยุดงาน 3 วัน)	1. ไม่สวมอุปกรณ์ PPE 2. ประมาท เผอเรอ	1. สวมอุปกรณ์ PPE ทุกครั้งก่อนทำงาน 2. ไม่เล่นกันขณะปฏิบัติงาน 3. หักหน้างานอบรมการทำงานที่ปลอดภัย
5	16 ก.พ. 67	ถูกน้ำยาเคมีกระเด็นโดนต้นแขนขวา	อาคาร Recovery	ต้นแขนขวาแสบ แดง บริเวณแผล (ไม่หยุดงาน)	1. ไม่สวมอุปกรณ์ PPE 2. ประมาท เผอเรอ	1. สวมอุปกรณ์ PPE ทุกครั้งก่อนทำงาน 2. ไม่เล่นกันขณะปฏิบัติงาน 3. หักหน้างานอบรมการทำงานที่ปลอดภัย
6	2 มี.ค. 67	ถูก Motor กดทับนิ้ว	แผนก Electric	นิ้วกลาง นิ้วนาง มือซ้ายได้รับบาดเจ็บ (ไม่หยุดงาน)	1. ไม่สวมอุปกรณ์ PPE 2. ประมาท เผอเรอ	1. สวมอุปกรณ์ PPE ทุกครั้งก่อนทำงาน 2. ไม่เล่นกันขณะปฏิบัติงาน 3. หักหน้างานอบรมการทำงานที่ปลอดภัย
7	12 มี.ค. 67	น้ำร้อนหม้อน้ำรณโฟลค์สัฟท์ กระเด็นถูกแขนและมือ	แผนก Recovery Pulp	แขนและมือมีแผลน้ำร้อนลวก (ไม่หยุดงาน)	1. ไม่สวมอุปกรณ์ PPE 2. ประมาท เผอเรอ	1. สวมอุปกรณ์ PPE ทุกครั้งก่อนทำงาน 2. ไม่เล่นกันขณะปฏิบัติงาน 3. หักหน้างานอบรมการทำงานที่ปลอดภัย
8	16 มี.ค. 67	ลากสายดับเพลิงขาข้างขวาพลิก	หน้าโรงงาน	ข้อเท้าข้างขวามีอาการบวมลงน้ำหนักไม่ได้	1. ไม่สวมอุปกรณ์ PPE 2. ประมาท เผอเรอ	1. สวมอุปกรณ์ PPE ทุกครั้งก่อนทำงาน 2. ไม่เล่นกันขณะปฏิบัติงาน 3. หักหน้างานอบรมการทำงานที่ปลอดภัย

ตารางที่ 3.3.9-6 (ต่อ) บันทึกสถิติอุบัติเหตุ

ลำดับ	วัน เดือน ปี	ลักษณะของอุบัติเหตุ	บริเวณเกิดเหตุ	อาการบาดเจ็บ/ความรุนแรง	สาเหตุ	การป้องกัน แก้ไข
9	19 เม.ย. 67	ถูกฆ้อนกระแทกกลับมาโดนหัวเข้า ขวา	อาคาร Recovery	หัวเข้าขวาได้รับบาดเจ็บ (ไม่ หยุดงาน)	1. ไม่สวมอุปกรณ์ PPE 2. ประมาท เผลอเรอ	1. สวมอุปกรณ์ PPE ทุกครั้งก่อนทำงาน 2. ไม่เล่นกันขณะปฏิบัติงาน 3. หักหน้างานอบรมการทำงานที่ปลอดภัย
10	2 พ.ค. 67	ศีรษะกระแทกกับป้ายแขวน	ลานกระดาษ	ศีรษะได้รับบาดเจ็บ (ไม่หยุด งาน)	1. ไม่สวมอุปกรณ์ PPE 2. ประมาท เผลอเรอ	1. สวมอุปกรณ์ PPE ทุกครั้งก่อนทำงาน 2. ไม่เล่นกันขณะปฏิบัติงาน 3. หักหน้างานอบรมการทำงานที่ปลอดภัย
11	2 พ.ค. 67	ตัดลวดมัดลูกกระดาษถูกลวดตัด กระแทกข้อศอก	แผนก Recovery Pulp	ข้อศอกเป็นแผล (ไม่หยุดงาน)	1. ไม่สวมอุปกรณ์ PPE 2. ประมาท เผลอเรอ	1. สวมอุปกรณ์ PPE ทุกครั้งก่อนทำงาน 2. ไม่เล่นกันขณะปฏิบัติงาน 3. หักหน้างานอบรมการทำงานที่ปลอดภัย

ที่มา : บริษัท ปัญจพล ฟิล์ม อินดัสตรี จำกัด (มหาชน), 2567

7) การบันทึกสถิติเข้ารับการรักษาท้องพยาบาล

โครงการได้ทำการบันทึกสถิติเข้ารับการรักษาท้องพยาบาลภายในโครงการทุกครั้ง ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 รายละเอียดดังตารางที่ 3.3.9-7 พบว่า ส่วนใหญ่พนักงานเข้ามารับการรักษาท้องพยาบาลจากอาการเจ็บป่วยกระดูกและกล้ามเนื้อ รองลงมาทางเดินหายใจ ทำแผล ตามลำดับ ดังภาคผนวก ข-31

ตารางที่ 3.3.9-7 บันทึกสถิติเข้ารับการรักษาท้องพยาบาล

อาการเจ็บป่วย	สถิติเข้ารับการรักษาท้องพยาบาล						รวมทั้งหมด
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	
1. ตา	18	16	15	24	21	31	125
2. หู คอ จมูก	0	0	0	0	0	0	0
3. ทางเดินหายใจ	93	78	53	60	49	63	396
4. หัวใจ/ความดัน	3	0	0	0	0	0	3
5. สูติ-นารีเวช	8	4	4	1	2	2	21
6. ทางเดินอาหาร	43	38	29	34	34	44	222
7. ทางเดินปัสสาวะ	2	0	1	5	3	3	14
8. กระดูกและกล้ามเนื้อ	82	64	74	52	80	76	428
9. ระบบประสาท	16	20	21	11	22	35	125
10. ผิวหนัง	21	23	36	39	47	33	199
11. ช่องปาก	20	9	17	19	16	15	96
12. อุบัติเหตุ	4	4	6	4	3	3	24
13. ทำแผล	40	44	67	47	44	3	245
14. นິคยา	0	0	0	0	0	0	0
15. เบิกยา	1	1	1	1	1	1	6
รวม	351	301	324	297	322	309	1,904

ที่มา : บริษัท ปิโตรปล พัลท์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน), 2567

8) การรวบรวมการเจ็บป่วย

การรวบรวมสถิติผู้ป่วยตามกลุ่มสาเหตุโรคจากโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห่อหมก เป็นประจำทุกเดือน ในช่วงเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 รายละเอียดดังตารางที่ 3.3.9-8 พบว่า สาเหตุใหญ่ เกิดการเจ็บป่วยโรคความดันโลหิต รองลงมา เยื่อจมูกและลำคออักเสบ และไขมันในเลือดสูง ที่มีได้รับ รายละเอียด ตามลำดับ ดังภาคผนวก ข-32

ตารางที่ 3.3.9-7 บันทึกสถิติเข้ารับการรักษาห้องพยาบาล

รหัสโรค	ชื่อโรค	สถิติผู้ป่วยตามกลุ่มสาเหตุโรคจาก รพ.สต. ห่อหมก						รวมทั้งหมด
		ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	
I10	โรคความดันโลหิต	72	71	59	59	72	65	398
J00	เยื่อจมูกและลำคออักเสบ	68	60	55	49	58	54	344
E785	ไขมันในเลือดสูง ที่มีได้รับรายละเอียด	57	53	41	45	40	46	282
E119	เบาหวานชนิดที่ไม่ต้องพึ่งอินซูลิน ที่ไม่มีภาวะแทรกซ้อน	23	17	28	20	29	21	138
K30	ปวดท้อง	17	16	26	14	13	15	101
R42	อาการมึนงง	8	11	9	12	10	10	60
A059	อาหารเป็นพิษขาดเชื้อแบคทีเรีย ที่มีได้รับรายละเอียด	8	8	8	9	9	10	52
H010	หนังตาต้อนอกอักเสบ	6	5	6	8	7	5	37
N300	โรคกระเพาะปัสสาวะอักเสบ	4	3	6	5	4	5	27
F99	อาการผิดปกติทางจิตใจ ที่มีได้มีรหัสระบุไว้ที่อื่น	3	3	4	3	3	5	21
รวม		266	247	242	224	245	236	1,460

ที่มา : โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลห่อหมก, 2567

บทที่ 4

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

บทที่ 4

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

การเปรียบเทียบผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ โรงงานอุตสาหกรรมเยื่อและกระดาษของบริษัท ปัญจพล พัลป์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน) ประกอบด้วย การเปรียบเทียบผลการตรวจวัดประกอบด้วย คุณภาพอากาศ เสียง คุณภาพน้ำ คุณภาพดิน ทรัพยากรนิเวศวิทยา และอาชีวอนามัย โดยเปรียบเทียบผลการตรวจวัดระหว่างปี 2564-2567 สามารถสรุปได้ดังนี้

4.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

การตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตรวจวัดตามมาตรการกำหนด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ โรงเรียนวัดศิริสุธาราม และโรงเรียนวัดสุนทราราม ซึ่งไม่ได้ตรวจวัดบริเวณบ้านหมู่ 1 ตำบลแคต เนื่องจากชุมชนหนาแน่น ไม่สะดวกให้ตั้งจุดตรวจวัดจึงขอให้โครงการย้ายจุดตรวจวัดเป็นวัดหรือโรงเรียนแทน ทางโครงการจึงตรวจวัดเพิ่มเติมจากมาตรการกำหนด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ โรงเรียนวัดขุนจำธรรมาราม (ตั้งตรวจวัดแทนบ้านหมู่ 1 ตำบลแคต) และหมู่บ้านเวลเนสซิตี้ (ตั้งจุดตรวจวัดเนื่องจากเป็นหมู่บ้านใกล้เคียงพื้นที่โครงการ) เพื่อหาปริมาณฝุ่นละออง (TSP) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) เมทิลเมอร์แคปแทน (CH_3SH) และไดเมทิลไดซัลไฟด์ (CH_3SSCH_3) และโครงการได้ตรวจวัดเพิ่มจากมาตรการที่กำหนด คือ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) พบว่า ฝุ่นละอองรวม (TSP) ทั้ง 4 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) เมทิลเมอร์แคปแทน (CH_3SH) ไดเมทิลไดซัลไฟด์ (CH_3SSCH_3) ทั้ง 4 สถานี ยังไม่มีมาตรฐานกำหนด ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ทั้ง 4 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) 1 ชั่วโมง ทั้ง 4 สถานี มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป เมื่อเปรียบเทียบผลการตรวจวัดในช่วงปี 2564-2567 พบว่า ผลการตรวจวัดมีค่อนข้างมีแนวโน้มคงที่ โดยฤดูกาล ทิศทางลม และกิจกรรมรอบพื้นที่ตรวจวัดอาจส่งผลกระทบต่อปริมาณฝุ่นละอองในแต่ละช่วงการตรวจวัดแสดงดังตารางที่ 4.1-1 และรูปที่ 4.1-1

ตารางที่ 4.1-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2564-2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัดตามมาตรการกำหนด					ดัชนีตรวจวัดเพิ่มเติม	
		TSP (mg/m ³)	SO ₂ (mg/m ³)	H ₂ S (ppm)	CH ₃ SH (ppm)	CH ₃ SSCH ₃ (ppm)	CO (mg/m ³)	NO ₂ 1 hr. (ppm)
โรงเรียนวัดศิริสุธาราม	27-28 เม.ย. 64	0.048	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.85	0.0195
	28-29 เม.ย. 64	0.052	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.73	0.0198
	29-30 เม.ย. 64	0.045	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.78	0.0201
	18-19 ต.ค. 64	0.038	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.92	0.0227
	19-20 ต.ค. 64	0.046	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.95	0.0202
	20-21 ต.ค. 64	0.043	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.97	0.0223
	30-31 พ.ค. 65	0.048	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	1.3	0.0193
	31 พ.ค.-01 มิ.ย. 65	0.028	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.69	0.0229
	01-02 มิ.ย. 65	0.044	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	1.3	0.0202
	28-29 พ.ย. 65	0.036	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.46	0.0205
	29-30 พ.ย. 65	0.057	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.22	0.0199
	30 พ.ย.-01 ธ.ค. 65	0.018	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.22	0.0203
	3-4 เม.ย. 66	0.061	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	1.3	0.0225
	4-5 เม.ย. 66	0.056	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	1.5	0.0211
	5-6 เม.ย. 66	0.080	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	1.5	0.0203
	26-27 ต.ค. 66	0.026	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.61	0.0232
	27-28 ต.ค. 66	0.031	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.56	0.0223
	28-29 ต.ค. 66	0.030	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.58	0.0205
	30 เม.ย.-1 พ.ค. 67	0.047	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.89	0.0215
	1-2 พ.ค. 67	0.053	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.88	0.0200
	2-3 พ.ค. 67	0.046	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.91	0.0232

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2564-2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัดตามมาตรการกำหนด					ดัชนีตรวจวัดเพิ่มเติม		
		TSP (mg/m ³)	SO ₂ (mg/m ³)	H ₂ S (ppm)	CH ₃ SH (ppm)	CH ₃ SSCH ₃ (ppm)	CO (mg/m ³)	NO ₂ 1 hr. (ppm)	
โรงเรียนวัดสุนทราราม	27-28 เม.ย. 64	0.060	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.72	0.0227	
	28-29 เม.ย. 64	0.062	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.82	0.0209	
	29-30 เม.ย. 64	0.052	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.77	0.0226	
	18-19 ต.ค 64	ในบริเวณจุดตรวจวัดมีไฟฟ้าขัดข้อง วันที่ 19 ตุลาคม 2564 ช่วงเวลา 07:00-13:00 น.							0.0203
	19-20 ต.ค 64	0.058	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.92	0.0221	
	20-21 ต.ค 64	0.040	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.93	0.0232	
	21-22 ต.ค 64	0.046	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.96	0.0244	
	30-31 พ.ค. 65	0.103	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	1.0	0.0243	
	31 พ.ค.-01 มิ.ย. 65	0.057	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.98	0.0210	
	01-02 มิ.ย. 65	0.092	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	1.4	0.0208	
	28-29 พ.ย. 65	0.049	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.58	0.0212	
	29-30 พ.ย. 65	0.037	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.29	0.0199	
	30 พ.ย.-01 ธ.ค. 65	0.026	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.29	0.0210	
	3-4 เม.ย. 66	0.072	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	1.2	0.0254	
	4-5 เม.ย. 66	0.061	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	1.5	0.236	
	5-6 เม.ย. 66	0.079	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	1.6	0.225	
	26-27 ต.ค 66	0.030	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.60	0.0200	
	27-28 ต.ค 66	0.036	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.62	0.0194	
	28-29 ต.ค 66	0.043	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.54	0.0216	
	30 เม.ย.-1 พ.ค. 67	0.061	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.93	0.0216	
1-2 พ.ค. 67	0.048	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.95	0.0224		
2-3 พ.ค. 67	0.029	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.90	0.0215		

ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2564-2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัดตามมาตรการกำหนด					ดัชนีตรวจวัดเพิ่มเติม	
		TSP (mg/m ³)	SO ₂ (mg/m ³)	H ₂ S (ppm)	CH ₃ SH (ppm)	CH ₃ SSCH ₃ (ppm)	CO (mg/m ³)	NO ₂ 1 hr. (ppm)
โรงเรียนวัดขุนจำรรมาราม	27-28 เม.ย. 64	0.059	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.80	0.0201
	28-29 เม.ย. 64	0.044	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.73	0.0222
	29-30 เม.ย. 64	0.047	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.75	0.0213
	18-19 ต.ค. 64	0.056	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.91	0.0224
	19-20 ต.ค. 64	0.043	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.96	0.0237
	20-21 ต.ค. 64	0.038	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.96	0.0221
	30-31 พ.ค. 65	0.012	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	1.4	0.0209
	31 พ.ค.-01 มิ.ย. 65	0.010	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	1.4	0.0197
	01-02 มิ.ย. 65	0.022	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	1.1	0.0215
	28-29 พ.ย. 65	0.012	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.42	0.0211
	29-30 พ.ย. 65	0.014	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.39	0.0200
	30 พ.ย.-01 ธ.ค. 65	0.010	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.37	0.0202
	3-4 เม.ย. 66	0.055	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	1.3	0.0213
	4-5 เม.ย. 66	0.061	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	1.9	0.0249
	5-6 เม.ย. 66	0.075	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	1.6	0.0228
	26-27 ต.ค. 66	0.0244	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.57	0.0221
	27-28 ต.ค. 66	0.022	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.56	0.0214
	28-29 ต.ค. 66	0.034	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.61	0.0218
	30 เม.ย.-1 พ.ค. 67	0.031	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.87	0.0237
	1-2 พ.ค. 67	0.034	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.85	0.0227
	2-3 พ.ค. 67	0.031	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.85	0.0230

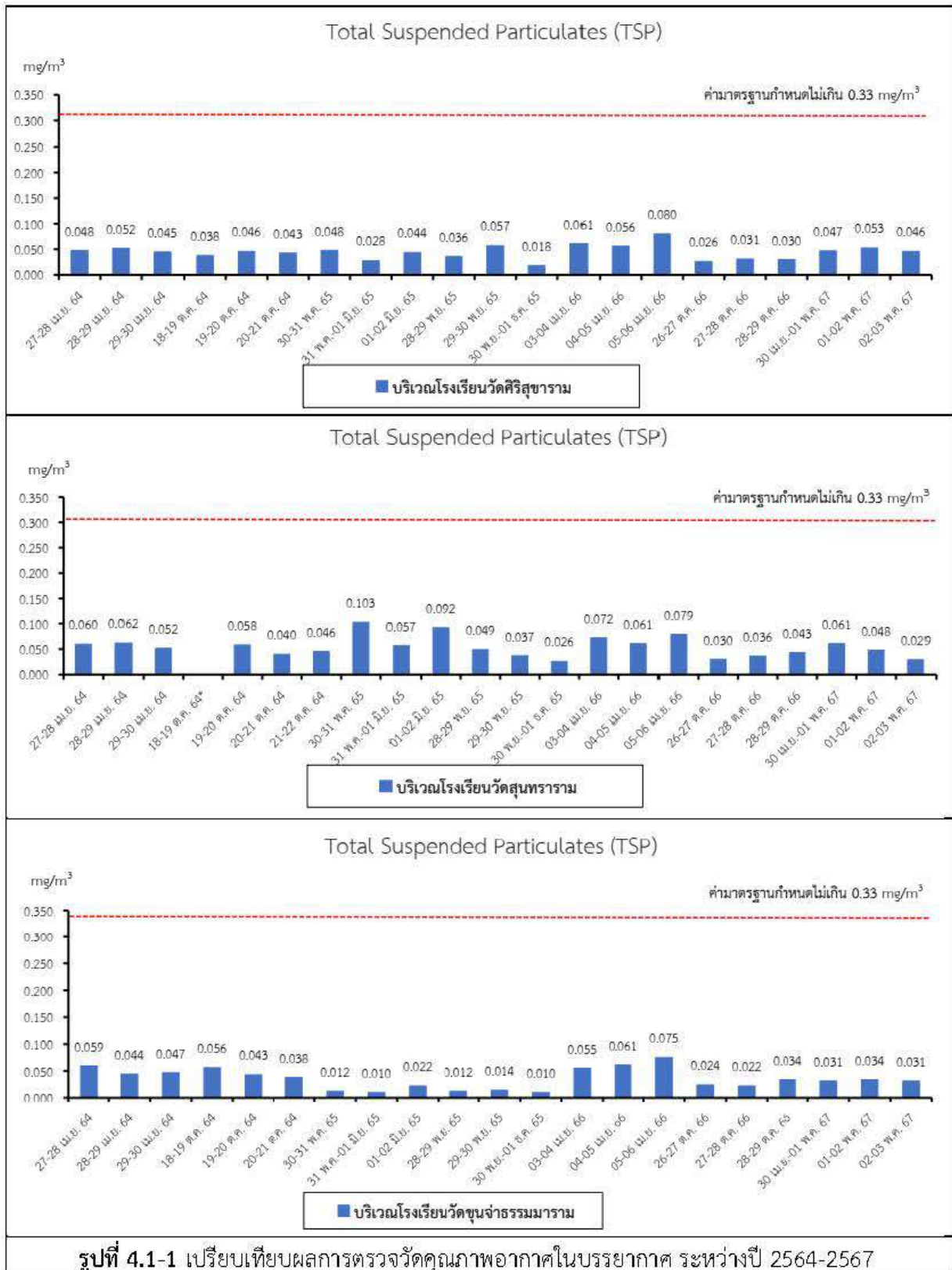
ตารางที่ 4.1-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2564-2567

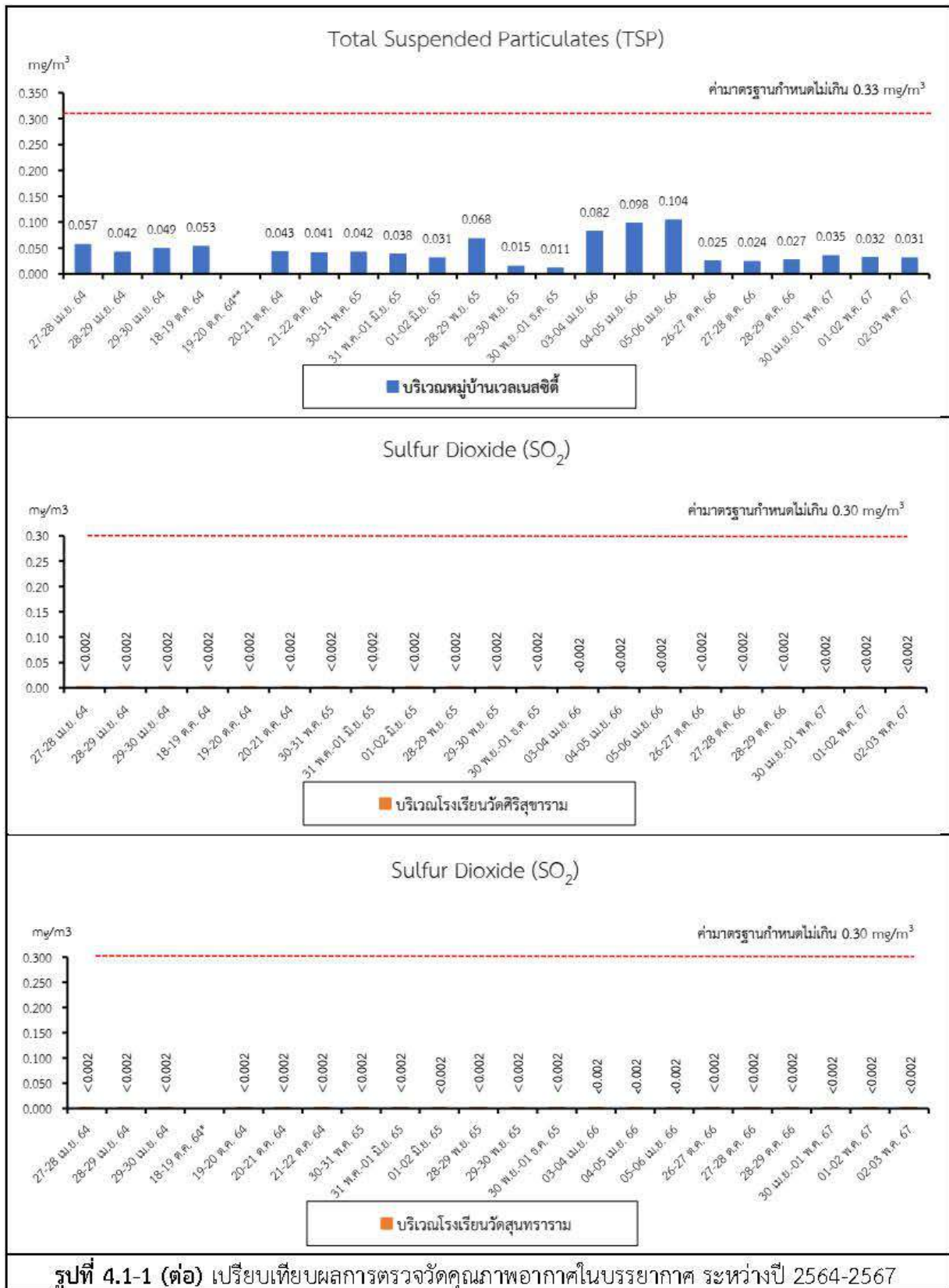
สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัดตามมาตรการกำหนด					ดัชนีตรวจวัดเพิ่มเติม		
		TSP (mg/m ³)	SO ₂ (mg/m ³)	H ₂ S (ppm)	CH ₃ SH (ppm)	CH ₃ SSCH ₃ (ppm)	CO (mg/m ³)	NO ₂ 1 hr. (ppm)	
หมู่บ้านเวลเนสซีดี	27-28 เม.ย. 64	0.057	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.85	0.019	
	28-29 เม.ย. 64	0.042	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.79	0.0183	
	29-30 เม.ย. 64	0.049	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.83	0.0189	
	18-19 ต.ค 64	0.053	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.93	0.0226	
	19-20 ต.ค 64	ในบริเวณจุดตรวจวัดมีไฟฟ้าขัดข้อง วันที่ 19 ตุลาคม 2564 ช่วงเวลา 09:00-24:00 น.							0.0162
	20-21 ต.ค 64	0.043	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.91	0.0212	
	21-22 ต.ค 64	0.041	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.94	0.0217	
	30-31 พ.ค. 65	0.042	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.90	0.0201	
	31 พ.ค.-01 มิ.ย. 65	0.038	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.94	0.0223	
	01-02 มิ.ย. 65	0.031	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.80	0.0194	
	28-29 พ.ย. 65	0.068	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.56	0.0207	
	29-30 พ.ย. 65	0.015	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.25	0.0209	
	30 พ.ย.-01 ธ.ค. 65	0.011	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.24	0.0198	
	3-4 เม.ย. 66	0.082	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	1.3	0.0216	
	4-5 เม.ย. 66	0.098	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	1.8	0.0199	
	5-6 เม.ย. 66	0.104	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	1.7	0.0195	
	26-27 ต.ค 66	0.025	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.53	0.0219	
	27-28 ต.ค 66	0.024	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.54	0.0210	
	28-29 ต.ค 66	0.027	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.50	0.0214	
	30 เม.ย.-1 พ.ค. 67	0.035	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.84	0.0217	
	1-2 พ.ค. 67	0.032	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.86	0.0205	
	2-3 พ.ค. 67	0.031	<0.002	<0.001	<0.01	<0.04	0.82	0.0211	
มาตรฐาน		≤ 0.33 ^{1/}	≤ 0.30 ^{1/}	-	-	-	≤ 34.2 ^{2/}	≤ 0.17 ^{3/}	

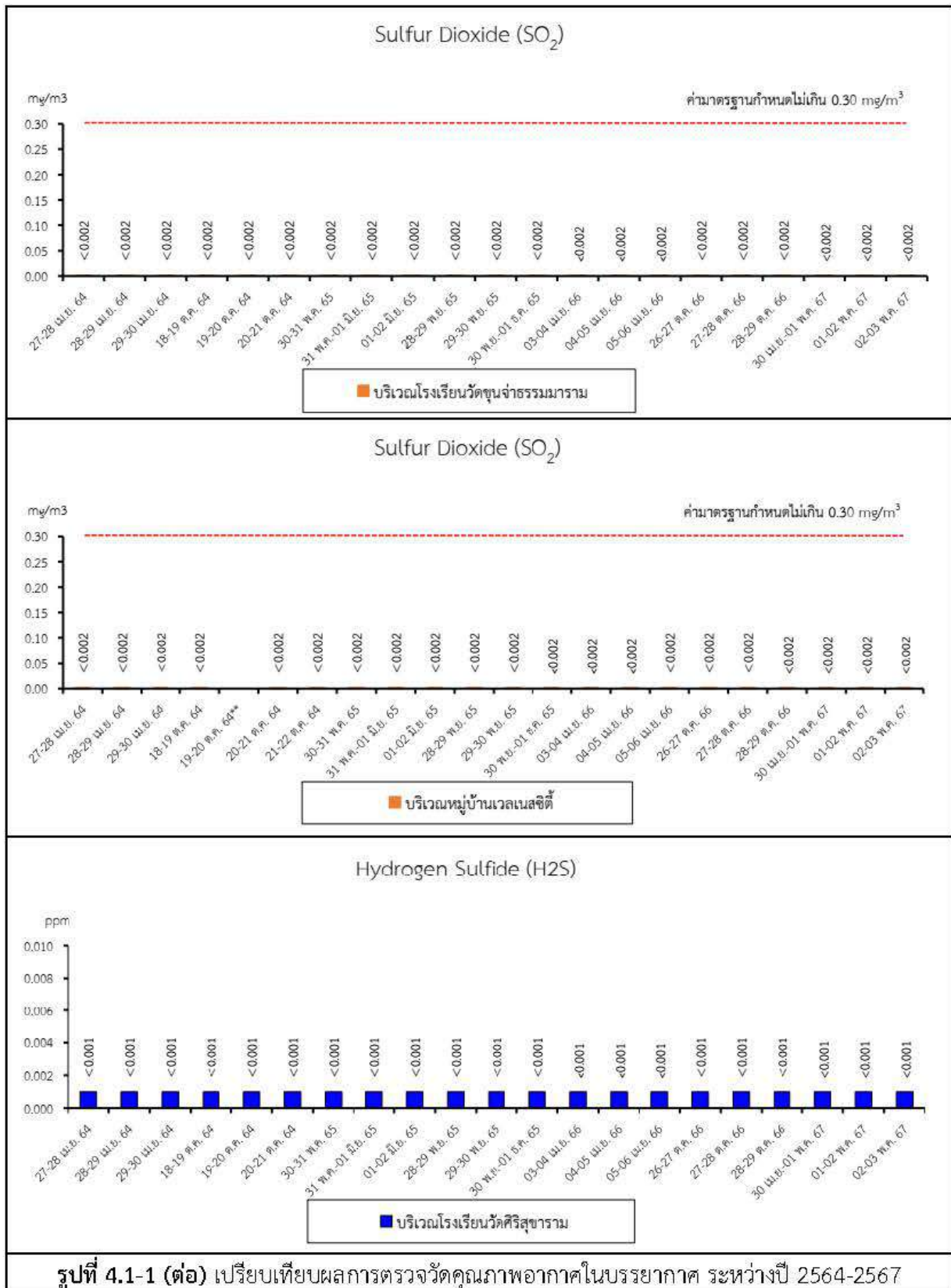
มาตรฐาน : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

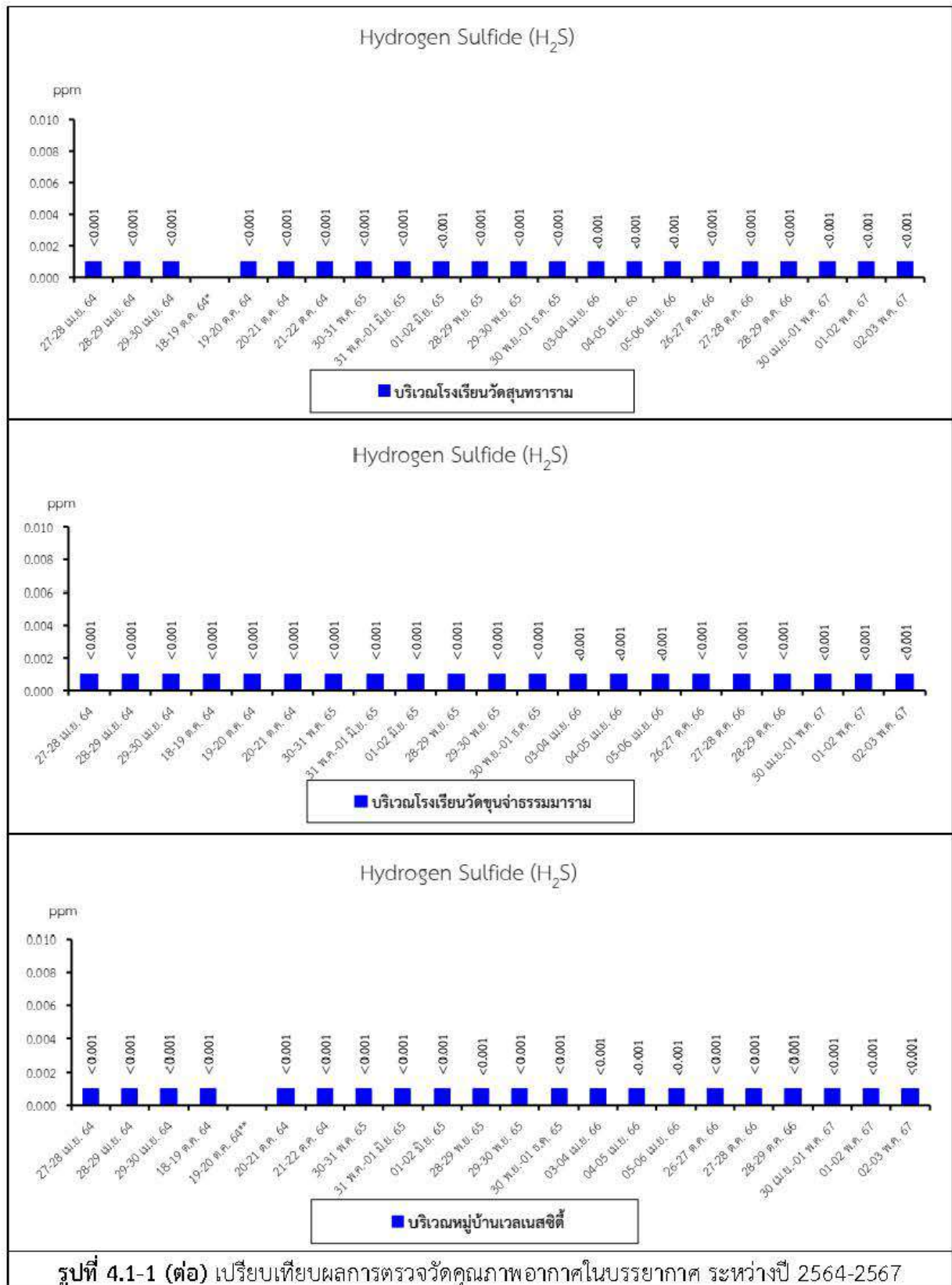
^{2/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

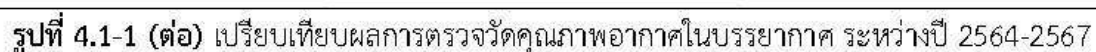
^{3/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

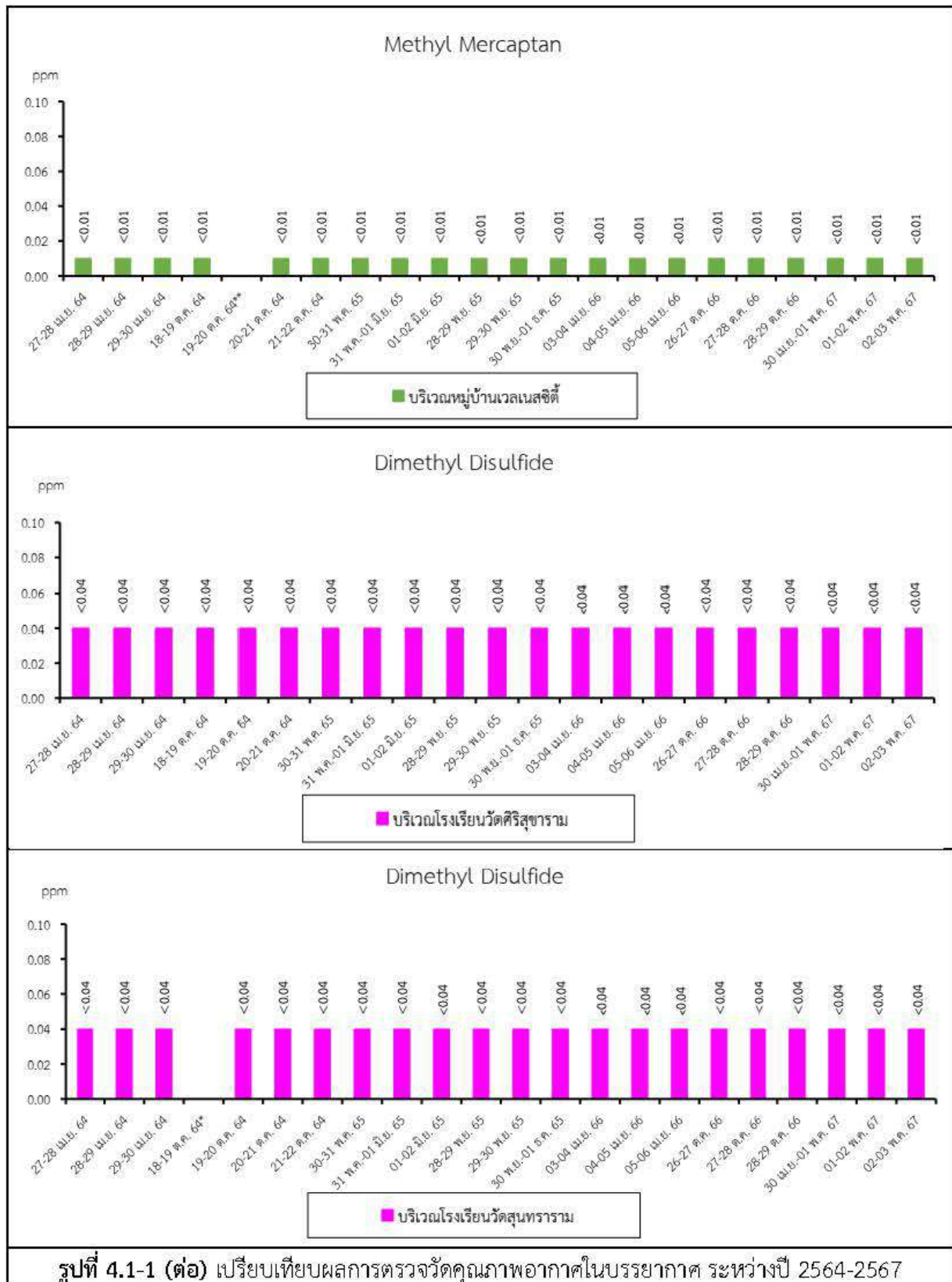


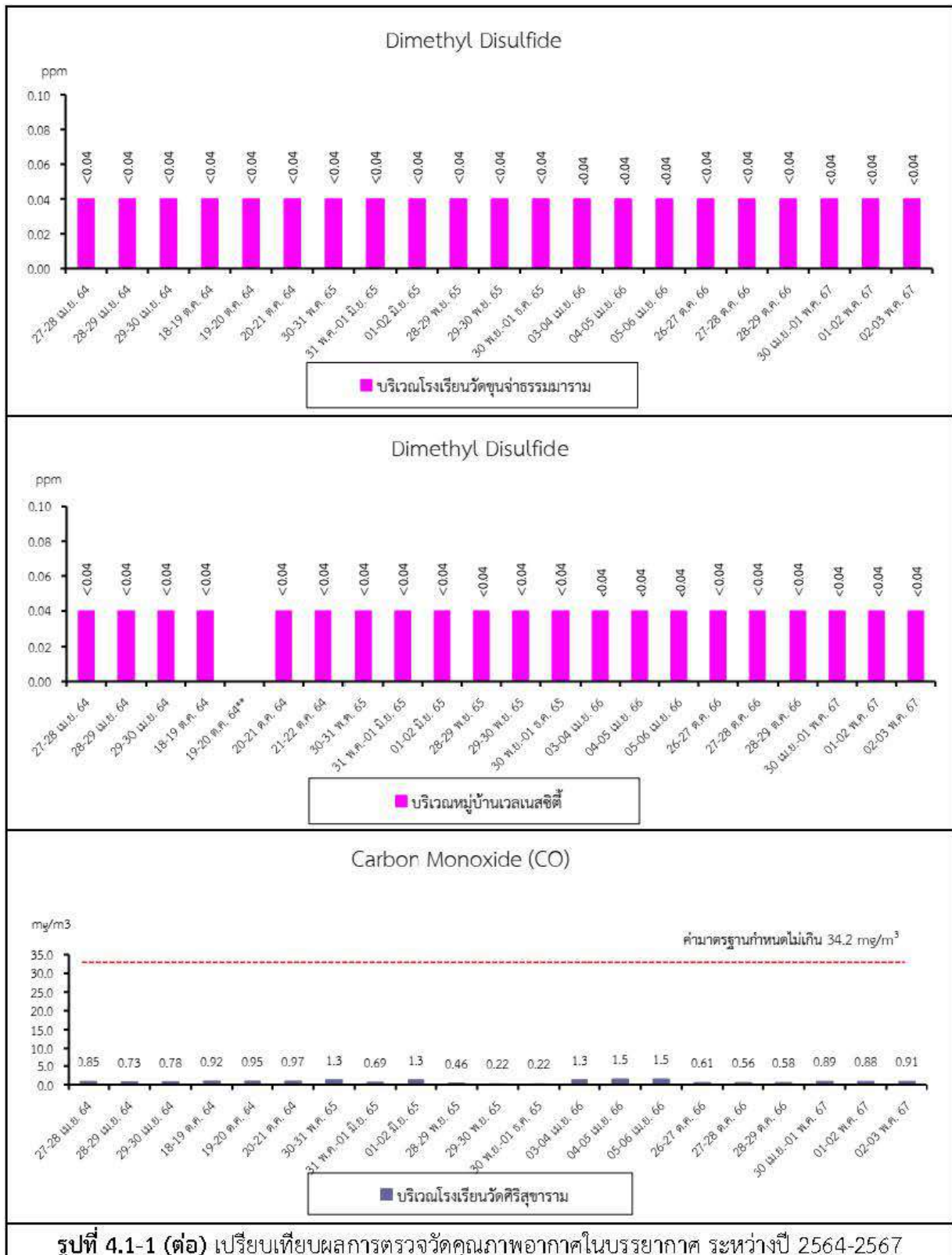


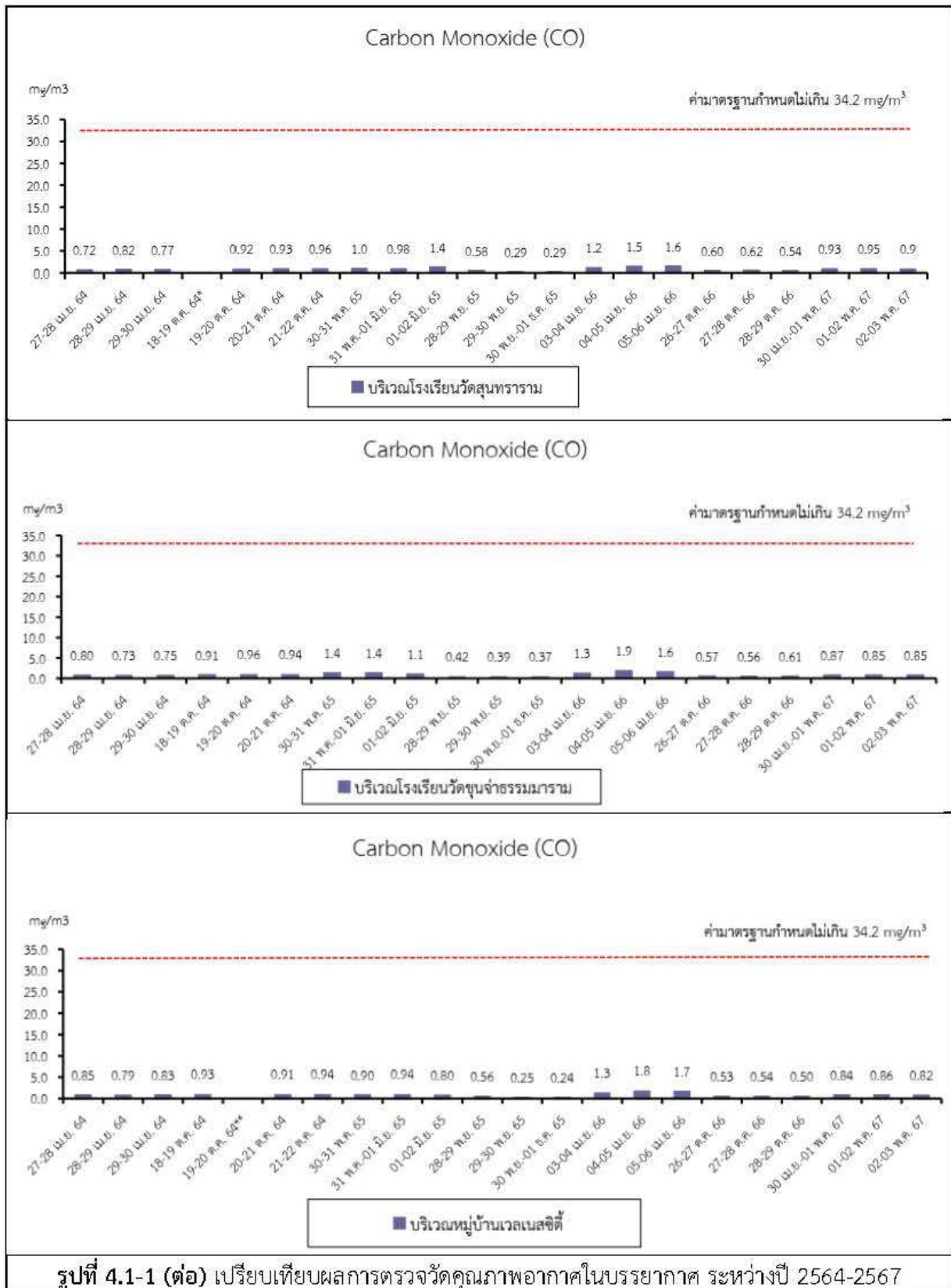


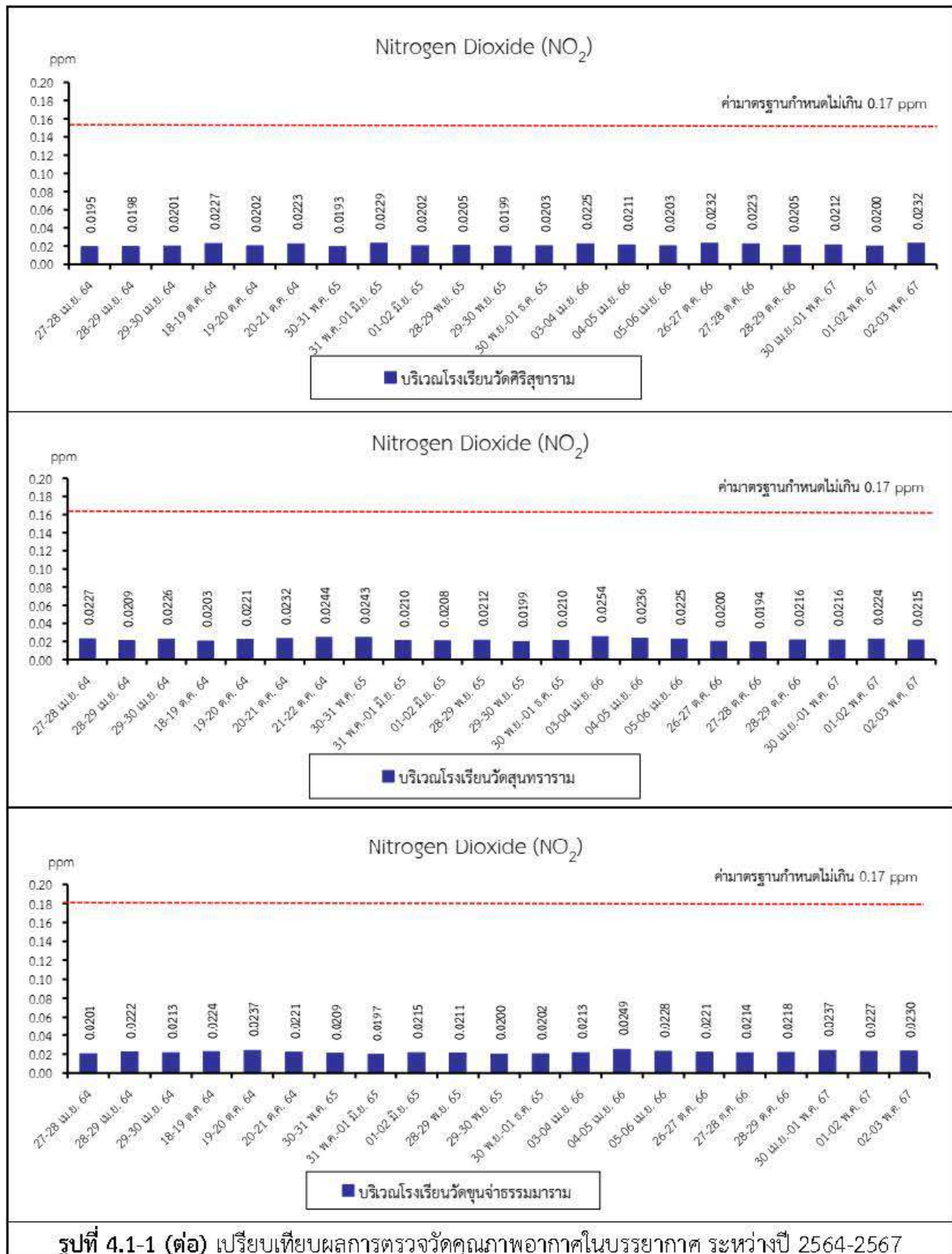


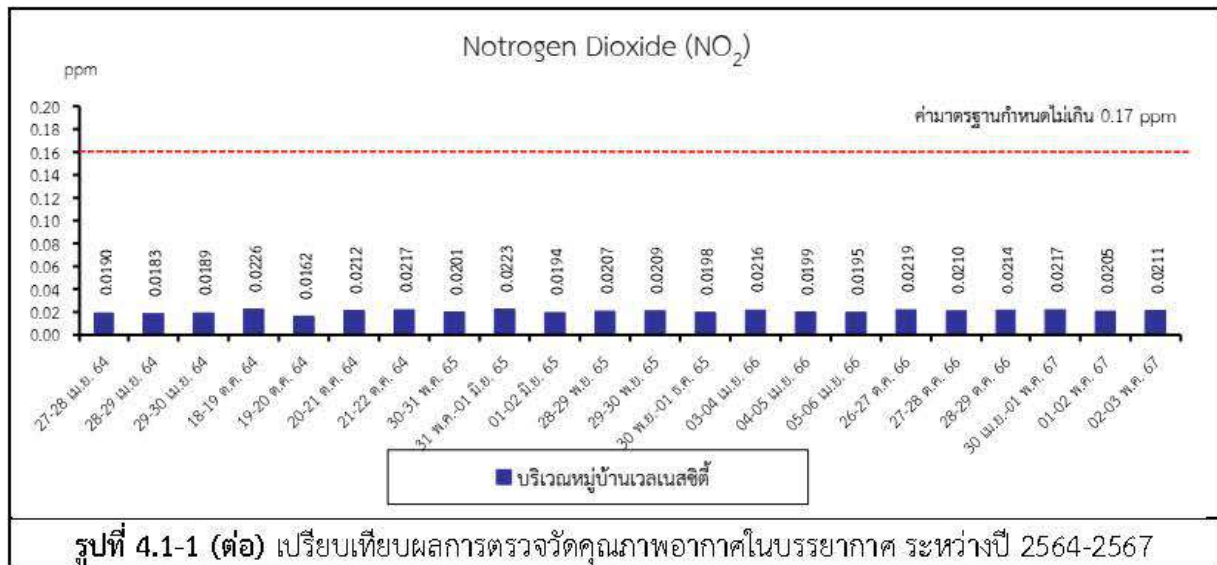












4.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

จากการรวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย จำนวน 3 ปล่อง ได้แก่ ปล่อง Recovery Boiler ปล่อง Power Boiler และปล่อง Smelt Dissolving Tank เพื่อหาปริมาณฝุ่นละออง (TSP) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) เมทิลเมอร์แคปแทน (CH₃SH) และไดเมทิลไดซัลไฟด์ (CH₃SSCH₃) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระหว่างปี 2564-2567 ดังตารางที่ 4.2-1 และรูปที่ 4.2-1 พบว่า ปล่อง Recovery Boiler และปล่อง Smelt Dissolving Tank ฝุ่นละออง มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 เมทิลเมอร์แคปแทน (CH₃SH) มีค่าระหว่าง <0.1-<0.2 ส่วนในล้านส่วน และไดเมทิลไดซัลไฟด์ (CH₃SSCH₃) มีค่าระหว่าง <0.1-<0.2 ส่วนในล้านส่วน ยังไม่มีมาตรฐานกำหนด

สำหรับปล่อง Power Boiler ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2566

ตารางที่ 4.2-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ระหว่างปี 2564-2567

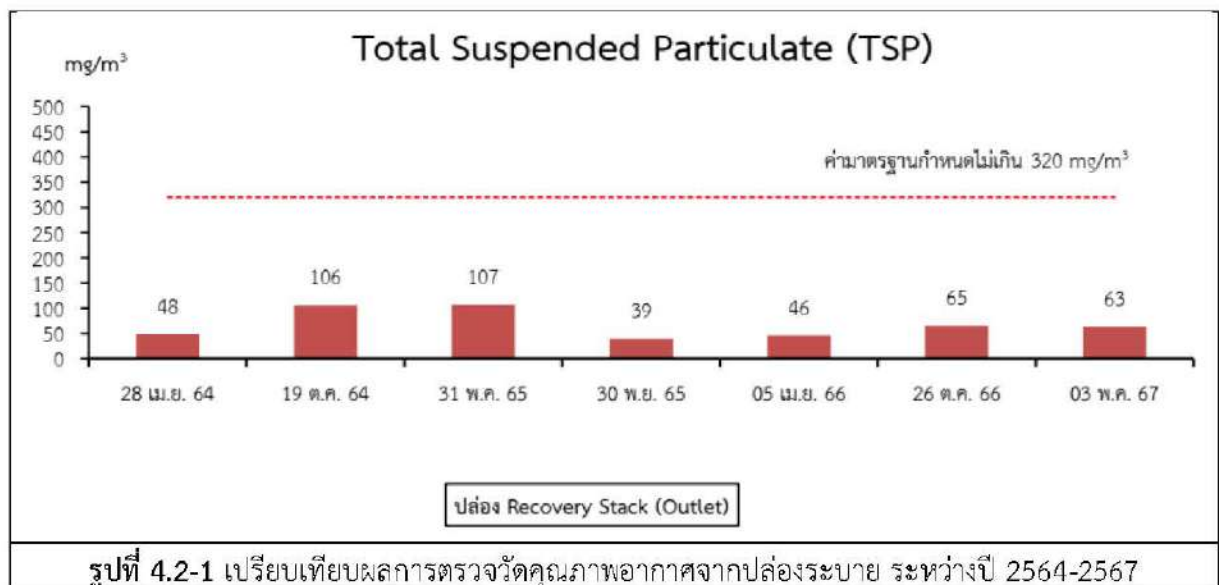
ชื่อปล่องระบาย	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด						
		TSP (mg/m ³)	SO ₂ (ppm)	H ₂ S (ppm)	CH ₃ SH (ppm)	CH ₃ SSCH ₃ (ppm)	CO (ppm)	NO ₂ (ppm)
ปล่อง Recovery Boiler	28 เม.ย. 64	48	8	29	<0.1	<0.1	169	52
	19 ต.ค. 64	106	10	21	<0.1	<0.1	130	29
	31 พ.ค. 65	107	8	22	<0.1	<0.1	358	30
	30 พ.ย. 65	39	38	65	<0.1	<0.1	268	70
	5 เม.ย. 66	46	8	21	<0.1	<0.1	206	31
	26 ต.ค. 66	65	6	18	<0.1	<0.1	96	16
	3 พ.ค. 67	63	17	30	<0.2	<0.2	93	26

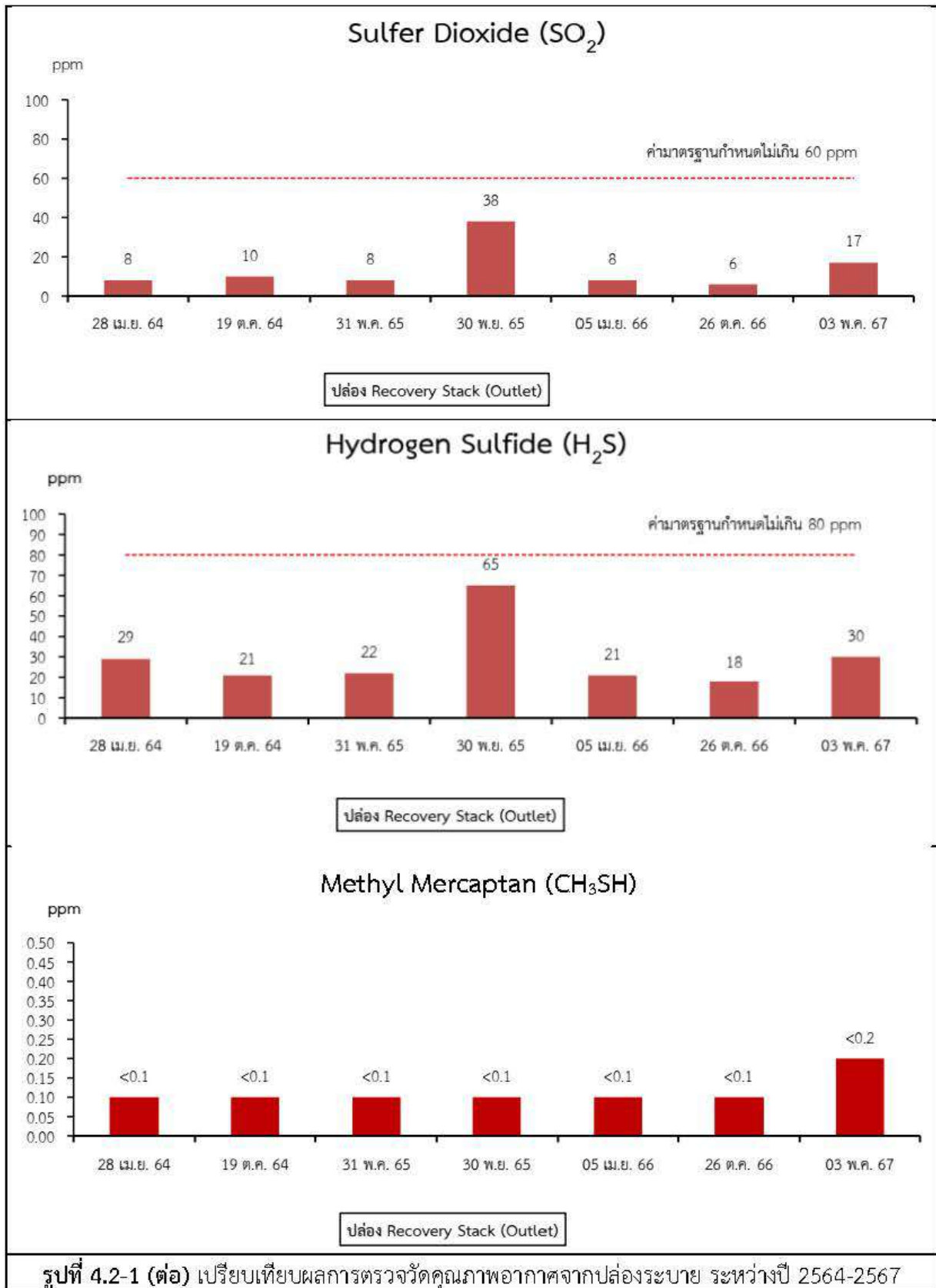
ตารางที่ 4.2-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ระหว่างปี 2564-2567

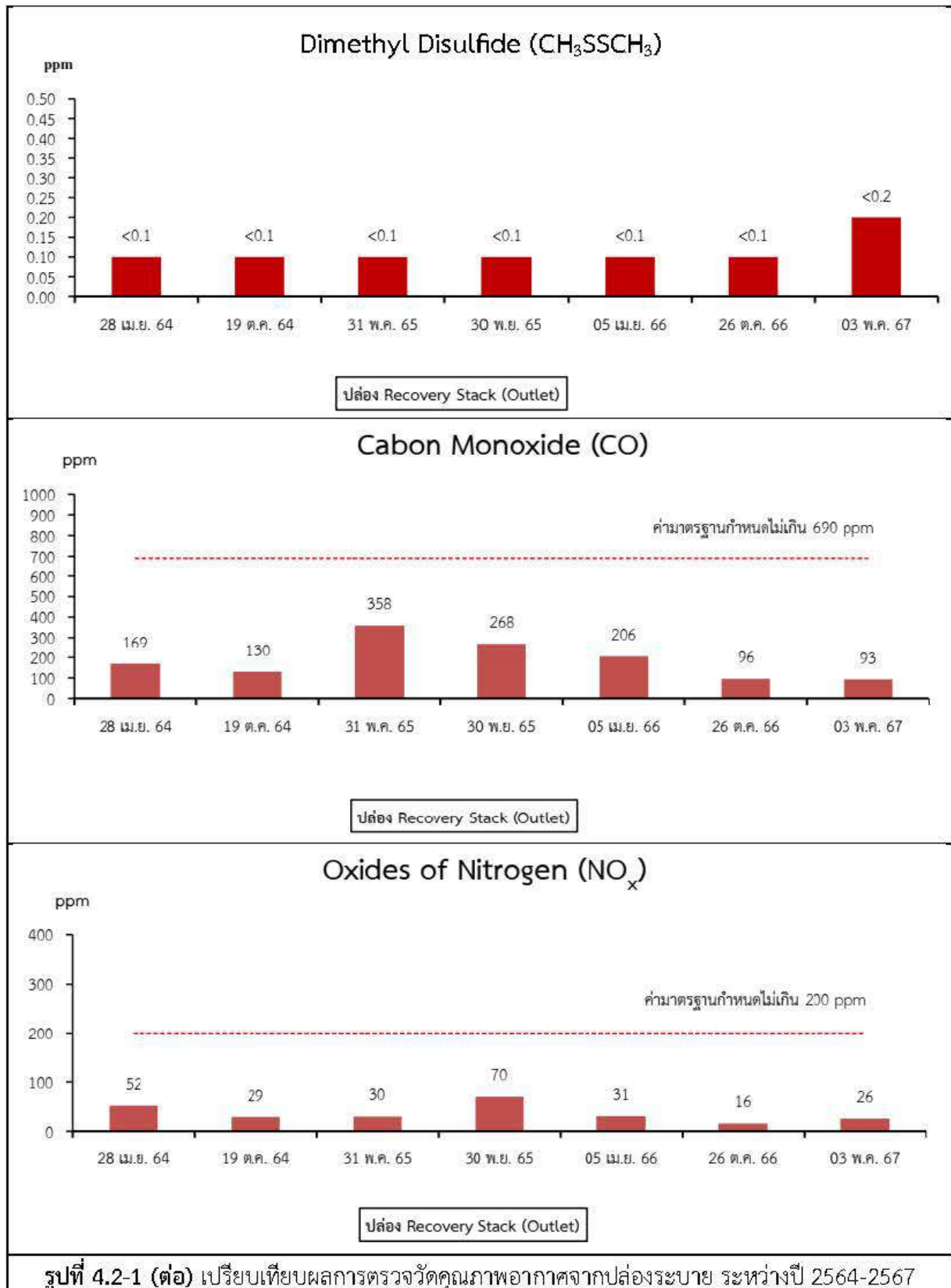
ชื่อปล่องระบาย	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด						
		TSP (mg/m ³)	SO ₂ (ppm)	H ₂ S (ppm)	CH ₃ SH (ppm)	CH ₃ SSCH ₃ (ppm)	CO (ppm)	NO ₂ (ppm)
ปล่อง Smelt Dissolving Tank	29 เม.ย. 64	46	<0.1	19	<0.1	<0.1	22	1
	19 ต.ค. 64	9.3	<0.1	9	<0.1	<0.1	14	4
	2 มิ.ย. 65	27	<0.1	11	<0.1	<0.1	24	5
	1 ธ.ค. 65	144	<0.1	13	<0.1	<0.1	11	<0.1
	5 เม.ย. 66	12	<0.1	11	<0.1	<0.1	16	1
	26 ต.ค. 66	8.7	0.5	11	<0.1	<0.1	11	<1
	3 พ.ค. 67	9.3	<0.1	11	<0.1	<0.1	5.7	1
มาตรฐาน ^{1/}		≤ 320	≤ 60	≤ 80	-	-	≤ 690	≤ 200
ปล่อง Power Boiler	29 เม.ย. 64	46	<0.1	19	ไม่ได้ตรวจวัด		22	1
	19 ต.ค. 64	9.3	<0.1	9			14	4
	2 มิ.ย. 65	37	<0.1	11			24	5
	1 ธ.ค. 65	144	<0.1	13			11	<0.1
	5 เม.ย. 66	12	<0.1	11			16	1
	26 ต.ค. 66	8.7	0.5	11			11	<1
	3 พ.ค. 67	9.3	<0.1	11			5.7	1
มาตรฐาน ^{2/}		≤ 120	≤ 640	-	-	-	-	-

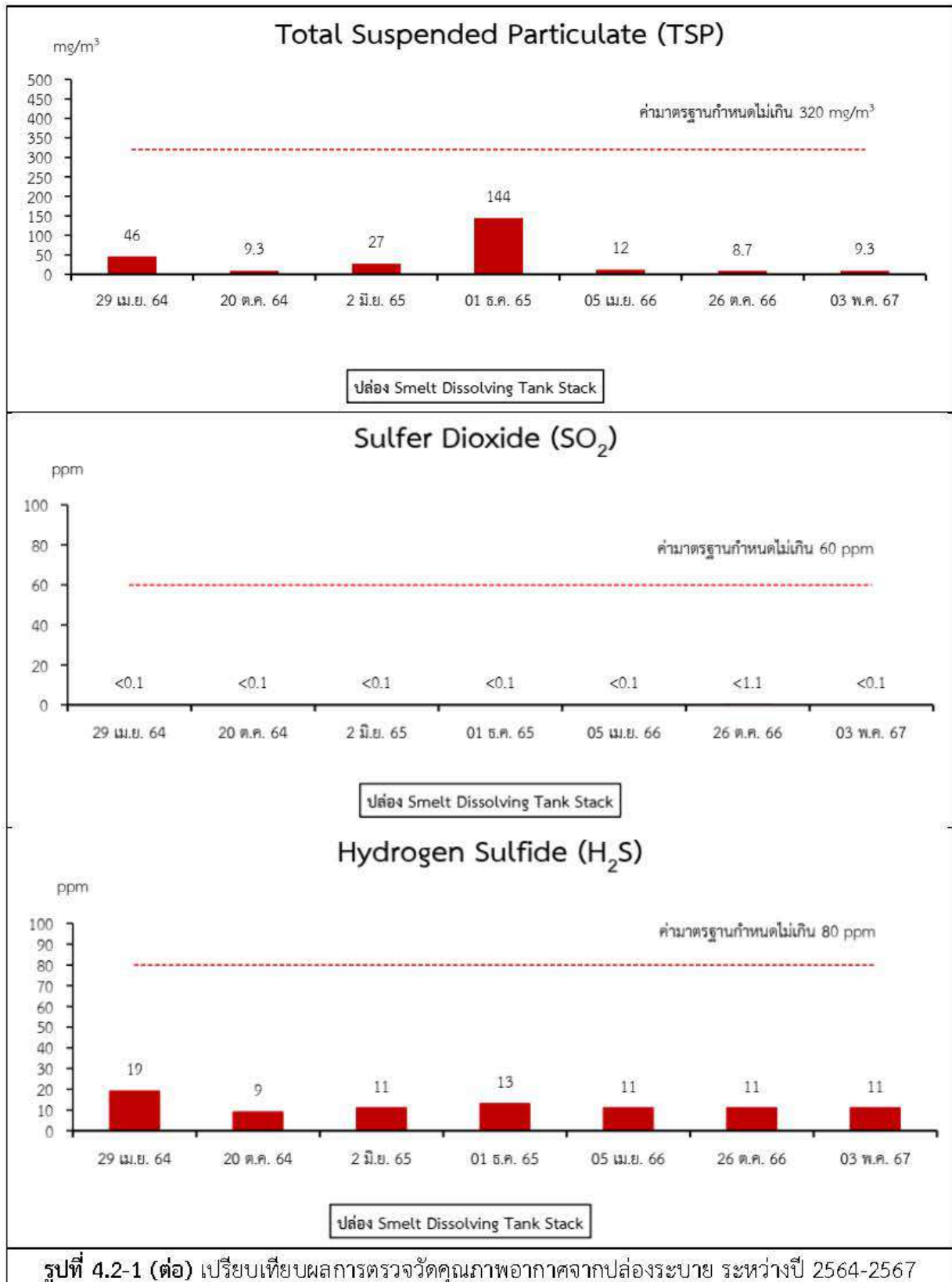
มาตรฐาน : ^{1/} ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

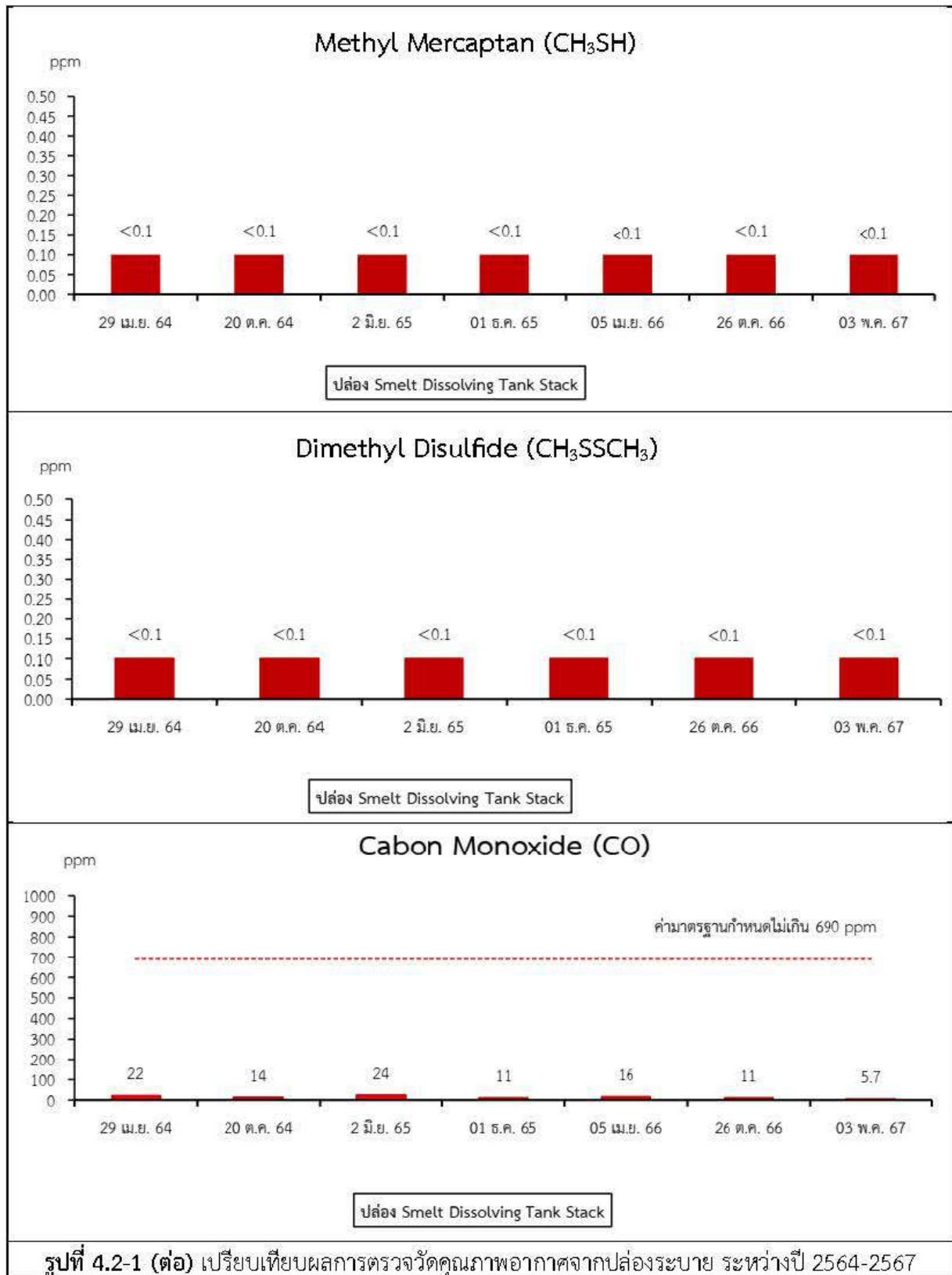
^{2/} ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า พ.ศ. 2566

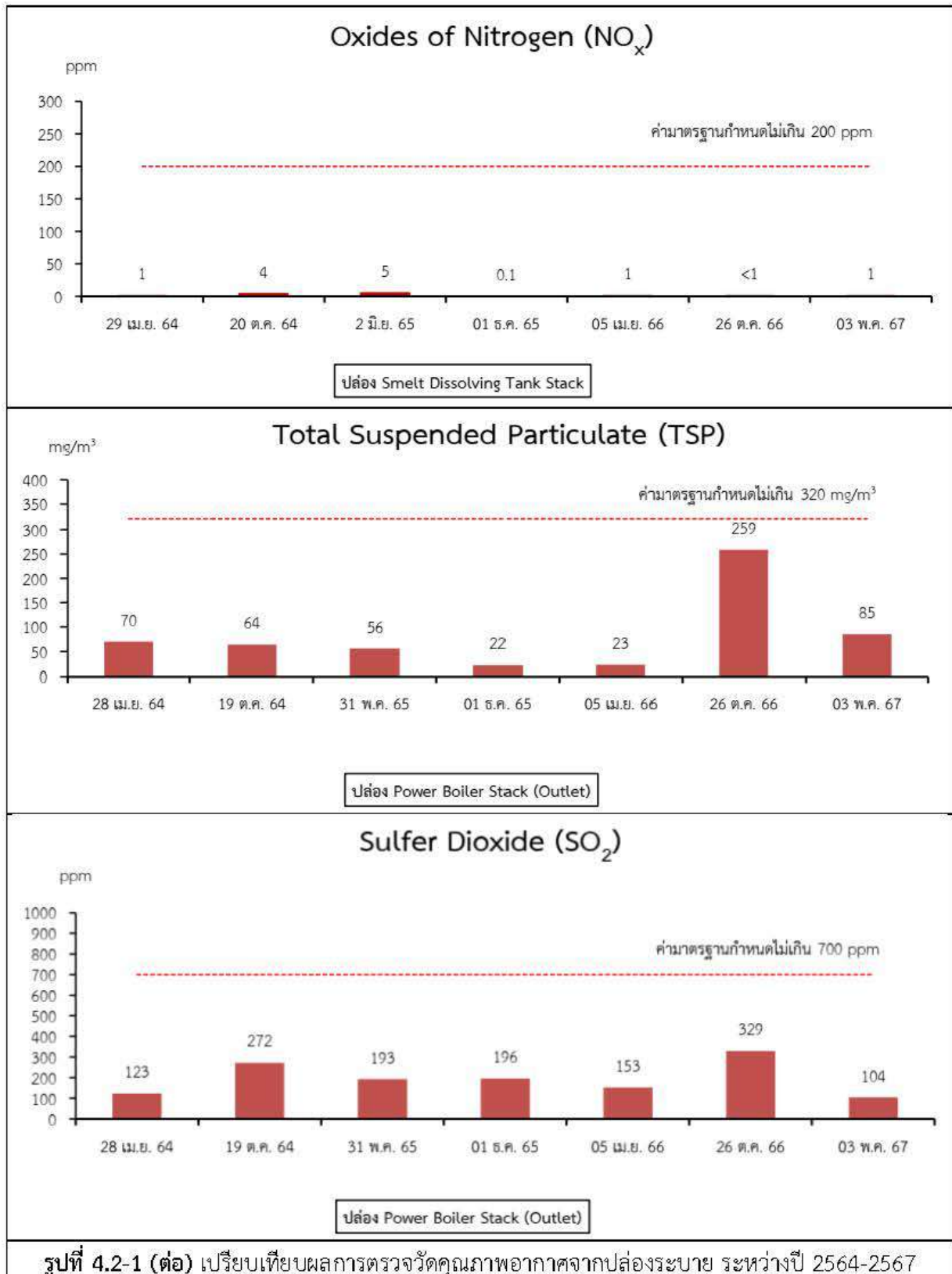


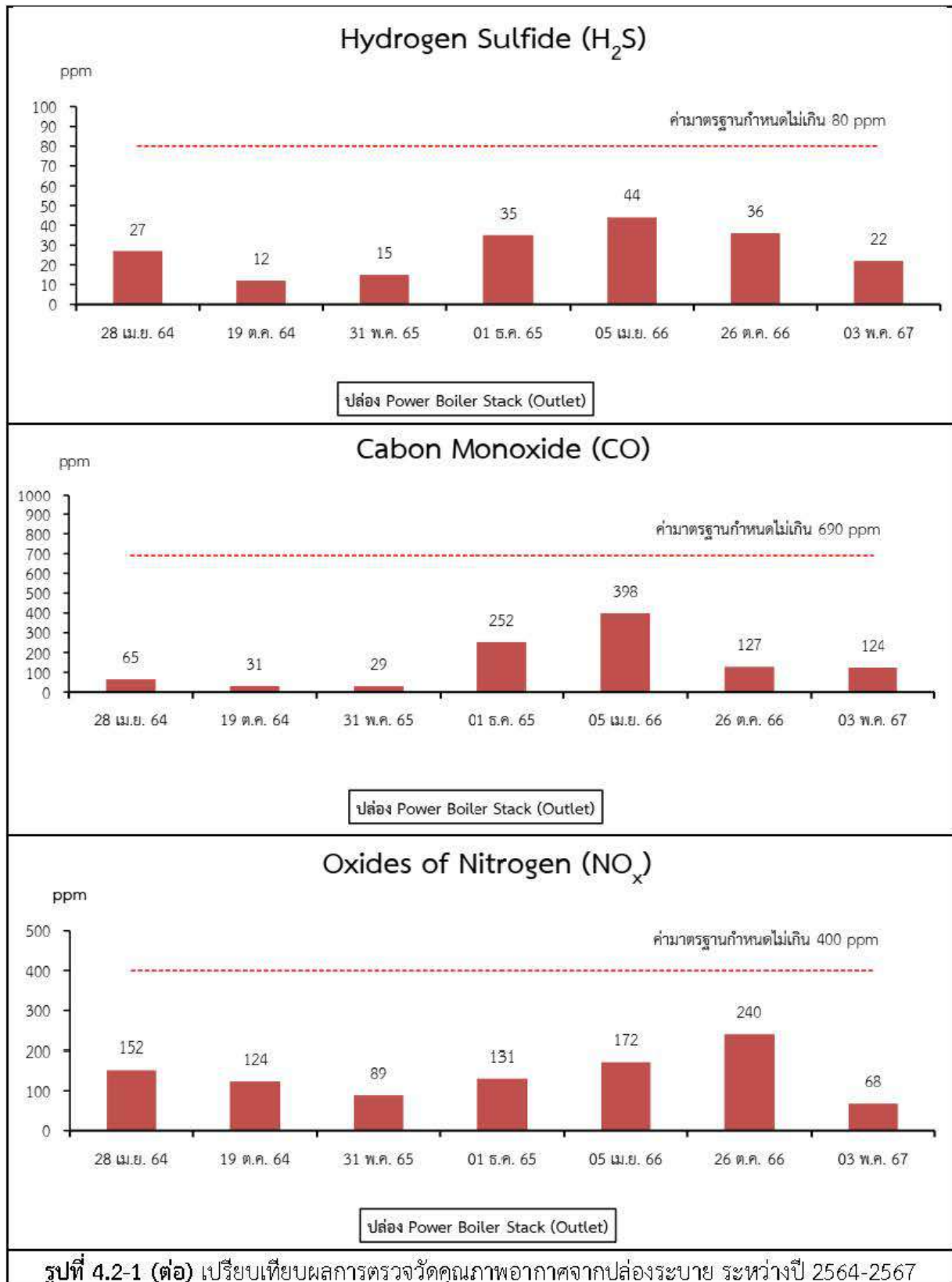












4.3 ระดับเสียง

จากการรวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงโดยทั่วไปบริเวณชุมชนใกล้เคียงโครงการ ตามมาตรการกำหนดให้ตรวจวัด 2 จุด ได้แก่ โรงเรียนวัดขุนจำธรรมาราม และโรงเรียนวัดสุนทราราม และโครงการได้ตรวจวัดเพิ่มเติมจากที่มาตรการกำหนด 1 จุด ได้แก่ หมู่บ้านเวเลนส์ซิตี้ (ตั้งจุดตรวจวัดเนื่องจากเป็นหมู่บ้านใกล้เคียงพื้นที่โครงการ) เพื่อหาค่าระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq 24 hr.) ผลการตรวจวัด พบว่า ค่า Leq 24 hr. และค่า Lmax มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป กำหนดให้มีค่า Leq 24 hr. ไม่เกิน 70 เดซิเบลเอ และ Lmax ไม่เกิน 115 เดซิเบลเอ เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระหว่างปี 2564-2567 ดังตารางที่ 4.3-1 และรูปที่ 4.3-1

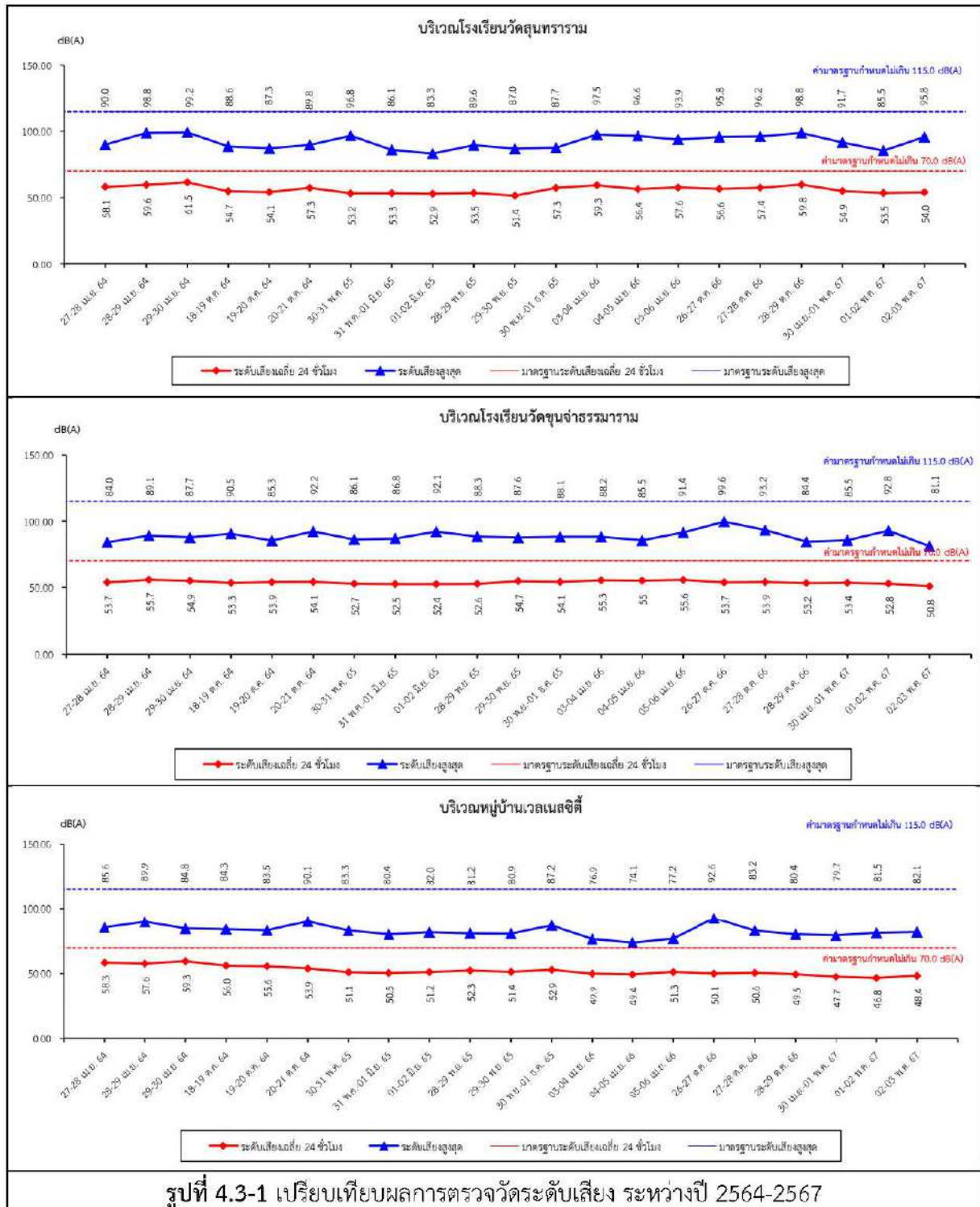
ตารางที่ 4.3-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2564-2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัดตามมาตรการกำหนด (dBA)			
		Leq 24 hr.	L90 24 hr.	Lmax	Ldn
โรงเรียนวัดสุนทราราม	27-28 เม.ย. 64	58.1	51.5	90.0	62.1
	28-29 เม.ย. 64	59.6	55.4	98.8	64.5
	29-30 เม.ย. 64	61.5	54.0	99.2	65.8
	18-19 ต.ค. 64	54.7	49.8	88.6	61.0
	19-20 ต.ค. 64	54.1	49.4	87.3	60.6
	20-21 ต.ค. 64	57.3	50.5	89.8	64.4
	30-31 พ.ค. 65	53.2	47.1	96.5	56.2
	31 พ.ค.-01 มิ.ย. 65	53.3	47.0	86.1	57.2
	01-02 มิ.ย. 65	52.9	46.8	96.4	56.5
	28-29 พ.ย. 65	53.9	45.3	89.6	55.9
	29-30 พ.ย. 65	51.4	45.3	87.0	53.0
	30 พ.ย.-01 ธ.ค. 65	57.3	46.3	87.7	64.4
	3-4 เม.ย. 66	59.3	53.2	97.5	61.9
	4-5 เม.ย. 66	56.4	47.8	96.6	59.4
	5-6 เม.ย. 66	57.6	51.6	93.9	61.7
	26-27 ต.ค. 66	56.6	51.4	95.8	60.8
	27-28 ต.ค. 66	57.4	51.9	96.2	62.9
	28-29 ต.ค. 66	59.8	52.4	98.8	66.5
	30 เม.ย.-1 พ.ค. 67	54.9	47.0	91.7	57.1
	1-2 พ.ค. 67	53.5	46.2	85.5	57.2
	2-3 พ.ค. 67	54.0	42.1	95.8	56.0
โรงเรียนวัดขุนจำธรรมาราม	27-28 เม.ย. 64	53.7	47.2	84.0	57.6
	28-29 เม.ย. 64	55.7	50.1	89.1	60.0
	29-30 เม.ย. 64	54.9	48.1	87.7	59.5
	18-19 ต.ค. 64	53.3	48.9	90.5	58.3
	19-20 ต.ค. 64	53.9	48.7	85.3	59.3
	20-21 ต.ค. 64	54.1	49.7	92.2	59.8

ตารางที่ 4.3-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างปี 2564-2567

สถานีตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัดตามมาตรการกำหนด (dBA)			
		Leq 24 hr.	L90 24 hr.	Lmax	Ldn
โรงเรียนวัดขุนจำธรรมาราม (ต่อ)	30-31 พ.ค. 65	52.7	46.1	86.1	56.8
	31 พ.ค.-01 มิ.ย. 65	52.5	45.0	86.8	56.4
	01-02 มิ.ย. 65	52.4	45.8	92.1	55.7
	28-29 พ.ย. 65	52.6	46.7	88.3	57.2
	29-30 พ.ย. 65	54.7	48.1	87.6	59.4
	30 พ.ย.-01 ธ.ค. 65	54.1	58.6	88.1	59.4
	3-4 เม.ย. 66	55.3	48.9	88.2	58.6
	4-5 เม.ย. 66	55.0	50.5	85.5	58.5
	5-6 เม.ย. 66	55.6	49.9	91.4	58.6
	26-27 ต.ค. 66	53.7	47.8	99.6	57.6
	27-28 ต.ค. 66	53.9	48.3	93.2	57.4
	28-29 ต.ค. 66	53.2	47.5	84.4	57.0
	30 เม.ย.-1 พ.ค. 67	53.4	47.2	85.5	57.8
	1-2 พ.ค. 67	52.8	47.6	92.8	57.1
	2-3 พ.ค. 67	50.8	46.0	81.1	56.3
หมู่บ้านเวเลนส์ซีตี้	27-28 เม.ย. 64	58.3	52.1	85.6	62.2
	28-29 เม.ย. 64	57.6	52.2	89.9	62.9
	29-30 เม.ย. 64	59.3	53.7	84.8	64.3
	18-19 ต.ค. 64	56.0	51.4	84.3	61.4
	19-20 ต.ค. 64	55.6	50.5	83.5	61.0
	20-21 ต.ค. 64	53.9	49.5	91.0	58.8
	30-31 พ.ค. 65	51.1	44.7	83.3	55.6
	31 พ.ค.-01 มิ.ย. 65	50.5	44.1	80.4	55.7
	01-02 มิ.ย. 65	51.2	45.2	82.0	57.3
	28-29 พ.ย. 65	52.3	45.4	81.2	58.0
	29-30 พ.ย. 65	51.4	45.2	80.9	56.5
	30 พ.ย.-01 ธ.ค. 65	52.9	46.1	87.2	57.6
	3-4 เม.ย. 66	49.9	45.5	76.9	57.0
	4-5 เม.ย. 66	49.4	46.3	74.1	56.7
	5-6 เม.ย. 66	51.3	47.3	77.2	57.4
	26-27 ต.ค. 66	50.1	44.5	92.6	54.6
	27-28 ต.ค. 66	50.6	44.6	83.2	54.6
	28-29 ต.ค. 66	49.5	42.9	80.4	52.8
	30 เม.ย.-1 พ.ค. 67	47.7	42.0	79.7	53.0
	1-2 พ.ค. 67	46.8	42.0	81.5	53.4
	2-3 พ.ค. 67	48.4	41.6	82.1	53.2
มาตรฐาน ^{1/}		≤ 70	-	≤ 115	-

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



4.4 คุณภาพน้ำเสีย

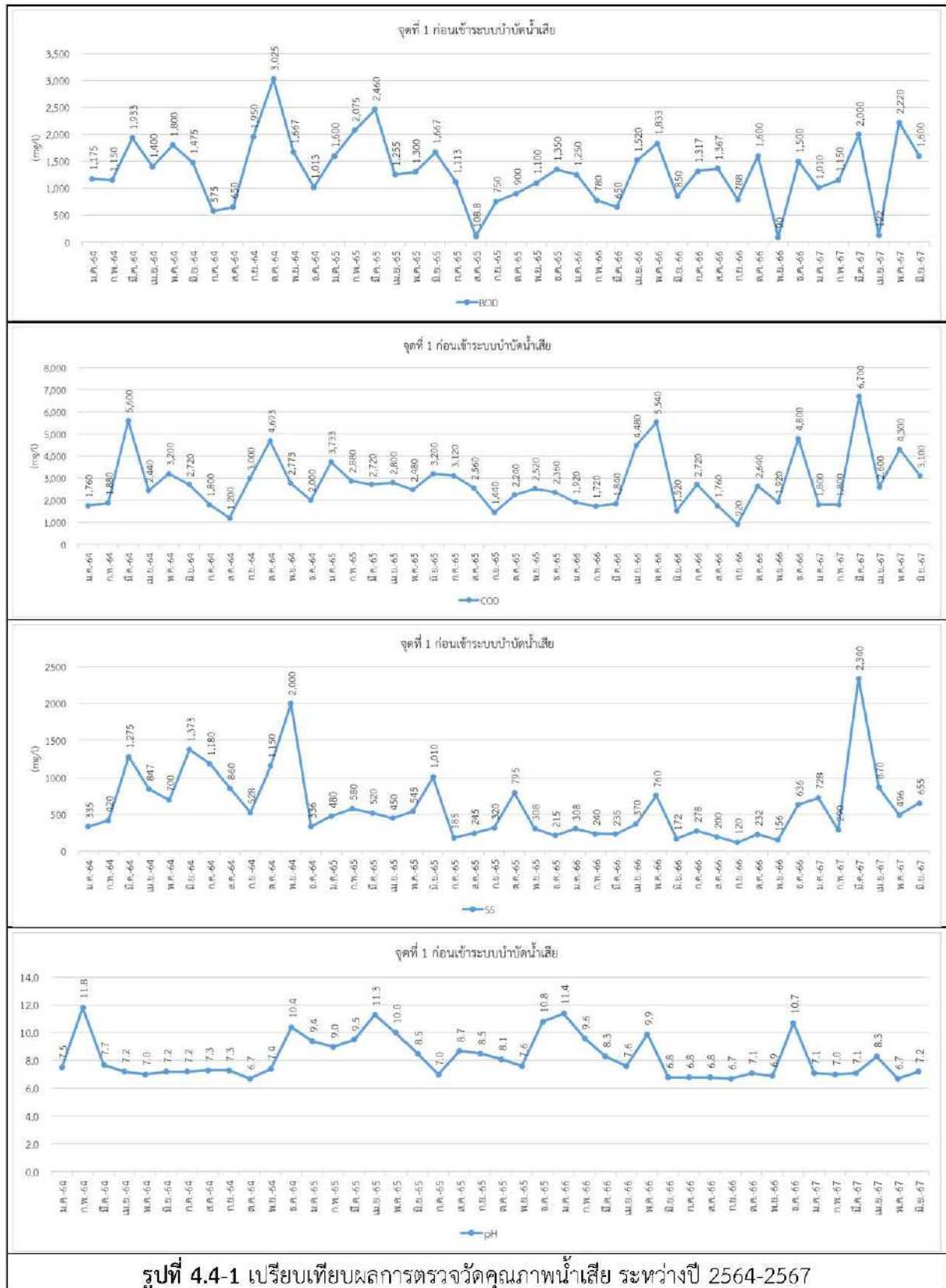
จากการรวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัด หลังการบำบัดแต่ละชั้น และหลังผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 7 จุด ได้แก่ จุดที่ 1 ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย จุดที่ 2 หลังผ่านบ่อดกตะกอนที่ 1 จุดที่ 3 หลังผ่านบ่อบริโภคน้ำ จุดที่ 4 หลังผ่านบ่อบำบัดอากาศ จุดที่ 5 หลังผ่านบ่อดกตะกอนที่ 2 จุดที่ 6 จุดรวมน้ำทิ้งจากโรงเยื่อและโรงกระดาษ และจุดที่ 7 หลังผ่านบ่อกักน้ำทิ้ง (Polishing Pond) เพื่อหาค่าบีโอดี (BOD) ซีโอดี (COD) ออกซิเจนละลายในน้ำ (DO) ของแข็งแขวนลอย (SS) ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) โซเดียม (Na) อุณหภูมิ ความเป็นกรดด่าง (pH) อัตราการไหล ปริมาณอินทรีย์คาร์บอนทั้งหมด (TOC) ไนเตรท-ไนโตรเจน ($\text{NO}_3\text{-N}$) แอมโมเนียไนโตรเจน ($\text{NH}_3\text{-N}$) ซี และ SAR (Sodium Absorption Ratio) ในการตรวจวัดได้วิเคราะห์ไนเตรท-ไนโตรเจน ($\text{NO}_3\text{-N}$) และแอมโมเนียไนโตรเจน ($\text{NH}_3\text{-N}$) ในดัชนีค่าไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (TKN) และวิเคราะห์โซเดียม (Na) และ SAR (Sodium Absorption Ratio) ในดัชนีของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) ส่วนอัตราการไหลไม่มีการตรวจวัด เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระหว่างปี 2564-2567 ดังตารางที่ 4.4-1 และรูปที่ 4.4-1 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานผลิตเยื่อและโรงงานผลิตกระดาษ พ.ศ. 2561 และบีโอดีอยู่ในเกณฑ์กำหนดตามเงื่อนไขใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน หนังสือเลขที่ ป./6/3/2536 วันที่ 30 สิงหาคม 2536 กระทรวงอุตสาหกรรม ของบริษัท ปัญจพล พัลท์ อินดัสตรี จำกัด (มหาชน)

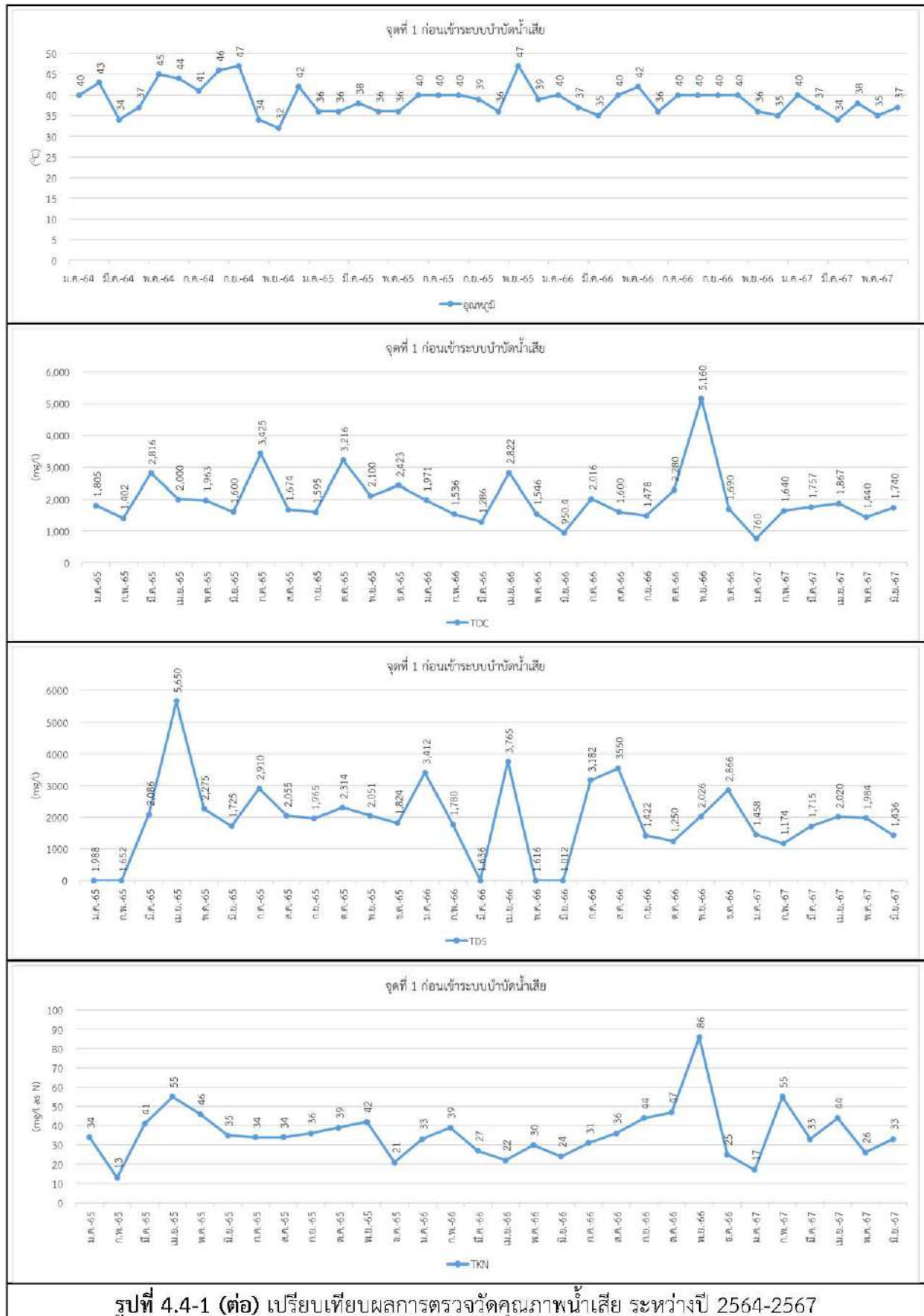
ตารางที่ 4.4-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย ระหว่างปี 2564-2567

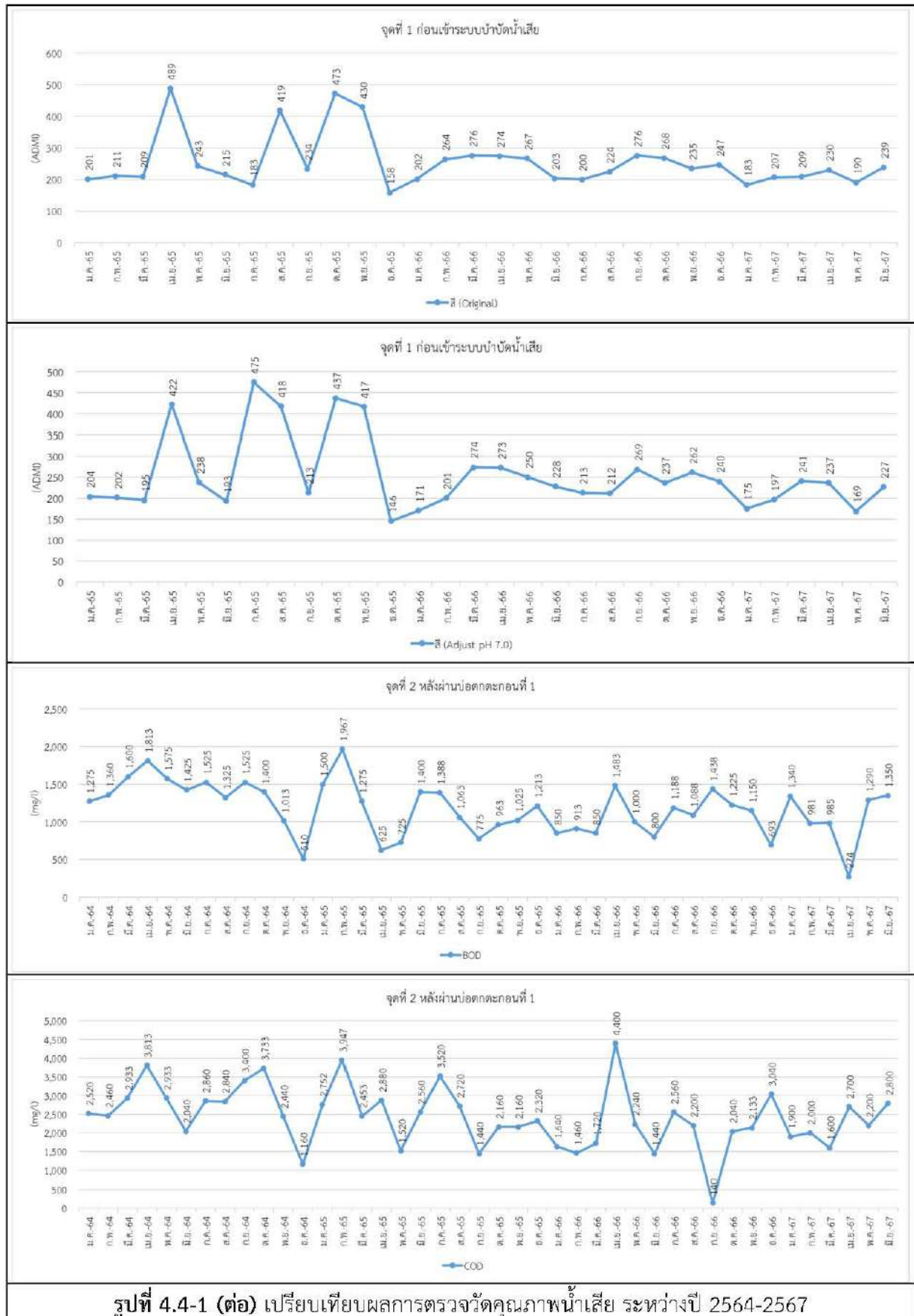
เดือน	ผลการตรวจวัด																																															
	BOD (mg/l)				COD (mg/l)				DO (mg/l)				SS (mg/l)				Conductivity (µS/cm)				pH				อุณหภูมิ (°C)				TOC (mg/l)				TDS (mg/l)				TKN (mg/l as N)				ซี (Original) (ADM)				ซี (Adjust pH 7.0) (ADM)			
	2564	2565	2566	2567	2564	2565	2566	2567	2564	2565	2566	2567	2564	2565	2566	2567	2564	2565	2566	2567	2564	2565	2566	2567	2564	2565	2566	2567	2564	2565	2566	2567	2564	2565	2566	2567	2564	2565	2566	2567								
จุดที่ 1 ก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย																																																
ม.ค.	1,175	1,600	1,250	1,010	1,760	3,733	1,920	1,800	-	-	-	-	335	480	308	728	-	-	-	1,811	7.5	9.4	11.4	7.1	40	36	40	40	-	1,805	1,971	760	-	1,988	3,412	1,458	-	34	33	17	-	201	202	183	-	204	171	175
ก.พ.	1,150	2,075	780	1,150	1,880	2,880	1,720	1,800	-	-	-	-	420	580	240	290	-	-	-	1,245	11.8	9	9.6	7	43	36	37	37	-	1,402	1,536	1,640	-	1,652	1,780	1,174	-	13	39	55	-	211	264	207	-	202	201	197
มี.ค.	1,933	2,460	650	2,000	5,600	2,720	1,840	6,700	-	-	-	-	1,275	520	235	2,340	-	-	-	1,473	7.7	9.5	8.3	7.1	34	38	35	34	-	2,816	1,286	1,757	-	2,086	1,636	1,715	-	41	27	33	-	209	276	209	-	195	274	241
เม.ย.	1,400	1,255	1,520	122	2,440	2,890	4,480	2,600	-	-	-	-	847	450	370	870	-	-	-	1,611	7.2	11.3	7.6	8.3	37	36	40	38	-	2,000	2,822	1,867	-	5,650	3,765	2,020	-	55	22	44	-	489	274	230	-	422	273	237
พ.ค.	1,800	1,300	1,833	2,220	3,200	2,480	5,540	4,300	-	-	-	-	700	545	760	496	-	-	-	1,770	7	10	9.9	6.7	45	36	42	35	-	1,963	1,546	1,440	-	2,275	1,616	1,984	-	46	30	26	-	243	267	190	-	238	250	169
มิ.ย.	1,475	1,667	850	1,600	2,720	3,200	1,520	3,100	-	-	-	-	1,373	1,010	172	655	-	-	-	1,806	7.2	8.5	6.8	7.2	44	40	36	37	-	1,600	950.4	1,740	-	1,725	1,012	1,436	-	35	24	33	-	215	203	239	-	193	228	227
ก.ค.	575	1,113	1,317	*	1,800	3,120	2,720	*	-	-	-	-	1,180	185	278	*	-	-	-	*	7.2	7	6.8	*	41	40	40	*	-	3,425	2,016	*	-	2,910	3,182	*	-	34	31	*	-	183	200	*	-	475	213	*
ส.ค.	650	108.8	1,367	*	1,200	2,560	1,760	*	-	-	-	-	860	245	200	*	-	-	-	*	7.3	8.7	6.8	*	46	40	40	*	-	1,674	1,600	*	-	2,055	3,550	*	-	34	36	*	-	419	224	*	-	418	212	*
ก.ย.	1,950	750	788	*	3,000	1,440	920	*	-	-	-	-	528	320	120	*	-	-	-	*	7.3	8.5	6.7	*	47	39	40	*	-	1,595	1,478	*	-	1,965	1,422	*	-	36	44	*	-	234	276	*	-	213	269	*
ต.ค.	3,025	900	1,600	*	4,693	2,240	2,640	*	-	-	-	-	1,150	795	232	*	-	-	-	*	6.7	8.1	7.1	*	34	36	40	*	-	3,216	2,280	*	-	2,314	1,250	*	-	39	47	*	-	473	268	*	-	437	237	*
พ.ย.	1,667	1,100	90	*	2,773	2,520	1,920	*	-	-	-	-	2,000	308	156	*	-	-	-	*	7.4	7.6	6.9	*	32	47	36	*	-	2,100	5,160	*	-	2,051	2,026	*	-	42	86	*	-	430	235	*	-	417	262	*
ธ.ค.	1,013	1,350	1,500	*	2,000	2,360	4,800	*	-	-	-	-	336	215	636	*	-	-	-	*	10.4	10.8	10.7	*	42	39	35	*	-	2,423	1,690	*	-	1,824	2,866	*	-	21	25	*	-	158	247	*	-	146	240	*
จุดที่ 2 หลังผ่านบ่อดักตะกอนที่ 1																																																
ม.ค.	1,275	1,500	850	1,340	2,520	2,752	1,640	1,900	-	-	-	-	405	320	124	155	-	-	-	1,414	6.4	6.5	7.3	6.5	41	36	36	39	-	1,690	1,355	1,290	-	2,484	2,666	1,652	-	36	35	22	-	169	179	174	-	154	163	172
ก.พ.	1,360	1,967	913	981	2,460	3,947	1,460	2,000	-	-	-	-	308	644	160	180	-	-	-	1,358	6.8	6.4	7	6.6	42	36	35	37	-	3,994	748.8	1,450	-	2,392	1,884	1,668	-	49	26	27	-	152	151	242	-	155	140	235
มี.ค.	1,600	1,275	850	985	2,933	2,453	1,720	1,600	-	-	-	-	410	200	155	145	-	-	-	1,780	6.5	6.6	6.5	6.4	34	35	34	34	-	1,392	1,056	1,286	-	2,412	1,858	1,832	-	28	20	28	-	160	232	177	-	170	221	169
เม.ย.	1,813	625	1,483	274	3,813	2,880	4,400	2,700	-	-	-	-	360	390	485	240	-	-	-	2,350	6.6	8.9	6.3	6.3	43	36	38	36	-	1,600	2,765	1,920	-	3,460	3,744	2,860	-	31	26	19	-	464	276	179	-	362	256	182
พ.ค.	1,575	725	1,000	1,290	2,933	1,520	2,240	2,200	-	-	-	-	265	240	264	176	-	-	-	1,952	6.9	7.2	6.9	6.5	40	36	38	35	-	1,076	1,500	1,555	-	1,892	2,332	2,250	-	37	18	24	-	168	221	173	-	161	202	158
มิ.ย.	1,425	1,400	800	1,350	2,040	2,560	1,440	2,800	-	-	-	-	212	825	172	132	-	-	-	2,250	7	6.5	6.5	6.5	40	38	37	35	-	980	931.2	1,930	-	1,793	1,782	2,608	-	13	18	21	-	153	240	175	-	134	192	164
ก.ค.	1,525	1,388	1,188	*	2,860	3,520	2,560	*	-	-	-	-	313	253	168	*	-	-	-	*	6.7	6.5	6.3	*	45	38	38	*	-	2,080	1,440	*	-	2,788	2,802	*	-	50	28	*	-	175	233	*	-	173	250	*
ส.ค.	1,325	1,063	1,088	*	2,840	2,720	2,200	*	-	-	-	-	405	233	164	*	-	-	-	*	7	6.7	6.6	*	45	38	38	*	-	1,665	1,560	*	-	2,544	3,072	*	-	47	26	*	-	191	177	*	-	191	222	*
ก.ย.	1,525	775	1,438	*	3,400	1,440	140	*	-	-	-	-	340	215	152	*	-	-	-	*	6.4	6.9	6.6	*	40	32	38	*	-	956.8	1,460	*	-	2,112	2,307	*	-	17	29	*	-	160	260	*	-	141	257	*
ต.ค.	1,400	963	1,225	*	3,733	2,160	2,040	*	-	-	-	-	405	195	116	*	-	-	-	*	6.4	6.5	6.5	*	41	36	38	*	-	1,229	1,526	*	-	2,082	1,654	*	-	25	21	*	-	190	269	*	-	188	226	*
พ.ย.	1,013	1,025	1,150	*	2,440	2,160	2,133	*	-	-	-	-	345	176	128	*	-	-	-	*	7.2	6.6	6.4	*	29	44	33	*	-	1,270	1,360	*	-	2,130	1,954	*	-	24	17	*	-	180	244	*	-	179	153	*
ธ.ค.	510	1,213	693	*	1,160	2,320	3,040	*	-	-	-	-	192	265	108	*	-	-	-	*	8.2	7	6.1	*	27	37	34	*	-	1,610	1,536	*	-	2,410	2,698	*	-	27	23	*	-	190	216	*	-	188	235	*
จุดที่ 3 หลังผ่านบ่อบีบสกภาพ																																																
ม.ค.	988	1,133	1,050	1,160	2,090	1,984	1,320	1,700	-	-	-	-	215	300	120	180	-	-	-	1,523	6.7	6.5	6.6	6.3	40	35	32	34	-	1,075	844.8	1,160	-	2,202	1,920	1,664	-	39	62	22	-	172	150	213	-	170	147	237
ก.พ.	1,300	1,288	800	904	1,840	2,090	1,380	1,900	-	-	-	-	244	164	228	170	-	-	-	1,309	6.4	6.4	6.7	6.3	41	34	35	36	-	1,123	672	1,090	-	2,352	1,792	1,558	-	35	25	25	-	147	118	176	-	141	116	175
มี.ค.	1,250	950	813	803	2,560</																																											

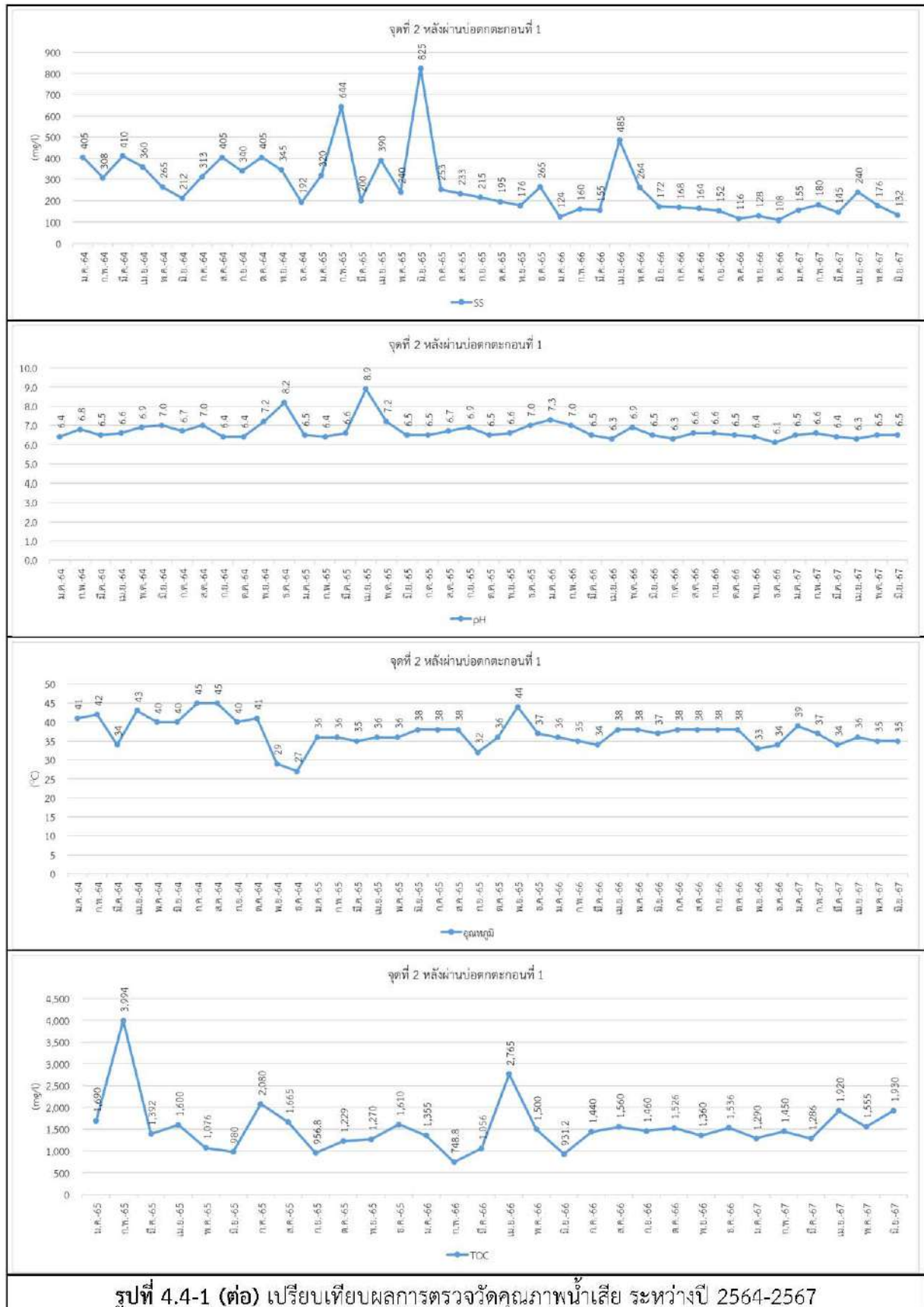
ตารางที่ 4.4-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย ระหว่างปี 2564-2567

เดือน	ผลการตรวจวัด																																															
	BOD (mg/l)				COD (mg/l)				DO (mg/l)				SS (mg/l)				Conductivity (µS/cm)				pH				อุณหภูมิ (°C)				TOC (mg/l)				TDS (mg/l)				TKN (mg/l as N)				สี (Original) (ADMI)				สี (Adjust pH 7.0) (ADMI)			
	2564	2565	2566	2567	2564	2565	2566	2567	2564	2565	2566	2567	2564	2565	2566	2567	2564	2565	2566	2567	2564	2565	2566	2567	2564	2565	2566	2567	2564	2565	2566	2567	2564	2565	2566	2567	2564	2565	2566	2567								
จุดที่ 5 หลังผ่านบ่อกักตะกอนที่ 2																																																
ม.ค.	15	13	14	12	352	275	224	192	0.46	-	2.24	0.78	28	29	25	19	-	-	-	1,504	7.6	7.6	7.6	7.6	32	35	34	33	-	168	184.8	124	1,880	1,872	1,814	1,190	<4.0	7	10	7	290	178	179	186	286	176	170	181
ก.พ.	14	15	4	15	285	160	93	166	0.35	0.3	-	0.74	29	18	26	19	-	-	-	1,377	7.6	7.7	7.8	7.6	33	35	32	35	-	125	51.2	213.33	1,898	1,650	1,284	1,032	<4.0	8	10	10	298	170	121	186	292	161	109	181
มี.ค.	13	14	11	11	269	294	230	128	0	0.7	2.86	0.66	30	21	24	20	-	-	-	1,716	7.6	7.6	7.5	7.6	32	32	35	34	-	235	266.4	74.88	1,875	1,658	1,712	1,276	<4.0	5	8	10	457	180	223	159	420	169	220	155
เม.ย.	12	14	15	10	266	371	237	192	0.52	0.2	2.26	0.57	30	28	29	6.5	-	-	-	2,190	7.8	7.5	7.4	7.6	36	35	36	33	-	305	609.6	60	1,739	1,876	2,782	1,248	4.4	8	10	9	476	194	264	157	435	177	250	145
พ.ค.	12	15	14	10	314	294	269	237	4.14	0.2	2.74	0.56	30	21	24	16	-	-	-	1,711	7.8	7.7	7.4	7.4	38	35	32	33	-	230	262.2	145.92	1,869	1,642	2,484	1,552	6	10	10	10	490	180	182	164	478	174	170	156
พ.ย.	14	14	14	14	301	173	205	269	5	0	1.17	0.51	30	24	24	17	-	-	-	1,848	7.9	7.6	7.6	7.5	35	36	35	35	-	100	136	140	1,650	1,612	1,548	1,372	6	<5	8	6	492	147	154	181	447	134	147	176
ก.ค.	20	20	9	*	336	218	211	*	1	0.5	2.72	*	30	24	11	*	-	-	-	*	7.7	7.7	7.6	*	32	36	35	*	-	147	126.72	*	1,800	1,974	1,812	*	8.4	<5	10	*	497	181	169	*	490	176	173	*
ส.ค.	18	19	14	*	333	325	134	*	1.1	0.2	2.8	*	28	26	7	*	-	-	-	*	7.7	7.6	7.6	*	36	36	33	*	-	322	90	*	1,680	1,741	2,154	*	9.4	10	10	*	498	197	162	*	490	188	152	*
ก.ย.	17	20	10	*	330	166	138	*	0.98	0.3	2.7	*	26	27	10	*	-	-	-	*	7.6	7.5	7.5	*	34	32	36	*	-	144	74.88	*	2570	1,600	1,508	*	6.4	6	10	*	498	170	144	*	487	157	144	*
ต.ค.	11	20	14	*	288	371	128	*	-	0.3	2.81	*	15	22	7	*	-	-	-	*	7.7	7.4	7.5	*	34	35	32	*	-	275	82.56	*	2,068	1,820	1,198	*	<4.0	10	<5	*	495	183	155	*	490	176	151	*
พ.ย.	18	20	11	*	211	272	256	*	-	0.2	2.27	*	23	30	24	*	-	-	-	*	7.6	7.6	7.3	*	29	40	34	*	-	490	172.8	*	1,372	1,988	1,478	*	<4.0	10	6	*	500	190	192	*	433	186	166	*
ต.พ.	14	13	12	*	166	208	230	*	-	0.6	2.3	*	28	23	30	*	-	-	-	*	8.2	7.6	7.6	*	29	34	33	*	-	377	202.4	*	1,176	1,592	1,316	*	4.7	10	10	*	437	375	193	*	380	217	182	*
จุดที่ 6 จุดรวมน้ำทิ้งจากโรงเยื่อและโรงกระดาษ																																																
ม.ค.	14	12	14	11	185	179	218	189	1.29	-	2.04	2.41	25	23	20	27	-	-	-	1,482	7.6	7.6	7.4	7.6	29	32	32	30	-	136	308	124	1,166	1,826	1,800	1,108	<4.0	10	10	10	342	170	170	179	323	176	164	175
ก.พ.	13	13	13	14	230	160	118	173	1.12	1.4	-	2.32	20	22	27	21	-	-	-	1,532	7.6	7.5	7.5	7.5	28	32	33	34	-	110	30.8	303.33	1,662	1,416	1,380	996	4	8	10	10	437	154	113	162	430	146	107	155
มี.ค.	13	15	15	15	189	224	198	134	1.05	0.9	2.24	2.34	16	24	25	13	-	-	-	1,498	7.7	7.6	7.8	7.4	30	31	32	34	-	173	384	78.72	1,768	1,460	1,912	1,114	4	10	8	10	470	169	255	143	467	160	218	138
เม.ย.	15	5	12	12	170	126	211	227	3.43	1.3	3.85	0.3	23	28	21	18	-	-	-	2,080	7.9	7.5	7.6	7.4	31	32	32	33	-	10	329.6	148	944	634	2,564	1,688	<4.0	8	10	9	271	27	215	189	250	<25	208	184
พ.ค.	12	12	13	15	259	192	275	141	2.08	1	2.04	0.41	29	27	23	16	-	-	-	1,827	7.8	7.6	7.5	7.4	31	32	36	31	-	227	168.67	96	846	1,688	2,256	1,466	<4.0	10	10	10	281	177	176	146	250	172	170	146
พ.ย.	11	14	11	13	205	198	128	234	1.22	1.1	2.78	0.96	30	27	30	21	-	-	-	1,575	7.8	7.4	7.5	7.5	32	32	31	31	-	120	128	164	405	1,480	1,516	1,278	9.7	10	9	10	229	133	149	172	200	116	134	165
ก.ค.	18	13	17	*	202	128	218	*	2.89	1.2	2.18	*	27	29	24	*	-	-	-	*	7.6	7.4	7.5	*	33	32	31	*	-	157	126.72	*	1,848	1,918	1,654	*	4	10	10	*	103	170	162	*	93	159	156	*
ส.ค.	18	14	4	*	250	109	154	*	1.23	1.1	3.08	*	30	15	30	*	-	-	-	*	7.8	7.5	7.6	*	32	32	30	*	-	276	104	*	2,500	1,448	2,014	*	7.8	10	10	*	291	180	158	*	273	174	152	*
ก.ย.	19	13	14	*	266	109	125	*	1.38	1.2	4.06	*	30	25	28	*	-	-	-	*	7.7	7.4	7.6	*	34	32	30	*	-	105.8	86.4	*	612	1,430	1,422	*	<4.0	10	10	*	460	125	140	*	453	114	132	*
ต.ค.	14	18	14	*	237	141	109	*	-	1.4	2.66	*	26	16	25	*	-	-	-	*	7.7	7.3	7.5	*	31	30	31	*	-	192	74.88	*	1,376	1,661	1,012	*	6	9	10	*	482	179	144	*	475	172	133	*
พ.ย.	20	12	10	*	186	241	173	*	-	0.98	2.74	*	21	14	26	*	-	-	-	*	7.8	7.3	7.5	*	28	32	32	*	-	310	153.6	*	1,037	1,934	1,336	*	7.8	10	10	*	318	195	140	*	285	195	130	*
ต.พ.	15	15	10	*	224	176	160	*	-	0.98	2.69	*	28	13	23	*	-	-	-	*	8	7.2	7.4	*	26	31	33	*	-	524	144.13	*	1,072	1,844	1,122	*	9.5	10	10	*	463	445	171	*	414	439	160	*
จุดที่ 7 หลังผ่านบ่อกักน้ำทิ้ง (Polishing Pond)																																																
ม.ค.	2	6	5	10	58	77	70	189	4.88	-	2.96	2.41	14	28	21	27	-	-	-	1,482	8.2	8.2	7.6	7.6	31	32	30	31	-	46	29.92	42	2,110	1,898	1,724	2,218	<4.0	10	10	7	42	75	47	53	40	75	45	49
ก.พ.	3	7	5	9.5	61	102	14	128	4.95	4	-	4.78	8	19	23	26	-	-	-	2,940	8	7.9	8.3	7.6	27	32	31	34	-	62	26.88	52	2,136	1,954	1,818	2,420	<4.0	9	9	8	46	81	42	70	43	81	41	81
มี.ค.	3	8	4	6.5	51	102	77	115	5.03	4.6	5.37	4.68	7	27	21	24	-	-	-	2,970	8.1	7.9	8.2	8.2	30	31	33	34	-	58	34.56	51.54	2,212	2,064	1,882	2,460	<4.0	10	5	10	61	73	42	88	60	73	42	82
เม.ย.	3	4	4	8	80	109	70	102	4.65	4.9	4.74	2.67	9	29	21	23	-	-	-	3,140	8.1	8.3	8.1	8.1	33	32	30	34	-	53	22.08	48	2,142	2,020	2,038	2,376	<4.0	8	6	10	113	76	48	87	109	68	47	82
พ.ค.	6	5	4	6	77	109	96	109	4.82	1.8	4.5	5.03	11	21	20	25	-	-																														

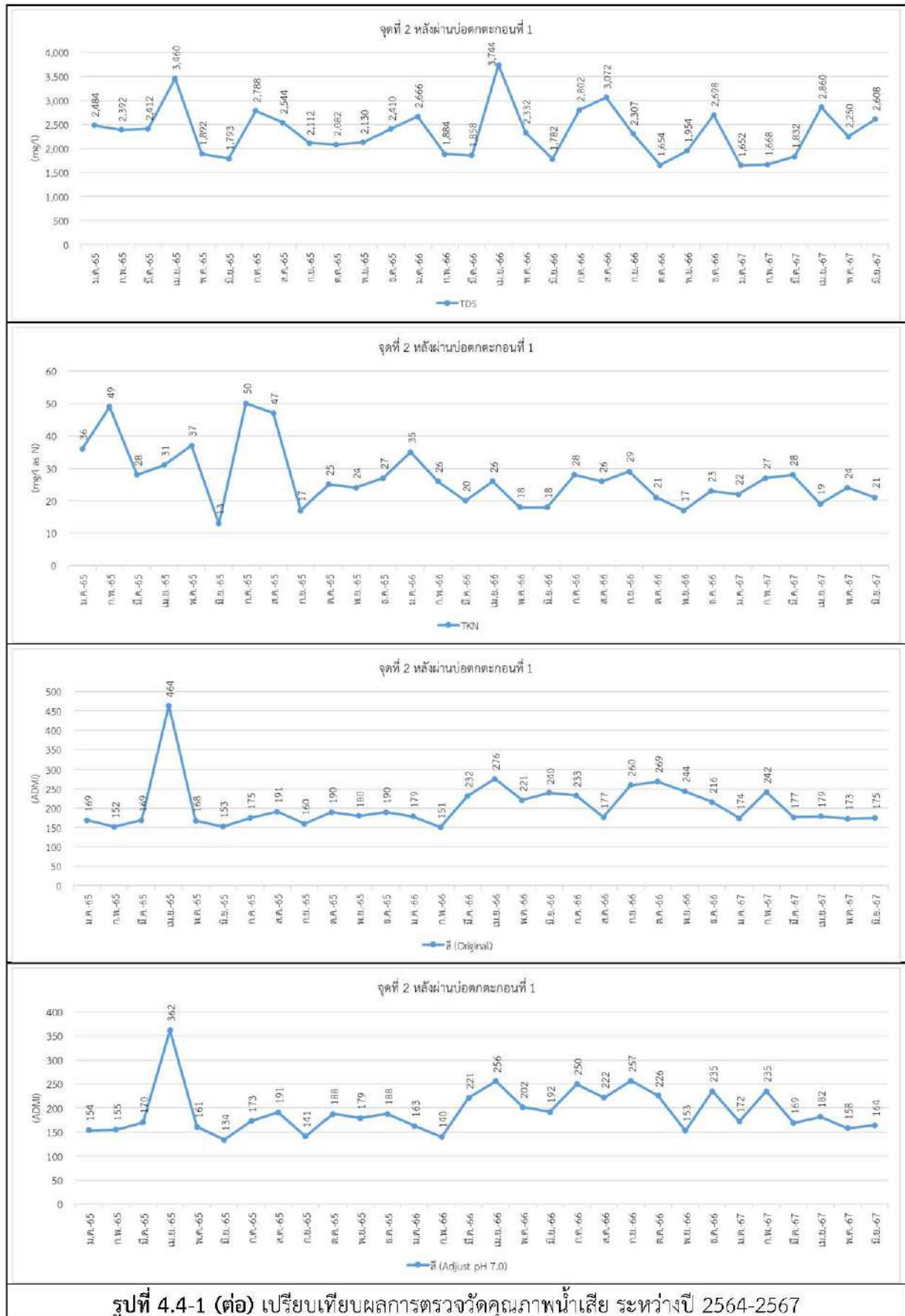


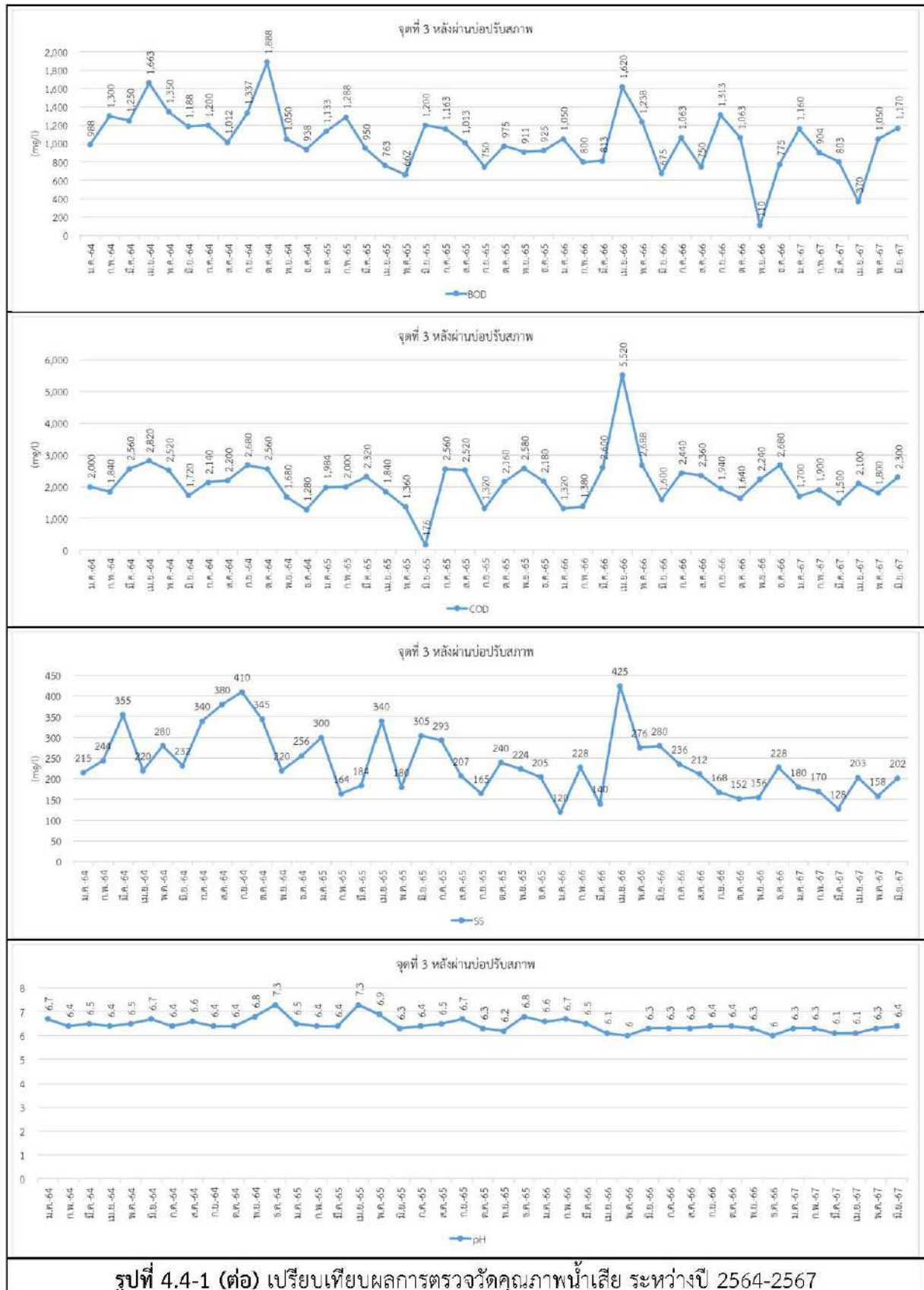


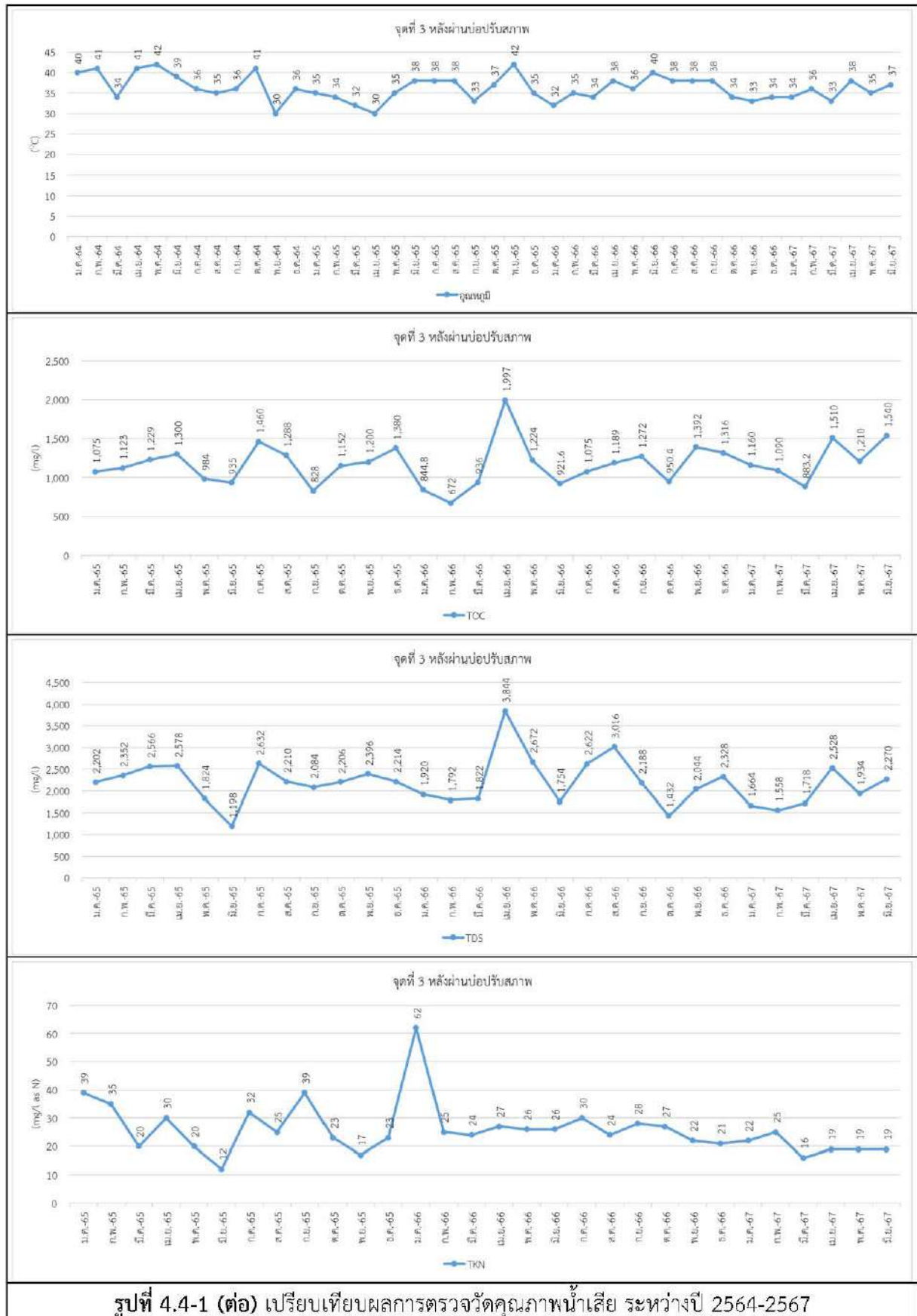


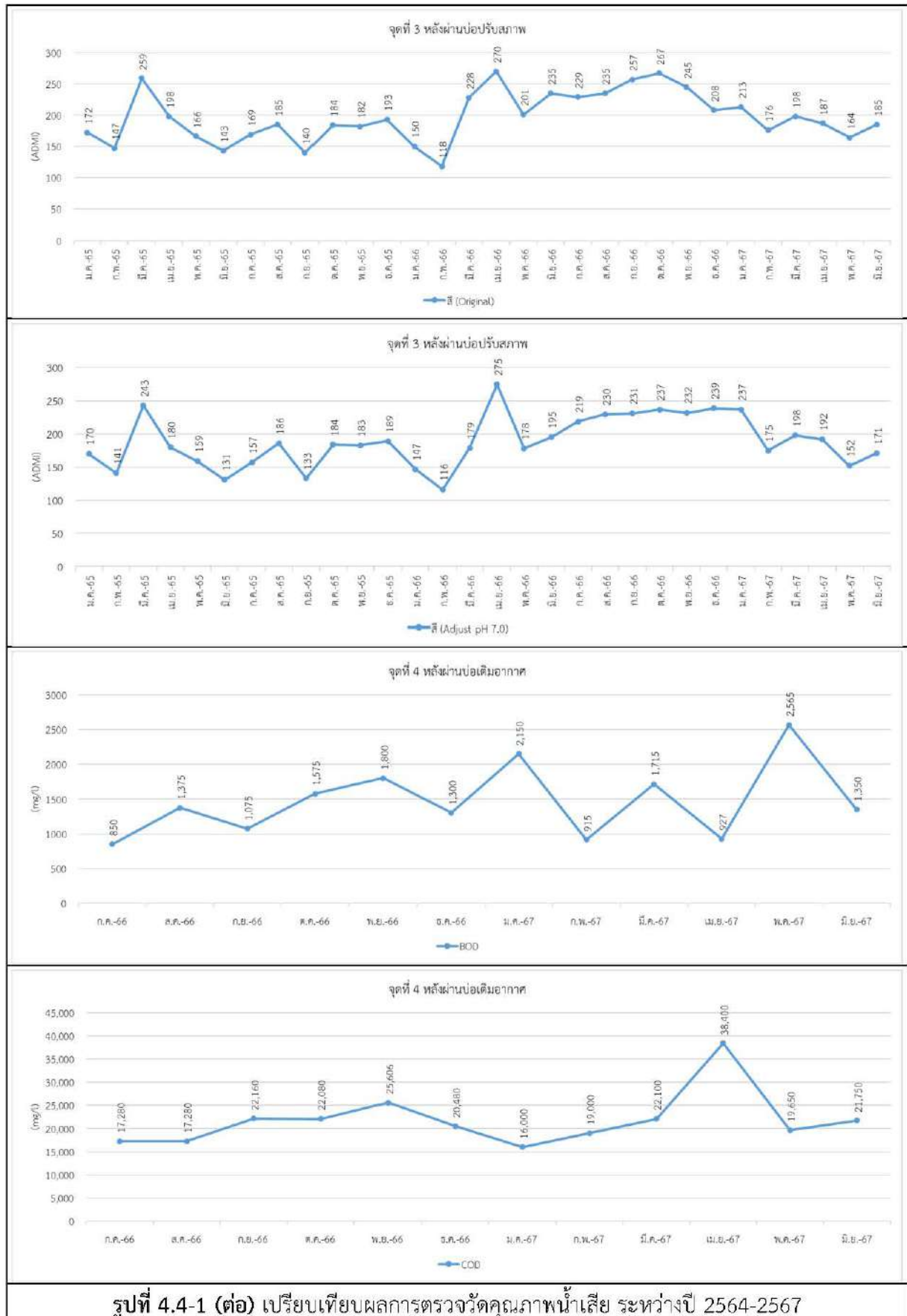


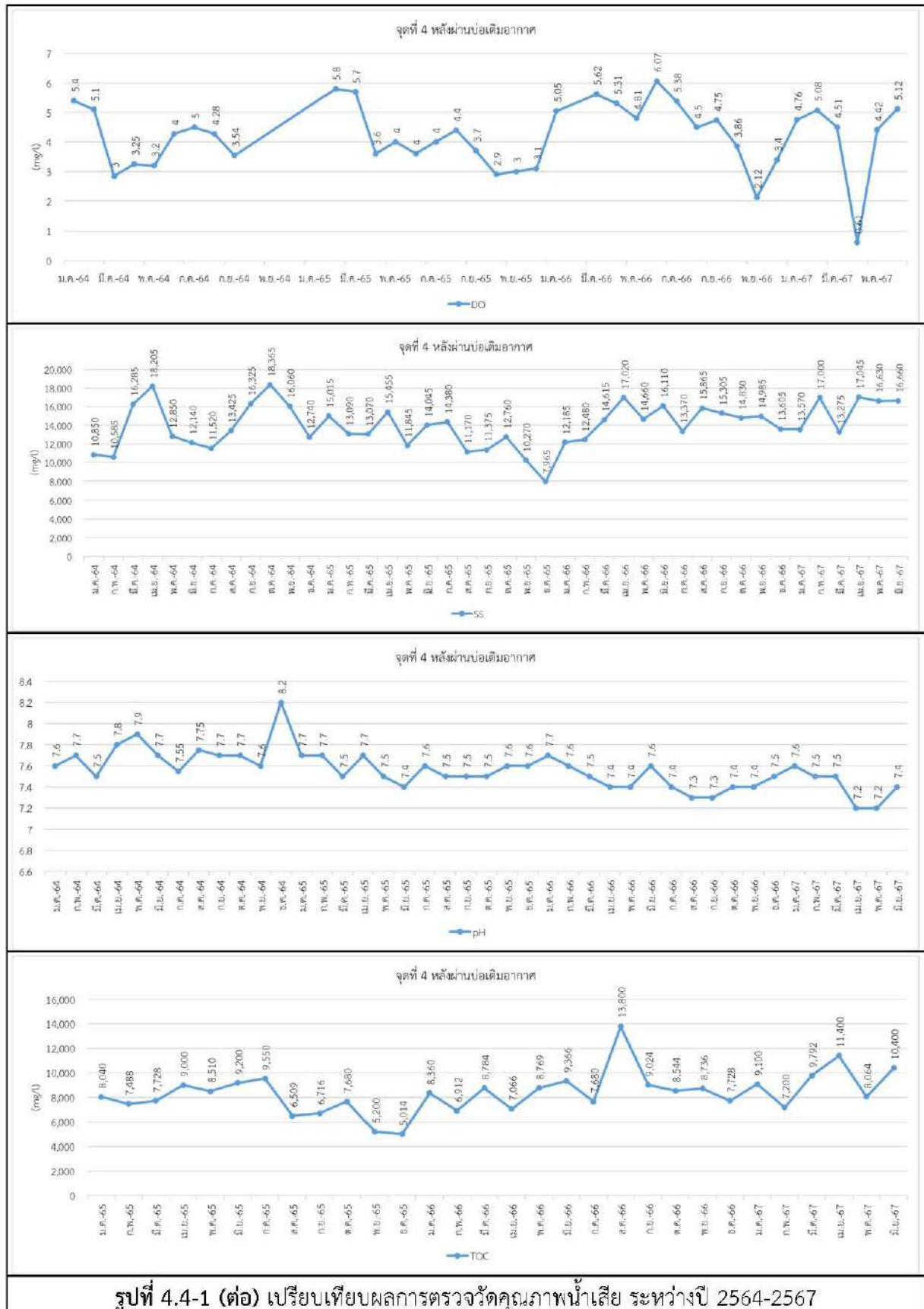
รูปที่ 4.4-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย ระหว่างปี 2564-2567

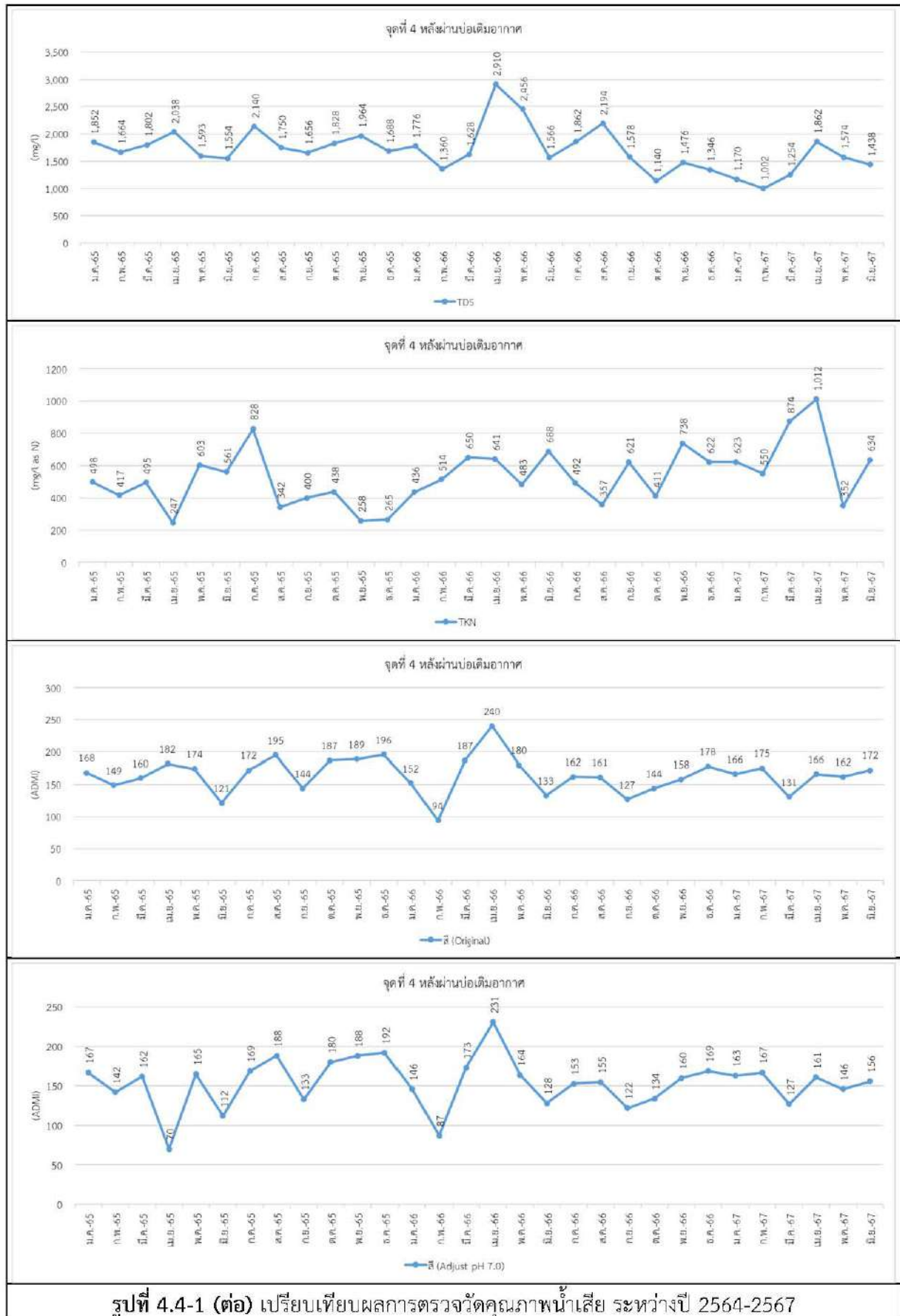




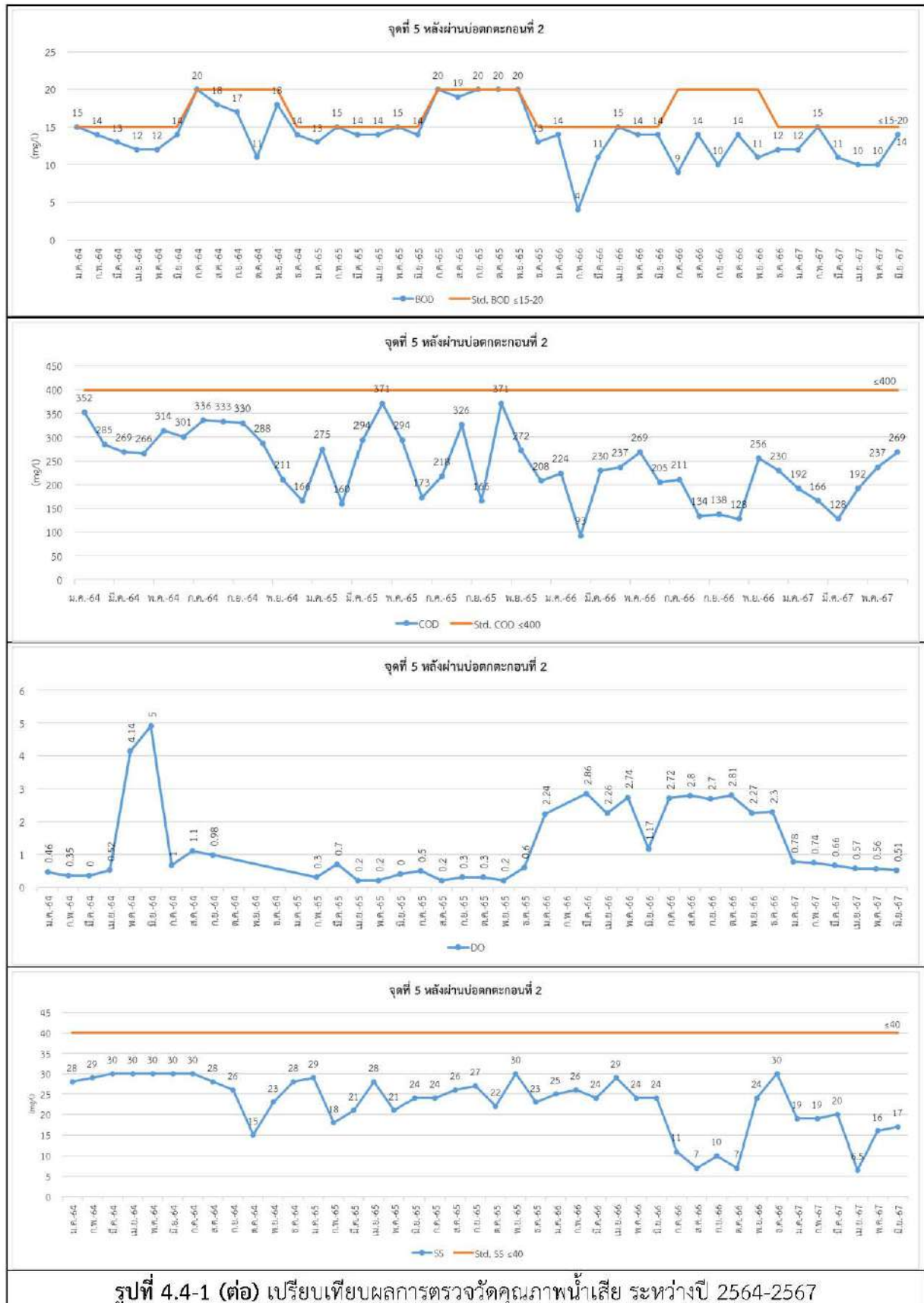


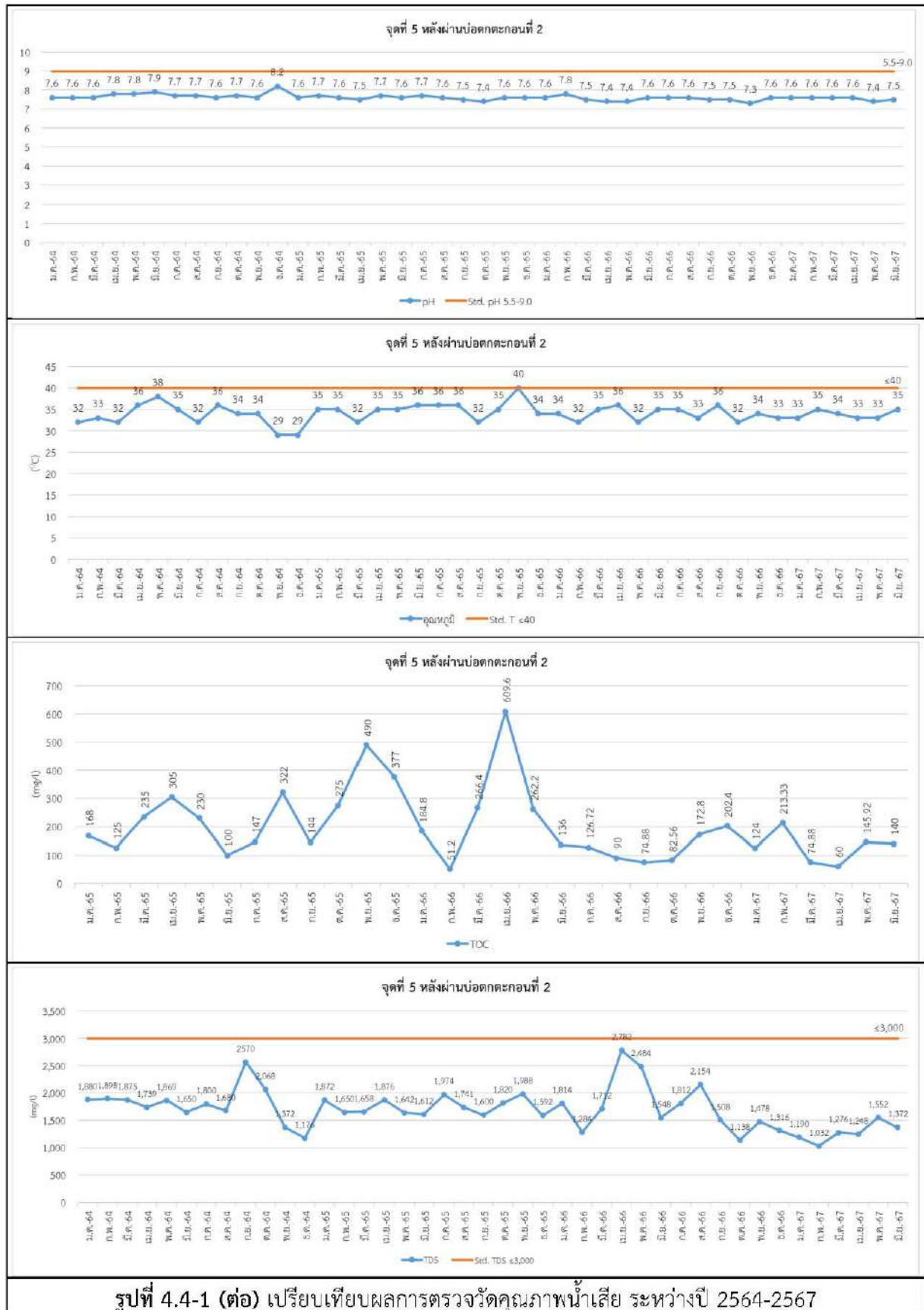


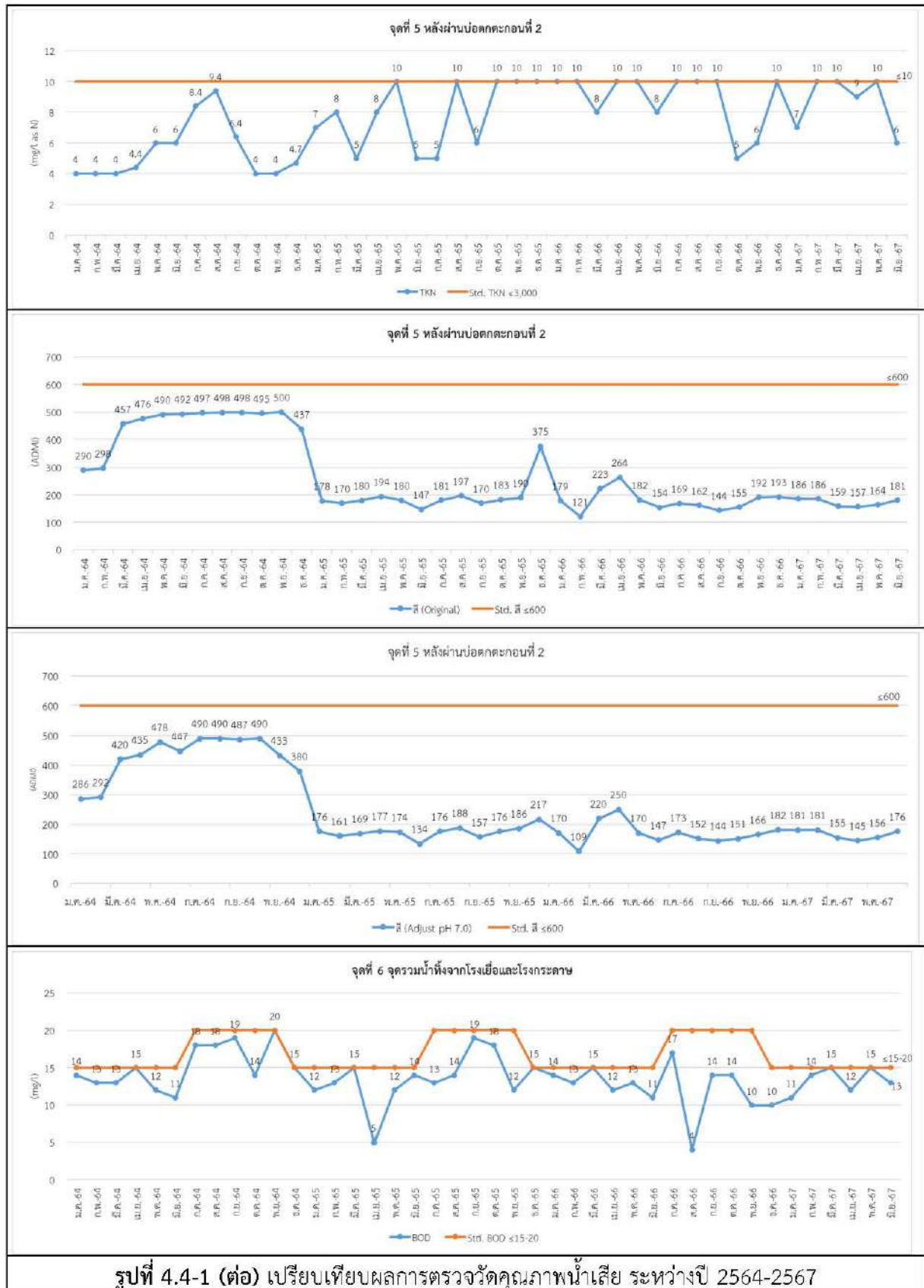


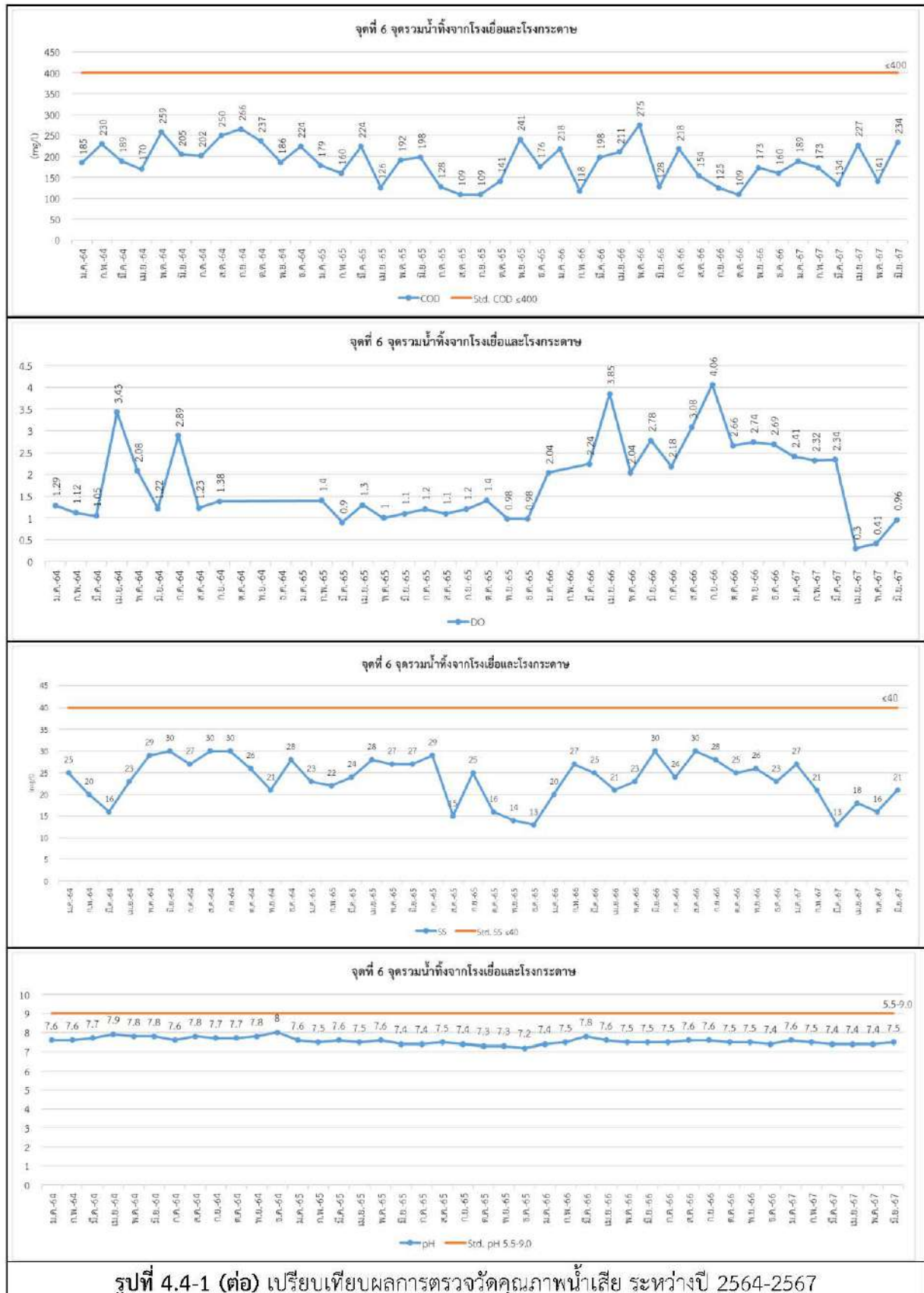


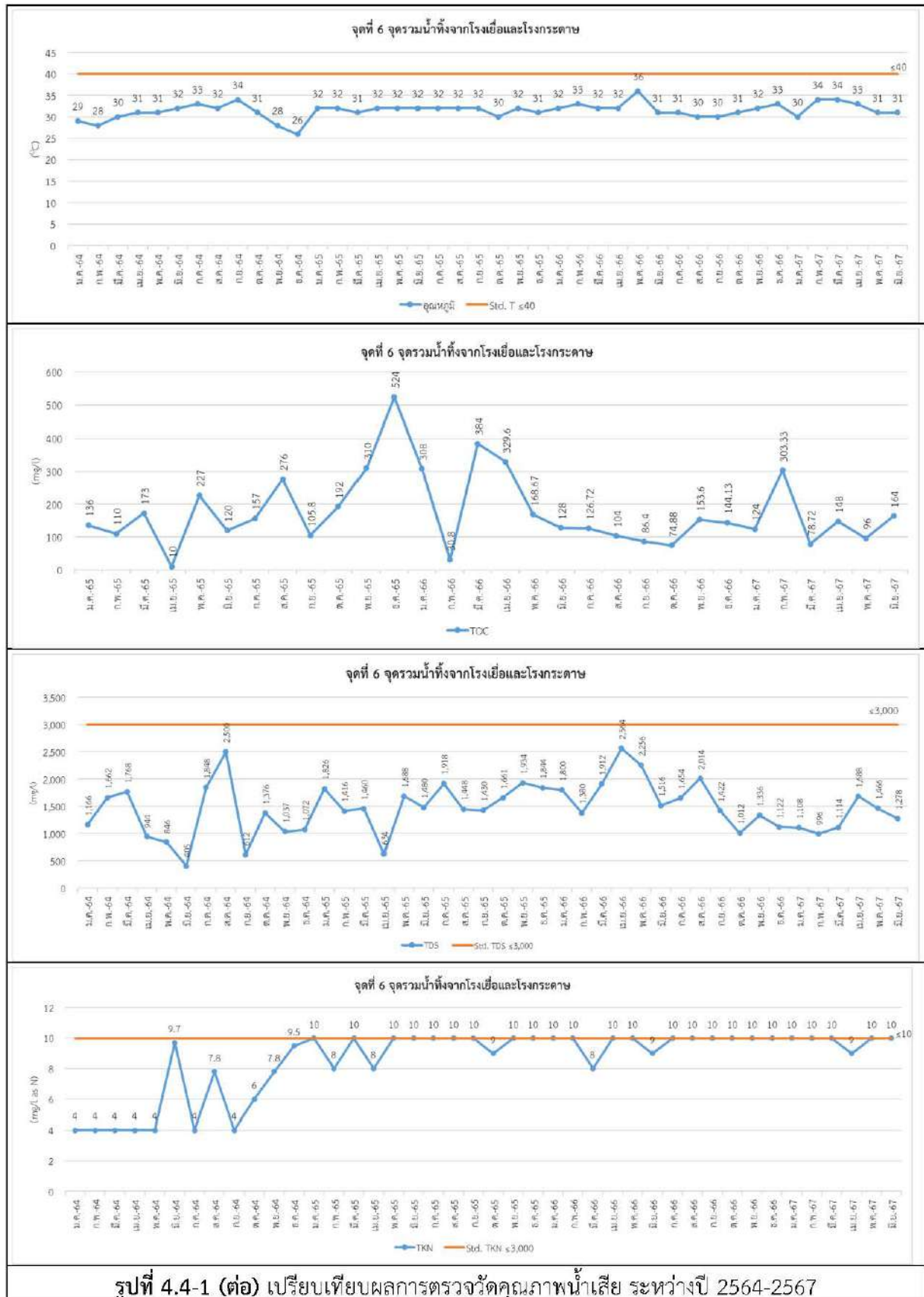
รูปที่ 4.4-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย ระหว่างปี 2564-2567

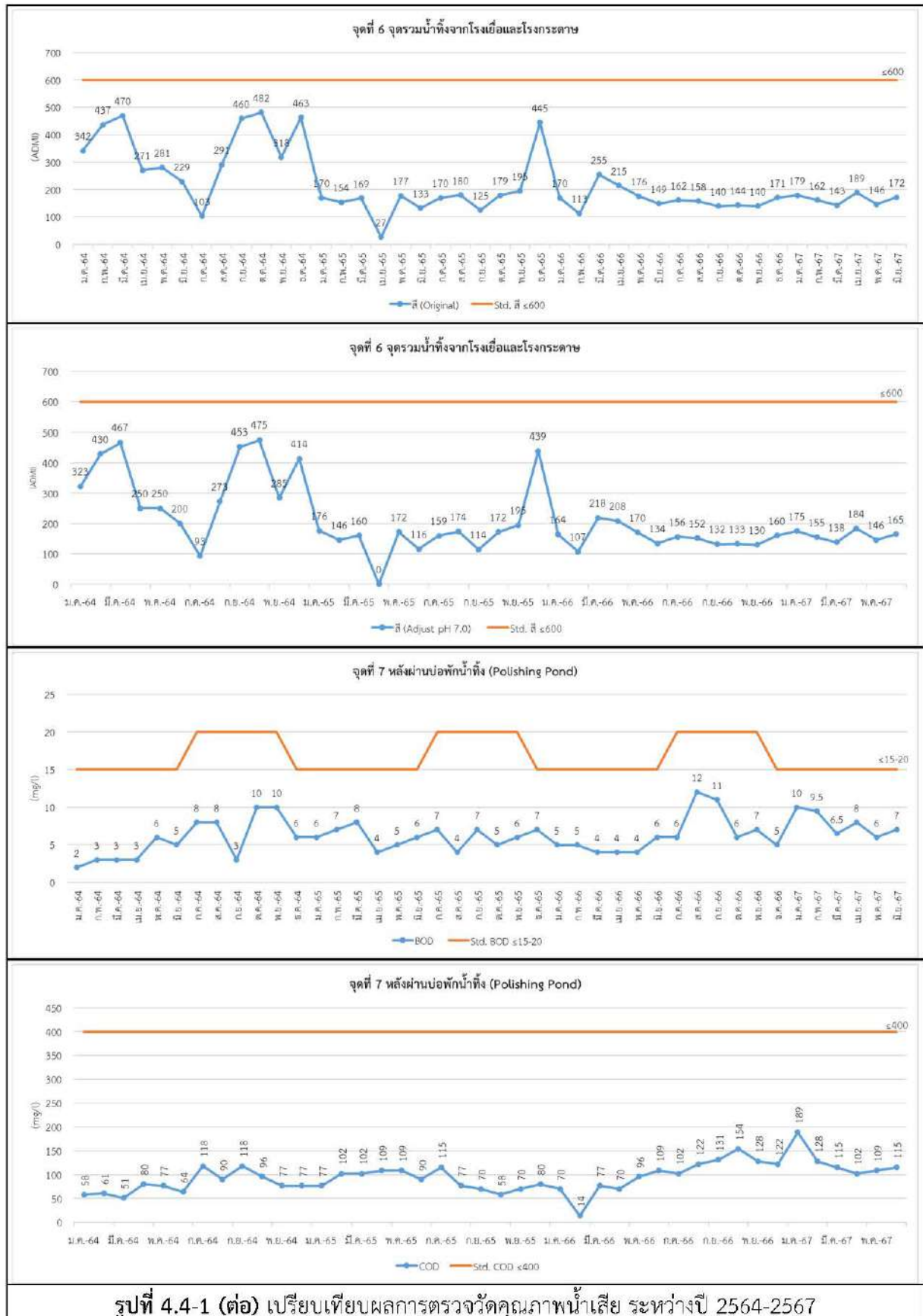


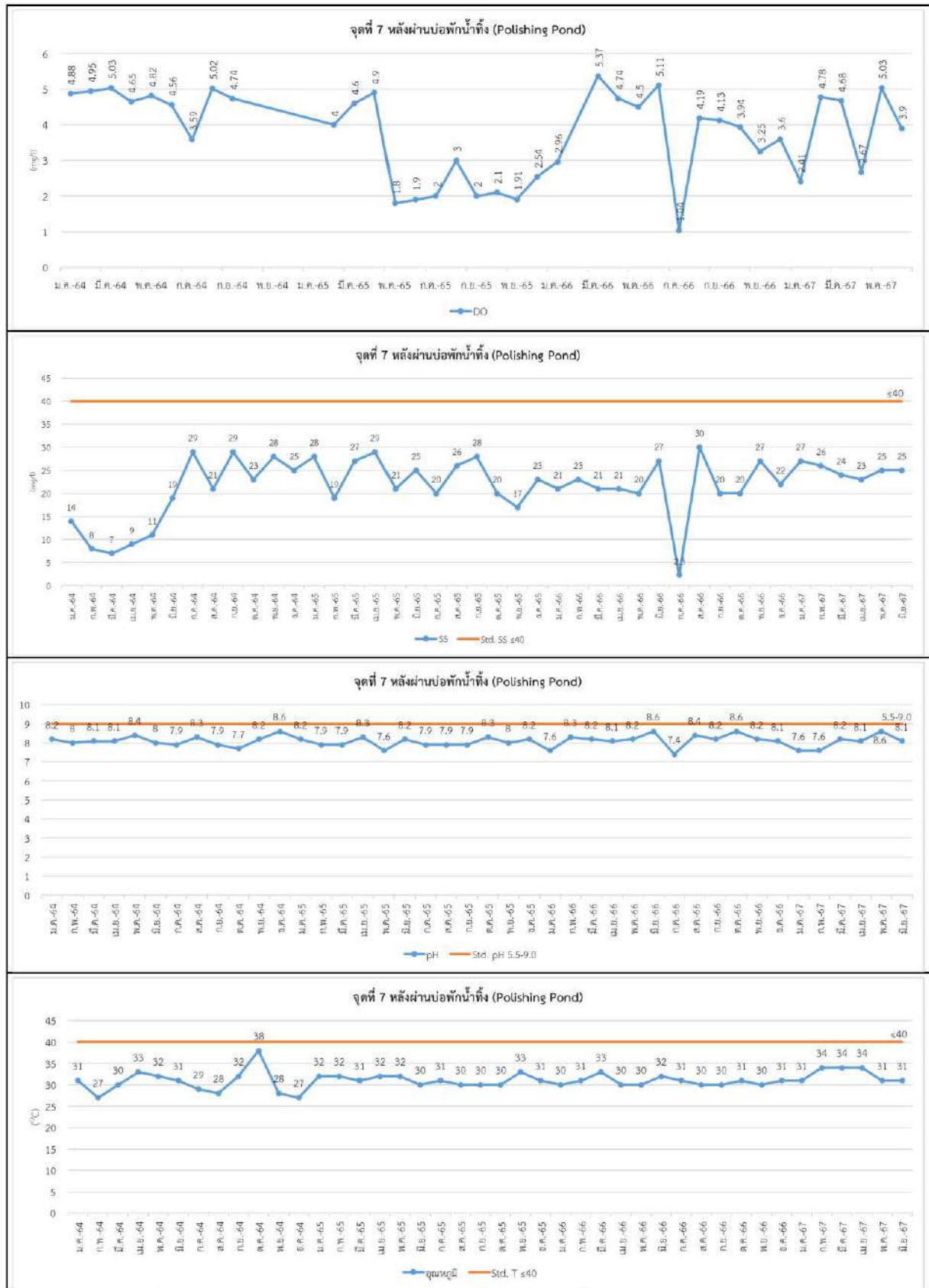




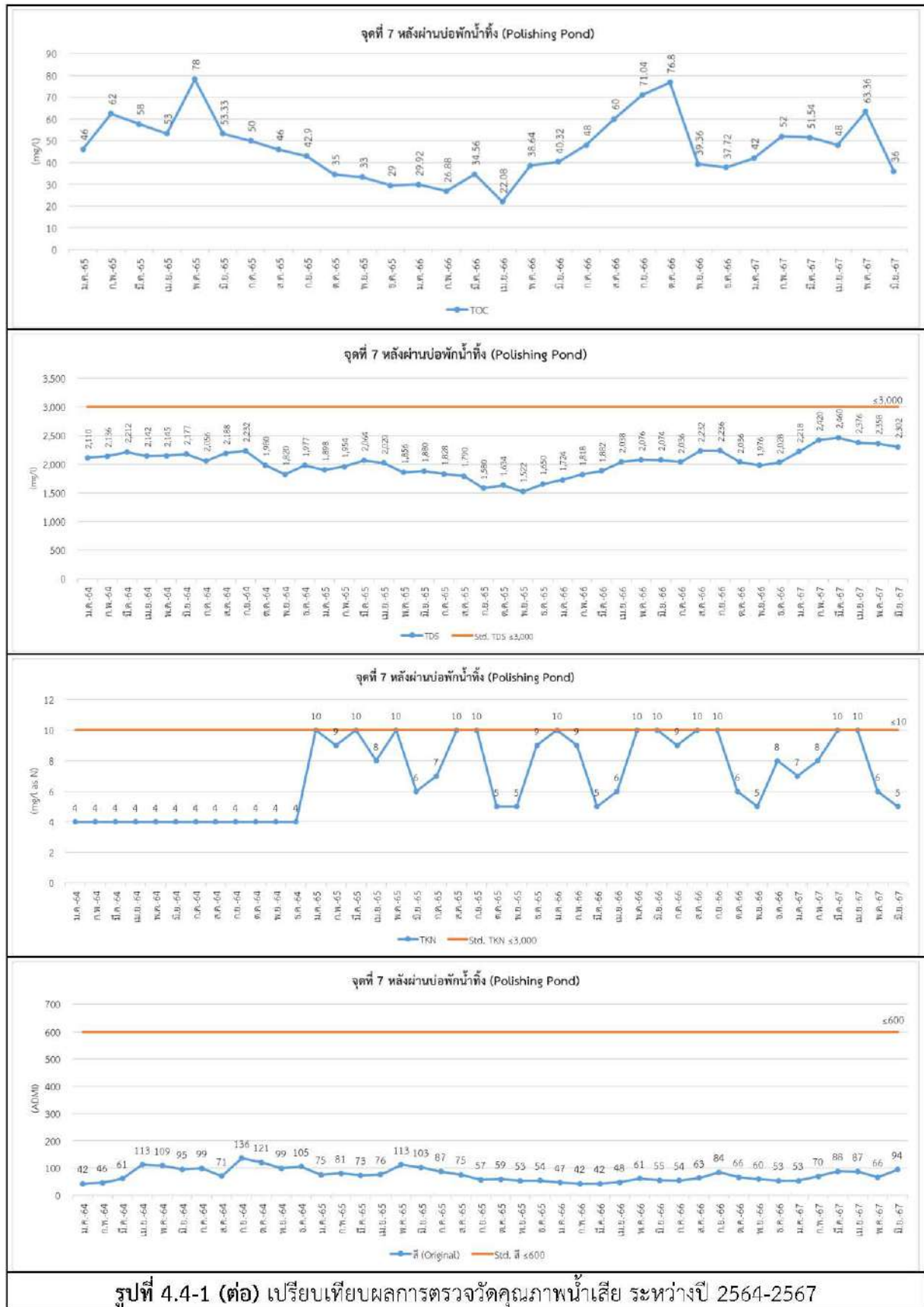


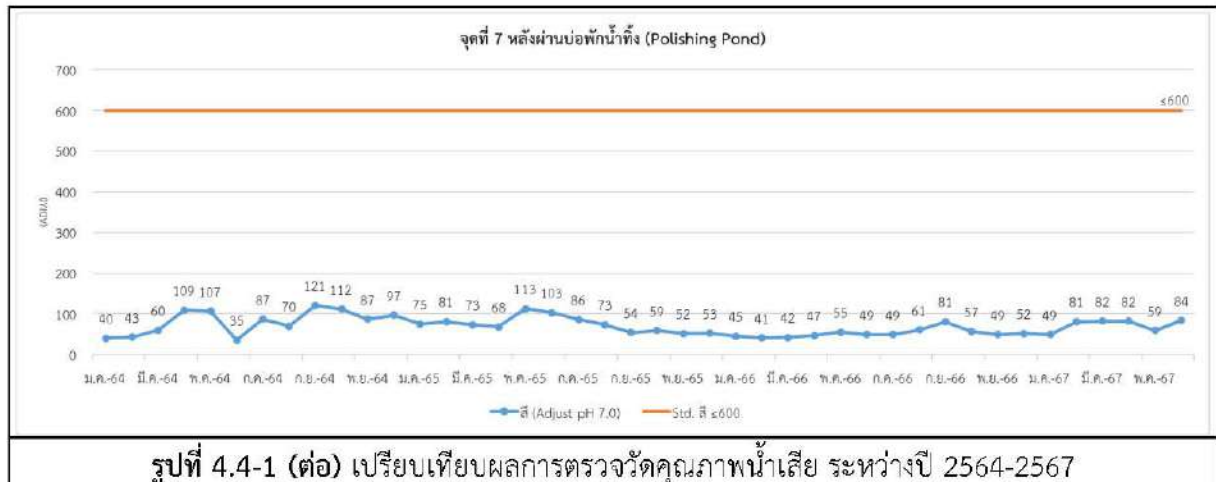






รูปที่ 4.4-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำเสีย ระหว่างปี 2564-2567





4.5 คุณภาพน้ำผิวดิน

การตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำน้อย จำนวน 3 จุด ได้แก่ จุดปล่อยน้ำจากคลองชลประทาน (ซึ่งรับน้ำทิ้งจากโครงการ) ลงสู่แม่น้ำน้อย เหนือจุดปล่อย 500 เมตร และได้จุดปล่อย 500 เมตร เพื่อหาค่า บีโอดี (BOD) ซีโอดี (COD) ออกซิเจนละลายในน้ำ (DO) ความเป็นกรดด่าง (pH) ของแข็งแขวนลอย (SS) Coliform Bacteria ไนเตรท-ไนโตรเจน ($\text{NO}_3\text{-N}$) แอมโมเนียไนโตรเจน ($\text{NH}_3\text{-N}$) ค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) ในการตรวจวัดระหว่างเดือนมกราคม-มิถุนายน 2567 ได้วิเคราะห์ไนเตรท-ไนโตรเจน ($\text{NO}_3\text{-N}$) และแอมโมเนียไนโตรเจน ($\text{NH}_3\text{-N}$) ในดัชนีค่าไนโตรเจนในรูปทีเคเอ็น (TKN) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระหว่างปี 2564-2567 ดังตารางที่ 4.5-1 และรูปที่ 4.5-1 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)

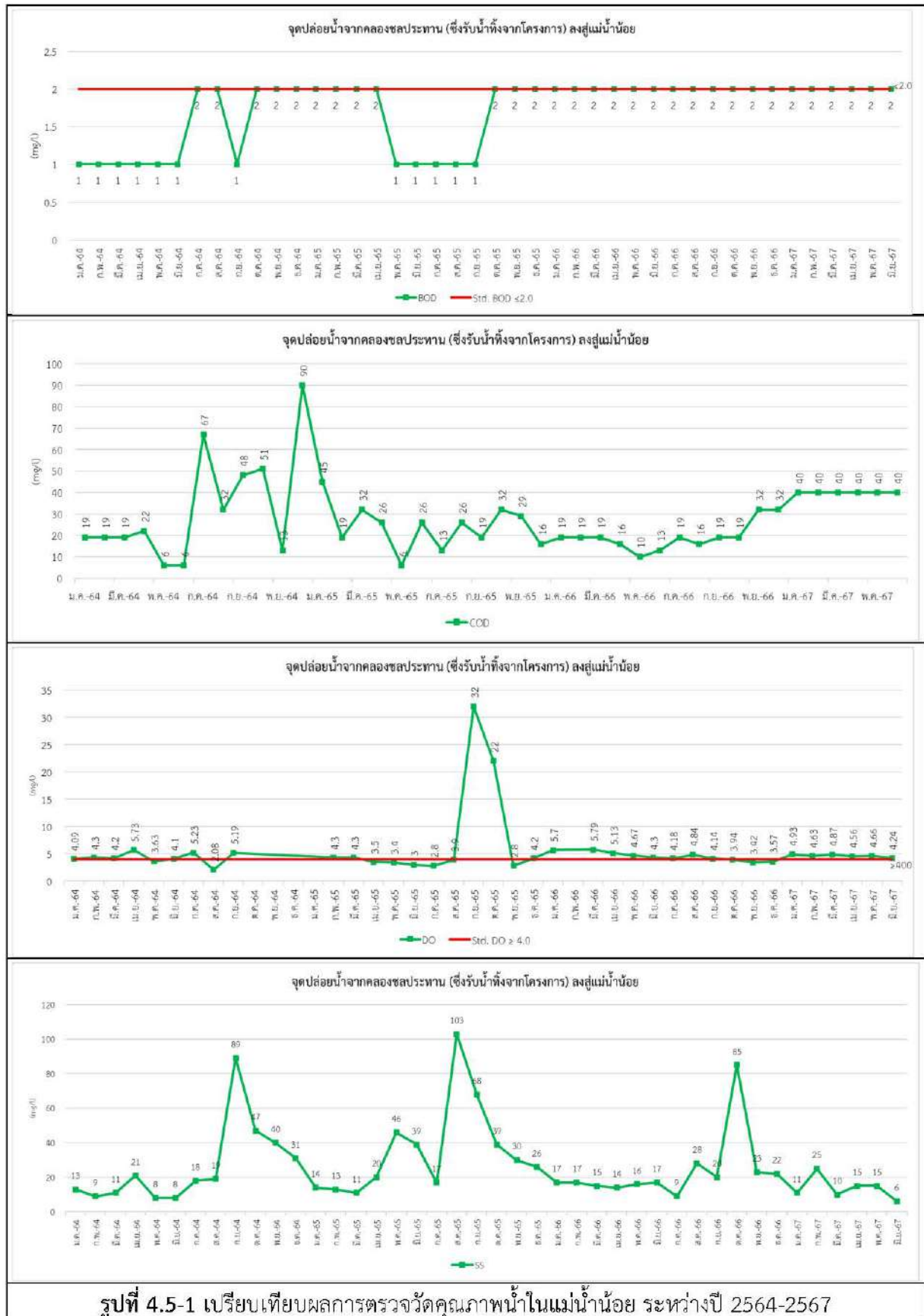
ตารางที่ 4.5-1 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำน้อย ระหว่างปี 2564-2567

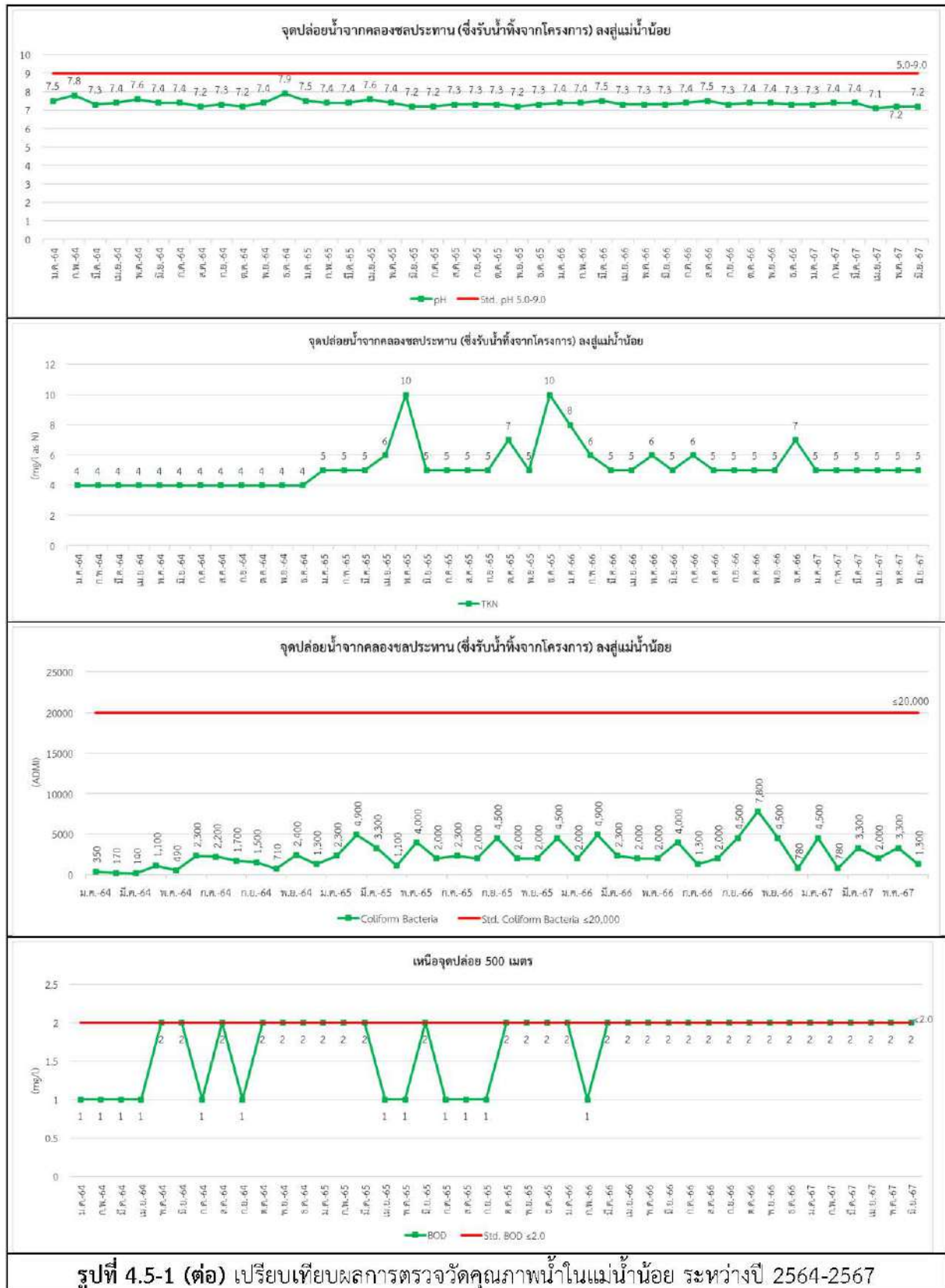
เดือน	ผลการตรวจวัด																															
	BOD (mg/L)				COD (mg/L)				DO (mg/L)				SS (mg/L)				Conductivity (µS/cm)				pH				TKN (mg/L as N)				Coliform Bacteria (MPN/100ml)			
	2564	2565	2566	2567	2564	2565	2566	2567	2564	2565	2566	2567	2564	2565	2566	2567	2564	2565	2566	2567	2564	2565	2566	2567	2564	2565	2566	2567	2564	2565	2566	2567
จุดปล่อยน้ำจากคลองชลประทาน (ซึ่งรับน้ำทั้งจากโครงการ) ลงสู่แม่น้ำน้อย																																
ม.ค.	1	2	2	2	19	45	19	<40	4.09	-	5.7	4.93	13	14	17	11	-	-	-	326	7.5	7.5	7.4	7.3	<4	<5	8	<5	350	2,300	2,000	4,500
ก.พ.	1	2	2	2	19	19	19	<40	4.3	4.3	-	4.63	9	13	17	25	-	-	-	366	7.8	7.4	7.4	7.4	<4	<5	6	<5	170	4,900	4,900	780
มี.ค.	1	2	2	<2	19	32	19	<40	4.2	4.3	5.79	4.87	11	11	15	10	-	-	-	307	7.3	7.4	7.5	7.4	<4	<5	<5	<5	140	3,300	2,300	3,300
เม.ย.	1	2	2	2	22	26	16	<40	5.73	3.5	5.13	4.56	21	20	14	15	-	-	-	292	7.4	7.6	7.3	7.1	<4	6	<5	<5	1,100	1,100	2,000	2,000
พ.ค.	1	1	2	2	6	6	10	<40	3.63	3.4	4.67	4.66	8	46	16	15	-	-	-	267	7.6	7.4	7.3	7.2	<4	10	6	<5	490	4,000	2,000	3,300
มิ.ย.	1	1	2	<2	6	26	13	<40	4.10	3.0	4.3	4.24	8	39	17	6	-	-	-	292	7.4	7.2	7.3	7.2	<4	5	<5	<5	2,300	2,000	4,000	1,300
ก.ค.	2	1	2	*	67	13	19	*	5.23	2.8	4.18	*	18	17	9	*	-	-	-	*	7.4	7.2	7.4	*	<4	<5	6	*	2,200	2,300	1,300	*
ส.ค.	2	1	2	*	32	26	16	*	2.08	3.9	4.84	*	19	103	28	*	-	-	-	*	7.2	7.3	7.5	*	<4	<5	5	*	1,700	2,000	2,000	*
ก.ย.	1	1	2	*	48	19	19	*	5.19	32	4.14	*	89	68	20	*	-	-	-	*	7.3	7.3	7.3	*	<4	<5	<5	*	1,500	4,500	4,500	*
ต.ค.	2	2	2	*	51	32	19	*	-	22	3.94	*	47	39	85	*	-	-	-	*	7.2	7.3	7.4	*	<4	7	<5	*	710	2,000	7,800	*
พ.ย.	2	2	2	*	13	29	32	*	-	2.8	3.42	*	40	30	23	*	-	-	-	*	7.4	7.2	7.4	*	<4	5	<5	*	2,400	2,000	4,500	*
ธ.ค.	2	2	2	*	90	16	32	*	-	4.2	3.57	*	31	26	22	*	-	-	-	*	7.9	7.3	7.3	*	<4	10	7	*	1,300	4,500	780	*
เหนือจุดปล่อย 500 เมตร																																
ม.ค.	1	2	2	2	6	26	13	<40	4.2	-	5.7	4.96	13	12	21	30	-	-	-	335	7.5	7.6	7.6	7.3	<4	8	15	<5	790	450	2,000	2,000
ก.พ.	1	2	1	<2	26	32	6	<40	4.4	4.7	-	4.74	13	13	20	8	-	-	-	383	7.7	7.4	7.4	7.2	<4	<5	16	<5	490	780	2,000	200
มี.ค.	1	2	2	2	13	19	19	<40	3.8	4.0	5.57	4.89	9	14	22	13	-	-	-	310	7.3	7.4	7.4	7.4	<4	7	<5	<5	320	780	2,000	2,300
เม.ย.	1	1	2	<2	35	13	22	<40	5.63	3.7	2.13	4.47	11	17	11	12	-	-	-	298	7.3	7.6	7.3	7.1	<4	6	5	6	330	2,200	2,000	2,000
พ.ค.	2	1	2	2	19	6	10	<40	3.4	3.7	4.67	4.11	7	38	16	20	-	-	-	279	7.6	7.3	7.3	7.1	<4	10	5	5	700	4,500	2,000	2,300
มิ.ย.	2	2	2	2	38	45	13	<40	3.15	3.3	4.30	4.42	9	33	18	5	-	-	-	274	7.3	7.3	7.2	7.2	<4	6	6	<5	790	7,800	2,000	1,700
ก.ค.	1	1	2	*	22	26	19	*	5.14	2.8	4.46	*	16	16	11	*	-	-	-	-	7.4	7.3	7.3	*	<4	<5	8	*	490	2,300	2,000	*
ส.ค.	2	1	2	*	32	26	22	*	5.06	3.9	4.84	*	21	104	28	*	-	-	-	-	7.3	7.3	7.4	*	<4	<5	<5	*	1,100	4,500	2,000	*
ก.ย.	1	1	2	*	78	38	19	*	5.41	3.1	4.14	*	48	65	24	*	-	-	-	-	7.2	7.3	7.3	*	<4	10	<5	*	900	2,000	4,500	*
ต.ค.	2	2	2	*	51	32	19	*	-	2.2	3.67	*	41	39	82	*	-	-	-	-	7.3	7.4	7.3	*	<4	9	<5	*	1,075	2,000	4,500	*
พ.ย.	2	2	2	*	13	16	6	*	-	2.3	3.54	*	28	20	26	*	-	-	-	-	7.4	7.2	7.4	*	<4	6	<5	*	1,300	2,000	2,000	*
ธ.ค.	2	2	2	*	26	22	19	*	-	4.2	3.48	*	27	30	25	*	-	-	-	-	7.9	7.3	7.3	*	<4	7	7	*	330	2,000	450	*

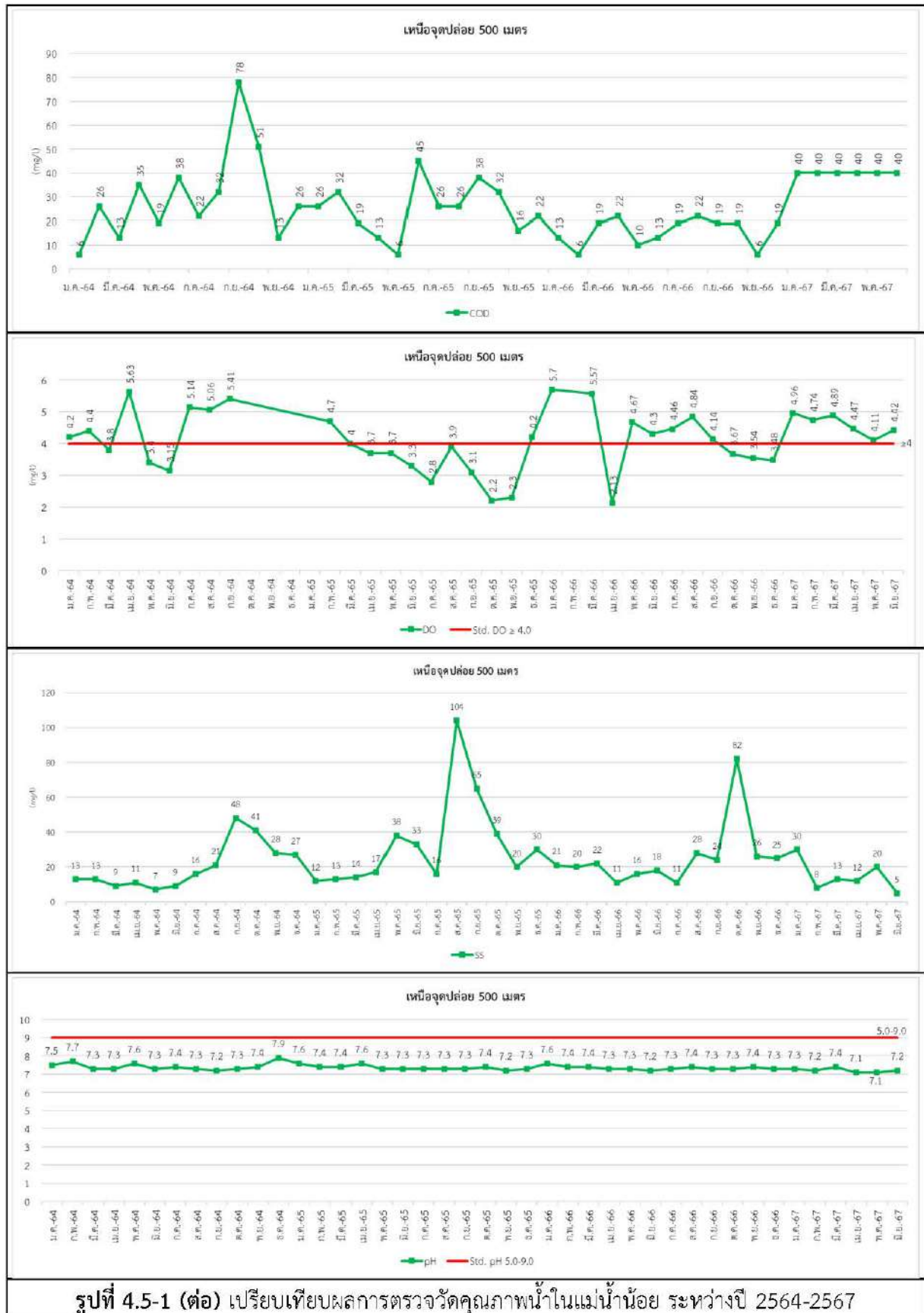
ตารางที่ 4.5-1 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแม่น้ำน้อย ระหว่างปี 2564-2567

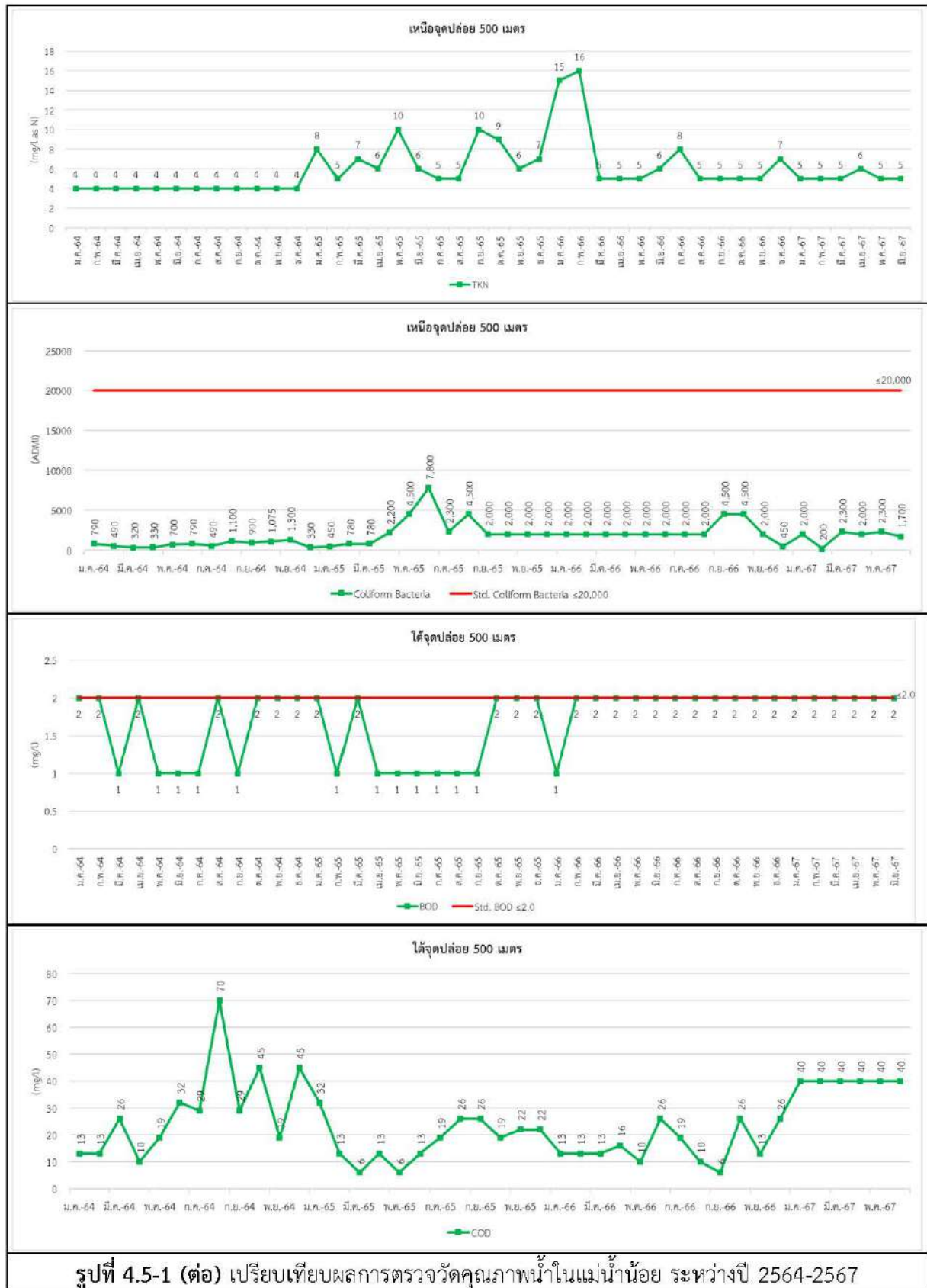
เดือน	ผลการตรวจวัด																															
	BOD (mg/L)				COD (mg/L)				DO (mg/L)				SS (mg/L)				Conductivity (µS/cm)				pH				TKN (mg/L as N)				Coliform Bacteria (MPN/100ml)			
	2564	2565	2566	2567	2564	2565	2566	2567	2564	2565	2566	2567	2564	2565	2566	2567	2564	2565	2566	2567	2564	2565	2566	2567	2564	2565	2566	2567	2564	2565	2566	2567
ได้จุดปล่อย 500 เมตร																																
ม.ค.	2	2	1	<2	13	32	13	<40	3.99	-	5.8	4.91	13	10	23	22	-	-	-	338	7.6	7.5	7.5	7.3	<4.0	6	8	<5	1,300	3,300	4,500	780
ก.พ.	2	1	2	<2	13	13	13	<40	4.37	4.1	-	4.69	13	19	20	8	-	-	-	362	7.6	7.4	7.4	7.5	<4.0	<5	7	5	790	1,300	3,100	2,300
มี.ค.	1	2	2	2	26	6	13	<40	4.4	4.4	5.79	4.91	9	10	16	12	-	-	-	310	7.3	7.4	7.5	7.4	<4.0	6	<5	<5	670	680	7,900	7,000
เม.ย.	2	1	2	<2	10	13	16	<40	6.33	3.4	5.14	4.37	12	17	14	15	-	-	-	286	7.4	7.6	7.3	7.2	<4.0	6	5	6	490	1,300	2,000	3,300
พ.ค.	1	1	2	2	19	6	10	<40	3.21	3.3	4.67	4.70	5	38	13	13	-	-	-	268	7.5	7.3	7.3	7.3	<4.0	10	5	5	490	4,500	4,500	200
มิ.ย.	1	1	2	<2	32	13	26	<40	3.2	4.4	4.3	4.62	5	38	17	18	-	-	-	262	7.4	7.2	7.3	7.3	<4.0	6	6	<5	790	4,400	1,300	3,300
ก.ค.	1	1	2	*	29	19	19	*	5.35	3.0	4.18	*	15	19	9	*	-	-	-	*	7.4	7.1	7.3	*	<4.0	<5	7	*	790	4,500	2,000	*
ส.ค.	2	1	2	*	70	26	10	*	5.11	3.6	4.64	*	19	104	29	*	-	-	-	*	7.1	7.4	7.5	*	<4.0	5	6	*	7,900	2,000	2,000	*
ก.ย.	1	1	2	*	29	26	6	*	5.08	3.4	4.14	*	87	80	23	*	-	-	-	*	7.4	7.3	7.3	*	<4.0	<5	<5	*	1,646	2,000	2,000	*
ต.ค.	2	2	2	*	45	19	26	*	-	2.9	4.13	*	47	33	93	*	-	-	-	*	7.3	7.3	7.4	*	<4.0	9	<5	*	1,646	2,000	2,000	*
พ.ย.	2	2	2	*	19	22	13	*	-	2.0	3.45	*	24	13	22	*	-	-	-	*	7.5	7.2	7.3	*	<4.0	7	<5	*	1,600	2,000	2,300	*
ธ.ค.	2	2	2	*	45	22	26	*	-	4.2	3.36	*	29	28	26	*	-	-	-	*	7.9	7.3	7.3	*	<4.0	7	7	*	490	2,000	450	*
มาตรฐาน ^{1/}	≤ 2.0				-				≥ 4.0				-				-				5.0-9.0				-				≤ 20,000			

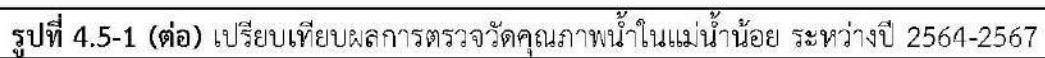
มาตรฐาน : ^{1/} ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน (ประเภทที่ 3)
- หมายถึง ไม่มีผลตรวจวัด
* หมายถึง ยังไม่ถึงรอบตรวจวัด

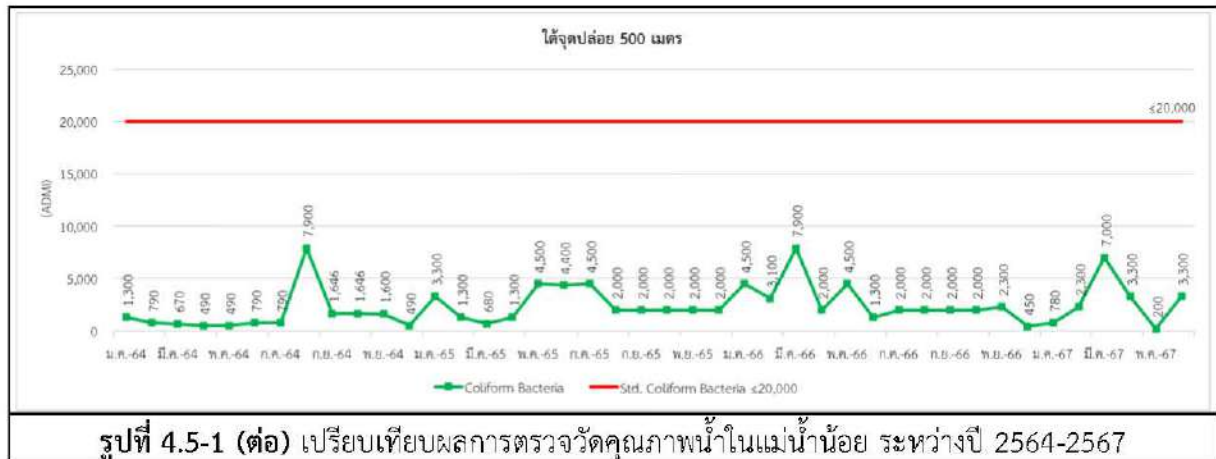












4.6 อาชีวอนามัย

1) ตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน

จากการรวบรวมข้อมูลผลตรวจคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน จำนวน 3 จุด ได้แก่ อาคาร Chemical Recovery Boiler อาคาร Chipper และอาคาร Cogen ตรวจวัดเพื่อหาปริมาณ Total dust และ Respirable dust ซึ่งโครงการมีผลตรวจวัดในช่วงเดือนมกราคม-กรกฎาคม 2567 ดังตารางที่ 4.6-1 พบว่า Total dust มีค่าระหว่าง 0.667-1.083 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร และ Respirable dust มีค่าระหว่าง 0.400-0.500 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าอยู่ในเกณฑ์ตาม OSHA (The Occupational Safety and Health Administration) กำหนดให้ Total dust และ Respirable dust มีค่าไม่เกิน 15 และ 5 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.6-1 ผลตรวจคุณภาพอากาศในพื้นที่ทำงาน

พื้นที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	หน่วย	ผลตรวจวัด	มาตรฐาน ^{1/}
อาคาร Chemical Recovery Boiler				
- หน้าเตา จุด Firing SBL (ชั้น 3)	Total dust	mg/m ³	0.667	15
- หน้าเตา Boiler (ชั้น 2) (คุณสมบัติ วงษ์ประดิษฐ์)	Respirable	mg/m ³	0.433	5
อาคาร Chipper				
- หน้าเครื่อง Chipper Line #1	Total dust	mg/m ³	1.083	15
- ห้องเจียร ถังบด (คุณสมบัติ จันทน์บัว)	Respirable	mg/m ³	0.500	5
อาคาร Cogen				
- หน้าเตา Boiler #1 (ชั้น 2) (คุณสมบัติ สุขสาคร)	Respirable	mg/m ³	0.467	5
- หน้าเตา Boiler #2 (ชั้น 2) (คุณสมบัติ แดงทรัพย์)	Respirable	mg/m ³	0.400	5

มาตรฐาน: ^{1/} OSHA (The Occupational Safety and Health Administration)

2) การตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณพื้นที่ทำงาน

จากการรวบรวมข้อมูลผลตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณพื้นที่ทำงาน ดำเนินการตรวจวัด 6 จุด ได้แก่ หน้าเครื่องบดล้างเยื่อ (ชั้น 3) หน้าเครื่องจักรระบบ R/P (ชั้น 2) ห้องควบคุม ชั้น 2 Chipper Line #1,2 หน้าเครื่อง Chipper Line #1 หน้าเครื่อง Chipper Line #2 และห้องเจียร ลับมีด พบว่า ค่าอยู่ในเกณฑ์ตาม กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 ลักษณะงานปานกลาง กำหนดไม่เกิน 32 องศาเซลเซียส เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระหว่างปี 2564-2567 ดังตารางที่ 4.6-2 และการแสดงแนวโน้มจะเปรียบเทียบพื้นที่ตรวจวัดที่ดำเนินการตรวจวัดต่อเนื่อง ดังรูปที่ 4.6-1

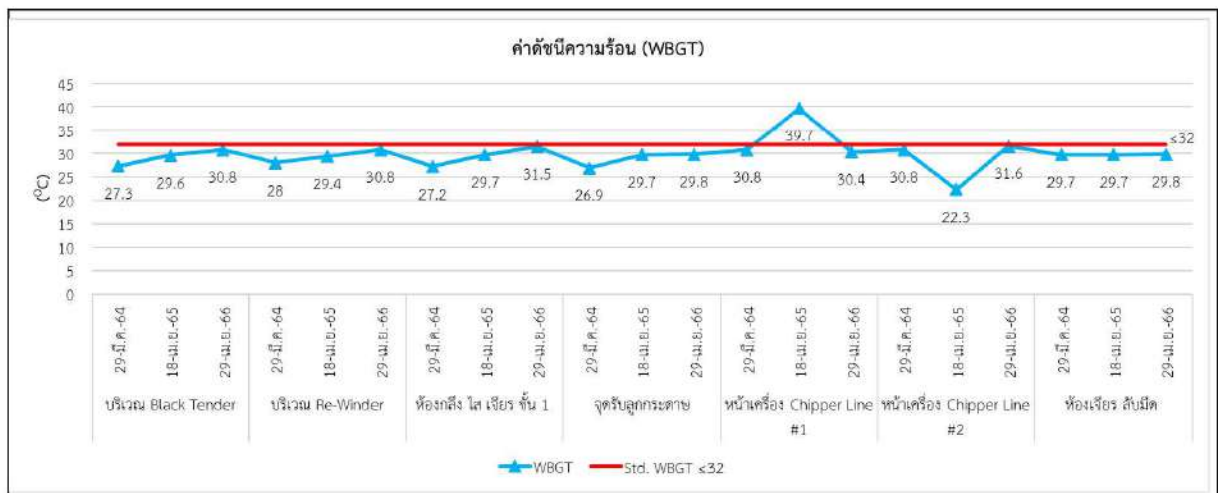
ตารางที่ 4.6-2 เปรียบเทียบผลการผลการตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณพื้นที่ทำงาน ระหว่างปี 2564-2567

พื้นที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับความร้อน (°C)			
		NWB	DB	GT	WBGT
เครื่องผลิตกระดาษชั้น 2 - บริเวณ Black Tender	29 มี.ค. 64	25.9	30.2	30.4	27.3
	18 เม.ย. 65	27.3	34.1	35.0	29.6
	29 เม.ย. 66	28.6	35.6	36.0	30.8
- บริเวณ Re-Winder	29 มี.ค. 64	26.3	29.3	33.1	28.0
	18 เม.ย. 65	27.3	34.1	34.2	29.4
	29 เม.ย. 66	28.7	35.3	35.6	30.8
Office Mechanic - ห้องกลึง ไซ เจียร ชั้น 1	29 มี.ค. 64	26.0	29.4	29.9	27.2
	18 เม.ย. 65	28.1	32.6	33.4	29.7
	29 เม.ย. 66	29.4	35.9	36.4	31.5
อาคาร Pulp Mill (Digester) - หน้าเครื่องบด ล้างเยื่อ (ชั้น 3)	4 เม.ย. 67	26.6	35.7	38.9	30.3
อาคาร Warehouse - จุดรับลูกกระดาษ	29 มี.ค. 64	25.6	29.6	29.7	26.9
	18 เม.ย. 65	28.1	32.7	33.4	29.7
	29 เม.ย. 66	28.0	34.0	34.2	29.8
อาคาร Recycle Pulp/ ลานกระดาษ - หน้าเครื่องจักรระบบ R/P (ชั้น 2)	4 เม.ย. 67	28.3	36.3	36.7	30.8
อาคาร Chipper - ห้องควบคุม ชั้น 2 Chipper Line #1,2	4 เม.ย. 67	20.9	28.4	29.2	23.4
	29 มี.ค. 64	28.3	36.2	36.6	30.8
	18 เม.ย. 65	28.1	32.6	33.4	29.7
- หน้าเครื่อง Chipper Line #1	29 เม.ย. 66	27.8	36.2	36.6	30.4
	29 มี.ค. 64	28.3	36.2	36.6	30.8
	18 เม.ย. 65	20.5	26.3	26.5	22.3
- หน้าเครื่อง Chipper Line #2	29 เม.ย. 66	29.4	35.5	36.9	31.6

ตารางที่ 4.6-2 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการผลการตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณพื้นที่ทำงาน ระหว่างปี 2564-2567

พื้นที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัดระดับความร้อน (°C)			
		NWB	DB	GT	WBGT
อาคาร Chipper (ต่อ) - ห้องเจียร ลับมีด	29 มี.ค. 64	27.6	33.5	34.5	29.7
	18 เม.ย. 65	28.1	32.7	33.4	29.7
	29 เม.ย. 66	28.0	34.0	34.2	29.8
มาตรฐาน ^{1/} (ลักษณะงานปานกลาง)					32

มาตรฐาน: ^{1/} กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559)



รูปที่ 4.6-1 เปรียบเทียบผลการผลการตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณพื้นที่ทำงาน ระหว่างปี 2564-2567

3) การตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างบริเวณพื้นที่ทำงาน

จากการรวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างบริเวณพื้นที่ทำงาน เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระหว่างปี 2564-2567 พบว่า มีค่าอยู่ในเกณฑ์ตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561 ตารางที่ 4.6-3 และการแสดงแนวโน้มจะเปรียบเทียบพื้นที่ตรวจวัดที่ดำเนินการตรวจวัดต่อเนื่อง ดังรูปที่ 4.6-2

ตารางที่ 4.6-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างบริเวณพื้นที่ทำงาน ระหว่างปี 2564-2567

พื้นที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (LUX)	มาตรฐาน ^{1/}
ตรวจวัดแบบจุด			
Office แผนก QC (ชั้น 2) - โต๊ะคอมพิวเตอร์ผู้จัดการ	29 มี.ค. 64	965	400-500
	18 เม.ย. 65	497	
	29 เม.ย. 66	478	
- โต๊ะคอมพิวเตอร์สำหรับลงข้อมูล	29 มี.ค. 64	918	400-500
	18 เม.ย. 65	483	
	29 เม.ย. 66	462	
- โต๊ะทำงานส่วน Lab Tester	29 มี.ค. 64	1,032	400-500
	18 เม.ย. 65	650	
	29 เม.ย. 66	400	
Office แผนก Paper (ชั้น 2) - โต๊ะคอมพิวเตอร์สำหรับลงข้อมูล	29 มี.ค. 64	402	400-500
	18 เม.ย. 65	408	
	29 เม.ย. 66	402	
- โต๊ะคอมพิวเตอร์ ห้อง Roll 2	29 มี.ค. 64	806	400-500
	18 เม.ย. 65	423	
	29 เม.ย. 66	400	
เครื่องผลิตกระดาษ (ชั้น 2) - บริเวณ Black Tender	29 มี.ค. 64	417	400-500
	18 เม.ย. 65	316	
- บริเวณ Re-Winder	29 มี.ค. 64	485	400-500
	18 เม.ย. 65	403	
Office Automation (ชั้น 2) - โต๊ะคอมพิวเตอร์บันทึกข้อมูล	29 มี.ค. 64	604	400-500
	18 เม.ย. 65	423	
	29 เม.ย. 66	503	
Office Mechanic (ชั้น 2) - โต๊ะคอมพิวเตอร์บันทึกข้อมูล	29 มี.ค. 64	433	400-500
	18 เม.ย. 65	413	
	29 เม.ย. 66	435	

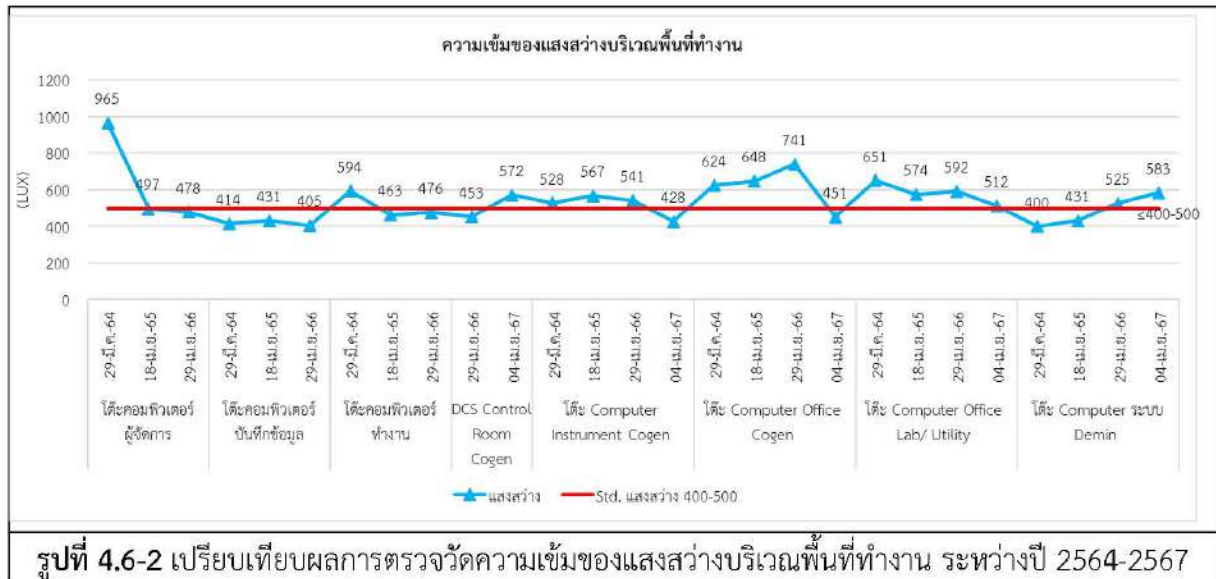
ตารางที่ 4.6-3 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างบริเวณพื้นที่ทำงาน ระหว่างปี 2564-2567

พื้นที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (LUX)	มาตรฐาน ^{1/}
ตรวจวัดแบบจุด (ต่อ)			
Office Electrical (ชั้น 1) - โต๊ะคอมพิวเตอร์บันทึกข้อมูล	29 มี.ค. 64	496	400-500
	18 เม.ย. 65	440	
	29 เม.ย. 66	435	
อาคาร Warehouse - โต๊ะคอมพิวเตอร์บันทึกข้อมูล	29 มี.ค. 64	414	400-500
	18 เม.ย. 65	431	
	29 เม.ย. 66	405	
อาคารสำนักงาน - โต๊ะคอมพิวเตอร์ทำงาน	29 มี.ค. 64	594	400-500
	18 เม.ย. 65	463	
	29 เม.ย. 66	476	
อาคาร Pulp Mill (Digester) - โต๊ะ Computer Office (ชั้น 4)	4 เม.ย. 67	455	400-500
- DCS Control Room (ชั้น 3)	4 เม.ย. 67	405	200-300
- หน้าเครื่อง บด ล้างเยื่อ (ชั้น 3)	4 เม.ย. 67	420	200-300
อาคาร Chemical Recovery Boiler - โต๊ะ Computer Office (ชั้น 3)	4 เม.ย. 67	452	400-500
- DCS Control Room Cogen	4 เม.ย. 67	410	200-300
- หน้าเตา Boiler (ชั้น 2)	4 เม.ย. 67	430	200-300
- หน้าเตา จุด Firing SBL (ชั้น 3)	4 เม.ย. 67	510	200-300
อาคาร Recycle Pulp/ ลานกระดาษ - โต๊ะ Computer Office R/P (ชั้น 2)	4 เม.ย. 67	498	400-500
- หน้าเครื่องจักรระบบ R/P (ชั้น 2)	4 เม.ย. 67	242	200-300
- โต๊ะ Computer Office ลานกระดาษ	4 เม.ย. 67	406	400-500
อาคาร Chipper - โต๊ะ Computer Office Chipper (ชั้น 2)	4 เม.ย. 67	571	400-500
- ห้องควบคุม ชั้น 2 Chipper Line #1,2	4 เม.ย. 67	348	200-300
- หน้าเครื่อง Chipper Line # 1	4 เม.ย. 67	512	200-300
- หน้าเครื่อง Chipper Line # 2	4 เม.ย. 67	538	200-300

ตารางที่ 4.6-3 (ต่อ) เปรียบเทียบผลการตรวจวัดความเข้มของแสงสว่างบริเวณพื้นที่ทำงาน ระหว่างปี 2564-2567

พื้นที่ตรวจวัด		วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (LUX)		มาตรฐาน ^{1/}
ตรวจวัดแบบจุด (ต่อ)					
อาคาร Cogen					
- DCS Control Room Cogen		29 เม.ย. 66	453		200-300
		4 เม.ย. 67	572		
- โต๊ะ Computer Instrument Cogen		29 มี.ค. 64	528		400-500
		18 เม.ย. 65	567		
		29 เม.ย. 66	541		
		4 เม.ย. 67	428		
- โต๊ะ Computer Office Cogen		29 มี.ค. 64	624		400-500
		18 เม.ย. 65	648		
		29 เม.ย. 66	741		
		4 เม.ย. 67	451		
- โต๊ะ Computer Office Lab/ Utility		29 มี.ค. 64	651		400-500
		18 เม.ย. 65	574		
		29 เม.ย. 66	592		
		4 เม.ย. 67	512		
- โต๊ะ Computer ระบบ Demin		29 มี.ค. 64	400		400-500
		18 เม.ย. 65	431		
		29 เม.ย. 66	525		
		4 เม.ย. 67	583		
- ห้อง Lab Waste Water		4 เม.ย. 67	605		400-500
- ห้อง Lab Utility		4 เม.ย. 67	456		400-500
- หน้าเตา Boiler # 1 (ชั้น 2)		4 เม.ย. 67	592		200-300
- หน้าเตา Boiler # 2 (ชั้น 2)		4 เม.ย. 67	457		200-300
พื้นที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (LUX)		มาตรฐาน ^{1/}	
		ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าต่ำสุด
ตรวจวัดแบบพื้นที่					
อาคาร Chipper					
- ห้องเจียร ลับมีด		4 เม.ย. 67	569	459	300
					150

มาตรฐาน: ^{1/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานความเข้มของแสงสว่าง พ.ศ. 2561



4) ระดับเสียงในบริเวณทำงาน

จากการรวบรวมข้อมูลผลการตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณทำงาน เพื่อหา Leq 8 hr. Lmax และ Lpeak พบว่า Leq 8 hr. ส่วนใหญ่ค่าอยู่ในเกณฑ์ตาม ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 ส่วน Lmax และ Lpeak ค่าอยู่ในเกณฑ์ตามกฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระหว่างปี 2564-2567 ดังตารางที่ 4.6-4 และการแสดงแนวโน้มจะเปรียบเทียบพื้นที่ตรวจวัดที่ดำเนินการตรวจวัดต่อเนื่อง ดังรูปที่ 4.6-3

ตารางที่ 4.6-4 เปรียบเทียบผลตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน ระหว่างปี 2564-2567

พื้นที่ตรวจวัด	วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dBA)		
		Leq 8 hr.	Lmax	Lpeak
เครื่องผลิตกระดาษ - บริเวณ Black Tender	29 มี.ค. 64	82.8	96.7	-
	18 เม.ย. 65	84.9	97.8	-
	29 เม.ย. 66	93.5	98.7	-
- บริเวณ Re-Winder	29 มี.ค. 64	84.8	95.5	-
	18 เม.ย. 65	84.1	93.6	-
	29 เม.ย. 66	93.5	98.6	-
อาคาร Warehouse - จุดรับลูกกระดาษ	29 มี.ค. 64	78.2	96.6	-
	18 เม.ย. 65	82.9	101.7	-
	29 เม.ย. 66	72.6	84.1	-
อาคาร Pulp Mill (Digester) - หน้าเครื่อง บด ล้างเยื่อ (ชั้น 3)	4 เม.ย. 67	84.0	93.4	105.4
อาคาร Chemical Recovery Boiler - หน้าเตา จุด Firing SBL (ชั้น 3)	4 เม.ย. 67	92.0	101.3	128.4
อาคาร Recycle Pulp/ ลานกระดาษ - หน้าเครื่องจักรระบบ R/P (ชั้น 2)	4 เม.ย. 67	76.0	95.7	125.1
- โต๊ะ Computer Office ลานกระดาษ	4 เม.ย. 67	75.0	92.1	104.3
อาคาร Chipper - ห้องควบคุม ชั้น 2 Chipper Line #1,2 - หน้าเครื่อง Chipper Line # 1 - หน้าเครื่อง Chipper Line # 2 - ห้องเจียร ลับมีด	4 เม.ย. 67	78.0	86.9	93.2
	4 เม.ย. 67	101.0	112.9	131.5
	4 เม.ย. 67	102.0	113.9	139.5
	29 มี.ค. 64	80.3	90.4	-
	18 เม.ย. 65	78.6	97.1	-
	29 เม.ย. 66	77.7	82.0	-
	4 เม.ย. 67	81.0	99.3	120.5
อาคาร Cogen - หน้าเตา Boiler # 1 (ชั้น 2) - หน้าเตา Boiler # 2 (ชั้น 2)	29 มี.ค. 64	84.0	90.7	-
	18 เม.ย. 65	57.7	94.7	-
	29 เม.ย. 66	84.7	91.8	-
	4 เม.ย. 67	83.0	105.7	122.6
	29 มี.ค. 64	84.6	93.6	-
	18 เม.ย. 65	84.3	94.7	-
	29 เม.ย. 66	84.8	91.1	-
	4 เม.ย. 67	83.0	104.6	120.9
มาตรฐาน		≤85 ^{1/}	≤115 ^{2/}	≤140 ^{3/}

มาตรฐาน: ^{1/} ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 2561

^{2/} กฎกระทรวง เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ ความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2559

