

### บทที่ 3

## การปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 188 หมู่ 1 ตำบลคำพราน อำเภอวังม่วง จังหวัดสระบุรี 18220 ได้ว่าจ้างบริษัท เอ็นไวร์โพร จำกัด ซึ่งขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซเรย์กับกรมโรงงานอุตสาหกรรมเลขทะเบียน ว-156 โดยสำเนาหนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกซเรย์ ดังแสดงในภาคผนวก ก-2 ให้เป็นหน่วยงานกลาง (Third Party) ในการจัดทำรายงานผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด พร้อมจัดทำรายงาน ฉบับประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563 เพื่อให้เป็นไปตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีรายละเอียดผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังต่อไปนี้

**ตารางที่ 3-1 รายละเอียดการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ  
ประจำเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563**

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	บริเวณที่ทำการตรวจวัด	ความถี่การตรวจวัด	วันที่ทำการตรวจวัด
<b>1. คุณภาพอากาศ</b> <b>1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ฝุ่นละอองรวม ขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง</li> <li>ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง</li> <li>ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง</li> <li>ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง</li> </ul>	- ตรวจวัดจำนวน 4 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>พื้นที่โครงการ (A1)</li> <li>วัดแก่งเสือเต้น (A2)</li> <li>หมู่ที่ 1 บ้านแก่งเสือเต้น (อบต. หอนงบัว) (A3)</li> <li>โรงเรียนวัดคำพราน</li> </ul>	ปีละ 2 ครั้ง ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ โดยตรวจวัดในช่วงเดือนตุลาคม-มกราคม จำนวน 1 ครั้ง และ ตรวจวัดในช่วงเดือนกุมภาพันธ์-กันยายน จำนวน 1 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	30 พ.ย. - 7 ธ.ค. 63
<ul style="list-style-type: none"> <li>ความเร็วและทิศทางลม (เลือกตรวจวัดเป็นตัวแทนจำนวน 1 สถานี )</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>วัดแก่งเสือเต้น (A2)</li> </ul>		
<b>1.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบายมลสารของโครงการ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ฝุ่นละอองรวม ขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP)</li> <li>ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>)</li> <li>ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>)</li> <li>ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H<sub>2</sub>S)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ปล่องระบายของหม้อน้ำ ขนาด 20 ตัน จำนวน 2 ปล่อง (หม้อน้ำใช้งาน 2 ชุด สํารอง 1 ชุด)</li> <li>ปล่องระบายของหม้อน้ำ ขนาด 2 ตัน จำนวน 1 ปล่อง</li> <li>ปล่องระบายเครื่องกำเนิดไฟฟ้า gas engine จำนวน 2 ปล่อง (เครื่องกำเนิดไฟฟ้าใช้ งาน 2 ชุด สํารอง 1 ชุด)</li> </ul>	ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	1 และ 21 ธ.ค. 63
<b>1.3 กลิ่นจากก๊าซ H<sub>2</sub>S</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>ตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H<sub>2</sub>S) ไม่เกิน 10 ppm ตรวจวัดโดยใช้เครื่อง Gas Detector</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>รอบบ่อบำบัดน้ำเสียแบบ ก๊าซชีวภาพ (Biogas) จำนวน 4 บ่อ</li> </ul>	สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	ก.ค. - ธ.ค. 63

### ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	บริเวณที่ทำการตรวจวัด	ความถี่การตรวจวัด	วันที่ทำการตรวจวัด
<b>2. ระดับเสียง</b> <b>2.1 ตรวจวัดระดับเสียงในรูป</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Leq 24 ชม.</li> <li>Leq 1 ชม.</li> <li>L90 1 ชม.</li> <li>Leq 5 นาที</li> <li>L90 5 นาที</li> <li>เสียงรบกวน</li> </ul>	- ตรวจวัดจำนวน 2 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (N1)</li> <li>ชุมชนหมู่ 7 บ้านหนองชะโด (N2)</li> </ul>	ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 7 วันต่อเนื่องในช่วงเดียวกันกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยให้ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ	30 พ.ย. - 7 ธ.ค. 63
<b>2.2 ตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>Leq 8 ชม.</li> <li>ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)</li> </ul>	- ตรวจวัดจำนวน 8 จุด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>บริเวณพื้นที่อาคารหมัก 2 จุด</li> <li>บริเวณพื้นที่อาคารกลั่น 2 จุด</li> <li>บริเวณเครื่อง gas engine 1 จุด</li> <li>บริเวณอาคารหล่อเย็น 1 จุด</li> <li>บริเวณหม้อน้ำ 1 จุด</li> <li>บริเวณส่วนผลิตเอทานอลจากกากอ้อย 1 จุด</li> </ul>	ปีละ 2 ครั้ง	28 - 29 ก.ย. 63
<b>3. คุณภาพน้ำผิวดิน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>pH</li> <li>SS</li> <li>Temperature</li> <li>TDS</li> <li>Color or Odor</li> <li>Sulfide as H<sub>2</sub>S</li> <li>Oil &amp; Grease</li> <li>BOD</li> <li>DO</li> <li>TKN</li> <li>COD</li> </ul>	- ตรวจวัดจำนวน 2 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>แม่น้ำป่าสัก (สายเก่า) (SW1)</li> <li>แม่น้ำป่าสักหลังผ่านพื้นที่โครงการ 500 เมตร (SW2)</li> </ul>	ปีละ 2 ครั้ง ช่วงฤดูแล้งตรวจวัด 1 ครั้ง และ ช่วง ฤดูฝน ตรวจวัด 1 ครั้ง	29 ก.ย. 63

### ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	บริเวณที่ทำการตรวจวัด	ความถี่การตรวจวัด	วันที่ทำการตรวจวัด
<b>4. คุณภาพน้ำใต้ดิน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>pH</li> <li>Turbidity</li> <li>Color</li> <li>Cl</li> <li>F</li> <li>NO<sub>3</sub></li> <li>TDS</li> <li>SO<sub>4</sub></li> <li>ความกระด้างทั้งหมด</li> <li>ความกระด้างถาวร</li> <li>Standard Plate Count</li> <li>E.coli</li> <li>Most Probable Number of Coliform Organism</li> </ul>	- ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>ระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศตะวันออก (UW1)</li> <li>ระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศเหนือ (UW2)</li> <li>บริเวณพื้นที่บ่อเก็บน้ำกากส่า (UW3)</li> </ul>	ปีละ 2 ครั้ง ช่วงฤดู แล้งตรวจวัด 1 ครั้ง และ ช่วง ฤดู ฝน ตรวจวัด 1 ครั้ง	29 ก.ย. 63
<ul style="list-style-type: none"> <li>pH</li> <li>Turbidity</li> <li>Color</li> <li>BOD</li> <li>NO<sub>3</sub></li> <li>TDS</li> <li>SO<sub>4</sub></li> <li>Total Coliform Bacteria</li> <li>Fecal Coliform Bacteria</li> <li>E.coli</li> </ul>	- บ่อน้ำบาดาลบริเวณไร่อ้อยของ เกษตรกรที่มีการใช้น้ำกากส่า จำนวน 2 สถานี โดยให้หมุนเวียน กันไปในแต่ละปี กรณีในพื้นที่ที่มี บ่อน้ำบาดาลที่มีระดับความลึกต่ำ กว่า 15 เมตร ให้ใช้เป็นสถานี ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินได้ แต่ใน กรณีที่ไม่มีบ่อน้ำบาดาล หรือบ่อน้ำ บาดาลที่มีระดับความลึกมากกว่า 15 เมตร ให้ทำการติดตั้ง บ่อ สังเกตการณ์ในพื้นที่ (พิจารณาจาก ฐานข้อมูลไร่อ้อย)	ปีละ 2 ครั้ง ช่วงฤดู แล้งตรวจวัด 1 ครั้ง และ ช่วง ฤดู ฝน ตรวจวัด 1 ครั้ง	29 ก.ย. 63

### ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	บริเวณที่ทำการตรวจวัด	ความถี่การตรวจวัด	วันที่ทำการตรวจวัด
<b>5. คุณภาพดิน</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>• ความชื้นสนาม (Field Capacity, FC)</li> <li>• ค่าความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (CEC)</li> <li>• อัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR)</li> <li>• จุดเหี่ยวถาวร (PWP)</li> <li>• อินทรีย์วัตถุ Total Organic Carbon (TOC)</li> <li>• N</li> <li>• P</li> <li>• K</li> </ul> (ที่ระดับความลึก 5 เซนติเมตร และ 30 เซนติเมตร)	- ตรวจวัดจำนวน 3 สถานี ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>• ระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศตะวันออก (S1)</li> <li>• ระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศเหนือ (S2)</li> <li>• บริเวณพื้นที่บ่อเก็บน้ำกากส่า (S3)</li> </ul>	ปีละ 2 ครั้ง (ฤดูฝน 1 ครั้ง และฤดูแล้ง 1 ครั้ง)	28 ก.ย. 63
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ความเป็นกรด-ด่าง (pH)</li> <li>• ค่าความเค็ม (Salinity)</li> <li>• ความนำไฟฟ้า (Conductivity)</li> <li>• อินทรีย์วัตถุ (Organic Matter) Total Organic Carbon (TOC)</li> <li>• N</li> <li>• P</li> <li>• K</li> <li>• Na</li> <li>• Cl</li> </ul> (ที่ระดับความลึก 5 เซนติเมตร และ 30 เซนติเมตร)	- สุ่มวิเคราะห์ดินบริเวณแปลงไร่อ้อยที่มีการนำน้ำกากส่าไปใช้	ปีละ 1 ครั้ง	6 ก.พ. 63

### ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	บริเวณที่ทำการตรวจวัด	ความถี่การตรวจวัด	วันที่ทำการตรวจวัด
<b>6. คุณภาพน้ำทิ้ง</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• pH</li> <li>• Salinity</li> <li>• Conductivity</li> <li>• Total Organic Carbon (TOC)</li> <li>• BOD</li> <li>• COD</li> <li>• TKN</li> <li>• Total K</li> <li>• <math>PO_4^{2-}</math></li> <li>• Na</li> <li>• <math>Cl^-</math></li> </ul>	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อน-หลังผ่าน ระบบผลิตก๊าซชีวภาพ <ul style="list-style-type: none"> <li>• บ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิต ก๊าซชีวภาพ (บ่อ A1-A3)</li> <li>• บ่อเก็บน้ำกากส่า (บ่อ A4 และ B6)</li> </ul>	เดือนละ 1 ครั้ง	ก.ค. - ธ.ค. 63
<b>7. การคมนาคมขนส่ง</b> บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ เนื่องจากยานพาหนะในพื้นที่โครงการ โดยระบุถึงสาเหตุและวิธีการแก้ไข ปัญหา	- พื้นที่โครงการและโครงข่ายถนนที่ เกี่ยวข้อง	ทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ โดยรวบรวมผลการ บันทึกปีละ 1 ครั้ง	ก.ค. - ธ.ค. 63
<b>8. การจัดการขยะมูลฝอยและกากของ เสีย</b> รวบรวมผลการตรวจสอบชนิด ปริมาณ และลักษณะสมบัติของกาก ของเสีย/ของเสียอันตรายที่มีการขนส่ง กำจัดภายนอกพื้นที่โครงการ	- พื้นที่โครงการ	ทุกครั้งที่มีการขนส่ง กากของเสียออกนอก พื้นที่โครงการ และ รวบรวมผลการ บันทึกปีละ 1 ครั้ง	ก.ค. - ธ.ค. 63
<b>9. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย</b> <b>9.1 บันทึกสถิติอุบัติเหตุและเหตุ ฉุกเฉินที่เกิดขึ้น</b> บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ให้ ครอบคลุมถึงสาเหตุ ผลต่อสุขภาพ พนักงาน ความเสียหาย/สูญเสียและ แก้ไขปัญหภายในพื้นที่โครงการทุก ครั้งที่มีอุบัติเหตุ	- พื้นที่โครงการ	ปีละ 2 ครั้ง	ก.ค. - ธ.ค. 63

### ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	บริเวณที่ทำการตรวจวัด	ความถี่การตรวจวัด	วันที่ทำการตรวจวัด
<b>9.2 ตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่ทุกคน</b> <b>ก่อนเริ่มทำงานกับโครงการ</b> ดังนี้ที่ <b>ตรวจวัดประกอบด้วย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ตรวจร่างกายทั่วไป</li> <li>• ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด</li> <li>• เอกซเรย์ปอด</li> <li>• ทดสอบการได้ยิน</li> <li>• ทดสอบการมองเห็น</li> <li>• การทำงานของตับ</li> <li>• การทำงานของไต</li> </ul>	- พื้นที่โครงการ เฉพาะพนักงานใหม่ ที่เข้ามาเริ่มงานกับบริษัทฯ	1 ครั้ง ก่อนเริ่มงาน กับทางโครงการ	ก.ค. - ธ.ค. 63
<b>9.3 ตรวจสอบสุขภาพพนักงานของโครงการ</b> <b>ดังนี้ที่ตรวจวัดประกอบด้วย</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ตรวจร่างกายทั่วไป</li> <li>• ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด</li> <li>• เอกซเรย์ปอด</li> <li>• ทดสอบการได้ยิน</li> <li>• ทดสอบการมองเห็น</li> <li>• การทำงานของตับ</li> <li>• การทำงานของไต</li> </ul>	- พื้นที่โครงการ	ปีละ 1 ครั้ง	29 - 31 ต.ค. 63
<b>9.4 ตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถาน</b> <b>ประกอบการ</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Ethanol</li> </ul>	- จำนวน 4 จุด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>• พื้นที่ส่วนผลิตปัจจุบัน</li> <li>• พื้นที่ส่วนผลิตส่วนขยาย</li> <li>• ลานถังเก็บเอทานอล</li> <li>• ลานจ่ายเอทานอล</li> </ul>	ปีละ 2 ครั้ง	28 ก.ย. 63
<ul style="list-style-type: none"> <li>• CO<sub>2</sub></li> </ul>	- จำนวน 2 จุด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>• อาคารหมักโครงการปัจจุบัน</li> <li>• อาคารหมักโครงการส่วนขยาย</li> </ul>	ปีละ 2 ครั้ง	29 ก.ย. 63
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Total Dust</li> </ul>	- จำนวน 2 จุด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>• อาคารเก็บกากอ้อย</li> <li>• พื้นที่ส่วนผลิตเอทานอลด้วย กากอ้อย</li> </ul>	ปีละ 2 ครั้ง	29 ก.ย. 63

### ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	บริเวณที่ทำการตรวจวัด	ความถี่การตรวจวัด	วันที่ทำการตรวจวัด
<b>9.4 ตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ (ต่อ)</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>H_2S</math></li> </ul>	- จำนวน 4 จุด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>• บริเวณบ่อพักน้ำเสีย (บ่อ A3)</li> <li>• บริเวณบ่อเก็บน้ำกากส่า (บ่อ A4)</li> <li>• บริเวณพื้นที่ระบบผลิตก๊าซชีวภาพ บริเวณบ่อหมัก (ระหว่างบ่อ B2 และ B3)</li> <li>• บริเวณพื้นที่ระบบผลิตก๊าซชีวภาพ บริเวณบ่อเก็บน้ำกากส่า (บ่อ B6)</li> </ul>	ปีละ 2 ครั้ง	28 ก.ย. 63
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>CH_4</math></li> </ul>	- จำนวน 1 จุด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>• บริเวณพื้นที่ระบบผลิตก๊าซชีวภาพ บริเวณบ่อ</li> </ul>	ปีละ 2 ครั้ง	28 ก.ย. 63
<ul style="list-style-type: none"> <li>• <math>H_2SO_4</math></li> </ul>	- จำนวน 1 จุด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>• บริเวณถังเก็บกรดซัลฟูริก</li> </ul>	ปีละ 2 ครั้ง	28 ก.ย. 63
<ul style="list-style-type: none"> <li>• ตรวจวัดค่าความร้อนในสถานประกอบการ</li> </ul>	- จำนวน 4 จุด ได้แก่ <ul style="list-style-type: none"> <li>• บริเวณอาคารหม้อน้ำ</li> <li>• บริเวณอาคารผลิตไฟฟ้า</li> <li>• บริเวณหอกลั่น โครงการปัจจุบัน</li> <li>• บริเวณหอกลั่น ส่วนผลิตโครงการส่วนขยาย</li> </ul>	ปีละ 2 ครั้ง	28 ก.ย. 63



### ตารางที่ 3-1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	บริเวณที่ทำการตรวจวัด	ความถี่การตรวจวัด	วันที่ทำการตรวจวัด
<b>10. สังคม-เศรษฐกิจ</b> 10.1 รวบรวมข้อมูลร้องเรียนจาก ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	ปีละ 2 ครั้ง	ก.ค. - ธ.ค. 63
10.2 สำนวณสภาพสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ตลอดจนภาวะ การ เปลี่ยนแปลงและผลกระทบจากการ ดำเนินกิจกรรมการผลิตพร้อมทั้งรับ ฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อ โครงการ เป็นประจำทุกปี โดยทำการ สัมภาษณ์ครอบคลุมตัวแทนครัวเรือน ประชาชน ผู้นำชุมชน หน่วยงาน ราชการ และสถานประกอบการ โดยรอบและชุมชนจุดตรวจวัด ทางด้านสิ่งแวดล้อม โดยการเก็บ ตัวอย่างต้องเป็นไปตามหลักวิชาการ และหลักสถิติ	- ชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กม. โดยทำการสัมภาษณ์ครอบคลุมตัวแทน ครัวเรือนประชาชน ผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการ และสถาน ประกอบการโดยรอบและชุมชนจุด ตรวจวัดทางด้านสิ่งแวดล้อม	ปีละ 1 ครั้ง	1 - 7 และ 23 ธ.ค. 63

### 3.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป

#### 3.1.1 บทนำ

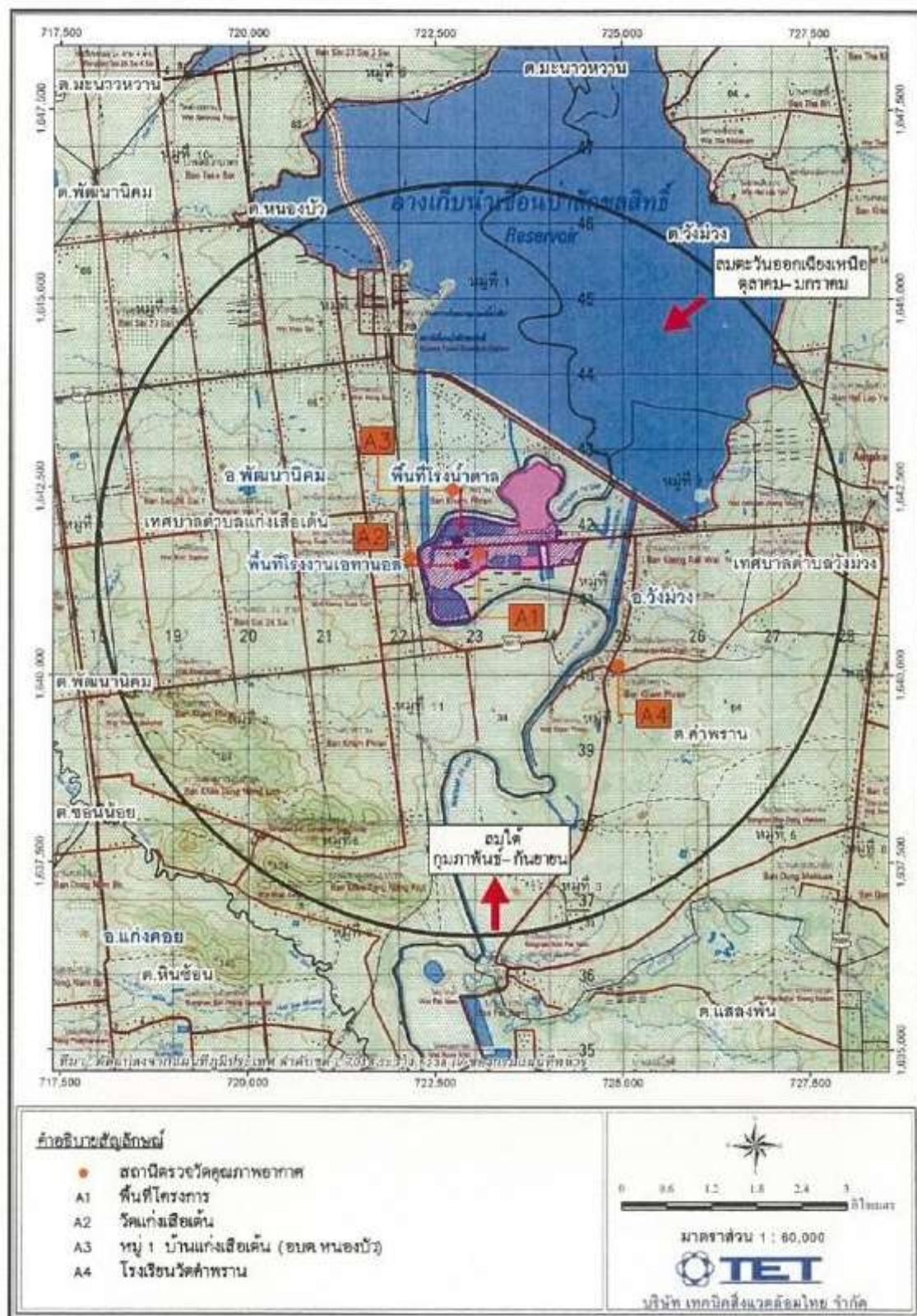
โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด จะต้องทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตามมาตรการกำหนดปีละ 2 ครั้ง ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ โดยตรวจวัดในช่วงเดือนตุลาคม - มกราคม จำนวน 1 ครั้ง และตรวจวัดในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ - กันยายน จำนวน 1 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ทั้งนี้ในระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563 ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ระหว่างวันที่ 30 พฤศจิกายน - 7 ธันวาคม พ.ศ. 2563

#### 3.1.2 ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่ตรวจวัด ได้แก่ ฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (Total Suspended Particulate), ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10), ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>), ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) และความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction)

#### 3.1.3 จุดตรวจวัด

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ (A1), วัดแก่งเสือเต้น (A2), หมู่ที่ 1 บ้านแก่งเสือเต้น (อบต. หนองบัว) (A3) และโรงเรียนวัดคำพราน (A4) ดังแสดงในรูปที่ 3.1-1 ถึง รูปที่ 3.1-2



รูปที่ 3.1-1 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ



พื้นที่โครงการ (A1)



วัดแก่งเสือเต้น (A2)



หมู่ที่ 1 บ้านแก่งเสือเต้น (อบต. หนองบัว)



โรงเรียนวัดคำพราน

รูปที่ 3.1-2 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ  
ระหว่างวันที่ 30 พฤศจิกายน - 7 ธันวาคม พ.ศ. 2563

### 3.1.4 ผลการตรวจวัด

การติดตามตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ของโครงการ โรงงานผลิตเอทานอล ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด ซึ่งดำเนินการตรวจวัด ระหว่างวันที่ 30 พฤศจิกายน - 7 ธันวาคม พ.ศ. 2563 จำนวน 4 สถานี ได้แก่ บริเวณพื้นที่โครงการ (A1), วัดแก่งเสือเต้น (A2), หมู่ที่ 1 บ้านแก่งเสือเต้น (อบต. หนองบัว) (A3) และโรงเรียนวัดคำพราน (A4) แสดงในตารางที่ 3.1-1 ถึงตารางที่ 3.1-3 และรูปที่ 3.1-3 ถึงรูปที่ 3.1-8 ส่วนรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ แสดงในภาคผนวก ค-1.

ตารางที่ 3.1-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563 (ครั้งที่ 2/2563)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด		
จัดทำรายงานโดย	: บริษัท เอ็นไวร็โพร จำกัด	
ช่วงเวลาตรวจวัด	: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563	
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด	: บริเวณพื้นที่โครงการ (A1)	
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)	: สถานีที่ 1	
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด	: 47P 0722983 E, 1641433 N	
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)	: นายศิริชัย มีศรี	
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)	: TISCH Model TE-5005X S/N 3049 : TISCH Model TE-5005X S/N 0887	
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)	: TISCH Environmental Model TE-5025A S/N 0992	
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)	: วันที่ 16 มีนาคม พ.ศ. 2563	
วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date)	: วันที่ 16 มีนาคม พ.ศ. 2564	
วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
	ฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
30 พ.ย. - 1 ธ.ค. 63	0.032	0.019
1 - 2 ธ.ค. 63	0.025	0.015
2 - 3 ธ.ค. 63	0.036	0.022
3 - 4 ธ.ค. 63	0.051	0.031
4 - 5 ธ.ค. 63	0.034	0.020
5 - 6 ธ.ค. 63	0.020	0.012
6 - 7 ธ.ค. 63	0.020	0.012
ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด	0.020 - 0.036	0.012 - 0.031
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>	≤0.33	≤0.12
หน่วย	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>
วิธีการตรวจวิเคราะห์	High-Volume Air Sampling, Gravimetric Method	Size Selective, High-Volume Sampling, Gravimetric Method

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง                    นายศิริชัย มีศรี

ชื่อผู้บันทึก                            นายศิริชัย มีศรี

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม            นายวีระเทพ กิริธาดานิคม

ชื่อผู้วิเคราะห์                    นางสาววัลลีย์ อดทน      เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-156-ก-8527

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง                    บริษัท เอ็นไวร็โพร จำกัด

เบอร์โทรศัพท์                        02-5300284-5



ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด		
จัดทำรายงานโดย	: บริษัท เอ็นไวร์โพร จำกัด	
ช่วงเวลาตรวจวัด	: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563	
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด	: วัดแก่งเสือเต้น (A2)	
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)	: สถานีที่ 2	
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด	: 47P 0722238 E, 1641242 N	
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)	: นายศิริชัย มีศรี	
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)	: TISCH Model TE-5005X S/N 3050	
	: TISCH Model TE-5005X S/N 3071	
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)	: TISCH Environmental Model TE-5025A S/N 0992	
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)	: วันที่ 16 มีนาคม พ.ศ. 2563	
วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date)	: วันที่ 16 มีนาคม พ.ศ. 2564	
วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
	ฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
30 พ.ย. - 1 ธ.ค. 63	0.028	0.010
1 - 2 ธ.ค. 63	0.029	0.013
2 - 3 ธ.ค. 63	0.027	0.012
3 - 4 ธ.ค. 63	0.031	0.019
4 - 5 ธ.ค. 63	0.035	0.017
5 - 6 ธ.ค. 63	0.025	0.012
6 - 7 ธ.ค. 63	0.025	0.012
ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด	0.025 - 0.035	0.010 - 0.019
ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>	≤0.33	≤0.12
หน่วย	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>
วิธีการตรวจวิเคราะห์	High-Volume Air Sampling, Gravimetric Method	Size Selective, High-Volume Sampling, Gravimetric Method

หมายเหตุ : <sup>1</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง                    นายศิริชัย มีศรี

ชื่อผู้บันทึก                        นายศิริชัย มีศรี

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม            นายวิระเทพ กิริธชาานิยม

ชื่อผู้วิเคราะห์                    นางสาววลีชัย อดทน      เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-156-ก-8527

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง                    บริษัท เอ็นไวร์โพร จำกัด

เบอร์โทรศัพท์                    02-5300284-5

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด		
จัดทำรายงานโดย	: บริษัท เอ็นไวร์โพร จำกัด	
ช่วงเวลาตรวจวัด	: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563	
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด	: หมู่ที่ 1 บ้านแก่งเสือเต้น (อบต. หหนองบัว) (A3)	
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)	: สถานีที่ 3	
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด	: 47P 0721745 E, 1642211 N	
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)	: นายศิริชัย มีศรี	
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)	: TISCH Model TE-5005X S/N 1137	
	: TISCH Model TE-5005X S/N 0889	
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)	: TISCH Environmental Model TE-5025A S/N 0992	
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)	: วันที่ 16 มีนาคม พ.ศ. 2563	
วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date)	: วันที่ 16 มีนาคม พ.ศ. 2564	
วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
	ฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
30 พ.ย. - 1 ธ.ค. 63	0.026	0.010
1 - 2 ธ.ค. 63	0.032	0.012
2 - 3 ธ.ค. 63	0.028	0.011
3 - 4 ธ.ค. 63	0.038	0.017
4 - 5 ธ.ค. 63	0.035	0.017
5 - 6 ธ.ค. 63	0.025	0.014
6 - 7 ธ.ค. 63	0.030	0.018
ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด	0.025 - 0.038	0.010 - 0.018
ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>	≤0.33	≤0.12
หน่วย	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>
วิธีการตรวจวิเคราะห์	High-Volume Air Sampling, Gravimetric Method	Size Selective, High-Volume Sampling, Gravimetric Method

หมายเหตุ : <sup>1</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง                    นายศิริชัย มีศรี

ชื่อผู้บันทึก                        นายศิริชัย มีศรี

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม            นายวิระเทพ กิริธาดานิยม

ชื่อผู้วิเคราะห์                    นางสาววลีชัย อดทน      เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-156-ก-8527

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง                    บริษัท เอ็นไวร์โพร จำกัด

เบอร์โทรศัพท์                    02-5300284-5



ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด		
จัดทำรายงานโดย	: บริษัท เอ็นไวร์โพร จำกัด	
ช่วงเวลาตรวจวัด	: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563	
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด	: โรงเรียนวัดคำพราน (A4)	
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)	: สถานีที่ 4	
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด	: 47P 724909 E, 1640171 N	
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)	: นายศิริชัย มีศรี	
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)	: TISCH Model TE-5005X S/N 3069	
	: TISCH Model TE-5005X S/N 3050	
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)	: TISCH Environmental Model TE-5025A S/N 0992	
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)	: วันที่ 16 มีนาคม พ.ศ. 2563	
วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date)	: วันที่ 16 มีนาคม พ.ศ. 2564	
วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	
	ฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง
30 พ.ย. - 1 ธ.ค. 63	0.022	0.015
1 - 2 ธ.ค. 63	0.026	0.014
2 - 3 ธ.ค. 63	0.024	0.011
3 - 4 ธ.ค. 63	0.029	0.016
4 - 5 ธ.ค. 63	0.028	0.019
5 - 6 ธ.ค. 63	0.027	0.013
6 - 7 ธ.ค. 63	0.025	0.014
ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด	0.022 - 0.029	0.011 - 0.019
ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>	≤0.33	≤0.12
หน่วย	mg/m <sup>3</sup>	mg/m <sup>3</sup>
วิธีการตรวจวิเคราะห์	High-Volume Air Sampling, Gravimetric Method	Size Selective, High-Volume Sampling, Gravimetric Method

หมายเหตุ : <sup>1</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง                    นายศิริชัย มีศรี

ชื่อผู้บันทึก                        นายศิริชัย มีศรี

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม            นายวีระเทพ กิริธาดานิยม

ชื่อผู้วิเคราะห์                    นางสาววัลลีย์ อดทน      เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-156-ก-8527

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง                    บริษัท เอ็นไวร์โพร จำกัด

เบอร์โทรศัพท์                    02-5300284-5

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด							
จัดทำรายงานโดย		: บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด					
ช่วงเวลาตรวจวัด		: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563					
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด		: บริเวณพื้นที่โครงการ (A1)					
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)		: สถานีที่ 1					
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด		: 47P 0722983 E, 1641433 N					
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)		: นายศิริชัย มีศรี					
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)		: API Model 200E SN 174					
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)		: Dilution Calibrator TAPI Model 700 SN 1184					
รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.)		: EB0128769					
ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>)		: 57.03 ppm					
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)		: วันที่ 29 ตุลาคม พ.ศ. 2562					
วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date)		: วันที่ 29 ตุลาคม พ.ศ. 2570					
ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด (ppm)						
	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง						
	30 พ.ย. - 1 ธ.ค. 63	1 - 2 ธ.ค. 63	2 - 3 ธ.ค. 63	3 - 4 ธ.ค. 63	4 - 5 ธ.ค. 63	5 - 6 ธ.ค. 63	6 - 7 ธ.ค. 63
13.00 - 14.00	0.0104	0.0084	0.0102	0.0081	0.0084	0.0065	0.0053
14.00 - 15.00	0.0125	0.0132	0.0166	0.0141	0.0123	0.0085	0.0091
15.00 - 16.00	0.0120	0.0152	0.0180	0.0133	0.0128	0.0140	0.0158
16.00 - 17.00	0.0121	0.0152	0.0153	0.0139	0.0100	0.0097	0.0094
17.00 - 18.00	0.0140	0.0155	0.0110	0.0123	0.0186	0.0101	0.0140
18.00 - 19.00	0.0136	0.0110	0.0092	0.0081	0.0143	0.0106	0.0088
19.00 - 20.00	0.0115	0.0103	0.0132	0.0078	0.0102	0.0093	0.0079
20.00 - 21.00	0.0073	0.0086	0.0081	0.0118	0.0068	0.0077	0.0079
21.00 - 22.00	0.0053	0.0055	0.0092	0.0071	0.0101	0.0068	0.0070
22.00 - 23.00	0.0067	0.0059	0.0118	0.0095	0.0086	0.0067	0.0077
23.00 - 00.00	0.0056	0.0070	0.0098	0.0084	0.0067	0.0064	0.0063
00.00 - 01.00	0.0057	0.0074	0.0084	0.0076	0.0082	0.0071	0.0042
01.00 - 02.00	0.0060	0.0044	0.0054	0.0029	0.0037	0.0081	0.0054
02.00 - 03.00	0.0056	0.0051	0.0044	0.0041	0.0050	0.0056	0.0068
03.00 - 04.00	0.0058	0.0050	0.0039	0.0030	0.0045	0.0085	0.0060
04.00 - 05.00	0.0068	0.0102	0.0113	0.0071	0.0076	0.0074	0.0106
05.00 - 06.00	0.0069	0.0117	0.0130	0.0108	0.0134	0.0133	0.0123
06.00 - 07.00	0.0094	0.0118	0.0073	0.0075	0.0104	0.0106	0.0083
07.00 - 08.00	0.0147	0.0160	0.0161	0.0156	0.0138	0.0073	0.0117
08.00 - 09.00	0.0074	0.0073	0.0078	0.0152	0.0082	0.0075	0.0163
09.00 - 10.00	0.0076	0.0061	0.0058	0.0085	0.0084	0.0053	0.0127
10.00 - 11.00	0.0101	0.0087	0.0112	0.0097	0.0123	0.0093	0.0069
11.00 - 12.00	0.0072	0.0078	0.0084	0.0081	0.0086	0.0071	0.0085
12.00 - 13.00	0.0113	0.0128	0.0117	0.0091	0.0086	0.0088	0.0084
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0090	0.0096	0.0103	0.0093	0.0096	0.0084	0.0091
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	0.0147	0.0160	0.0180	0.0156	0.0186	0.0140	0.0163
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ต่ำสุด	0.0053	0.0044	0.0039	0.0029	0.0037	0.0053	0.0042
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง <sup>1</sup>	≤0.17 ppm						

หมายเหตุ : <sup>1</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายศิริชัย มีศรี

ชื่อผู้บันทึก นายศิริชัย มีศรี

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นายวีระเทพ กวีธราดานิยม

ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาววัลลีย์ อดทน เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-156-ค-8527

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด เบอร์โทรศัพท์ 02-5300284-5

โครงการโรงงานผลิตอาหารของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด													
จัดทำรายงาน โดย	:	บริษัท เอ็นไวรโอปร จำกัด											
ช่วงเวลาตรวจวัด	:	ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563											
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด	:	วัดแก่งเสือเต้น (A2)											
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)	:	สถานีที่ 2											
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด	:	47P 0722238 E, 1641242 N											
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)	:	นายศิรัช มีศรี											
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)	:	API Model 200A SN 611											
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)	:	Dilution Calibrator TAPI Model 700 SN 1184											
รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.)	:	EB0128769											
ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>)	:	57.03 ppm											
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)	:	วันที่ 29 ตุลาคม พ.ศ. 2562											
วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date)	:	วันที่ 29 ตุลาคม พ.ศ. 2570											
ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด (ppm)												
	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง												
	30 พ.ย. - 1 ธ.ค. 63	1 - 2 ธ.ค. 63	2 - 3 ธ.ค. 63	3 - 4 ธ.ค. 63	4 - 5 ธ.ค. 63	5 - 6 ธ.ค. 63	6 - 7 ธ.ค. 63						
15.00 - 16.00	0.0085	0.0071	0.0037	0.0048	0.0035	0.0049	0.0062						
16.00 - 17.00	0.0061	0.0094	0.0076	0.0067	0.0044	0.0076	0.0077						
17.00 - 18.00	0.0107	0.0119	0.0098	0.0059	0.0076	0.0066	0.0057						
18.00 - 19.00	0.0083	0.0067	0.0079	0.0048	0.0070	0.0055	0.0056						
19.00 - 20.00	0.0035	0.0057	0.0046	0.0053	0.0051	0.0065	0.0053						
20.00 - 21.00	0.0077	0.0096	0.0057	0.0060	0.0043	0.0061	0.0054						
21.00 - 22.00	0.0052	0.0075	0.0047	0.0039	0.0045	0.0043	0.0046						
22.00 - 23.00	0.0031	0.0065	0.0038	0.0032	0.0036	0.0044	0.0051						
23.00 - 00.00	0.0040	0.0037	0.0029	0.0023	0.0023	0.0036	0.0016						
00.00 - 01.00	0.0033	0.0036	0.0010	0.0026	0.0027	0.0033	0.0011						
01.00 - 02.00	0.0031	0.0032	0.0010	0.0014	0.0023	0.0040	0.0018						
02.00 - 03.00	0.0012	0.0009	0.0011	0.0018	0.0017	0.0016	0.0021						
03.00 - 04.00	0.0009	0.0009	0.0006	0.0010	0.0004	0.0004	0.0007						
04.00 - 05.00	0.0010	0.0014	0.0004	0.0011	0.0011	0.0005	0.0015						
05.00 - 06.00	0.0013	0.0016	0.0012	0.0014	0.0010	0.0010	0.0016						
06.00 - 07.00	0.0014	0.0025	0.0018	0.0017	0.0020	0.0017	0.0019						
07.00 - 08.00	0.0023	0.0057	0.0019	0.0022	0.0017	0.0026	0.0032						
08.00 - 09.00	0.0062	0.0073	0.0057	0.0056	0.0049	0.0053	0.0069						
09.00 - 10.00	0.0059	0.0102	0.0070	0.0071	0.0057	0.0052	0.0084						
10.00 - 11.00	0.0063	0.0077	0.0047	0.0067	0.0029	0.0045	0.0056						
11.00 - 12.00	0.0037	0.0048	0.0041	0.0045	0.0028	0.0045	0.0049						
12.00 - 13.00	0.0046	0.0061	0.0043	0.0042	0.0050	0.0042	0.0063						
13.00 - 14.00	0.0070	0.0051	0.0032	0.0069	0.0045	0.0042	0.0064						
14.00 - 15.00	0.0096	0.0039	0.0057	0.0074	0.0047	0.0064	0.0069						
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0048	0.0055	0.0039	0.0041	0.0036	0.0041	0.0044						
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	0.0107	0.0119	0.0098	0.0074	0.0076	0.0076	0.0084						

ข้อมูลเบื้องต้น	นายศิริชัย มีศรี
ข้อมูลบันทึก	นายศิริชัย มีศรี
ข้อมูลตรวจสอบ/ควบคุม	นายวิระเทพ กิริสราดาณิคม
ข้อมูลวิเคราะห์	นางสาววลลีย์ อดทน เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ ๗-156-ค-8527
ข้อมูลบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	บริษัท เอิน ไพร จำกัด เบอร์โทรศัพท์ 02-5300284-5

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด							
จัดทำรายงานโดย	:	บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด					
ช่วงเวลาตรวจวัด	:	ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563					
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด	:	หมู่ที่ 1 บ้านแก่งเสือเต้น (อบต. หนองบัว) (A3)					
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)	:	สถานีที่ 3					
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด	:	47P 0721745 E, 1642211 N					
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)	:	นายศิริชัย มีศรี					
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)	:	API Model 200E SN 286					
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)		:	Dilution Calibrator TAPI Model 700 SN 1184				
รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.)		:	EB0128769				
ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>)		:	57.03 ppm				
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)		:	วันที่ 29 ตุลาคม พ.ศ. 2562				
วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date)		:	วันที่ 29 ตุลาคม พ.ศ. 2570				
ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด (ppm)						
	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง						
	30 พ.ย. - 1 ธ.ค. 63	1 - 2 ธ.ค. 63	2 - 3 ธ.ค. 63	3 - 4 ธ.ค. 63	4 - 5 ธ.ค. 63	5 - 6 ธ.ค. 63	6 - 7 ธ.ค. 63
14.00 - 15.00	0.0071	0.0049	0.0068	0.0070	0.0054	0.0072	0.0036
15.00 - 16.00	0.0087	0.0069	0.0079	0.0063	0.0067	0.0089	0.0073
16.00 - 17.00	0.0064	0.0057	0.0081	0.0104	0.0073	0.0099	0.0061
17.00 - 18.00	0.0063	0.0056	0.0047	0.0057	0.0070	0.0045	0.0050
18.00 - 19.00	0.0067	0.0053	0.0048	0.0075	0.0084	0.0052	0.0053
19.00 - 20.00	0.0072	0.0038	0.0057	0.0050	0.0072	0.0054	0.0050
20.00 - 21.00	0.0044	0.0046	0.0043	0.0044	0.0059	0.0031	0.0037
21.00 - 22.00	0.0038	0.0048	0.0048	0.0036	0.0048	0.0022	0.0022
22.00 - 23.00	0.0027	0.0022	0.0031	0.0028	0.0025	0.0031	0.0022
23.00 - 00.00	0.0034	0.0043	0.0029	0.0029	0.0029	0.0018	0.0017
00.00 - 01.00	0.0039	0.0026	0.0042	0.0031	0.0030	0.0020	0.0019
01.00 - 02.00	0.0023	0.0008	0.0024	0.0018	0.0007	0.0012	0.0010
02.00 - 03.00	0.0013	0.0007	0.0008	0.0012	0.0004	0.0008	0.0004
03.00 - 04.00	0.0013	0.0023	0.0009	0.0012	0.0004	0.0006	0.0011
04.00 - 05.00	0.0012	0.0018	0.0015	0.0011	0.0004	0.0011	0.0004
05.00 - 06.00	0.0035	0.0024	0.0025	0.0030	0.0006	0.0017	0.0017
06.00 - 07.00	0.0030	0.0070	0.0024	0.0031	0.0035	0.0021	0.0020
07.00 - 08.00	0.0044	0.0059	0.0063	0.0049	0.0059	0.0029	0.0054
08.00 - 09.00	0.0063	0.0067	0.0059	0.0063	0.0082	0.0045	0.0067
09.00 - 10.00	0.0052	0.0085	0.0057	0.0097	0.0049	0.0051	0.0044
10.00 - 11.00	0.0048	0.0055	0.0039	0.0087	0.0042	0.0055	0.0039
11.00 - 12.00	0.0076	0.0069	0.0047	0.0066	0.0060	0.0066	0.0070
12.00 - 13.00	0.0056	0.0062	0.0047	0.0057	0.0073	0.0069	0.0060
13.00 - 14.00	0.0069	0.0065	0.0060	0.0062	0.0045	0.0061	0.0074
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0047	0.0047	0.0044	0.0049	0.0045	0.0041	0.0038
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	0.0087	0.0085	0.0081	0.0104	0.0084	0.0099	0.0074
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ต่ำสุด	0.0012	0.0007	0.0008	0.0011	0.0004	0.0006	0.0004
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง <sup>1</sup>	≤0.17 ppm						

หมายเหตุ : <sup>1</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายศิริชัย มีศรี

ชื่อผู้บันทึก นายศิริชัย มีศรี

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นายวีระเทพ ภิรติธาดานิยม

ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาววลิสัย อดทน เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-156-ค-8527

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด เบอร์โทรศัพท์ 02-5300284-5

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด								
จัดทำรายงาน โดย		:						บริษัท เอ็นไวรโพร จำกัด
ช่วงเวลาตรวจวัด		:						ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด		:						โรงเรียนวัดคำพราน
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)		:						สถานีที่ 4
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด		:						47P 724909 E, 1640171 N
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)		:						นายศิริชัย มีศรี
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)		:						API Model 200A SN 610
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)		:						Dilution Calibrator TAPI Model 700 SN 1184
รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.)		:						EB0128769
ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>)		:						57.03 ppm
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)		:						วันที่ 29 ตุลาคม พ.ศ. 2562
วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date)		:						วันที่ 29 ตุลาคม พ.ศ. 2570
ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด (ppm)							
	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง							
	30 พ.ย. - 1 ธ.ค. 63	1 - 2 ธ.ค. 63	2 - 3 ธ.ค. 63	3 - 4 ธ.ค. 63	4 - 5 ธ.ค. 63	5 - 6 ธ.ค. 63	6 - 7 ธ.ค. 63	
12.00 - 13.00	0.0049	0.0047	0.0047	0.0049	0.0043	0.0070	0.0070	
13.00 - 14.00	0.0046	0.0060	0.0070	0.0062	0.0057	0.0081	0.0052	
14.00 - 15.00	0.0043	0.0075	0.0075	0.0066	0.0072	0.0100	0.0087	
15.00 - 16.00	0.0051	0.0063	0.0069	0.0089	0.0055	0.0105	0.0102	
16.00 - 17.00	0.0046	0.0085	0.0063	0.0085	0.0089	0.0080	0.0110	
17.00 - 18.00	0.0039	0.0077	0.0067	0.0069	0.0060	0.0066	0.0059	
18.00 - 19.00	0.0049	0.0066	0.0065	0.0056	0.0059	0.0063	0.0039	
19.00 - 20.00	0.0042	0.0056	0.0058	0.0044	0.0042	0.0064	0.0051	
20.00 - 21.00	0.0032	0.0035	0.0036	0.0030	0.0030	0.0055	0.0042	
21.00 - 22.00	0.0031	0.0034	0.0039	0.0036	0.0034	0.0059	0.0024	
22.00 - 23.00	0.0032	0.0038	0.0025	0.0043	0.0025	0.0060	0.0036	
23.00 - 00.00	0.0017	0.0022	0.0018	0.0022	0.0023	0.0023	0.0054	
00.00 - 01.00	0.0010	0.0015	0.0013	0.0015	0.0030	0.0035	0.0039	
01.00 - 02.00	0.0011	0.0015	0.0012	0.0011	0.0031	0.0027	0.0026	
02.00 - 03.00	0.0010	0.0012	0.0014	0.0014	0.0010	0.0033	0.0033	
03.00 - 04.00	0.0015	0.0016	0.0023	0.0018	0.0017	0.0051	0.0049	
04.00 - 05.00	0.0020	0.0025	0.0023	0.0020	0.0048	0.0071	0.0076	
05.00 - 06.00	0.0041	0.0041	0.0041	0.0032	0.0057	0.0035	0.0094	
06.00 - 07.00	0.0067	0.0070	0.0059	0.0079	0.0051	0.0088	0.0092	
07.00 - 08.00	0.0041	0.0039	0.0043	0.0078	0.0037	0.0108	0.0043	
08.00 - 09.00	0.0040	0.0043	0.0047	0.0057	0.0034	0.0051	0.0070	
09.00 - 10.00	0.0057	0.0065	0.0062	0.0048	0.0054	0.0088	0.0092	
10.00 - 11.00	0.0050	0.0052	0.0056	0.0052	0.0041	0.0073	0.0075	
11.00 - 12.00	0.0062	0.0059	0.0059	0.0052	0.0083	0.0076	0.0058	
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0038	0.0046	0.0045	0.0047	0.0045	0.0065	0.0061	
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	0.0067	0.0085	0.0075	0.0089	0.0089	0.0108	0.0110	
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ต่ำสุด	0.0010	0.0012	0.0012	0.0011	0.0010	0.0023	0.0024	
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง <sup>1</sup>	≤0.17 ppm							

หมายเหตุ : <sup>1</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายศิริชัย มีศรี

ชื่อผู้บันทึก นายศิริชัย มีศรี

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นายวีระเทพ กวีธราดานิคม

ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาววัลลีย์ อดทน เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-156-ค-8527

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด เบอร์โทรศัพท์ 02-5300284-5

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด									
จัดทำรายงาน โดย		:						บริษัท เอ็นไวร็โปร จำกัด	
ช่วงเวลาตรวจวัด		:						ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563	
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด		:						บริเวณพื้นที่โครงการ (A1)	
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)		:						สถานีที่ 1	
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด		:						47P 0722983 E, 1641433 N	
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)		:						นายศิริชัย มีศรี	
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)		:						API Model 100A SN 824	
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)		:						Dilution Calibrator TAPI Model 700 SN 1184	
รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.)		:						EB0128769	
ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>)		:						57.38 ppm	
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)		:						วันที่ 29 ตุลาคม พ.ศ. 2562	
วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date)		:						วันที่ 29 ตุลาคม พ.ศ. 2570	
ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด (ppm)								
	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง								
	30 พ.ย. - 1 ธ.ค. 63	1 - 2 ธ.ค. 63	2 - 3 ธ.ค. 63	3 - 4 ธ.ค. 63	4 - 5 ธ.ค. 63	5 - 6 ธ.ค. 63	6 - 7 ธ.ค. 63		
12.00 - 13.00	0.0034	0.0030	0.0035	0.0030	0.0030	0.0031	0.0029		
13.00 - 14.00	0.0037	0.0035	0.0038	0.0038	0.0029	0.0029	0.0047		
14.00 - 15.00	0.0038	0.0038	0.0036	0.0035	0.0035	0.0027	0.0036		
15.00 - 16.00	0.0037	0.0036	0.0043	0.0031	0.0028	0.0032	0.0039		
16.00 - 17.00	0.0040	0.0036	0.0040	0.0036	0.0034	0.0042	0.0039		
17.00 - 18.00	0.0036	0.0040	0.0044	0.0031	0.0033	0.0050	0.0049		
18.00 - 19.00	0.0034	0.0036	0.0038	0.0027	0.0030	0.0036	0.0046		
19.00 - 20.00	0.0033	0.0039	0.0036	0.0029	0.0036	0.0033	0.0027		
20.00 - 21.00	0.0036	0.0038	0.0033	0.0030	0.0025	0.0029	0.0053		
21.00 - 22.00	0.0038	0.0036	0.0034	0.0031	0.0027	0.0022	0.0052		
22.00 - 23.00	0.0034	0.0044	0.0036	0.0030	0.0019	0.0040	0.0048		
23.00 - 00.00	0.0031	0.0039	0.0036	0.0032	0.0028	0.0029	0.0037		
00.00 - 01.00	0.0037	0.0039	0.0035	0.0032	0.0022	0.0039	0.0046		
01.00 - 02.00	0.0037	0.0036	0.0037	0.0039	0.0019	0.0032	0.0040		
02.00 - 03.00	0.0033	0.0033	0.0035	0.0031	0.0023	0.0039	0.0035		
03.00 - 04.00	0.0035	0.0032	0.0034	0.0027	0.0028	0.0028	0.0031		
04.00 - 05.00	0.0029	0.0028	0.0032	0.0032	0.0021	0.0031	0.0028		
05.00 - 06.00	0.0032	0.0028	0.0033	0.0034	0.0023	0.0049	0.0027		
06.00 - 07.00	0.0030	0.0033	0.0032	0.0021	0.0020	0.0023	0.0022		
07.00 - 08.00	0.0030	0.0030	0.0032	0.0029	0.0023	0.0023	0.0041		
08.00 - 09.00	0.0036	0.0031	0.0030	0.0027	0.0025	0.0015	0.0029		
09.00 - 10.00	0.0030	0.0027	0.0032	0.0032	0.0029	0.0032	0.0031		
10.00 - 11.00	0.0026	0.0030	0.0032	0.0028	0.0027	0.0041	0.0037		
11.00 - 12.00	0.0030	0.0034	0.0031	0.0026	0.0027	0.0023	0.0044		
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0034	0.0034	0.0035	0.0031	0.0027	0.0032	0.0038		
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	0.0040	0.0044	0.0044	0.0039	0.0036	0.0050	0.0053		
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ต่ำสุด	0.0026	0.0027	0.0030	0.0021	0.0019	0.0015	0.0022		
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง <sup>1</sup>	≤0.30 ppm								
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง <sup>2</sup>	≤0.12 ppm								

หมายเหตุ : <sup>1</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

<sup>2</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	นายศิริชัย มีศรี	ชื่อผู้บันทึก	นายศิริชัย มีศรี
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นายวีระเทพ ภัทรธาดานิชยม	ชื่อผู้วิเคราะห์	นางสาววัลลีย์ อดทน เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-156-ค-8527
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	บริษัท เอ็นไวร็โปร จำกัด	เบอร์โทรศัพท์	02-5300284-5

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด								
จัดทำรายงาน โดย		:						บริษัท เอ็นไวร็ปร จำกัด
ช่วงเวลาตรวจวัด		:						ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด		:						วัดแก่งเสือเต้น (A2)
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)		:						สถานีที่ 2
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด		:						47P 0722238 E, 1641242 N
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)		:						นายศิริชัย มีศรี
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)		:						API Model 100A SN 1814
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)		:						Dilution Calibrator TAPI Model 700 SN 1184
รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.)		:						EB0128769
ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>)		:						57.38 ppm
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)		:						วันที่ 29 ตุลาคม พ.ศ. 2562
วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date)		:						วันที่ 29 ตุลาคม พ.ศ. 2570
ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด (ppm)							
	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง							
	30 พ.ย. - 1 ธ.ค. 63	1 - 2 ธ.ค. 63	2 - 3 ธ.ค. 63	3 - 4 ธ.ค. 63	4 - 5 ธ.ค. 63	5 - 6 ธ.ค. 63	6 - 7 ธ.ค. 63	
14.00 - 15.00	0.0027	0.0024	0.0019	0.0020	0.0017	0.0021	0.0025	
15.00 - 16.00	0.0021	0.0025	0.0025	0.0021	0.0021	0.0025	0.0023	
16.00 - 17.00	0.0026	0.0029	0.0025	0.0022	0.0028	0.0021	0.0024	
17.00 - 18.00	0.0028	0.0024	0.0021	0.0023	0.0025	0.0025	0.0027	
18.00 - 19.00	0.0021	0.0023	0.0020	0.0019	0.0022	0.0023	0.0026	
19.00 - 20.00	0.0025	0.0029	0.0019	0.0023	0.0022	0.0026	0.0025	
20.00 - 21.00	0.0021	0.0023	0.0021	0.0019	0.0018	0.0020	0.0023	
21.00 - 22.00	0.0018	0.0027	0.0020	0.0018	0.0021	0.0021	0.0021	
22.00 - 23.00	0.0023	0.0025	0.0019	0.0018	0.0018	0.0014	0.0017	
23.00 - 00.00	0.0020	0.0022	0.0015	0.0018	0.0020	0.0020	0.0015	
00.00 - 01.00	0.0019	0.0021	0.0018	0.0015	0.0019	0.0018	0.0016	
01.00 - 02.00	0.0017	0.0021	0.0019	0.0015	0.0018	0.0016	0.0021	
02.00 - 03.00	0.0020	0.0022	0.0020	0.0016	0.0015	0.0019	0.0019	
03.00 - 04.00	0.0023	0.0017	0.0017	0.0018	0.0020	0.0018	0.0020	
04.00 - 05.00	0.0019	0.0019	0.0020	0.0020	0.0016	0.0019	0.0022	
05.00 - 06.00	0.0017	0.0020	0.0019	0.0018	0.0018	0.0018	0.0019	
06.00 - 07.00	0.0018	0.0019	0.0017	0.0018	0.0014	0.0020	0.0021	
07.00 - 08.00	0.0023	0.0023	0.0021	0.0022	0.0023	0.0020	0.0025	
08.00 - 09.00	0.0018	0.0031	0.0024	0.0020	0.0022	0.0024	0.0021	
09.00 - 10.00	0.0022	0.0020	0.0024	0.0016	0.0018	0.0018	0.0020	
10.00 - 11.00	0.0017	0.0023	0.0022	0.0019	0.0018	0.0024	0.0019	
11.00 - 12.00	0.0017	0.0024	0.0021	0.0016	0.0022	0.0021	0.0025	
12.00 - 13.00	0.0021	0.0025	0.0021	0.0020	0.0023	0.0023	0.0020	
13.00 - 14.00	0.0025	0.0021	0.0024	0.0021	0.0018	0.0026	0.0021	
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0021	0.0023	0.0020	0.0019	0.0020	0.0021	0.0021	
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	0.0028	0.0031	0.0025	0.0023	0.0028	0.0026	0.0027	
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ต่ำสุด	0.0017	0.0017	0.0015	0.0015	0.0014	0.0014	0.0015	
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง <sup>1</sup>	≤0.30 ppm							
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง <sup>2</sup>	≤0.12 ppm							

หมายเหตุ : <sup>1</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

<sup>2</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	นายศิริชัย มีศรี	ชื่อผู้บันทึก	นายศิริชัย มีศรี
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นายวีระเทพ ภัทรธาดานิชยม	ชื่อผู้วิเคราะห์	นางสาววัลลีย์ อดทน เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-156-ค-8527
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	บริษัท เอ็นไวรโอปร จำกัด	เบอร์โทรศัพท์	02-5300284-5

ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด							
จัดทำรายงานโดย	:	บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด					
ช่วงเวลาตรวจวัด	:	ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563					
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด	:	หมู่ที่ 1 บ้านแก่งเสือเต้น (อบต. หนองบัว) (A3)					
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)	:	สถานีที่ 3					
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด	:	47P 0721745 E, 1642211 N					
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)	:	นายศิริชัย มีศรี					
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)	:	API Model 100A SN 385					
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)		:	Dilution Calibrator TAPI Model 700 SN 1184				
รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.)		:	EB0128769				
ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>)		:	57.38 ppm				
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)		:	วันที่ 29 ตุลาคม พ.ศ. 2562				
วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date)		:	วันที่ 29 ตุลาคม พ.ศ. 2570				
ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด (ppm)						
	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง						
	30 พ.ย. - 1 ธ.ค. 63	1 - 2 ธ.ค. 63	2 - 3 ธ.ค. 63	3 - 4 ธ.ค. 63	4 - 5 ธ.ค. 63	5 - 6 ธ.ค. 63	6 - 7 ธ.ค. 63
15.00 - 16.00	0.0024	0.0020	0.0024	0.0024	0.0021	0.0025	0.0021
16.00 - 17.00	0.0028	0.0021	0.0025	0.0021	0.0025	0.0026	0.0023
17.00 - 18.00	0.0025	0.0021	0.0023	0.0027	0.0027	0.0025	0.0025
18.00 - 19.00	0.0027	0.0022	0.0023	0.0024	0.0024	0.0024	0.0026
19.00 - 20.00	0.0021	0.0030	0.0025	0.0022	0.0026	0.0026	0.0022
20.00 - 21.00	0.0027	0.0025	0.0026	0.0022	0.0026	0.0025	0.0024
21.00 - 22.00	0.0020	0.0018	0.0020	0.0020	0.0020	0.0018	0.0022
22.00 - 23.00	0.0020	0.0023	0.0022	0.0019	0.0023	0.0017	0.0017
23.00 - 00.00	0.0019	0.0021	0.0020	0.0015	0.0018	0.0017	0.0018
00.00 - 01.00	0.0020	0.0024	0.0019	0.0014	0.0020	0.0017	0.0016
01.00 - 02.00	0.0021	0.0020	0.0019	0.0019	0.0021	0.0015	0.0017
02.00 - 03.00	0.0018	0.0020	0.0018	0.0015	0.0015	0.0015	0.0017
03.00 - 04.00	0.0023	0.0021	0.0021	0.0017	0.0015	0.0016	0.0017
04.00 - 05.00	0.0025	0.0019	0.0020	0.0018	0.0016	0.0018	0.0018
05.00 - 06.00	0.0019	0.0021	0.0022	0.0019	0.0012	0.0019	0.0014
06.00 - 07.00	0.0026	0.0019	0.0022	0.0024	0.0012	0.0018	0.0018
07.00 - 08.00	0.0020	0.0021	0.0019	0.0020	0.0021	0.0022	0.0017
08.00 - 09.00	0.0029	0.0025	0.0023	0.0021	0.0026	0.0019	0.0022
09.00 - 10.00	0.0027	0.0024	0.0028	0.0019	0.0027	0.0023	0.0023
10.00 - 11.00	0.0029	0.0022	0.0026	0.0018	0.0023	0.0020	0.0017
11.00 - 12.00	0.0029	0.0025	0.0022	0.0024	0.0022	0.0026	0.0017
12.00 - 13.00	0.0022	0.0026	0.0022	0.0020	0.0024	0.0027	0.0028
13.00 - 14.00	0.0018	0.0022	0.0024	0.0018	0.0018	0.0018	0.0021
14.00 - 15.00	0.0021	0.0027	0.0025	0.0020	0.0024	0.0025	0.0022
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0023	0.0022	0.0022	0.0020	0.0021	0.0021	0.0020
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	0.0029	0.0030	0.0028	0.0027	0.0027	0.0027	0.0028
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ต่ำสุด	0.0018	0.0018	0.0018	0.0014	0.0012	0.0015	0.0014
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง <sup>1</sup>	≤0.30 ppm						
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง <sup>2</sup>	≤0.12 ppm						

หมายเหตุ : <sup>1</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

<sup>2</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	นายศิริชัย มีศรี	ชื่อผู้บันทึก	นายศิริชัย มีศรี
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นายวีระเทพ ภิรติชานิชม	ชื่อผู้วิเคราะห์	นางสาววัลลีย์ อดทน เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-156-ค-8527
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด	เบอร์โทรศัพท์	02-5300284-5



ตารางที่ 3.1-1 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด								
จัดทำรายงาน โดย		:						บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด
ช่วงเวลาตรวจวัด		:						ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด		:						โรงเรียนวัดคำพราวน
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)		:						สถานีที่ 4
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด		:						47P 724909 E, 1640171 N
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)		:						นายศิริชัย มีศรี
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)		:						API Model 100A SN 384
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)		:						Dilution Calibrator TAPI Model 700 SN 1184
รุ่น/รหัสของอุปกรณ์ Gas Cylinder ที่ใช้ในการสอบเทียบ (Calibration Gas Cylinder I.D.)		:						EB0128769
ความเข้มข้นที่ทำการสอบเทียบ (Concentration <ppm>)		:						57.38 ppm
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)		:						วันที่ 29 ตุลาคม พ.ศ. 2562
วันหมดอายุการสอบเทียบ (Expire Date)		:						วันที่ 29 ตุลาคม พ.ศ. 2570
ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด (ppm)							
	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง							
	30 พ.ย. - 1 ธ.ค. 63	1 - 2 ธ.ค. 63	2 - 3 ธ.ค. 63	3 - 4 ธ.ค. 63	4 - 5 ธ.ค. 63	5 - 6 ธ.ค. 63	6 - 7 ธ.ค. 63	
13.00 - 14.00	0.0023	0.0022	0.0022	0.0023	0.0020	0.0022	0.0021	
14.00 - 15.00	0.0022	0.0023	0.0027	0.0024	0.0022	0.0021	0.0020	
15.00 - 16.00	0.0018	0.0026	0.0026	0.0023	0.0025	0.0025	0.0020	
16.00 - 17.00	0.0021	0.0024	0.0024	0.0024	0.0021	0.0027	0.0024	
17.00 - 18.00	0.0017	0.0026	0.0023	0.0026	0.0027	0.0024	0.0019	
18.00 - 19.00	0.0016	0.0027	0.0027	0.0024	0.0021	0.0020	0.0021	
19.00 - 20.00	0.0020	0.0027	0.0022	0.0023	0.0024	0.0023	0.0016	
20.00 - 21.00	0.0021	0.0028	0.0024	0.0022	0.0021	0.0019	0.0023	
21.00 - 22.00	0.0020	0.0022	0.0019	0.0019	0.0019	0.0018	0.0022	
22.00 - 23.00	0.0018	0.0020	0.0019	0.0021	0.0020	0.0020	0.0014	
23.00 - 00.00	0.0018	0.0021	0.0014	0.0024	0.0014	0.0022	0.0016	
00.00 - 01.00	0.0016	0.0021	0.0017	0.0021	0.0022	0.0014	0.0017	
01.00 - 02.00	0.0015	0.0022	0.0020	0.0022	0.0017	0.0014	0.0019	
02.00 - 03.00	0.0016	0.0022	0.0017	0.0016	0.0017	0.0012	0.0013	
03.00 - 04.00	0.0016	0.0018	0.0022	0.0022	0.0016	0.0013	0.0016	
04.00 - 05.00	0.0015	0.0016	0.0023	0.0018	0.0017	0.0012	0.0015	
05.00 - 06.00	0.0019	0.0023	0.0021	0.0019	0.0019	0.0018	0.0020	
06.00 - 07.00	0.0022	0.0022	0.0022	0.0017	0.0024	0.0022	0.0021	
07.00 - 08.00	0.0024	0.0025	0.0021	0.0020	0.0020	0.0021	0.0021	
08.00 - 09.00	0.0022	0.0021	0.0023	0.0015	0.0020	0.0021	0.0023	
09.00 - 10.00	0.0022	0.0024	0.0026	0.0021	0.0019	0.0019	0.0020	
10.00 - 11.00	0.0023	0.0026	0.0025	0.0023	0.0022	0.0016	0.0021	
11.00 - 12.00	0.0023	0.0024	0.0026	0.0024	0.0021	0.0020	0.0018	
12.00 - 13.00	0.0025	0.0024	0.0024	0.0021	0.0023	0.0018	0.0024	
ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมง	0.0020	0.0023	0.0022	0.0021	0.0020	0.0019	0.0019	
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง สูงสุด	0.0025	0.0028	0.0027	0.0026	0.0027	0.0027	0.0024	
ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ต่ำสุด	0.0015	0.0016	0.0014	0.0015	0.0014	0.0012	0.0013	
ค่ามาตรฐาน 1 ชั่วโมง <sup>1</sup>	≤0.30 ppm							
ค่ามาตรฐาน 24 ชั่วโมง <sup>2</sup>	≤0.12 ppm							

หมายเหตุ : <sup>1</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

<sup>2</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	นายศิริชัย มีศรี	ชื่อผู้บันทึก	นายศิริชัย มีศรี
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นายวีระเทพ ภิรติธาดานิช	ชื่อผู้วิเคราะห์	นางสาววัลลีย์ อดทน เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-156-ค-8527
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด	เบอร์โทรศัพท์	02-5300284-5

ตารางที่ 3.1-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป ระหว่างปี 2560 - ปี 2563

วันที่ตรวจวัด		ฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง			
		บริเวณพื้นที่โครงการ (A1)	วัดแก่งเสือเต้น (A2)	หมู่ที่ 1 บ้านแก่งเสือเต้น (อบต. หนองบัว) (A3)	โรงเรียนวัดคำพราน (A4)
เดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2560	10 - 11 ม.ค. 60	-	0.100	0.081	-
	11 - 12 ม.ค. 60	-	0.096	0.082	-
	12 - 13 ม.ค. 60	-	0.092	0.079	-
	13 - 14 ม.ค. 60	-	0.102	0.097	-
	14 - 15 ม.ค. 60	-	0.118	0.102	-
	15 - 16 ม.ค. 60	-	0.106	0.096	-
	16 - 17 ม.ค. 60	-	0.095	0.090	-
	1 - 2 ก.พ. 60	0.127	-	-	0.052
	2 - 3 ก.พ. 60	0.075	-	-	0.036
	3 - 4 ก.พ. 60	0.064	-	-	0.029
	4 - 5 ก.พ. 60	0.111	-	-	0.067
	5 - 6 ก.พ. 60	0.102	-	-	0.056
	6 - 7 ก.พ. 60	0.155	-	-	0.097
	7 - 8 ก.พ. 60	0.210	-	-	0.085
	ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด	0.064 - 0.210	0.092 - 0.118	0.079 - 0.102	0.029 - 0.097
เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2560	11 - 12 ก.ย. 60	0.095	0.094	0.073	0.084
	12 - 13 ก.ย. 60	0.086	0.085	0.076	0.074
	13 - 14 ก.ย. 60	0.063	0.095	0.080	0.076
	14 - 15 ก.ย. 60	0.085	0.098	0.073	0.088
	15 - 16 ก.ย. 60	0.090	0.091	0.078	0.070
	16 - 17 ก.ย. 60	0.074	0.076	0.075	0.077
	17 - 18 ก.ย. 60	0.081	0.078	0.083	0.083
	ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด	0.063 - 0.095	0.076 - 0.098	0.073 - 0.083	0.070 - 0.088
ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>		≤0.330			
หน่วย		mg/m <sup>3</sup>			
วิธีการตรวจวิเคราะห์		High-Volume Air Sampling, Gravimetric Method			

หมายเหตุ : <sup>1</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ)

วันที่ตรวจวัด		ฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง			
		บริเวณพื้นที่โครงการ (A1)	วัดแก่งเสือเต้น (A2)	หมู่ที่ 1 บ้านแก่งเสือเต้น (อบต. หอนงบัว) (A3)	โรงเรียนวัดคำพราน (A4)
เดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2561	20 - 21 มิ.ย. 61	0.079	0.091	0.062	0.065
	21 - 22 มิ.ย. 61	0.083	0.088	0.069	0.070
	22 - 23 มิ.ย. 61	0.075	0.090	0.070	0.064
	23 - 24 มิ.ย. 61	0.087	0.072	0.067	0.075
	24 - 25 มิ.ย. 61	0.083	0.077	0.061	0.067
	25 - 26 มิ.ย. 61	0.070	0.083	0.064	0.078
	26 - 27 มิ.ย. 61	0.075	0.095	0.075	0.077
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		0.070 - 0.087	0.072 - 0.095	0.061 - 0.075	0.064 - 0.078
เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2561	20 - 21 ธ.ค. 61	0.129	0.142	0.129	0.107
	21 - 22 ธ.ค. 61	0.125	0.156	0.156	0.110
	22 - 23 ธ.ค. 61	0.137	0.185	0.114	0.099
	23 - 24 ธ.ค. 61	0.126	0.171	0.121	0.093
	24 - 25 ธ.ค. 61	0.096	0.095	0.097	0.095
	25 - 26 ธ.ค. 61	0.110	0.150	0.113	0.106
	26 - 27 ธ.ค. 61	0.123	0.122	0.172	0.115
ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด		0.096 - 0.137	0.095 - 0.185	0.097 - 0.172	0.093 - 0.115
เดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2562	6 - 7 มิ.ย. 62	0.065	0.066	0.045	0.062
	7 - 8 มิ.ย. 62	0.069	0.063	0.052	0.066
	8 - 9 มิ.ย. 62	0.061	0.065	0.053	0.060
	9 - 10 มิ.ย. 62	0.070	0.047	0.050	0.069
	10 - 11 มิ.ย. 62	0.068	0.052	0.044	0.065
	11 - 12 มิ.ย. 62	0.066	0.058	0.047	0.072
	12 - 13 มิ.ย. 62	0.061	0.070	0.058	0.071
ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด		0.061 - 0.070	0.047 - 0.070	0.044 - 0.058	0.060 - 0.072
ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>		≤0.33			
หน่วย		mg/m <sup>3</sup>			
วิธีการตรวจวิเคราะห์		High-Volume Air Sampling, Gravimetric Method			

หมายเหตุ : <sup>1</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ)

วันที่ตรวจวัด		ฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง			
		บริเวณพื้นที่โครงการ (A1)	วัดแก่งเสือเต้น (A2)	หมู่ที่ 1 บ้านแก่งเสือเต้น (อบต. หอนงบัว) (A3)	โรงเรียนวัดคำพราน (A4)
เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2562	2 - 3 ธ.ค. 62	0.060	0.078	0.059	0.064
	3 - 4 ธ.ค. 62	0.070	0.070	0.063	0.059
	4 - 5 ธ.ค. 62	0.066	0.067	0.061	0.060
	5 - 6 ธ.ค. 62	0.084	0.071	0.066	0.060
	6 - 7 ธ.ค. 62	0.069	0.067	0.062	0.082
	7 - 8 ธ.ค. 62	0.066	0.074	0.060	0.066
	8 - 9 ธ.ค. 62	0.062	0.077	0.061	0.070
ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด		0.060 - 0.084	0.067 - 0.078	0.059 - 0.066	0.059 - 0.082
เดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2563	1 - 2 เม.ย. 63	0.040	0.077	0.069	0.048
	2 - 3 เม.ย. 63	0.049	0.049	0.049	0.041
	3 - 4 เม.ย. 63	0.059	0.035	0.035	0.044
	4 - 5 เม.ย. 63	0.058	0.047	0.055	0.045
	5 - 6 เม.ย. 63	0.056	0.057	0.053	0.044
	6 - 7 เม.ย. 63	0.056	0.063	0.047	0.048
	7 - 8 เม.ย. 63	0.057	0.051	0.048	0.052
ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด		0.040 - 0.059	0.035 - 0.077	0.035 - 0.069	0.041 - 0.052
เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2563	30 พ.ย. - 1 ธ.ค. 63	0.032	0.028	0.026	0.022
	1 - 2 ธ.ค. 63	0.025	0.029	0.032	0.026
	2 - 3 ธ.ค. 63	0.036	0.027	0.028	0.024
	3 - 4 ธ.ค. 63	0.051	0.031	0.038	0.029
	4 - 5 ธ.ค. 63	0.034	0.035	0.035	0.028
	5 - 6 ธ.ค. 63	0.020	0.025	0.025	0.027
	6 - 7 ธ.ค. 63	0.020	0.025	0.030	0.025
ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด		0.020 - 0.051	0.025 - 0.035	0.025 - 0.038	0.022 - 0.029
ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>		≤0.33			
หน่วย		mg/m <sup>3</sup>			
วิธีการตรวจวิเคราะห์		High-Volume Air Sampling, Gravimetric Method			

หมายเหตุ : <sup>1</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ)

วันที่ตรวจวัด		ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง			
		บริเวณพื้นที่โครงการ (A1)	วัดแก่งเสือเต้น (A2)	หมู่ที่ 1 บ้านแก่งเสือเต้น (อบต. หอนงั่ว) (A3)	โรงเรียนวัดคำพาราน (A4)
เดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2560	10 - 11 ม.ค. 60	-	0.058	0.037	-
	11 - 12 ม.ค. 60	-	0.053	0.039	-
	12 - 13 ม.ค. 60	-	0.051	0.035	-
	13 - 14 ม.ค. 60	-	0.062	0.044	-
	14 - 15 ม.ค. 60	-	0.070	0.053	-
	15 - 16 ม.ค. 60	-	0.063	0.043	-
	16 - 17 ม.ค. 60	-	0.059	0.038	-
	1 - 2 ก.พ. 60	0.060	-	-	0.029
	2 - 3 ก.พ. 60	0.035	-	-	0.020
	3 - 4 ก.พ. 60	0.032	-	-	0.018
	4 - 5 ก.พ. 60	0.060	-	-	0.042
	5 - 6 ก.พ. 60	0.054	-	-	0.028
	6 - 7 ก.พ. 60	0.077	-	-	0.052
	7 - 8 ก.พ. 60	0.094	-	-	0.044
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		0.032 - 0.094	0.051 - 0.070	0.035 - 0.053	0.018 - 0.052
เดือนกรกฎาคม-ธันวาคม พ.ศ. 2560	11 - 12 ก.ย. 60	0.059	0.059	0.047	0.041
	12 - 13 ก.ย. 60	0.035	0.045	0.037	0.034
	13 - 14 ก.ย. 60	0.052	0.056	0.043	0.033
	14 - 15 ก.ย. 60	0.043	0.040	0.040	0.051
	15 - 16 ก.ย. 60	0.041	0.051	0.038	0.041
	16 - 17 ก.ย. 60	0.055	0.045	0.034	0.049
	17 - 18 ก.ย. 60	0.049	0.049	0.048	0.052
ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด		0.035 - 0.059	0.040 - 0.059	0.034 - 0.048	0.033 - 0.052
ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>		≤0.12			
หน่วย		mg/m <sup>3</sup>			
วิธีการตรวจวิเคราะห์		Size Selective, High-Volume Sampling, Gravimetric Method			

หมายเหตุ : <sup>1</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ)

วันที่ตรวจวัด		ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง			
		บริเวณพื้นที่โครงการ (A1)	วัดแก่งเสือเต้น (A2)	หมู่ที่ 1 บ้านแก่งเสือเต้น (อบต. หอนงบัว) (A3)	โรงเรียนวัดคำพราน (A4)
เดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2561	20 - 21 มิ.ย. 61	0.042	0.044	0.027	0.032
	21 - 22 มิ.ย. 61	0.054	0.056	0.036	0.037
	22 - 23 มิ.ย. 61	0.045	0.039	0.034	0.030
	23 - 24 มิ.ย. 61	0.042	0.040	0.038	0.037
	24 - 25 มิ.ย. 61	0.050	0.045	0.028	0.029
	25 - 26 มิ.ย. 61	0.043	0.056	0.030	0.032
	26 - 27 มิ.ย. 61	0.055	0.059	0.038	0.030
ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด		0.042 - 0.055	0.039 - 0.059	0.027 - 0.038	0.029 - 0.037
เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2561	20 - 21 ธ.ค. 61	0.096	0.058	0.072	0.085
	21 - 22 ธ.ค. 61	0.095	0.062	0.089	0.083
	22 - 23 ธ.ค. 61	0.101	0.065	0.063	0.076
	23 - 24 ธ.ค. 61	0.098	0.063	0.060	0.073
	24 - 25 ธ.ค. 61	0.075	0.049	0.068	0.070
	25 - 26 ธ.ค. 61	0.087	0.058	0.075	0.077
	26 - 27 ธ.ค. 61	0.098	0.066	0.087	0.083
ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด		0.075 - 0.101	0.049 - 0.066	0.060 - 0.089	0.070 - 0.085
เดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2562	6 - 7 มิ.ย. 62	0.039	0.036	0.025	0.032
	7 - 8 มิ.ย. 62	0.051	0.048	0.036	0.037
	8 - 9 มิ.ย. 62	0.042	0.031	0.034	0.031
	9 - 10 มิ.ย. 62	0.039	0.032	0.038	0.038
	10 - 11 มิ.ย. 62	0.047	0.037	0.028	0.035
	11 - 12 มิ.ย. 62	0.040	0.048	0.030	0.032
	12 - 13 มิ.ย. 62	0.052	0.051	0.038	0.030
ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด		0.039 - 0.052	0.031 - 0.051	0.025 - 0.038	0.030 - 0.038
ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>		≤0.12			
หน่วย		mg/m <sup>3</sup>			
วิธีการตรวจวิเคราะห์		Size Selective, High-Volume Sampling, Gravimetric Method			

หมายเหตุ : <sup>1</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ)

วันที่ตรวจวัด		ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง			
		บริเวณพื้นที่โครงการ (A1)	วัดแก่งเสือเต้น (A2)	หมู่ที่ 1 บ้านแก่งเสือเต้น (อบต. หอนงบัว) (A3)	โรงเรียนวัดคำพราน (A4)
เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2562	2 - 3 ธ.ค. 62	0.051	0.053	0.047	0.051
	3 - 4 ธ.ค. 62	0.062	0.048	0.050	0.046
	4 - 5 ธ.ค. 62	0.056	0.046	0.048	0.048
	5 - 6 ธ.ค. 62	0.077	0.049	0.052	0.044
	6 - 7 ธ.ค. 62	0.058	0.046	0.049	0.056
	7 - 8 ธ.ค. 62	0.057	0.050	0.048	0.054
	8 - 9 ธ.ค. 62	0.055	0.052	0.048	0.052
ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด		0.051 - 0.077	0.046 - 0.053	0.047 - 0.052	0.044 - 0.056
เดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2563	1 - 2 เม.ย. 63	0.025	0.023	0.023	0.026
	2 - 3 เม.ย. 63	0.029	0.019	0.017	0.025
	3 - 4 เม.ย. 63	0.027	0.014	0.019	0.028
	4 - 5 เม.ย. 63	0.023	0.020	0.026	0.026
	5 - 6 เม.ย. 63	0.022	0.027	0.026	0.026
	6 - 7 เม.ย. 63	0.026	0.034	0.021	0.023
	7 - 8 เม.ย. 63	0.025	0.045	0.026	0.027
ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด		0.022 - 0.029	0.014 - 0.045	0.017 - 0.026	0.023 - 0.028
เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563	30 พ.ย. - 1 ธ.ค. 63	0.019	0.010	0.010	0.015
	1 - 2 ธ.ค. 63	0.015	0.013	0.012	0.014
	2 - 3 ธ.ค. 63	0.022	0.012	0.011	0.011
	3 - 4 ธ.ค. 63	0.031	0.019	0.017	0.016
	4 - 5 ธ.ค. 63	0.020	0.017	0.017	0.019
	5 - 6 ธ.ค. 63	0.012	0.012	0.014	0.013
	6 - 7 ธ.ค. 63	0.012	0.012	0.018	0.014
ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด		0.012 - 0.031	0.010 - 0.019	0.010 - 0.018	0.011 - 0.019
ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>		≤0.12			
หน่วย		mg/m <sup>3</sup>			
วิธีการตรวจวิเคราะห์		Size Selective, High-Volume Sampling, Gravimetric Method			

หมายเหตุ : <sup>1</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

### ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ)

วันที่ตรวจวัด		ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง			
		บริเวณพื้นที่โครงการ (A1)	วัดแก่งเสือเต้น (A2)	หมู่ที่ 1 บ้านแก่งเสือเต้น (อบต. หนองบัว) (A3)	โรงเรียนวัดคำพารณ (A4)
เดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2560	10 - 11 ม.ค. 60	-	0.0051 - 0.0157	0.0058 - 0.0132	-
	11 - 12 ม.ค. 60	-	0.0052 - 0.0169	0.0061 - 0.0149	-
	12 - 13 ม.ค. 60	-	0.0052 - 0.0148	0.0045 - 0.0134	-
	13 - 14 ม.ค. 60	-	0.0046 - 0.0146	0.0043 - 0.0122	-
	14 - 15 ม.ค. 60	-	0.0054 - 0.0155	0.0046 - 0.0151	-
	15 - 16 ม.ค. 60	-	0.0046 - 0.0143	0.0058 - 0.0152	-
	16 - 17 ม.ค. 60	-	0.0056 - 0.0155	0.0066 - 0.0169	-
	1 - 2 ก.พ. 60	0.0079 - 0.0216	-	-	0.0043 - 0.0105
	2 - 3 ก.พ. 60	0.0068 - 0.0184	-	-	0.0059 - 0.0121
	3 - 4 ก.พ. 60	0.0061 - 0.0200	-	-	0.0058 - 0.0123
	4 - 5 ก.พ. 60	0.0068 - 0.0193	-	-	0.0042 - 0.0171
	5 - 6 ก.พ. 60	0.0077 - 0.0235	-	-	0.0066 - 0.0119
	6 - 7 ก.พ. 60	0.0092 - 0.0217	-	-	0.0053 - 0.0151
	7 - 8 ก.พ. 60	0.0096 - 0.0223	-	-	0.0064 - 0.0204
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.0061-0.0092	0.0046 - 0.0169	0.0043 - 0.0169	0.0042 - 0.0204
เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2560	11 - 12 ก.ย. 60	0.0110 - 0.0196	0.0084 - 0.0165	0.0076 - 0.0145	0.0062 - 0.0158
	12 - 13 ก.ย. 60	0.0103 - 0.0202	0.0073 - 0.0167	0.0067 - 0.0167	0.0052 - 0.0162
	13 - 14 ก.ย. 60	0.0139 - 0.0189	0.0080 - 0.0165	0.0071 - 0.0178	0.0077 - 0.0161
	14 - 15 ก.ย. 60	0.0128 - 0.0199	0.0105 - 0.0180	0.0069 - 0.0164	0.0066 - 0.0152
	15 - 16 ก.ย. 60	0.0159 - 0.0227	0.0105 - 0.0167	0.0072 - 0.0153	0.0064 - 0.0156
	16 - 17 ก.ย. 60	0.0116 - 0.0200	0.0082 - 0.0174	0.0063 - 0.0134	0.0061 - 0.0135
	17 - 18 ก.ย. 60	0.0149 - 0.0195	0.0083 - 0.0173	0.0072 - 0.0167	0.0068 - 0.0166
	ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด	0.0103 - 0.0227	0.0073 - 0.0180	0.0063 - 0.0178	0.0052 - 0.0162
ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>		≤0.17			
หน่วย		ppm			
วิธีการตรวจวิเคราะห์		Chemiluminescence			

หมายเหตุ : <sup>1</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป



### ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ)

วันที่ตรวจวัด		ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง			
		บริเวณพื้นที่โครงการ (A1)	วัดแก่งเสือเต้น (A2)	หมู่ที่ 1 บ้านแก่งเสือเต้น (อบต. หอนางบัว) (A3)	โรงเรียนวัดคำพราณ (A4)
เดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2561	20 - 21 มิ.ย. 61	0.0053 - 0.0190	0.0052 - 0.0113	0.0050 - 0.0090	0.0065 - 0.0155
	21 - 22 มิ.ย. 61	0.0068 - 0.0163	0.0039 - 0.0093	0.0035 - 0.0075	0.0076 - 0.0142
	22 - 23 มิ.ย. 61	0.0050 - 0.0130	0.0050 - 0.0100	0.0047 - 0.0082	0.0072 - 0.0144
	23 - 24 มิ.ย. 61	0.0064 - 0.0144	0.0045 - 0.0111	0.0044 - 0.0086	0.0082 - 0.0166
	24 - 25 มิ.ย. 61	0.0057 - 0.0159	0.0057 - 0.0120	0.0049 - 0.0082	0.0087 - 0.0152
	25 - 26 มิ.ย. 61	0.0074 - 0.0159	0.0047 - 0.0110	0.0050 - 0.0088	0.0072 - 0.0178
	26 - 27 มิ.ย. 61	0.0058 - 0.0161	0.0042 - 0.0138	0.0044 - 0.0098	0.0074 - 0.0179
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		0.0053 - 0.0190	0.0039 - 0.0138	0.0035 - 0.0098	0.0065 - 0.0179
เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2561	20 - 21 ธ.ค. 61	0.0124 - 0.0205	0.0044 - 0.0172	0.0042 - 0.0204	0.0038 - 0.0206
	21 - 22 ธ.ค. 61	0.0106 - 0.0207	0.0039 - 0.0144	0.0038 - 0.0164	0.0040 - 0.0151
	22 - 23 ธ.ค. 61	0.0142 - 0.0202	0.0037 - 0.0131	0.0040 - 0.0170	0.0030 - 0.0116
	23 - 24 ธ.ค. 61	0.0067 - 0.0143	0.0038 - 0.0131	0.0036 - 0.0176	0.0029 - 0.0104
	24 - 25 ธ.ค. 61	0.0111 - 0.0211	0.0042 - 0.0129	0.0043 - 0.0167	0.0025 - 0.0097
	25 - 26 ธ.ค. 61	0.0094 - 0.0198	0.0033 - 0.0123	0.0043 - 0.0154	0.0016 - 0.0119
	26 - 27 ธ.ค. 61	0.0111 - 0.0269	0.0043 - 0.0129	0.0033 - 0.0142	0.0037 - 0.0125
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		0.0067 - 0.269	0.0033 - 0.171	0.0033 - 0.0204	0.0016 - 0.0206
เดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2562	6 - 7 มิ.ย. 62	0.0018 - 0.0111	0.0016 - 0.0101	0.0062 - 0.0178	0.0015 - 0.0102
	7 - 8 มิ.ย. 62	0.0017 - 0.0129	0.0017 - 0.0134	0.0072 - 0.0188	0.0016 - 0.0118
	8 - 9 มิ.ย. 62	0.0016 - 0.0104	0.0016 - 0.0103	0.0052 - 0.0181	0.0015 - 0.0126
	9 - 10 มิ.ย. 62	0.0016 - 0.0117	0.0015 - 0.0110	0.0062 - 0.0199	0.0016 - 0.0121
	10 - 11 มิ.ย. 62	0.0017 - 0.0117	0.0014 - 0.0118	0.0046 - 0.0159	0.0016 - 0.0120
	11 - 12 มิ.ย. 62	0.0017 - 0.0112	0.0014 - 0.0089	0.0049 - 0.0178	0.0018 - 0.0108
	12 - 13 มิ.ย. 62	0.0017 - 0.0104	0.0014 - 0.0085	0.0053 - 0.0183	0.0017 - 0.0099
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		0.0016 - 0.0129	0.0014 - 0.0134	0.0049 - 0.0199	0.0015 - 0.0126
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>		≤0.17			
หน่วย		ppm			
วิธีการตรวจวิเคราะห์		Chemiluminescence			

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

### ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ)

วันที่ตรวจวัด		ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง			
		บริเวณพื้นที่โครงการ (A1)	วัดแก่งเลื่อม (A2)	หมู่ที่ 1 บ้านแก่งเลื่อม (อบต. หอนางบัว) (A3)	โรงเรียนวัดคำพารน (A4)
เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2562	2 - 3 ธ.ค. 62	0.0016 - 0.0153	0.0015 - 0.0120	0.0015 - 0.0101	0.0012 - 0.0091
	3 - 4 ธ.ค. 62	0.0020 - 0.0142	0.0015 - 0.0114	0.0015 - 0.0109	0.0014 - 0.0102
	4 - 5 ธ.ค. 62	0.0022 - 0.0129	0.0018 - 0.0131	0.0017 - 0.0105	0.0016 - 0.0112
	5 - 6 ธ.ค. 62	0.0019 - 0.0143	0.0019 - 0.0143	0.0014 - 0.0119	0.0012 - 0.0109
	6 - 7 ธ.ค. 62	0.0030 - 0.0227	0.0017 - 0.0100	0.0023 - 0.0143	0.0015 - 0.0107
	7 - 8 ธ.ค. 62	0.0035 - 0.0187	0.0018 - 0.0101	0.0027 - 0.0186	0.0010 - 0.0089
	8 - 9 ธ.ค. 62	0.0031 - 0.0196	0.0017 - 0.0106	0.0030 - 0.0169	0.0015 - 0.0095
ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด		<b>0.0016 - 0.0227</b>	<b>0.0015 - 0.0143</b>	<b>0.0014-0.0186</b>	<b>0.0010 - 0.0112</b>
เดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2563	1 - 2 เม.ย. 63	0.0042 - 0.0204	0.0010 - 0.0111	0.0015 - 0.0109	0.0017 - 0.0148
	2 - 3 เม.ย. 63	0.0071 - 0.0196	0.0009 - 0.0090	0.0010 - 0.0095	0.0019 - 0.0155
	3 - 4 เม.ย. 63	0.0046 - 0.0197	0.0010 - 0.0089	0.0010 - 0.0083	0.0015 - 0.0129
	4 - 5 เม.ย. 63	0.0060 - 0.0187	0.0011 - 0.0098	0.0011 - 0.0083	0.0020 - 0.0146
	5 - 6 เม.ย. 63	0.0076 - 0.0218	0.0009 - 0.0093	0.0012 - 0.0096	0.0010 - 0.0136
	6 - 7 เม.ย. 63	0.0055 - 0.0186	0.0013 - 0.0086	0.0012 - 0.0106	0.0007 - 0.0119
	7 - 8 เม.ย. 63	0.0045 - 0.0215	0.0010 - 0.0100	0.0009 - 0.0085	0.0015 - 0.0107
ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด		<b>0.0042 - 0.0218</b>	<b>0.0009 - 0.0100</b>	<b>0.0009 - 0.0109</b>	<b>0.0007 - 0.0155</b>
เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563	30 พ.ย. - 1 ธ.ค. 63	0.0053 - 0.0147	0.0009 - 0.0107	0.0012 - 0.0087	0.0010 - 0.0067
	1 - 2 ธ.ค. 63	0.0044 - 0.0160	0.0009 - 0.0119	0.0007 - 0.0085	0.0012 - 0.0085
	2 - 3 ธ.ค. 63	0.0039 - 0.0180	0.0004 - 0.0098	0.0008 - 0.0081	0.0012 - 0.0075
	3 - 4 ธ.ค. 63	0.0029 - 0.0156	0.0010 - 0.0074	0.0011 - 0.0104	0.0011 - 0.0089
	4 - 5 ธ.ค. 63	0.0037 - 0.0186	0.0004 - 0.0076	0.0004 - 0.0084	0.0010 - 0.0089
	5 - 6 ธ.ค. 63	0.0053 - 0.0140	0.0004 - 0.0076	0.0006 - 0.0099	0.0023 - 0.0108
	6 - 7 ธ.ค. 63	0.0042 - 0.0163	0.0007 - 0.0084	0.0004 - 0.0074	0.0024 - 0.0110
ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด		<b>0.0029 - 0.0186</b>	<b>0.0004 - 0.0119</b>	<b>0.0004 - 0.0104</b>	<b>0.0012 - 0.0108</b>
ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>		≤0.17			
หน่วย		ppm			
วิธีการตรวจวิเคราะห์		Chemiluminescence			

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ)

วันที่ตรวจวัด		ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง			
		บริเวณพื้นที่โครงการ (A1)	วัดแก่งเสือเต้น (A2)	หมู่ที่ 1 บ้านแก่งเสือเต้น (อบต. หอนงบัว) (A3)	โรงเรียนวัดคำพราน (A4)
เดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2560	10 - 11 ม.ค. 60	-	0.0019 - 0.0032	0.0017 - 0.0028	-
	11 - 12 ม.ค. 60	-	0.0020 - 0.0029	0.0019 - 0.0032	-
	12 - 13 ม.ค. 60	-	0.0019 - 0.0037	0.0014 - 0.0039	-
	13 - 14 ม.ค. 60	-	0.0018 - 0.0032	0.0016 - 0.0033	-
	14 - 15 ม.ค. 60	-	0.0017 - 0.0033	0.0014 - 0.0038	-
	15 - 16 ม.ค. 60	-	0.0018 - 0.0034	0.0013 - 0.0035	-
	16 - 17 ม.ค. 60	-	0.0018 - 0.0030	0.0019 - 0.0036	-
	1 - 2 ก.พ. 60	0.0033 - 0.0082	-	-	0.0023 - 0.0047
	2 - 3 ก.พ. 60	0.0041 - 0.0065	-	-	0.0022 - 0.0036
	3 - 4 ก.พ. 60	0.0027 - 0.0068	-	-	0.0024 - 0.0035
	4 - 5 ก.พ. 60	0.0028 - 0.0093	-	-	0.0023 - 0.0033
	5 - 6 ก.พ. 60	0.0030 - 0.0049	-	-	0.0021 - 0.0029
	6 - 7 ก.พ. 60	0.0032 - 0.0053	-	-	0.0021 - 0.0029
	7 - 8 ก.พ. 60	0.0027 - 0.0047	-	-	0.0019 - 0.0028
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.0027 - 0.0093	0.0017 - 0.0037	0.0013 - 0.0039	0.0019 - 0.0047
เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2560	11 - 12 ก.ย. 60	0.0020 - 0.0044	0.0016 - 0.0038	0.0021 - 0.0043	0.0017 - 0.0030
	12 - 13 ก.ย. 60	0.0020 - 0.0041	0.0020 - 0.0040	0.0019 - 0.0043	0.0017 - 0.0029
	13 - 14 ก.ย. 60	0.0021 - 0.0042	0.0020 - 0.0042	0.0022 - 0.0047	0.0019 - 0.0030
	14 - 15 ก.ย. 60	0.0020 - 0.0039	0.0023 - 0.0034	0.0021 - 0.0041	0.0019 - 0.0029
	15 - 16 ก.ย. 60	0.0020 - 0.0048	0.0019 - 0.0039	0.0021 - 0.0040	0.0019 - 0.0031
	16 - 17 ก.ย. 60	0.0023 - 0.0036	0.0021 - 0.0041	0.0024 - 0.0040	0.0014 - 0.0028
	17 - 18 ก.ย. 60	0.0023 - 0.0040	0.0018 - 0.0034	0.0021 - 0.0040	0.0019 - 0.0027
ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด		0.0020 - 0.0048	0.0016 - 0.0042	0.0019 - 0.0047	0.0014 - 0.0031
ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>		≤0.30			
หน่วย		ppm			
วิธีการตรวจวิเคราะห์		Ultraviolet Fluorescence			

หมายเหตุ : <sup>1</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ)

วันที่ตรวจวัด		ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง			
		บริเวณพื้นที่โครงการ (A1)	วัดแก่งเสือเต้น (A2)	หมู่ที่ 1 บ้านแก่งเสือเต้น (อบต. หอนงบัว) (A3)	โรงเรียนวัดคำพราณ (A4)
เดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2561	20 - 21 มิ.ย. 61	0.0021 - 0.0055	0.0017 - 0.0028	0.0019 - 0.0025	0.0015 - 0.0030
	21 - 22 มิ.ย. 61	0.0009 - 0.0068	0.0020 - 0.0028	0.0017 - 0.0029	0.0017 - 0.0037
	22 - 23 มิ.ย. 61	0.0027 - 0.0059	0.0019 - 0.0029	0.0019 - 0.0029	0.0010 - 0.0034
	23 - 24 มิ.ย. 61	0.0030 - 0.0059	0.0019 - 0.0027	0.0019 - 0.0027	0.0015 - 0.0038
	24 - 25 มิ.ย. 61	0.0028 - 0.0056	0.0018 - 0.0026	0.0018 - 0.0026	0.0012 - 0.0027
	25 - 26 มิ.ย. 61	0.0030 - 0.0057	0.0018 - 0.0025	0.0018 - 0.0027	0.0010 - 0.0027
	26 - 27 มิ.ย. 61	0.0028 - 0.0061	0.0017 - 0.0029	0.0018 - 0.0026	0.0008 - 0.0027
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		0.0009 - 0.0068	0.0017 - 0.0029	0.0017 - 0.0029	0.0008 - 0.0038
เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2561	20 - 21 ธ.ค. 61	0.0032 - 0.0091	0.0018 - 0.0065	0.0010 - 0.0063	0.0029 - 0.0079
	21 - 22 ธ.ค. 61	0.0032 - 0.0061	0.0033 - 0.0044	0.0033 - 0.0062	0.0019 - 0.0062
	22 - 23 ธ.ค. 61	0.0020 - 0.0076	0.0037 - 0.0045	0.0029 - 0.0063	0.0029 - 0.0037
	23 - 24 ธ.ค. 61	0.0020 - 0.0054	0.0036 - 0.0049	0.0033 - 0.0062	0.0025 - 0.0037
	24 - 25 ธ.ค. 61	0.0022 - 0.0074	0.0020 - 0.0047	0.0040 - 0.0053	0.0025 - 0.0039
	25 - 26 ธ.ค. 61	0.0022 - 0.0090	0.0020 - 0.0047	0.0034 - 0.0065	0.0015 - 0.0043
	26 - 27 ธ.ค. 61	0.0028 - 0.0076	0.0034 - 0.0046	0.0020 - 0.0086	0.0030 - 0.0044
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		0.0020 - 0.0091	0.0018 - 0.0065	0.0010 - 0.0086	0.0015 - 0.0079
เดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2562	6 - 7 มิ.ย. 62	0.0006 - 0.0087	0.0017 - 0.0028	0.0025 - 0.0049	0.0017 - 0.0029
	7 - 8 มิ.ย. 62	0.0012 - 0.0079	0.0019 - 0.0032	0.0025 - 0.0039	0.0019 - 0.0032
	8 - 9 มิ.ย. 62	0.0012 - 0.0096	0.0019 - 0.0032	0.0017 - 0.0045	0.0019 - 0.0035
	9 - 10 มิ.ย. 62	0.0013 - 0.0093	0.0018 - 0.0031	0.0023 - 0.0048	0.0018 - 0.0029
	10 - 11 มิ.ย. 62	0.0005 - 0.0086	0.0022 - 0.0037	0.0021 - 0.0031	0.0019 - 0.0038
	11 - 12 มิ.ย. 62	0.0003 - 0.0090	0.0019 - 0.0032	0.0023 - 0.0044	0.0020 - 0.0032
	12 - 13 มิ.ย. 62	0.0002 - 0.0094	0.0018 - 0.0028	0.0025 - 0.0048	0.0018 - 0.0028
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		0.0002 - 0.0096	0.0017 - 0.0037	0.0017 - 0.0049	0.0017 - 0.0038
ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>		≤0.30			
หน่วย		ppm			
วิธีการตรวจวิเคราะห์		Ultraviolet Fluorescence			

หมายเหตุ : <sup>1</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ)

วันที่ตรวจวัด		ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง			
		บริเวณพื้นที่โครงการ (A1)	วัดแก่งเสือเต้น (A2)	หมู่ที่ 1 บ้านแก่งเสือเต้น (อบต. หนองบัว) (A3)	โรงเรียนวัดคำพารน (A4)
เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2562	2 - 3 ธ.ค. 62	0.0022 - 0.0031	0.0019 - 0.0033	0.0018 - 0.0030	0.0014 - 0.0027
	3 - 4 ธ.ค. 62	0.0022 - 0.0037	0.0019 - 0.0033	0.0019 - 0.0032	0.0017 - 0.0030
	4 - 5 ธ.ค. 62	0.0022 - 0.0037	0.0019 - 0.0031	0.0019 - 0.0032	0.0019 - 0.0031
	5 - 6 ธ.ค. 62	0.0018 - 0.0036	0.0018 - 0.0036	0.0016 - 0.0027	0.0020 - 0.0030
	6 - 7 ธ.ค. 62	0.0018 - 0.0027	0.0018 - 0.0027	0.0017 - 0.0030	0.0015 - 0.0029
	7 - 8 ธ.ค. 62	0.0019 - 0.0032	0.0019 - 0.0032	0.0020 - 0.0031	0.0016 - 0.0028
	8 - 9 ธ.ค. 62	0.0019 - 0.0030	0.0019 - 0.0030	0.0019 - 0.0031	0.0016 - 0.0028
ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด		0.0018 - 0.0037	0.0018 - 0.0036	0.0016 - 0.0032	0.0014 - 0.0031
เดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2563	1 - 2 เม.ย. 63	0.0021 - 0.0039	0.0015 - 0.0030	0.0014 - 0.0029	0.0020 - 0.0030
	2 - 3 เม.ย. 63	0.0019 - 0.0034	0.0014 - 0.0029	0.0014 - 0.0027	0.0016 - 0.0030
	3 - 4 เม.ย. 63	0.0015 - 0.0038	0.0016 - 0.0029	0.0014 - 0.0028	0.0018 - 0.0028
	4 - 5 เม.ย. 63	0.0017 - 0.0036	0.0014 - 0.0028	0.0015 - 0.0026	0.0017 - 0.0028
	5 - 6 เม.ย. 63	0.0017 - 0.0033	0.0013 - 0.0029	0.0015 - 0.0028	0.0015 - 0.0030
	6 - 7 เม.ย. 63	0.0017 - 0.0032	0.0015 - 0.0029	0.0017 - 0.0029	0.0012 - 0.0027
	7 - 8 เม.ย. 63	0.0018 - 0.0033	0.0014 - 0.0027	0.0015 - 0.0026	0.0014 - 0.0027
ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด		0.0015 - 0.0039	0.0013 - 0.0030	0.0014 - 0.0029	0.0012 - 0.0030
เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563	30 พ.ย. - 1 ธ.ค. 63	0.0026 - 0.0040	0.0017 - 0.0028	0.0018 - 0.0029	0.0015 - 0.0025
	1 - 2 ธ.ค. 63	0.0027 - 0.0044	0.0017 - 0.0031	0.0018 - 0.0030	0.0016 - 0.0028
	2 - 3 ธ.ค. 63	0.0030 - 0.0044	0.0015 - 0.0025	0.0018 - 0.0028	0.0014 - 0.0027
	3 - 4 ธ.ค. 63	0.0021 - 0.0039	0.0015 - 0.0023	0.0014 - 0.0027	0.0015 - 0.0026
	4 - 5 ธ.ค. 63	0.0019 - 0.0036	0.0014 - 0.0028	0.0012 - 0.0027	0.0014 - 0.0027
	5 - 6 ธ.ค. 63	0.0015 - 0.0050	0.0014 - 0.0026	0.0015 - 0.0027	0.0012 - 0.0027
	6 - 7 ธ.ค. 63	0.0022 - 0.0053	0.0015 - 0.0027	0.0014 - 0.0028	0.0013 - 0.0024
ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด		0.0015 - 0.0053	0.0014 - 0.0031	0.0012 - 0.0030	0.0012 - 0.0028
ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>		≤0.30			
หน่วย		ppm			
วิธีการตรวจวิเคราะห์		Ultraviolet Fluorescence			

หมายเหตุ : <sup>1</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ)

วันที่ตรวจวัด		ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง			
		บริเวณพื้นที่โครงการ (A1)	วัดแก่งเสือเต้น (A2)	หมู่ที่ 1 บ้านแก่งเสือเต้น (อบต. หอนงบัว) (A3)	โรงเรียนวัดคำพราน (A4)
เดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2560	10 - 11 ม.ค. 60	-	0.0024	0.0023	-
	11 - 12 ม.ค. 60	-	0.0024	0.0026	-
	12 - 13 ม.ค. 60	-	0.0026	0.0027	-
	13 - 14 ม.ค. 60	-	0.0024	0.0025	-
	14 - 15 ม.ค. 60	-	0.0025	0.0026	-
	15 - 16 ม.ค. 60	-	0.0025	0.0026	-
	16 - 17 ม.ค. 60	-	0.0024	0.0025	-
	1 - 2 ก.พ. 60	0.0061	-	-	0.0033
	2 - 3 ก.พ. 60	0.0052	-	-	0.0030
	3 - 4 ก.พ. 60	0.0044	-	-	0.0028
	4 - 5 ก.พ. 60	0.0052	-	-	0.0026
	5 - 6 ก.พ. 60	0.0039	-	-	0.0025
	6 - 7 ก.พ. 60	0.0041	-	-	0.0024
	7 - 8 ก.พ. 60	0.0036	-	-	0.0023
	ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด	0.0036 - 0.0061	0.0024 - 0.0025	0.0023 - 0.0027	0.0023 - 0.0033
เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2560	11 - 12 ก.ย. 60	0.0030	0.0027	0.0028	0.0023
	12 - 13 ก.ย. 60	0.0030	0.0028	0.0029	0.024
	13 - 14 ก.ย. 60	0.0029	0.0030	0.0032	0.0024
	14 - 15 ก.ย. 60	0.0027	0.0028	0.0030	0.0024
	15 - 16 ก.ย. 60	0.0031	0.0028	0.0029	0.0024
	16 - 17 ก.ย. 60	0.0030	0.0029	0.0031	0.0023
	17 - 18 ก.ย. 60	0.0028	0.0025	0.0028	0.0023
	ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด	0.0027 - 0.0031	0.0025 - 0.0030	0.0028 - 0.0032	0.0023 - 0.0024
ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>		≤0.12			
หน่วย		ppm			
วิธีการตรวจวิเคราะห์		Ultraviolet Fluorescence			

หมายเหตุ : <sup>1</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ)

วันที่ตรวจวัด		ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง			
		บริเวณพื้นที่โครงการ (A1)	วัดแก่งเลื้อยต้น (A2)	หมู่ที่ 1 บ้านแก่งเลื้อยต้น (อบต. หอนางบัว) (A3)	โรงเรียนวัดคำพาราน (A4)
เดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2561	20 - 21 มิ.ย. 61	0.0037	0.0023	0.0022	0.0020
	21 - 22 มิ.ย. 61	0.0042	0.0024	0.0023	0.0023
	22 - 23 มิ.ย. 61	0.0040	0.0024	0.0024	0.0023
	23 - 24 มิ.ย. 61	0.0042	0.0023	0.0023	0.0022
	24 - 25 มิ.ย. 61	0.0045	0.0022	0.0022	0.0020
	25 - 26 มิ.ย. 61	0.0041	0.0022	0.0021	0.0019
	26 - 27 มิ.ย. 61	0.0046	0.0022	0.0022	0.0018
ค่าต่ำสุด-ค่าสูงสุด		0.0037-0.0046	0.0022-0.0024	0.0021-0.0024	0.0018-0.0023
เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2561	20 - 21 ธ.ค. 61	0.0067	0.0046	0.0046	0.0054
	21 - 22 ธ.ค. 61	0.0046	0.0043	0.0048	0.0041
	22 - 23 ธ.ค. 61	0.0051	0.0039	0.0044	0.0033
	23 - 24 ธ.ค. 61	0.0035	0.0040	0.0043	0.0031
	24 - 25 ธ.ค. 61	0.0051	0.0041	0.0046	0.0028
	25 - 26 ธ.ค. 61	0.0056	0.0039	0.0042	0.0028
	26 - 27 ธ.ค. 61	0.0050	0.0040	0.0033	0.0038
ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด		0.0035 - 0.0067	0.0039 - 0.0046	0.0033 - 0.0048	0.0028 - 0.0054
เดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2562	6 - 7 มิ.ย. 62	0.0040	0.0023	0.0035	0.0023
	7 - 8 มิ.ย. 62	0.0031	0.0025	0.0031	0.0025
	8 - 9 มิ.ย. 62	0.0043	0.0024	0.0032	0.0025
	9 - 10 มิ.ย. 62	0.0042	0.0024	0.0034	0.0024
	10 - 11 มิ.ย. 62	0.0031	0.0028	0.0025	0.0026
	11 - 12 มิ.ย. 62	0.0021	0.0026	0.0033	0.0025
	12 - 13 มิ.ย. 62	0.0028	0.0024	0.0035	0.0024
ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด		0.0021 - 0.0043	0.0023 - 0.0028	0.0025 - 0.0035	0.0023 - 0.0026
ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>		≤0.12			
หน่วย		ppm			
วิธีการตรวจวิเคราะห์		Ultraviolet Fluorescence			

หมายเหตุ : <sup>1</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

### ตารางที่ 3.1-2 (ต่อ)

วันที่ตรวจวัด		ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง			
		บริเวณพื้นที่โครงการ (A1)	วัดแก่งเลื่อม (A2)	หมู่ที่ 1 บ้านแก่งเลื่อม (อบต. หอนงั่ว) (A3)	โรงเรียนวัดคำพารน (A4)
เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2562	2 - 3 ธ.ค. 62	0.0027	0.0024	0.0022	0.0021
	3 - 4 ธ.ค. 62	0.0028	0.0024	0.0024	0.0023
	4 - 5 ธ.ค. 62	0.0028	0.0024	0.0024	0.0025
	5 - 6 ธ.ค. 62	0.0024	0.0024	0.0021	0.0025
	6 - 7 ธ.ค. 62	0.0023	0.0023	0.0021	0.0024
	7 - 8 ธ.ค. 62	0.0023	0.0023	0.0023	0.0021
	8 - 9 ธ.ค. 62	0.0024	0.0024	0.0024	0.0022
ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด		0.0023 - 0.0028	0.0023 - 0.0024	0.0021-0.0024	0.0021 - 0.0025
เดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2563	1 - 2 เม.ย. 63	0.0028	0.0024	0.0021	0.0024
	2 - 3 เม.ย. 63	0.0026	0.0022	0.0021	0.0023
	3 - 4 เม.ย. 63	0.0024	0.0022	0.0021	0.0023
	4 - 5 เม.ย. 63	0.0027	0.0021	0.0021	0.0023
	5 - 6 เม.ย. 63	0.0025	0.0022	0.0022	0.0023
	6 - 7 เม.ย. 63	0.0025	0.0022	0.0023	0.0022
	7 - 8 เม.ย. 63	0.0026	0.0022	0.0020	0.0022
ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด		0.0024 - 0.0028	0.0021 - 0.0022	0.0020 - 0.0023	0.0022 - 0.0024
เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563	30 พ.ย. - 1 ธ.ค. 63	0.0034	0.0021	0.0023	0.0020
	1 - 2 ธ.ค. 63	0.0034	0.0023	0.0022	0.0023
	2 - 3 ธ.ค. 63	0.0035	0.0020	0.0022	0.0022
	3 - 4 ธ.ค. 63	0.0031	0.0019	0.0020	0.0021
	4 - 5 ธ.ค. 63	0.0027	0.0020	0.0021	0.0020
	5 - 6 ธ.ค. 63	0.0032	0.0021	0.0021	0.0019
	6 - 7 ธ.ค. 63	0.0038	0.0021	0.0020	0.0019
ค่าต่ำสุด - ค่าสูงสุด		0.0027 - 0.0038	0.0019 - 0.0023	0.0020 - 0.0023	0.0019 - 0.0023
ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>		≤0.12			
หน่วย		ppm			
วิธีการตรวจวิเคราะห์		Ultraviolet Fluorescence			

หมายเหตุ : <sup>1</sup> มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547)  
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป



ตารางที่ 3.1-3 ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563  
(ครั้งที่ 2/2563)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด															
เวลา		ผลการตรวจวัด													
		30 พ.ย. - 1 ธ.ค. 63		1 - 2 ธ.ค. 63		2 - 3 ธ.ค. 63		3 - 4 ธ.ค. 63		4 - 5 ธ.ค. 63		5 - 6 ธ.ค. 63		6 - 7 ธ.ค. 63	
		WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD	WS (m/s)	WD
14.00 - 15.00		0.9	NE	0.2	Calm	0.8	SE	1.4	ESE	0.6	ENE	0.6	E	0.6	SE
15.00 - 16.00		1.0	ENE	0.1	Calm	1.6	E	1.5	E	1.2	E	0.2	Calm	0.7	NE
16.00 - 17.00		0.9	ENE	0.2	Calm	1.3	ENE	1.6	E	1.0	ENE	0.4	SE	1.0	NE
17.00 - 18.00		0.5	ENE	0.1	Calm	2.0	E	1.9	ENE	0.6	E	0.6	E	0.8	E
18.00 - 19.00		0.7	SE	0.4	NNE	1.4	ENE	1.7	ESE	0.5	E	0.6	ESE	0.6	NE
19.00 - 20.00		0.7	SE	0.3	Calm	1.6	E	1.1	ESE	0.6	E	0.8	NE	0.4	NE
20.00 - 21.00		0.5	E	0.3	Calm	1.6	ESE	1.0	E	0.6	E	0.5	E	0.8	NNE
21.00 - 22.00		0.8	SSE	0.4	NNE	1.4	E	1.2	SE	0.6	E	0.3	Calm	0.3	Calm
22.00 - 23.00		1.4	E	0.2	Calm	1.4	E	1.3	ESE	1.1	E	0.3	Calm	0.9	NNE
23.00 - 00.00		0.6	E	0.2	Calm	0.9	NE	1.0	E	1.1	ENE	1.1	ESE	0.3	Calm
00.00 - 01.00		0.3	Calm	1.7	ESE	1.6	ESE	0.7	ESE	0.3	Calm	0.5	ENE	0.1	Calm
01.00 - 02.00		0.2	Calm	2.1	E	1.2	E	0.6	E	0.1	Calm	0.8	ESE	0.3	Calm
02.00 - 03.00		0.3	Calm	2.0	ENE	0.2	Calm	0.1	Calm	0.2	Calm	0.4	E	0.2	Calm
03.00 - 04.00		0.2	Calm	3.0	ENE	0.6	ESE	0.0	Calm	0.3	Calm	0.9	E	0.2	Calm
04.00 - 05.00		0.1	Calm	2.9	E	0.7	ESE	0.1	Calm	0.1	Calm	0.9	ESE	0.6	E
05.00 - 06.00		0.1	Calm	3.5	E	0.4	E	0.0	Calm	0.2	Calm	1.2	ESE	0.5	NNE
06.00 - 07.00		0.1	Calm	2.3	E	0.2	Calm	0.0	Calm	0.2	Calm	1.2	ESE	0.3	Calm
07.00 - 08.00		0.0	Calm	2.5	E	0.4	ENE	0.2	Calm	0.4	E	0.9	E	0.8	E
08.00 - 09.00		0.0	Calm	1.7	ESE	0.6	E	0.5	E	0.4	E	0.6	NE	0.6	E
09.00 - 10.00		0.1	Calm	1.9	ESE	1.2	E	0.4	E	0.6	E	0.6	NNE	0.7	ESE
10.00 - 11.00		0.0	Calm	1.8	ENE	0.8	ESE	0.6	NE	0.8	E	0.9	NNE	0.8	ENE
11.00 - 12.00		0.1	Calm	1.4	E	0.8	E	0.6	E	1.8	E	0.8	NE	0.9	ENE
12.00 - 13.00		0.1	Calm	1.0	E	1.0	ESE	1.0	E	1.6	ESE	0.6	NE	0.6	NE
13.00 - 14.00		0.1	Calm	0.6	SSE	1.0	ESE	0.8	E	1.0	E	0.5	NNW	0.6	NE
Average		0.4	-	1.3	-	1.0	-	0.8	-	0.7	-	0.7	-	0.6	-
Maximum		1.4	-	3.5	-	2.0	-	1.9	-	1.8	-	1.2	-	1.0	-
Minimum		0.0	-	0.1	-	0.2	-	0.0	-	0.1	-	0.2	-	0.1	-

หมายเหตุ WS หมายถึงความเร็วกระแสลม (Wind speed)  
WD หมายถึงทิศทางกระแสลม (Wind direction)  
Calm <0.4 m/s

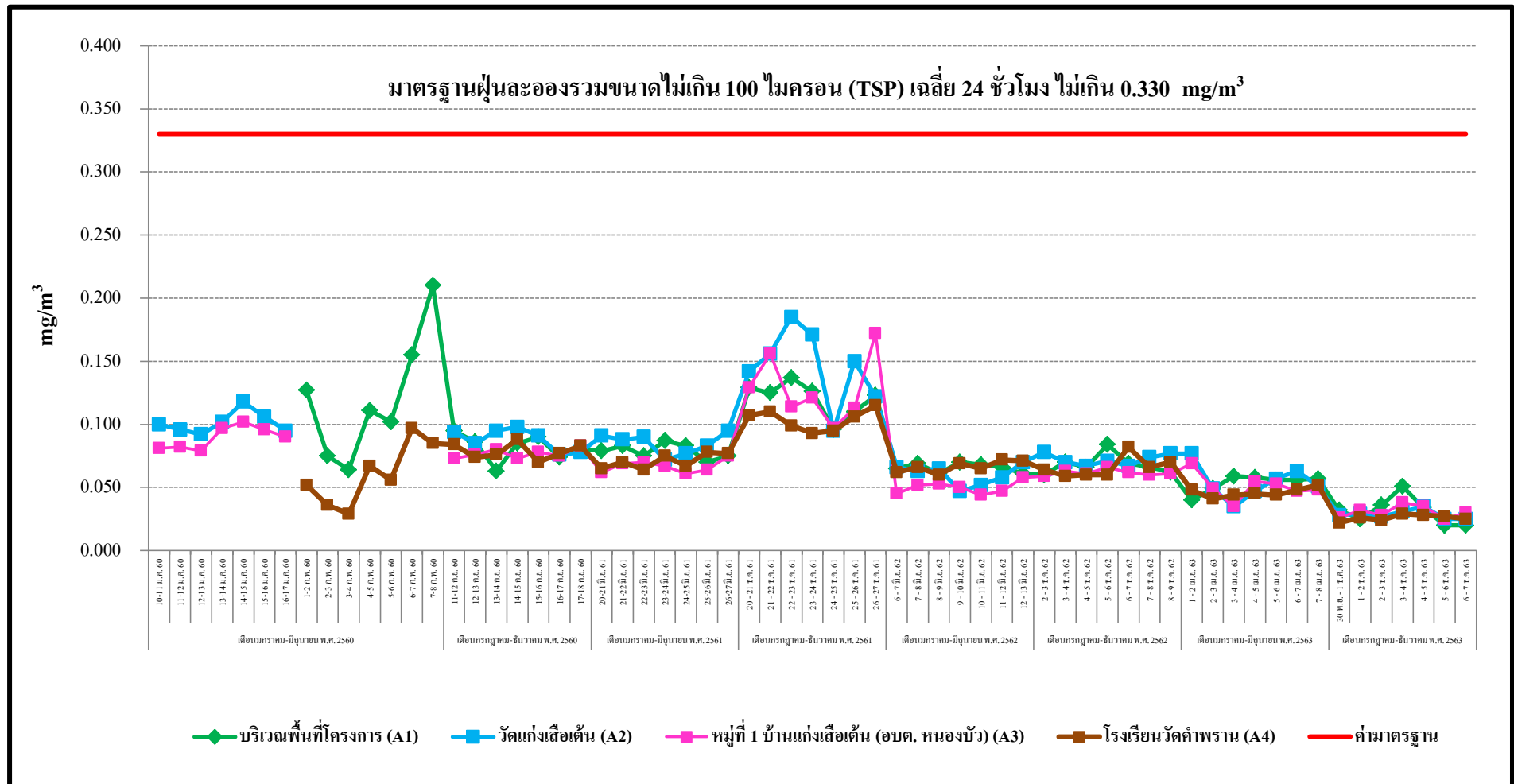
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายศิริชัย มีศรี  
ชื่อผู้บันทึก นายศิริชัย มีศรี  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นายวีระเทพ กิริธาดานิยม  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอ็นไวร็โพร จำกัด  
เบอร์โทรศัพท์ 02-5300284-5

ข้อสรุป ทิศทางลมส่วนใหญ่พัดมาจาก ทิศตะวันออก (E)  
ความเร็วลมส่วนใหญ่มีค่าระหว่าง 0.4 - 1.0 เมตร/วินาที  
ความเร็วลมเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 0.73 เมตร/วินาที

### 3.1.5 สรุปและวิเคราะห์ผล

#### 3.1.5.1 ฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP)

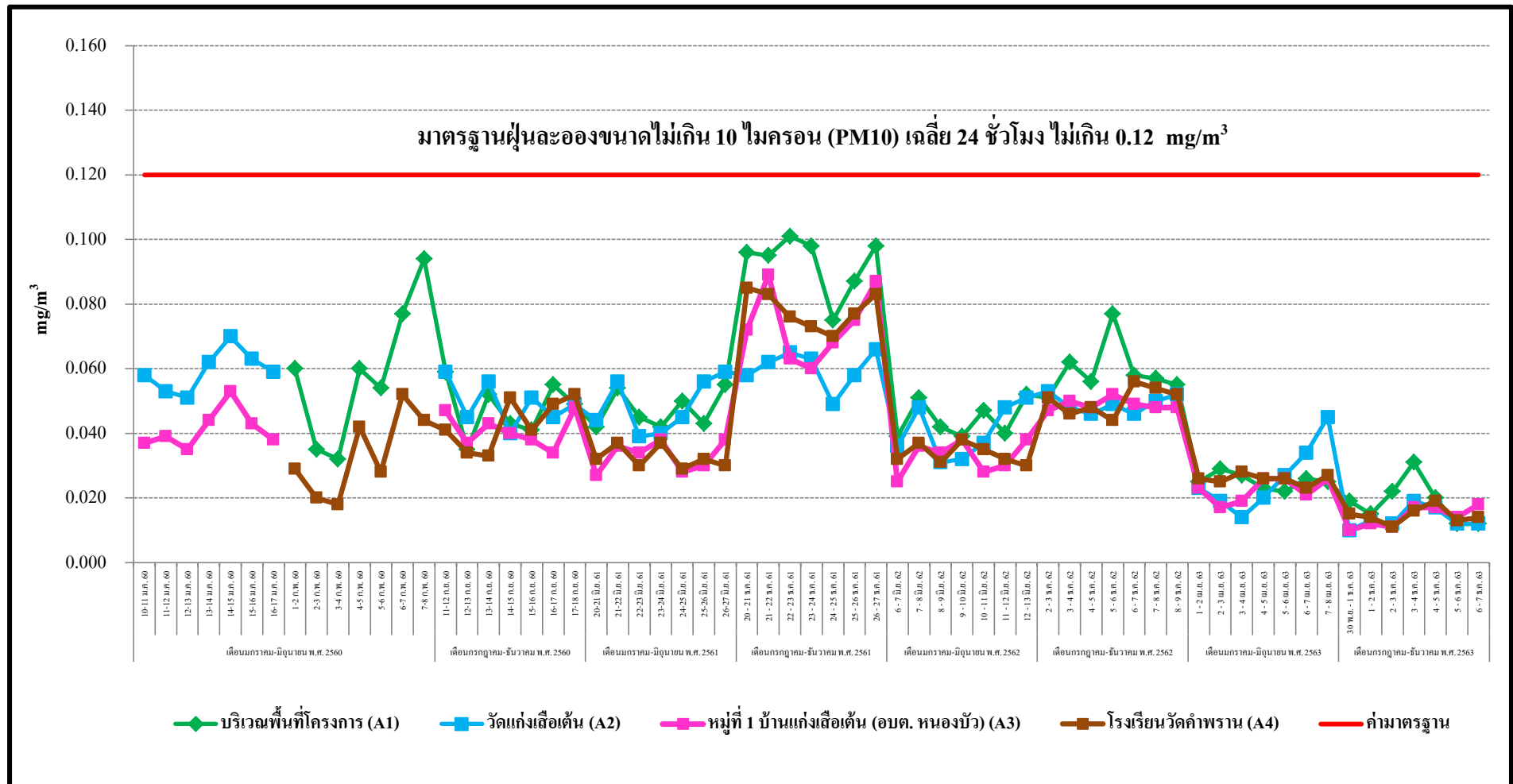
ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จำนวน 4 สถานี ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563 พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ (A1) มีค่าอยู่ในช่วง 0.020 - 0.051 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ), บริเวณวัดแก่งเสือเต้น (A2) มีค่าอยู่ในช่วง 0.025 - 0.035 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ), บริเวณหมู่ที่ 1 บ้านแก่งเสือเต้น (อบต. หหนองบัว) (A3) มีค่าอยู่ในช่วง 0.025 - 0.038 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) และโรงเรียนวัดคำพราน (A4) มีค่าอยู่ในช่วง 0.022 - 0.029 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้ ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงของปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาด ไม่เกิน 100 ไมครอน จะต้องไม่เกิน 0.33 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร จะเห็นว่า ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มลดลง ดังแสดงในรูปที่ 3.1-3



รูปที่ 3.1-3 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (TSP)

### 3.1.5.2 ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)

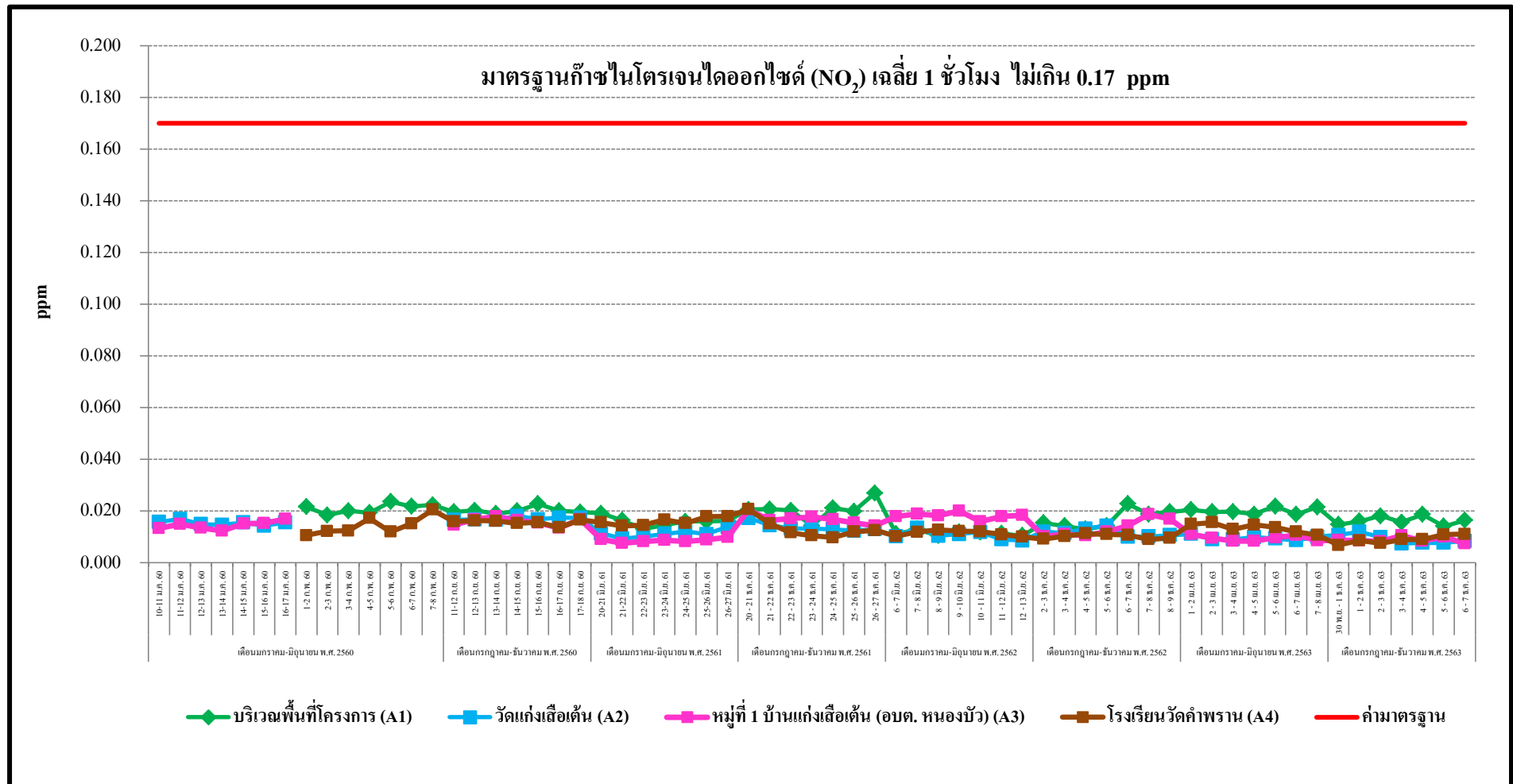
ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวมขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จำนวน 4 สถานี ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563 พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ (A1) มีค่าอยู่ในช่วง 0.012 - 0.031 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ), บริเวณวัดแก่งเสือเต้น (A2) มีค่าอยู่ในช่วง 0.010 - 0.019 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ), บริเวณหมู่ที่ 1 บ้านแก่งเสือเต้น (อบต. หนองบัว) (A3) มีค่าอยู่ในช่วง 0.010 - 0.18 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) และ โรงเรียนวัดคำพราน (A4) มีค่าอยู่ในช่วง 0.011 - 0.019 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐาน ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้ค่าเฉลี่ย 24 ชั่วโมงของปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน จะต้องไม่เกิน 0.12 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร จะเห็นว่า ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มลดลง ดังแสดงในรูปที่ 3.1-4



รูปที่ 3.1-4 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM10)

### 3.1.5.4 ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>)

ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง จำนวน 4 สถานี ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563 พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ (A1) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0029 - 0.0186 ส่วนในล้านส่วน (ppm), บริเวณวัดแก่งเสือเต้น(A2) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0004 - 0.0119 ส่วนในล้านส่วน (ppm), บริเวณหมู่ที่ 1 บ้านแก่งเสือเต้น (อบต. หนองบัว) (A3) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0004 - 0.0104 ส่วนในล้านส่วน (ppm) และโรงเรียนวัดคำพราน (A4) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0012 - 0.0108 ส่วนในล้านส่วน (ppm) เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่องกำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป กำหนดให้ค่าเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ จะต้อง ไม่เกิน 0.17 ส่วนในล้านส่วน จะเห็นว่า ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่าทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มลดลง ดังแสดงในรูปที่ 3.1-5



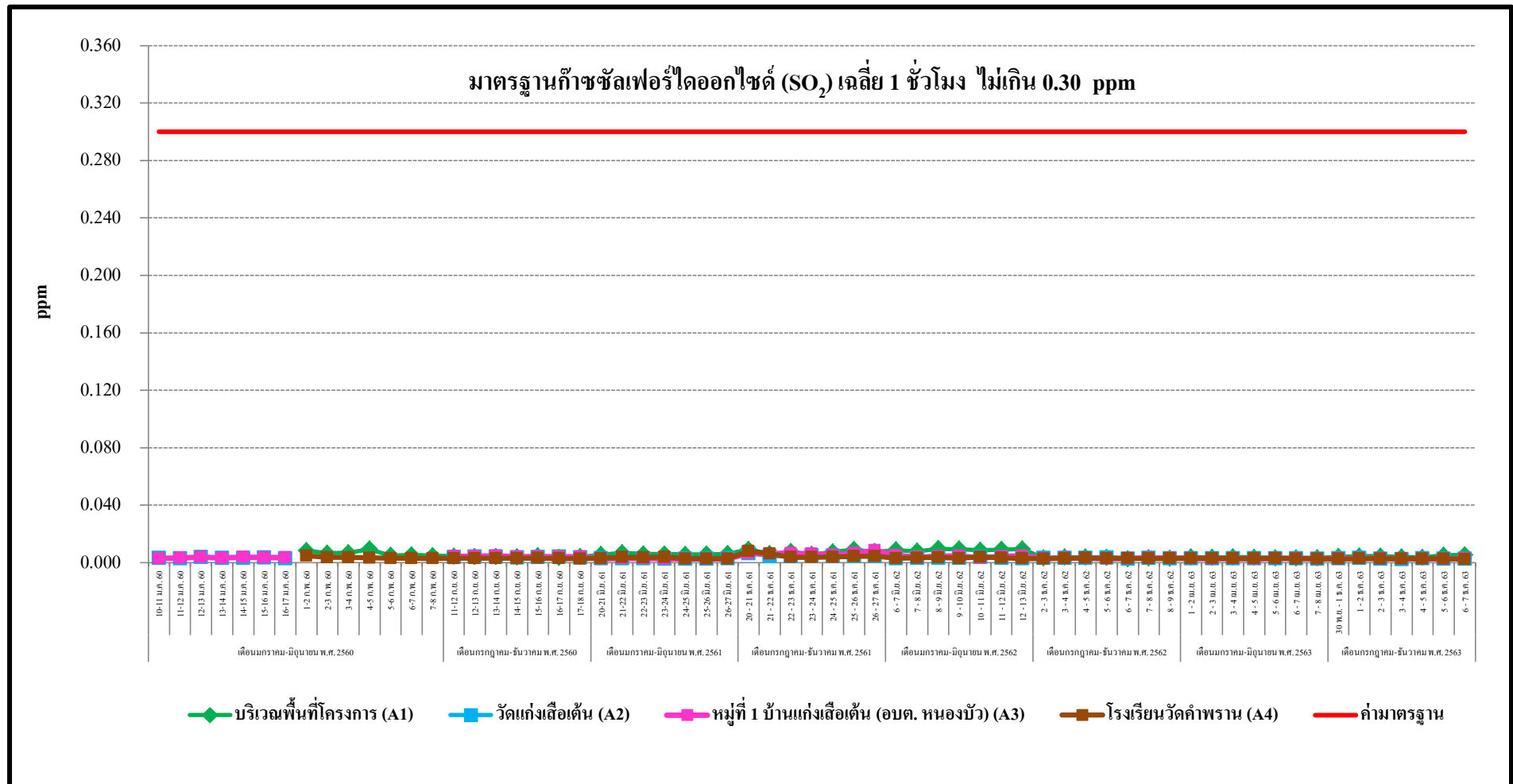
รูปที่ 3.1-5 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>)

### 3.1.5.5 ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>)

#### 1) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง จำนวน 4 สถานี ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563 พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ (A1) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0015 - 0.0053 ส่วนในล้านส่วน (ppm), บริเวณวัดแก่งเสือเต้น (A2) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0014 - 0.0031 ส่วนในล้านส่วน (ppm), บริเวณหมู่ที่ 1 บ้านแก่งเสือเต้น (อบต. หอนงบัว) (A3) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0012 - 0.0030 ส่วนในล้านส่วน (ppm) และโรงเรียนวัดคำพราน (A4) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0012 - 0.0028 ส่วนในล้านส่วน (ppm) เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง ซึ่งกำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 1 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.30 ส่วนในล้านส่วน จะเห็นว่าค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มลดลง ดังแสดงในรูปที่ 3.1-6

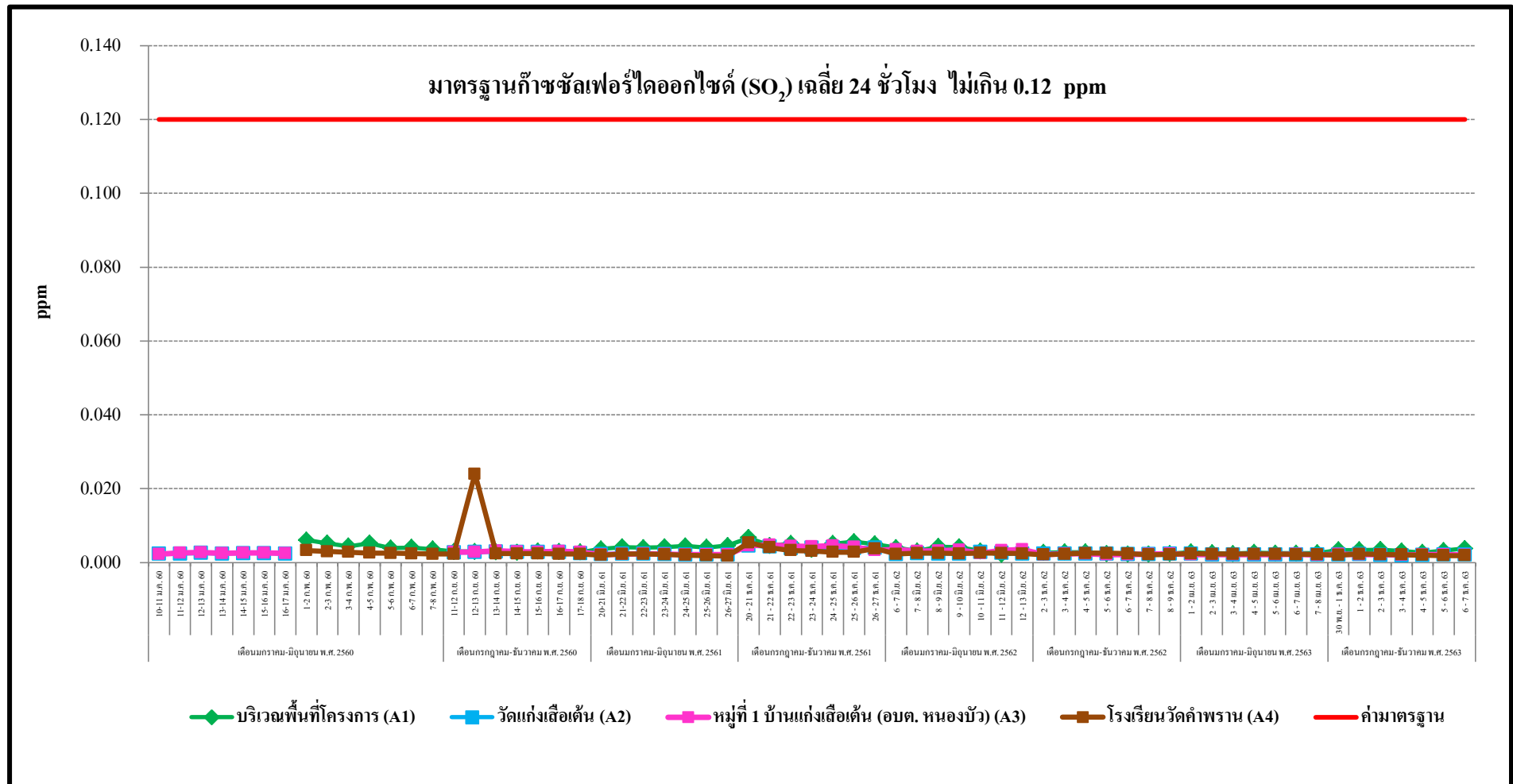




รูปที่ 3.1-6 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 1 ชั่วโมง

## 2) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

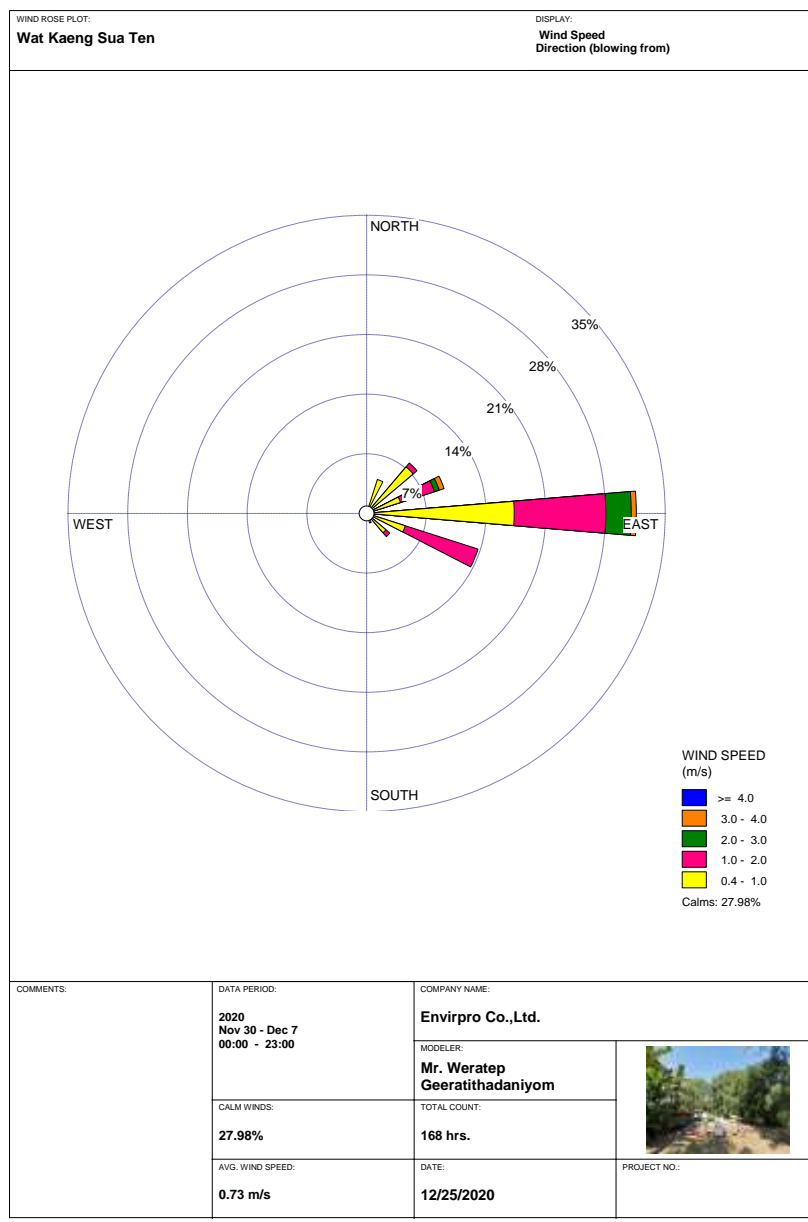
ส่วนปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง จำนวน 4 สถานี ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563 พบว่า บริเวณพื้นที่โครงการ (A1) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0027 - 0.0038 ส่วนในล้านส่วน (ppm), บริเวณวัดแก่งเสือเต้น(A2) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0019 - 0.0023 ส่วนในล้านส่วน (ppm), บริเวณหมู่ที่ 1 บ้านแก่งเสือเต้น (อบต. หนองบัว) (A3) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0020 - 0.0023 ส่วนในล้านส่วน (ppm) และ โรงเรียนวัดคำพราน (A4) มีค่าอยู่ในช่วง 0.0019 - 0.0023 ส่วนในล้านส่วน (ppm) เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดให้ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไปในเวลา 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 0.12 ส่วนในล้านส่วน จะเห็นว่า ค่าที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่าทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มลดลง ดังแสดงในรูปที่ 3.1-7



รูปที่ 3.1-7 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ เฉลี่ย 24 ชั่วโมง

### 3.1.5.5 ความเร็วและทิศทางลม (Wind Speed and Wind Direction)

ผลการตรวจวัดความเร็วและทิศทางลม บริเวณวัดแก่งเสือเต้น (A2) ระหว่างวันที่ 30 พฤศจิกายน - 7 ธันวาคม พ.ศ. 2563 ดังแสดงในรูปที่ 3.1-8 พบว่า ลมส่วนใหญ่จะพัดมาจากทิศตะวันออก (ENE) โดยมีช่วงความเร็วลม ดังนี้ ช่วง 0.4 - 1.0 เมตรต่อวินาที มีค่าเท่ากับ 42.3%, ช่วง 1.0 - 2.0 เมตรต่อวินาที มีค่าเท่ากับ 25.0%, ช่วง 2.0 - 3.0 เมตรต่อวินาที มีค่าเท่ากับ 3.6%, ช่วง 3.0 - 4.0 เมตรต่อวินาที มีค่าเท่ากับ 1.2% และความเร็วลมที่มีค่าน้อยกว่า 0.4 เมตรต่อวินาที ถือว่าเป็นลมสงบ (Calms Wind) มีค่าเท่ากับ 28.0 % ส่วนผลการตรวจวัดความเร็วลมเฉลี่ยมีค่าเท่ากับ 0.73 เมตรต่อวินาที



รูปที่ 3.1-8 แผนผังแสดงความเร็ว และทิศทางลม บริเวณวัดแก่งเสือเต้น (A2)

ระหว่างวันที่ 30 พฤศจิกายน - 7 ธันวาคม พ.ศ. 2563

## 3.2 คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย

### 3.2.1 บทนำ

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด จะต้องทำการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ตามมาตรการกำหนดปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ทั้งนี้ในระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563 ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย เมื่อวันที่ 1 และ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2563

### 3.2.2 ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate), ออกไซด์ของไนโตรเจนได (NO<sub>x</sub> as NO<sub>2</sub>), ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>) และก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H<sub>2</sub>S)

### 3.2.3 จุดตรวจวัด

จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย จำนวน 5 ปล่อง ได้แก่ ปล่องระบายของหม้อน้ำ ขนาด 20 ตัน จำนวน 2 ปล่อง, ปล่องระบายของหม้อน้ำ ขนาด 2 ตัน จำนวน 1 ปล่อง และปล่องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Gas Engine Generator) จำนวน 2 ปล่อง ดังแสดงในรูปที่ 3.2-1



ปล่องระบายของหม้อน้ำ ขนาด 20 ตัน NO.1



ปล่องระบายของหม้อน้ำ ขนาด 20 ตัน NO.2



ปล่องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Gas Engine Generator NO. 1)



ปล่องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Gas Engine Generator NO. 2)



ปล่องระบายของหม้อน้ำ ขนาด 2 ตัน

รูปที่ 3.2-1 จุดตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย  
ในวันที่ 1 และ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2563

### 3.2.4 ผลการตรวจวัด

การติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย ของโครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563 จำนวน 5 ปล่อง ได้แก่ ปล่อง ระบายของหม้อน้ำ ขนาด 20 ตัน จำนวน 2 ปล่อง, ปล่องระบายของหม้อน้ำ ขนาด 2 ตัน จำนวน 1 ปล่อง และ ปล่องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Gas Engine Generator) จำนวน 2 ปล่อง ทั้งนี้ผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3.2-1 ถึงตารางที่ 3.2-4 และรูปที่ 3.2-2 ถึงรูปที่ 3.2-13 ส่วนรายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศจากปล่องระบาย แสดงในภาคผนวก ก-2

ตารางที่ 3.2-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบาย  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563 (ครั้งที่ 2/2563)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด						
จัดทำรายงานโดย		: บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด				
ช่วงเวลาตรวจวัด		: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563				
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด		: หม้อน้ำขนาด 20 ตัน No1.				
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด		: 47P 0723134 E, 1641450 N				
วันที่ตรวจวัด		: วันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2563				
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง		: 09.20 - 10.02 น.				
ชนิดเชื้อเพลิง		: Biogass				
ข้อมูลลักษณะปล่อง						
- ความสูงปล่อง		: 20.00 เมตร (m)				
- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง		: 1.20 เมตร (m)				
- อุณหภูมิภายในปล่อง		: 196.0 องศาเซลเซียส (°C)				
- ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง		: 7.88 เมตร/วินาที (m/s)				
- ร้อยละของออกซิเจน		: 3.20 (%)				
- ร้อยละของความชื้น		: 755.3 มิลลิเมตรปรอท (mmHg)				
ปล่องหม้อน้ำขนาด 20 ตัน No1.						
รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		หน่วย	ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>	ค่าควบคุม ที่กำหนดใน EIA	ค่าควบคุมอัตราการระบาย ที่กำหนดใน EIA
	Actual% O <sub>2</sub> <sup>2</sup>	7% O <sub>2</sub> <sup>3</sup>				
TSP	5.39	4.23	mg/m <sup>3</sup>	≤320	≤14	-
อัตราการระบาย TSP	-	0.024	g/s	-	-	0.07
NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	2.58	2.03	ppm	≤200	≤32	-
อัตราการระบาย NO <sub>2</sub>	-	0.022	g/s	-	-	0.31
SO <sub>2</sub>	25.69	20.17	ppm	≤60	≤24	-
อัตราการระบาย SO <sub>2</sub>	-	0.299	g/s	-	-	0.33
H <sub>2</sub> S	<6.00	<4.71	ppm	≤80	≤6	-
อัตราการระบาย H <sub>2</sub> S	-	0.037	g/s	-	-	0.04

หมายเหตุ : <sup>1</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549  
<sup>2</sup> ผลการตรวจวัดคำนวณที่สภาวะจริงขณะตรวจวัด  
<sup>3</sup> ผลการตรวจวัดคำนวณที่สภาวะมาตรฐาน ที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส  
ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) และ Excess Air 7 %

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายฤทธิ์ไกร ผาค่ำ  
ชื่อผู้บันทึก : นายฤทธิ์ไกร ผาค่ำ  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายวีระเทพ กิริธาดานิยม  
ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาววัลลีย์ อดทน เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-156-ก-8527  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด  
เบอร์โทรศัพท์ : 02-5300284-5



ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด						
จัดทำรายงานโดย		: บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด				
ช่วงเวลาตรวจวัด		: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563				
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด		: หม้อน้ำขนาด 20 ตัน No.2.				
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด		: 47P 0723134 E, 1641450 N				
วันที่ตรวจวัด		: วันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2563				
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง		: 10.20 - 11.02 น.				
ชนิดเชื้อเพลิง		: Biogas				
ข้อมูลลักษณะปล่อง						
- ความสูงปล่อง		: 20.00 เมตร (m)				
- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง		: 1.20 เมตร (m)				
- อุณหภูมิภายในปล่อง		: 198.0 องศาเซลเซียส (°C)				
- ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง		: 7.42 เมตร/วินาที (m/s)				
- ร้อยละของออกซิเจน		: 2.07 (%)				
- ร้อยละของความชื้น		: 755.30 มิลลิเมตรปรอท (mmHg)				
ปล่องหม้อน้ำขนาด 20 ตัน No.2.						
รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		หน่วย	ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>	ค่าควบคุม ที่กำหนดใน EIA	ค่าควบคุมอัตราการระบาย ที่กำหนดใน EIA
	Actual% O <sub>2</sub> <sup>2</sup>	7% O <sub>2</sub> <sup>3</sup>				
TSP	5.47	4.04	mg/m <sup>3</sup>	≤320	≤14	-
อัตราการระบาย TSP	-	0.021	g/s	-	-	0.07
NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	<1.06	<0.78	ppm	≤200	≤32	-
อัตราการระบาย NO <sub>2</sub>	-	0.008	g/s	-	-	0.31
SO <sub>2</sub>	29.84	22.03	ppm	≤60	≤24	-
อัตราการระบาย SO <sub>2</sub>	-	0.306	g/s	-	-	0.33
H <sub>2</sub> S	<6.00	<4.43	ppm	≤80	≤6	-
อัตราการระบาย H <sub>2</sub> S	-	0.033	g/s	-	-	0.04

หมายเหตุ : <sup>1</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549  
<sup>2</sup> ผลการตรวจวัดคำนวณที่สภาวะจริงขณะตรวจวัด  
<sup>3</sup> ผลการตรวจวัดคำนวณที่สภาวะมาตรฐาน ที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) และ Excess Air 7 %

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	นายฤทธิ์ไกร ผาคำ
ชื่อผู้บันทึก	นายฤทธิ์ไกร ผาคำ
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นายวีระเทพ กิริธาดานิยม
ชื่อผู้วิเคราะห์	นางสาววลลิสัย อดทน เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-156-ค-8527
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด
เบอร์โทรศัพท์	02-5300284-5

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด						
จัดทำรายงานโดย		: บริษัท เอ็นไวรโอปร จำกัด				
ช่วงเวลาตรวจวัด		: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563				
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด		: ปล่องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Gas Engine Generator) No1.				
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด		: 47P 0723159 E, 1641530 N				
วันที่ตรวจวัด		: วันที่ 21 ธันวาคม พ.ศ. 2563				
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง		: 10.40 - 11.24 น.				
ชนิดเชื้อเพลิง		: Biogass				
ข้อมูลลักษณะปล่อง						
- ความสูงปล่อง		: 15.00 เมตร (m)				
- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง		: 1.20 เมตร (m)				
- อุณหภูมิภายในปล่อง		: 775.1 องศาเซลเซียส (°C)				
- ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง		: 4.65 เมตร/วินาที (m/s)				
- ร้อยละของออกซิเจน		: 8.09 (%)				
- ร้อยละของความชื้น		: 757.60 มิลลิเมตรปรอท (mmHg)				
ปล่องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Gas Engine Generator) No1.						
รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		หน่วย	ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>	ค่าควบคุม ที่กำหนดใน EIA	ค่าควบคุมอัตราการระบาย ที่กำหนดใน EIA
	Actual% O <sub>2</sub> <sup>2</sup>	7% O <sub>2</sub> <sup>3</sup>				
TSP	3.57	3.87	mg/m <sup>3</sup>	≤320	≤9	-
อัตราการระบาย TSP	-	0.006	g/s	-	-	0.01
NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	<1.06	<1.15	ppm	≤200	≤21	-
อัตราการระบาย NO <sub>2</sub>	-	0.003	g/s	-	-	0.06
SO <sub>2</sub>	<0.95	<1.03	ppm	≤60	≤16	-
อัตราการระบาย SO <sub>2</sub>	-	0.004	g/s	-	-	0.06
H <sub>2</sub> S	<6.0	<6.51	ppm	≤80	≤6	-
อัตราการระบาย H <sub>2</sub> S	-	0.014	g/s	-	-	0.01

หมายเหตุ : <sup>1</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

<sup>2</sup> ผลการตรวจวัดคำนวณที่สภาวะจริงขณะตรวจวัด

<sup>3</sup> ผลการตรวจวัดคำนวณที่สภาวะมาตรฐาน ที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) และ Excess Air 7 %

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง                    นายโชชิน โหมคนอก

ชื่อผู้บันทึก                        นายโชชิน โหมคนอก

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม            นายวีระเทพ กิริธาดานิยม

ชื่อผู้วิเคราะห์                    นางสาววลีชัย อดทน    เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-156-ค-8527

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง                    บริษัท เอ็นไวรโอปร จำกัด

เบอร์โทรศัพท์                      02-5300284-5

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด						
จัดทำรายงานโดย		: บริษัท เอ็นไวร์โพร จำกัด				
ช่วงเวลาตรวจวัด		: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563				
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด		: ปล่องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Gas Engine Generator) No2.				
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด		: 47P 0723158 E, 1641533 N				
วันที่ตรวจวัด		: วันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2563				
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง		: 11.35 - 12.15 น.				
ชนิดเชื้อเพลิง		: Biogass				
ข้อมูลลักษณะปล่อง						
- ความสูงปล่อง		: 15.00 เมตร (m)				
- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง		: 1.20 เมตร (m)				
- อุณหภูมิภายในปล่อง		: 684.0 องศาเซลเซียส (°C)				
- ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง		: 4.03 เมตร/วินาที (m/s)				
- ร้อยละของออกซิเจน		: 7.16 (%)				
- ร้อยละของความชื้น		: 755.30 มิลลิเมตรปรอท (mmHg)				
ปล่องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Gas Engine Generator) No2.						
รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		หน่วย	ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>	ค่าควบคุม ที่กำหนดใน EIA	ค่าควบคุมอัตราการระบาย ที่กำหนดใน EIA
	Actual% O <sub>2</sub> <sup>2/</sup>	7% O <sub>2</sub> <sup>3/</sup>				
TSP	2.78	2.81	mg/m <sup>3</sup>	≤320	≤9	-
อัตราการระบาย TSP		0.004	g/s	-	-	0.01
NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	<1.06	<1.07	ppm	≤200	≤21	-
อัตราการระบาย NO <sub>2</sub>	-	0.003	g/s	-	-	0.06
SO <sub>2</sub>	4.77	4.83	ppm	≤60	≤16	-
อัตราการระบาย SO <sub>2</sub>	-	0.018	g/s	-	-	0.06
H <sub>2</sub> S	<6.00	<6.07	ppm	≤80	≤6	-
อัตราการระบาย H <sub>2</sub> S	-	0.012	g/s	-	-	0.01

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

<sup>2/</sup> ผลการตรวจวัดคำนวณที่สภาวะจริงขณะตรวจวัด

<sup>3/</sup> ผลการตรวจวัดคำนวณที่สภาวะมาตรฐาน ที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) และ Excess Air 7 %

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง                    นายฤทธิไกร ผาแก้ว

ชื่อผู้บันทึก                         นายฤทธิไกร ผาแก้ว

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม            นายวีระเทพ กิริธาดานิยม

ชื่อผู้วิเคราะห์                    นางสาววัลลีย์ อดทน      เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-156-ก-8527

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง                    บริษัท เอ็นไวรโอปร จำกัด

เบอร์โทรศัพท์                      02-5300284-5

ตารางที่ 3.2-1 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด						
จัดทำรายงานโดย			: บริษัท เอ็นไวรโอปร จำกัด			
ช่วงเวลาตรวจวัด			: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563			
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด			: ปล่องหม้อน้ำ ขนาด 2 ตัน			
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด			: 47P 0722970 E, 1641366 N			
วันที่ตรวจวัด			: วันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ. 2563			
เวลาขณะเก็บตัวอย่าง			: 14.10 - 14.54 น.			
ชนิดเชื้อเพลิง			: Heavy Oil Grade C			
ข้อมูลลักษณะปล่อง						
- ความสูงปล่อง			: 18.00 เมตร (m)			
- เส้นผ่านศูนย์กลางปล่อง			: 0.4 เมตร (m)			
- อุณหภูมิภายในปล่อง			: 176.0 องศาเซลเซียส ( <sup>0</sup> C)			
- ความเร็วของก๊าซภายในปล่อง			: 9.92 เมตร/วินาที (m/s)			
- ร้อยละของออกซิเจน			: 6.50 (%)			
- ร้อยละของความชื้น			: 755.30 มิลลิเมตรปรอท (mmHg)			
ปล่องหม้อน้ำ ขนาด 2 ตัน						
รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด		หน่วย	ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>	ค่าควบคุม ที่กำหนดใน EIA	ค่าควบคุมอัตราการระบาย ที่กำหนดใน EIA
	Actual% O <sub>2</sub> <sup>2</sup>	7% O <sub>2</sub> <sup>3</sup>				
TSP	24.31	23.47	mg/m <sup>3</sup>	≤240	≤155	-
อัตราการระบาย TSP	-	0.019	g/s	-	-	0.08
NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	47.06	45.43	ppm	≤200	≤98	-
อัตราการระบาย NO <sub>2</sub>	-	0.071	g/s	-	-	0.09
SO <sub>2</sub>	167.82	161.99	ppm	≤950	≤853	-
อัตราการระบาย SO <sub>2</sub>	-	0.351	g/s	-	-	1.14
H <sub>2</sub> S	<6.00	<5.79	ppm	≤80	-	-
อัตราการระบาย H <sub>2</sub> S	-	0.007	g/s	-	-	-

หมายเหตุ : <sup>1</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

<sup>2</sup> ผลการตรวจวัดคำนวณที่สภาวะจริงขณะตรวจวัด

<sup>3</sup> ผลการตรวจวัดคำนวณที่สภาวะมาตรฐาน ที่ความดัน 1 บรรยากาศ หรือที่ 760 มิลลิเมตรปรอท อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ที่สภาวะแห้ง (Dry Basis) และ Excess Air 7 %

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง                    นายฤทธิ์ไกร ผากำ

ชื่อผู้บันทึก                        นายฤทธิ์ไกร ผากำ

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม            นายวีระเทพ กิริธิตานิชม

ชื่อผู้วิเคราะห์                    นางสาววลีชัย อดทน    เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-156-ค-8527

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง                    บริษัท เอ็นไวรโอปร จำกัด

เบอร์โทรศัพท์                      02-5300284-5

ตารางที่ 3.2-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของหม้อน้ำ ขนาด 20 ตัน  
ระหว่างปี 2560 - ปี 2563

รายละเอียด	ผลการตรวจวัด		หน่วย	ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>	ค่าควบคุมที่ กำหนดใน EIA	ค่าควบคุมอัตราการ ระบายที่กำหนดใน EIA
	หม้อน้ำขนาด 20 ตัน No1.	หม้อน้ำขนาด 20 ตัน No2.				
รายการตรวจวัด ครั้งที่ 1/2560 <sup>2</sup>						
TSP	10	11	mg/m <sup>3</sup>	320	14	-
อัตราการระบาย TSP	0.06	0.07	g/s	-	-	0.07
NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	4.6	5.7	ppm	200	32	-
อัตราการระบาย NO <sub>2</sub>	0.05	0.07	g/s	-	-	0.31
SO <sub>2</sub>	2.2	2.8	ppm	60	24	-
อัตราการระบาย SO <sub>2</sub>	0.04	0.04	g/s	-	-	0.33
H <sub>2</sub> S	2.4	2.6	ppm	80	6	-
อัตราการระบาย H <sub>2</sub> S	0.01	0.02	g/s	-	-	0.04
รายการตรวจวัด ครั้งที่ 2/2560 <sup>3</sup>						
TSP	7.13	0.55	mg/m <sup>3</sup>	320	14	-
อัตราการระบาย TSP	0.040	0.003	g/s	-	-	0.07
NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	25.77	3.05	ppm	200	32	-
อัตราการระบาย NO <sub>2</sub>	0.272	0.033	g/s	-	-	0.31
SO <sub>2</sub>	<0.76	<0.77	ppm	60	24	-
อัตราการระบาย SO <sub>2</sub>	0.011	0.012	g/s	-	-	0.33
H <sub>2</sub> S	4.79	<4.88	ppm	80	6	-
อัตราการระบาย H <sub>2</sub> S	0.037	0.040	g/s	-	-	0.04
รายการตรวจวัด ครั้งที่ 1/2561 <sup>3</sup>						
TSP	9.18	5.56	mg/m <sup>3</sup>	320	14	-
อัตราการระบาย TSP	0.028	0.049	g/s	-	-	0.07
NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	18.77	7.62	ppm	200	32	-
อัตราการระบาย NO <sub>2</sub>	0.073	0.188	g/s	-	-	0.31
SO <sub>2</sub>	0.57	1.49	ppm	60	24	-
อัตราการระบาย SO <sub>2</sub>	0.020	0.008	g/s	-	-	0.33
H <sub>2</sub> S	<4.69	<4.87	ppm	80	6	-
อัตราการระบาย H <sub>2</sub> S	0.035	0.035	g/s	-	-	0.04
รายการตรวจวัด ครั้งที่ 2/2561						
TSP	8.46	12.87	mg/m <sup>3</sup>	320	14	-
อัตราการระบาย TSP	0.044	0.065	g/s	-	-	0.07
NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	<0.98	<0.95	ppm	200	32	-
อัตราการระบาย NO <sub>2</sub>	0.010	0.009	g/s	-	-	0.31
SO <sub>2</sub>	23.50	5.08	ppm	60	24	-
อัตราการระบาย SO <sub>2</sub>	0.318	0.067	g/s	-	-	0.33
H <sub>2</sub> S	<5.53	<5.38	ppm	80	6	-
อัตราการระบาย H <sub>2</sub> S	0.040	0.038	g/s	-	-	0.04

หมายเหตุ : <sup>1</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

<sup>2</sup> ผลการตรวจวัดโดย บริษัท เฮอร์ แอนด์ เอ็นไวเทค จำกัด

<sup>3</sup> ผลการตรวจวัดโดย บริษัท เอ็นไวโร จำกัด

### ตารางที่ 3.2-2 (ต่อ)

รายละเอียด	ผลการตรวจวัด		หน่วย	ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>	ค่าควบคุมที่ กำหนดใน EIA	ค่าควบคุมอัตราการ ระบายที่กำหนดใน EIA
	หม้อน้ำขนาด 20 ตัน No.1.	หม้อน้ำขนาด 20 ตัน No.2.				
<b>รายการตรวจวัดครั้งที่ 1/2562</b>						
TSP	0.21	3.18	mg/m <sup>3</sup>	320	14	-
อัตราการระบาย TSP	0.001	0.018	g/s	-	-	0.07
NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	<0.73	<0.73	ppm	200	32	-
อัตราการระบาย NO <sub>2</sub>	0.007	0.008	g/s	-	-	0.31
SO <sub>2</sub>	<0.66	<0.65	ppm	60	24	-
อัตราการระบาย SO <sub>2</sub>	0.009	0.009	g/s	-	-	0.33
H <sub>2</sub> S	<4.16	<4.11	ppm	80	6	-
อัตราการระบาย H <sub>2</sub> S	0.031	0.032	g/s	-	-	0.04
<b>รายการตรวจวัดครั้งที่ 2/2562</b>						
TSP	0.44	0.57	mg/m <sup>3</sup>	320	14	-
อัตราการระบาย TSP	0.002	0.003	g/s	-	-	0.07
NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	<0.73	9.54	ppm	200	32	-
อัตราการระบาย NO <sub>2</sub>	0.007	0.091	g/s	-	-	0.31
SO <sub>2</sub>	17.67	17.25	ppm	60	24	-
อัตราการระบาย SO <sub>2</sub>	0.239	0.229	g/s	-	-	0.33
H <sub>2</sub> S	<4.15	<4.11	ppm	80	6	-
อัตราการระบาย H <sub>2</sub> S	0.030	0.029	g/s	-	-	0.04
<b>รายการตรวจวัดครั้งที่ 1/2563</b>						
TSP	6.53	0.29	mg/m <sup>3</sup>	320	14	-
อัตราการระบาย TSP	0.035	0.002	g/s	-	-	0.07
NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	1.40	3.37	ppm	200	32	-
อัตราการระบาย NO <sub>2</sub>	0.014	0.035	g/s	-	-	0.31
SO <sub>2</sub>	21.78	20.68	ppm	60	24	-
อัตราการระบาย SO <sub>2</sub>	0.307	0.301	g/s	-	-	0.33
H <sub>2</sub> S	<4.28	<3.99	ppm	80	6	-
อัตราการระบาย H <sub>2</sub> S	0.032	0.031	g/s	-	-	0.04
<b>รายการตรวจวัดครั้งที่ 2/2563</b>						
TSP	4.23	4.04	mg/m <sup>3</sup>	320	14	-
อัตราการระบาย TSP	0.024	0.021	g/s	-	-	0.07
NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	2.03	<0.78	ppm	200	32	-
อัตราการระบาย NO <sub>2</sub>	0.022	0.008	g/s	-	-	0.31
SO <sub>2</sub>	20.17	22.03	ppm	60	24	-
อัตราการระบาย SO <sub>2</sub>	0.299	0.306	g/s	-	-	0.33
H <sub>2</sub> S	<4.71	<4.43	ppm	80	6	-
อัตราการระบาย H <sub>2</sub> S	0.037	0.033	g/s	-	-	0.04

หมายเหตุ : <sup>1</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

ตารางที่ 3.2-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า  
(Gas Engine Generator) ระหว่างปี 2561 - ปี 2563

รายละเอียด	ผลการตรวจวัด		หน่วย	ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>	ค่าควบคุมที่ กำหนดใน EIA	ค่าควบคุมอัตราการ ระบายที่กำหนดใน EIA
	ปล่องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Gas Engine Generator) No1.	ปล่องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า Gas Engine Generator) No2.				
<b>รายการตรวจวัด ครั้งที่ 1/2561</b>						
TSP	1.63	7.57	mg/m <sup>3</sup>	≤320	≤9	-
อัตราการระบาย TSP	0.002	0.010	g/s	-	-	0.01
NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	<0.94	<0.93	ppm	≤200	≤21	-
อัตราการระบาย NO <sub>2</sub>	0.002	0.002	g/s	-	-	0.06
SO <sub>2</sub>	0.54	1.47	ppm	≤60	≤16	-
อัตราการระบาย SO <sub>2</sub>	0.002	0.005	g/s	-	-	0.06
H <sub>2</sub> S	<5.35	<5.28	ppm	≤80	≤6	-
อัตราการระบาย H <sub>2</sub> S	0.009	0.009	g/s	-	-	0.01
<b>รายการตรวจวัด ครั้งที่ 2/2561</b>						
TSP	0.63	1.53	mg/m <sup>3</sup>	≤320	≤9	-
อัตราการระบาย TSP	0.007	0.002	g/s	-	-	0.01
NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	20.97	2.65	ppm	≤200	≤21	-
อัตราการระบาย NO <sub>2</sub>	0.454	0.057	g/s	-	-	0.06
SO <sub>2</sub>	8.99	<0.98	ppm	≤60	≤16	-
อัตราการระบาย SO <sub>2</sub>	0.027	0.029	g/s	-	-	0.06
H <sub>2</sub> S	<5.42	<6.20	ppm	≤80	≤6	-
อัตราการระบาย H <sub>2</sub> S	0.01	0.012	g/s	-	-	0.01
<b>รายการตรวจวัด ครั้งที่ 1/2562</b>						
TSP	1.08	0.34	mg/m <sup>3</sup>	≤320	≤9	-
อัตราการระบาย TSP	0.001	0.0004	g/s	-	-	0.01
NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	<1.09	<1.08	ppm	≤200	≤21	-
อัตราการระบาย NO <sub>2</sub>	0.003	0.003	g/s	-	-	0.06
SO <sub>2</sub>	1.64	3.25	ppm	≤60	≤16	-
อัตราการระบาย SO <sub>2</sub>	0.006	0.011	g/s	-	-	0.06
H <sub>2</sub> S	<6.18	<6.14	ppm	≤80	≤6	-
อัตราการระบาย H <sub>2</sub> S	0.01	0.01	g/s	-	-	0.01
<b>รายการตรวจวัด ครั้งที่ 2/2562</b>						
TSP	3.99	8.96	mg/m <sup>3</sup>	≤320	≤9	-
อัตราการระบาย TSP	0.007	0.009	g/s	-	-	0.01
NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	14.66	<1.21	ppm	≤200	≤21	-
อัตราการระบาย NO <sub>2</sub>	0.050	0.002	g/s	-	-	0.06
SO <sub>2</sub>	8.86	13.95	ppm	≤60	≤16	-
อัตราการระบาย SO <sub>2</sub>	0.042	0.036	g/s	-	-	0.06
H <sub>2</sub> S	<6.52	<6.84	ppm	≤80	≤6	-
อัตราการระบาย H <sub>2</sub> S	0.017	0.009	g/s	-	-	0.01

หมายเหตุ : <sup>1</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

### ตารางที่ 3.2-3 (ต่อ)

รายละเอียด	ผลการตรวจวัด		หน่วย	ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>	ค่าควบคุมที่ กำหนดใน EIA	ค่าควบคุมอัตราการ ระบายที่กำหนดใน EIA
	ปล่อยเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Gas Engine Generator) No1.	ปล่อยเครื่องกำเนิดไฟฟ้า Gas Engine Generator) No2.				
<b>รายการตรวจวัด ครั้งที่ 1/2563</b>						
TSP	3.49	2.87	mg/m <sup>3</sup>	≤320	≤9	-
อัตราการระบาย TSP	0.009	0.006	g/s	-	-	0.01
NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	5.85	9.37	ppm	≤200	≤21	-
อัตราการระบาย NO <sub>2</sub>	0.027	0.039	g/s	-	-	0.06
SO <sub>2</sub>	2.88	9.77	ppm	≤60	≤16	-
อัตราการระบาย SO <sub>2</sub>	0.018	0.057	g/s	-	-	0.06
H <sub>2</sub> S	<5.38	<5.72	ppm	≤80	≤6	-
อัตราการระบาย H <sub>2</sub> S	0.018	0.018	g/s	-	-	0.01
<b>รายการตรวจวัด ครั้งที่ 2/2563</b>						
TSP	3.87	2.81	mg/m <sup>3</sup>	≤320	≤9	-
อัตราการระบาย TSP	0.006	0.004	g/s	-	-	0.01
NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	<1.15	<1.07	ppm	≤200	≤21	-
อัตราการระบาย NO <sub>2</sub>	0.003	0.003	g/s	-	-	0.06
SO <sub>2</sub>	<1.03	4.83	ppm	≤60	≤16	-
อัตราการระบาย SO <sub>2</sub>	0.004	0.018	g/s	-	-	0.06
H <sub>2</sub> S	<6.51	<6.07	ppm	≤80	≤6	-
อัตราการระบาย H <sub>2</sub> S	0.014	0.012	g/s	-	-	0.01

หมายเหตุ : <sup>1</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549



ตารางที่ 3.2-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายของหม้อน้ำ ขนาด 2 ตัน  
ระหว่างปี 2561 - ปี 2563

รายละเอียด	ผลการตรวจวัด	หน่วย	ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>	ค่าควบคุมที่กำหนดใน EIA	ค่าควบคุมอัตราการระบายที่กำหนดใน EIA
<b>รายการตรวจวัด ครั้งที่ 1/2561</b>					
TSP	9.14	mg/m <sup>3</sup>	≤240	≤155	-
อัตราการระบาย TSP	0.002	g/s	-	-	0.08
NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	<1.23	ppm	≤200	≤98	-
อัตราการระบาย NO <sub>2</sub>	0.001	g/s	-	-	0.09
SO <sub>2</sub>	<1.10	ppm	≤950	≤853	-
อัตราการระบาย SO <sub>2</sub>	0.001	g/s	-	-	1.14
H <sub>2</sub> S	<6.95	ppm	≤80	-	-
อัตราการระบาย H <sub>2</sub> S	0.003	g/s	-	-	-
<b>รายการตรวจวัด ครั้งที่ 2/2561</b>					
TSP	63.22	mg/m <sup>3</sup>	≤240	≤155	-
อัตราการระบาย TSP	0.002	g/s	-	-	0.08
NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	22.10	ppm	≤200	≤98	-
อัตราการระบาย NO <sub>2</sub>	0.001	g/s	-	-	0.09
SO <sub>2</sub>	113.49	ppm	≤950	≤853	-
อัตราการระบาย SO <sub>2</sub>	0.001	g/s	-	-	1.14
H <sub>2</sub> S	<5.87	ppm	≤80	-	-
อัตราการระบาย H <sub>2</sub> S	0.003	g/s	-	-	-
<b>รายการตรวจวัด ครั้งที่ 1/2562</b>					
TSP	43.50	mg/m <sup>3</sup>	≤240	≤155	-
อัตราการระบาย TSP	0.037	g/s	-	-	0.08
NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	<1.04	ppm	≤200	≤98	-
อัตราการระบาย NO <sub>2</sub>	0.002	g/s	-	-	0.09
SO <sub>2</sub>	<0.93	ppm	≤950	≤853	-
อัตราการระบาย SO <sub>2</sub>	0.002	g/s	-	-	1.14
H <sub>2</sub> S	<5.89	ppm	≤80	-	-
อัตราการระบาย H <sub>2</sub> S	0.007	g/s	-	-	-
<b>รายการตรวจวัด ครั้งที่ 2/2562</b>					
TSP	2.37	mg/m <sup>3</sup>	≤240	≤155	-
อัตราการระบาย TSP	0.001	g/s	-	-	0.08
NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	<1.21	ppm	≤200	≤98	-
อัตราการระบาย NO <sub>2</sub>	0.001	g/s	-	-	0.09
SO <sub>2</sub>	192.39	ppm	≤950	≤853	-
อัตราการระบาย SO <sub>2</sub>	0.183	g/s	-	-	1.14
H <sub>2</sub> S	<6.84	ppm	≤80	-	-
อัตราการระบาย H <sub>2</sub> S	0.003	g/s	-	-	-

หมายเหตุ : <sup>1</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

### ตารางที่ 3.2-4 (ต่อ)

รายละเอียด	ผลการตรวจวัด	หน่วย	ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>	ค่าควบคุมที่กำหนดใน EIA	ค่าควบคุมอัตราการระบายที่กำหนดใน EIA
<b>รายการตรวจวัด ครั้งที่ 1/2563</b>					
TSP	9.54	mg/m <sup>3</sup>	≤240	≤155	-
อัตราการระบาย TSP	0.008	g/s	-	-	0.08
NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	21.63	ppm	≤200	≤98	-
อัตราการระบาย NO <sub>2</sub>	0.035	g/s	-	-	0.09
SO <sub>2</sub>	252.25	ppm	≤950	≤853	-
อัตราการระบาย SO <sub>2</sub>	0.569	g/s	-	-	1.14
H <sub>2</sub> S	<5.86	ppm	≤80	-	-
อัตราการระบาย H <sub>2</sub> S	0.007	g/s	-	-	-
<b>รายการตรวจวัด ครั้งที่ 2/2563</b>					
TSP	23.47	mg/m <sup>3</sup>	≤240	≤155	-
อัตราการระบาย TSP	0.019	g/s	-	-	0.08
NO <sub>x</sub> as NO <sub>2</sub>	45.43	ppm	≤200	≤98	-
อัตราการระบาย NO <sub>2</sub>	0.071	g/s	-	-	0.09
SO <sub>2</sub>	161.99	ppm	≤950	≤853	-
อัตราการระบาย SO <sub>2</sub>	0.351	g/s	-	-	1.14
H <sub>2</sub> S	<5.79	ppm	≤80	-	-
อัตราการระบาย H <sub>2</sub> S	0.007	g/s	-	-	-

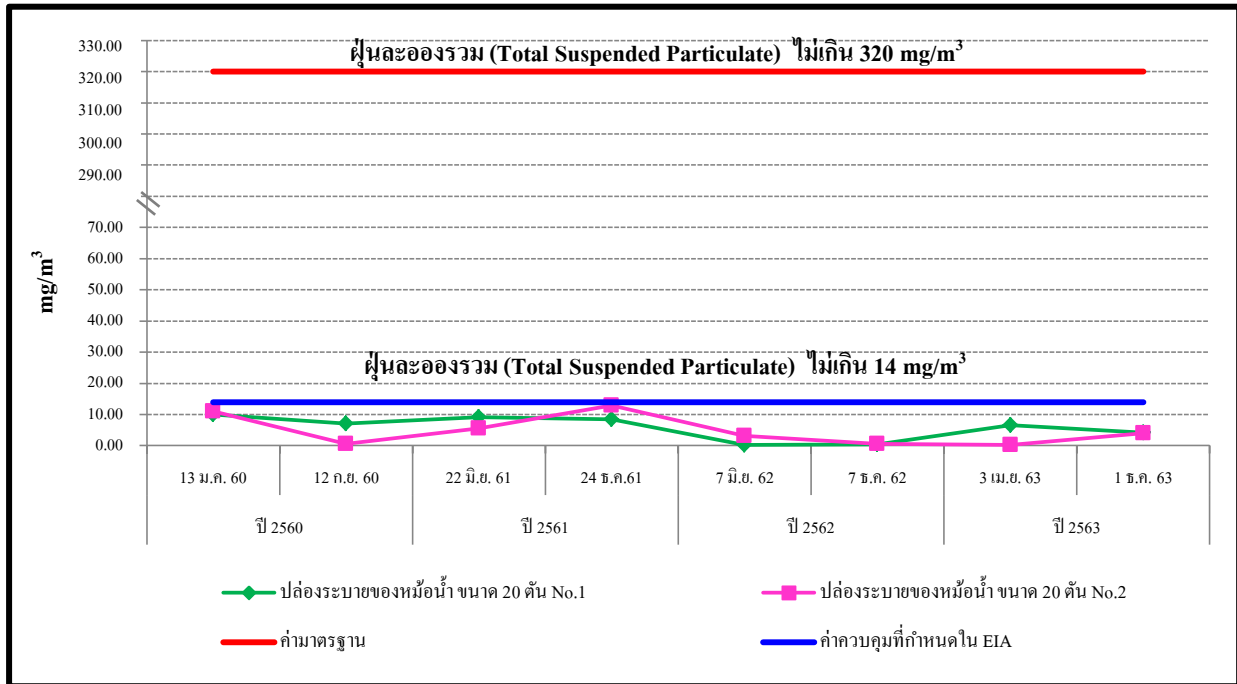
หมายเหตุ : <sup>1</sup> ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549

### 3.2.5 สรุปและวิเคราะห์ผล

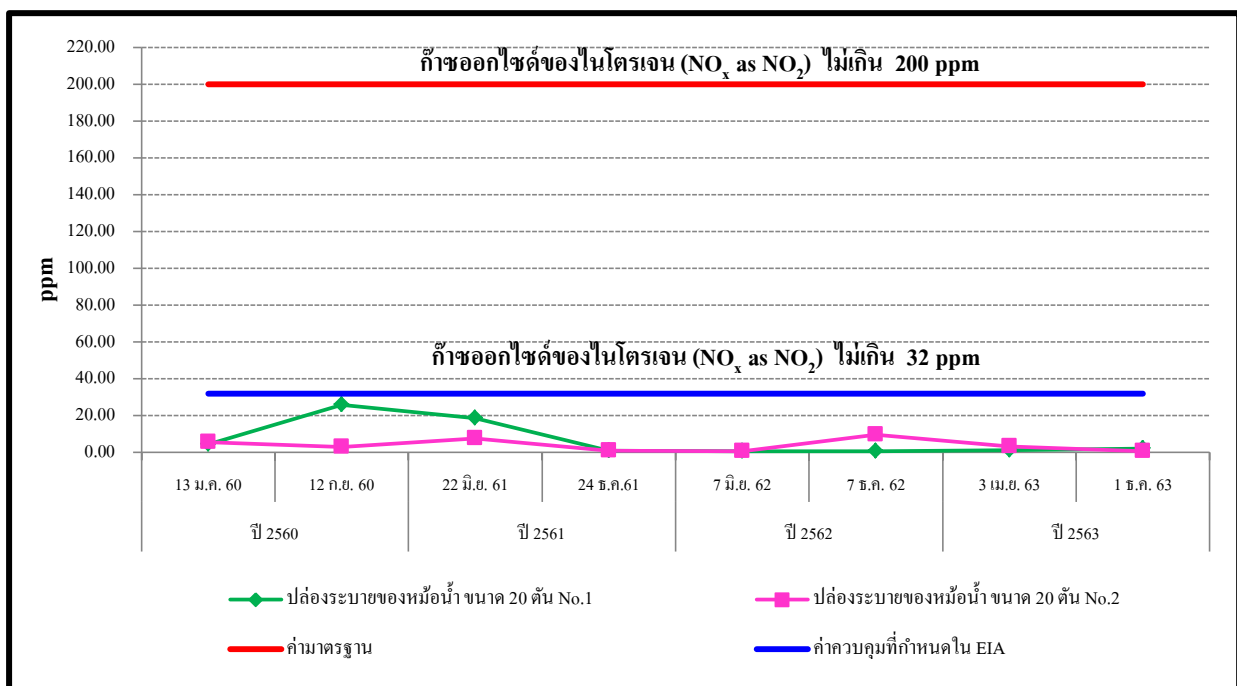
#### 3.2.5.1 ปล่องระบายของหม้อน้ำ ขนาด 20 ตัน

บริเวณปล่องระบายของหม้อน้ำ ขนาด 20 ตัน No.1 และปล่องระบายของหม้อน้ำ ขนาด 20 ตัน No.2 ที่สภาวะมาตรฐาน ณ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะแห้ง โดยมีปริมาณอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (% excess air) ร้อยละ 50 หรือมีปริมาณอากาศเสียที่ออกซิเจนส่วนเกิน (% excess oxygen) ร้อยละ 7 พบว่า ปริมาณฝุ่นละออง มีค่าเท่ากับ 4.23 และ 4.04 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ), ปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มีค่า 2.03 และ  $<0.78$  ส่วนในล้านส่วน (ppm), ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่า 20.17 และ 22.03 ส่วนในล้านส่วน (ppm) และปริมาณก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ มีค่า  $<4.71$  และ  $<4.43$  ส่วนในล้านส่วน (ppm) เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 ซึ่งกำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองมีค่าได้ไม่เกิน 320 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร, ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มีค่าได้ไม่เกิน 200 ส่วนในล้านส่วน, ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่าได้ไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน และก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์มีค่าได้ไม่เกิน 80 ส่วนในล้านส่วน จะเห็นว่า ทุกการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด

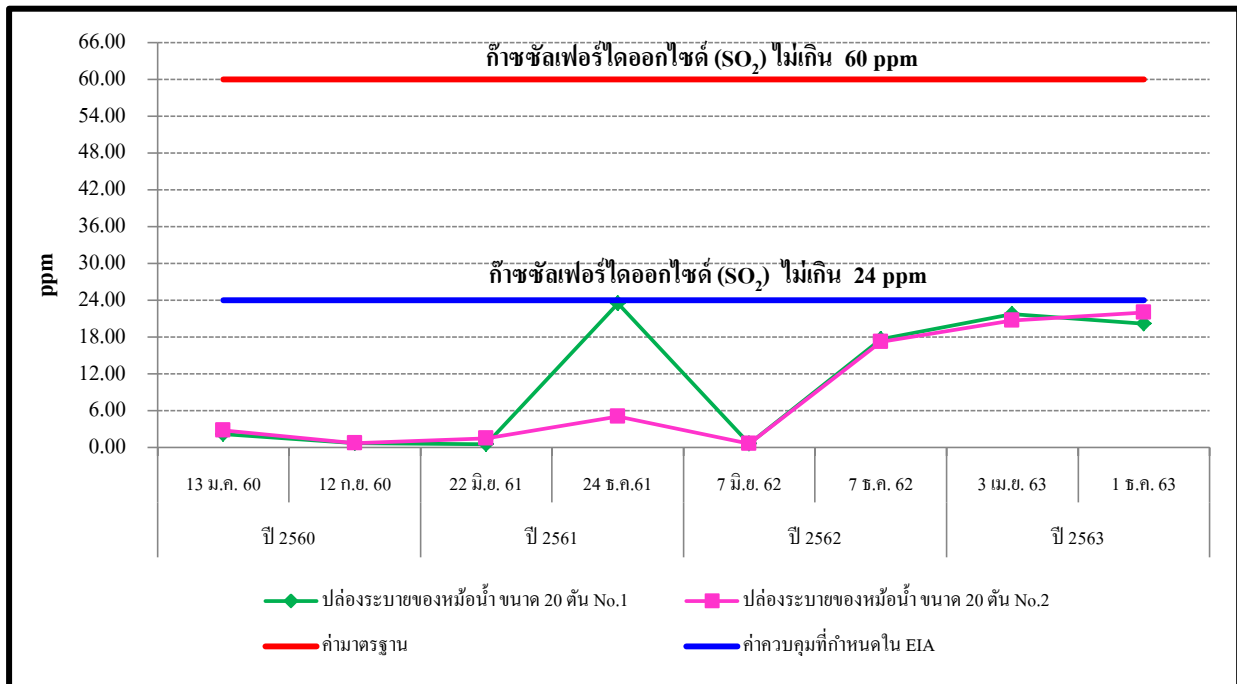
ทั้งนี้เมื่อนำผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดมาเปรียบเทียบกับค่าควบคุมที่กำหนดใน EIA ซึ่งกำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองมีค่าได้ไม่เกิน 14 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร, ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มีค่าได้ไม่เกิน 32 ส่วนในล้านส่วน, ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่าได้ไม่เกิน 24 ส่วนในล้านส่วน และก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์มีค่าได้ไม่เกิน 6 ส่วนในล้านส่วน จะเห็น ทุกการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมที่กำหนดใน EIA และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มลดลง ยกเว้นค่า ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ดังแสดงในรูปที่ 3.2-2 ถึงรูปที่ 3.2-5



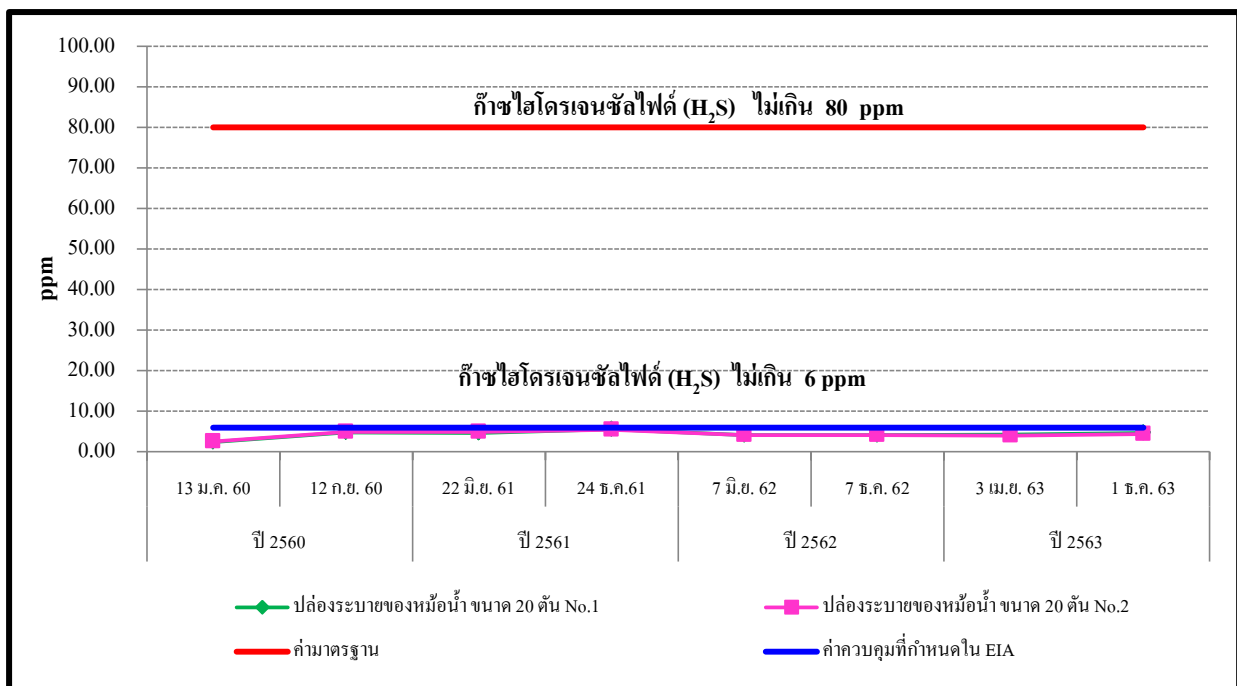
รูปที่ 3.2-2 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate)  
จากปล่องระบายของหม้อน้ำ ขนาด 20 ตัน



รูปที่ 3.2-3 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub> as NO<sub>2</sub>)  
จากปล่องระบายของหม้อน้ำ ขนาด 20 ตัน



รูปที่ 3.2-4 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur Dioxide: SO<sub>2</sub>)  
จากปล่องระบายของหม้อน้ำ ขนาด 20 ตัน

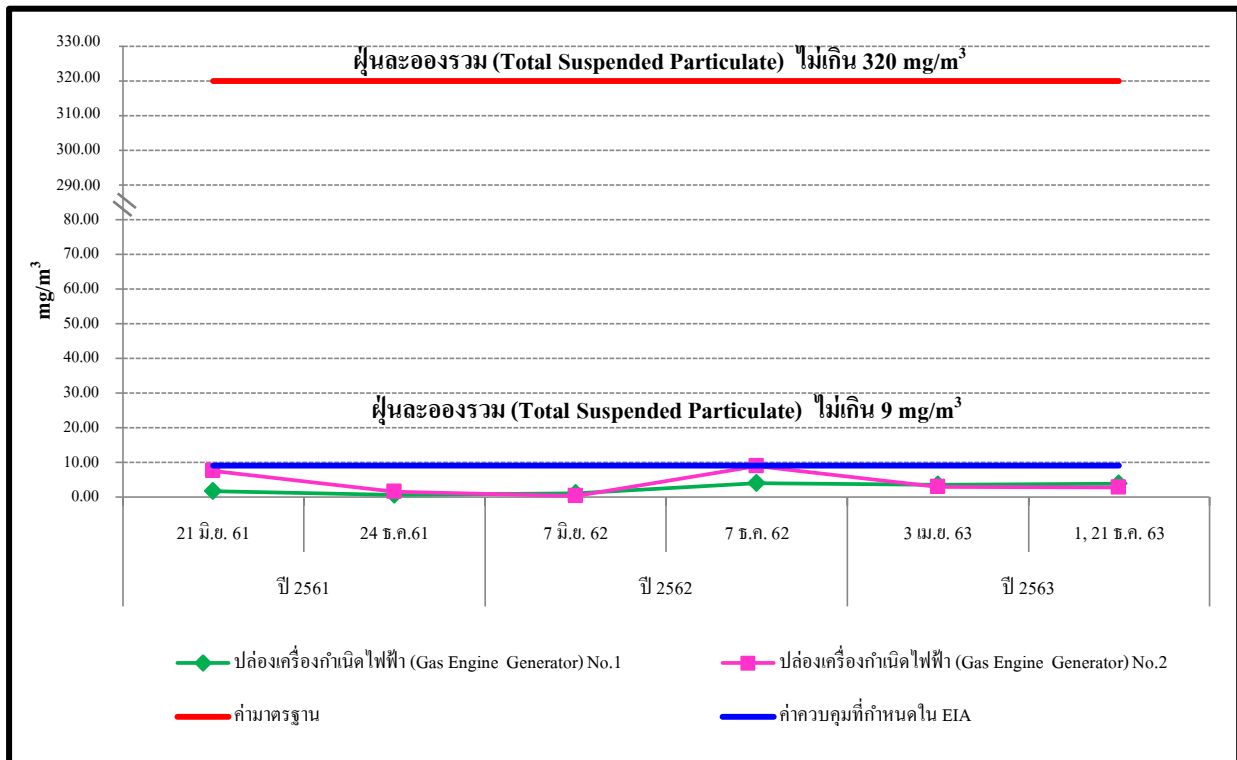


รูปที่ 3.2-5 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H<sub>2</sub>S)  
จากปล่องระบายของหม้อน้ำ ขนาด 20 ตัน

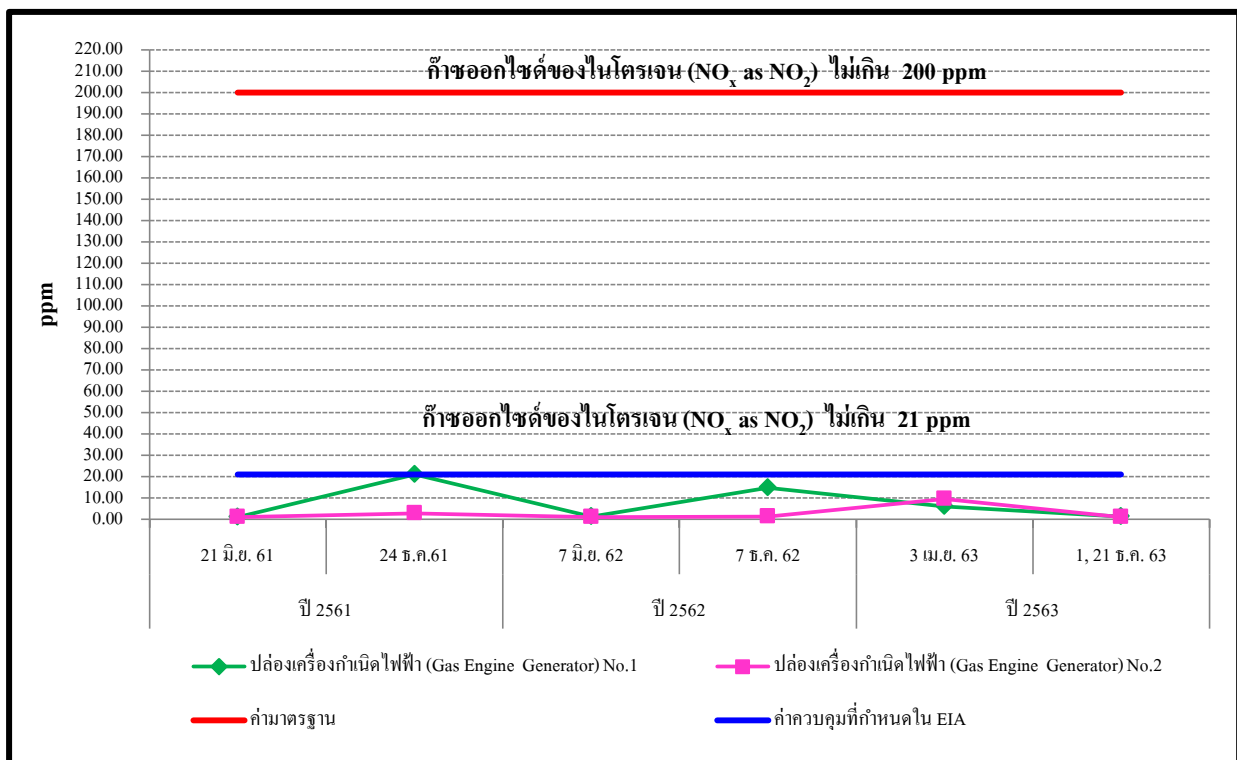
### 3.2.5.2 ปล่องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Gas Engine Generator)

บริเวณปล่องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Gas Engine Generator) No.1 และปล่องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Gas Engine Generator) No.2 ที่สภาวะมาตรฐาน ณ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะแห้ง โดยมีปริมาตรอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (% excess air) ร้อยละ 50 หรือมีปริมาตรอากาศเสียที่ออกซิเจนส่วนเกิน (% excess oxygen) ร้อยละ 7 พบว่า ปริมาณฝุ่นละออง มีค่าเท่ากับ 3.87 และ 2.81 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ), ปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มีค่า <1.15 และ <1.07 ส่วนในล้านส่วน (ppm), ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่าเท่ากับ <1.03 และ 4.83 ส่วนในล้านส่วน (ppm) และปริมาณก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ มีค่า <6.51 และ 6.07 ส่วนในล้านส่วน (ppm) เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 ซึ่งกำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองมีค่าได้ไม่เกิน 320 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร, ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มีค่าได้ไม่เกิน 200 ส่วนในล้านส่วน, ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่าได้ไม่เกิน 60 ส่วนในล้านส่วน และก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์มีค่าได้ไม่เกิน 80 ส่วนในล้านส่วน จะเห็นว่า ทุกรายการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด

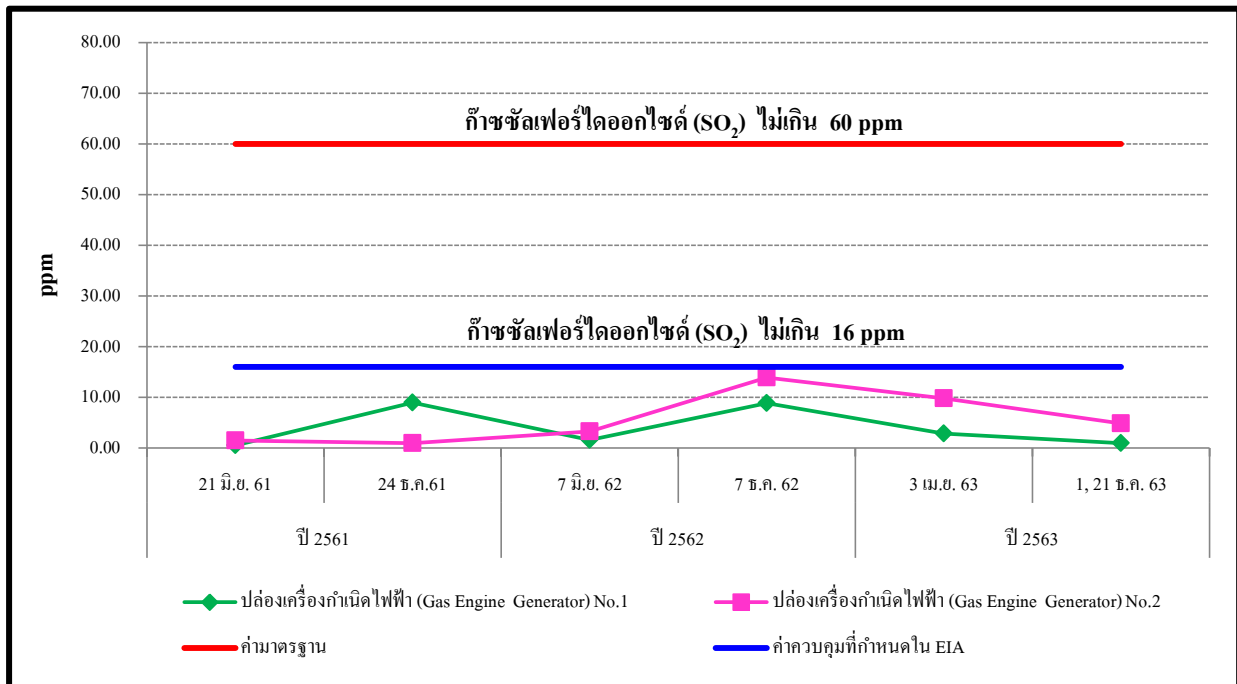
ทั้งนี้เมื่อนำผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดมาเปรียบเทียบกับค่าควบคุมที่กำหนดใน EIA ซึ่งกำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองมีค่าได้ไม่เกิน 9 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร, ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มีค่าได้ไม่เกิน 21 ส่วนในล้านส่วน, ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่าได้ไม่เกิน 16 ส่วนในล้านส่วน และก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์มีค่าได้ไม่เกิน 6 ส่วนในล้านส่วน จะเห็น ทุกรายการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมที่กำหนดใน EIA และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มลดลง ยกเว้นค่า ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ดังแสดงในรูปที่ 3.2-6 ถึงรูปที่ 3.2-9



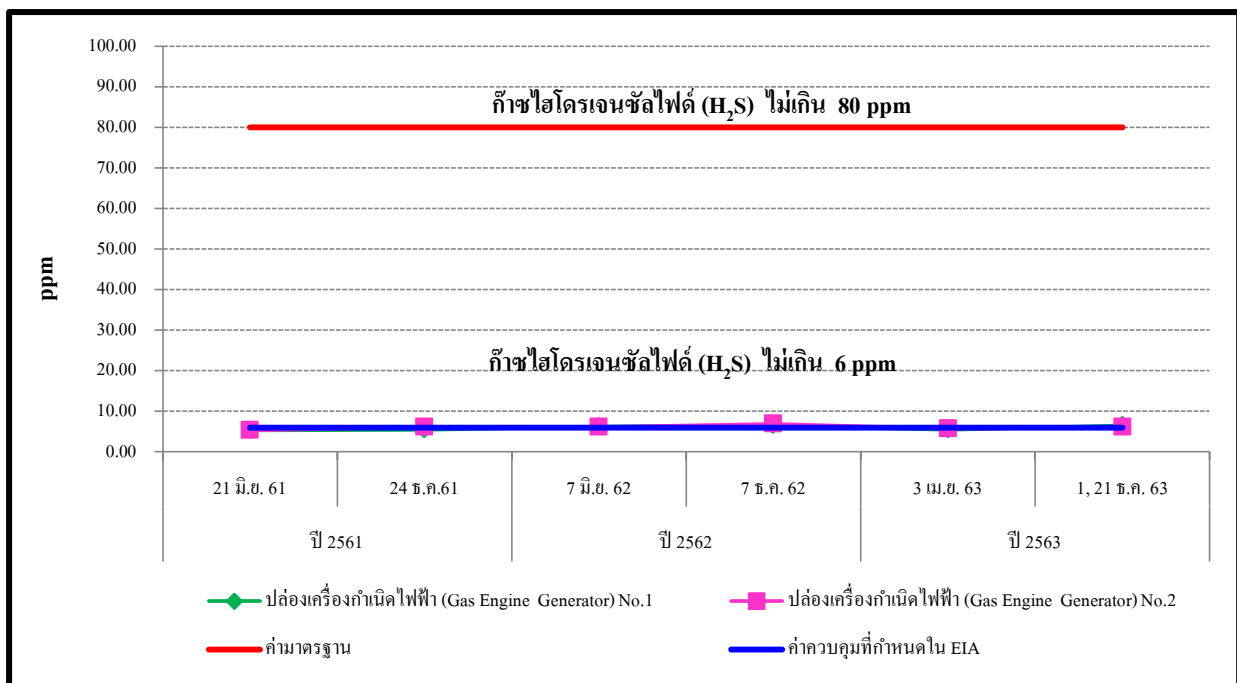
รูปที่ 3.2-6 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate)  
จากปล่องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Gas Engine Generator)



รูปที่ 3.2-7 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub> as NO<sub>2</sub>)  
จากปล่องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Gas Engine Generator)



รูปที่ 3.2-8 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur Dioxide:  $\text{SO}_2$ )  
จากปล่องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Gas Engine Generator)



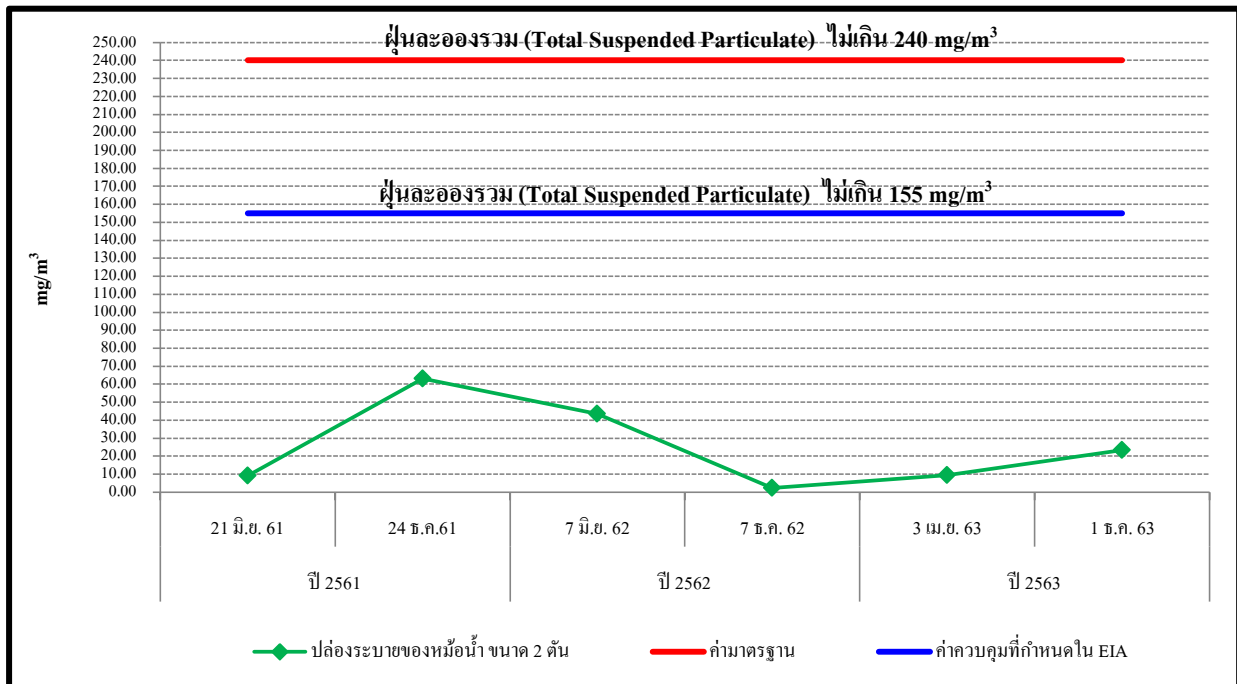
รูปที่ 3.2-9 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ( $\text{H}_2\text{S}$ )  
จากปล่องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Gas Engine Generator)



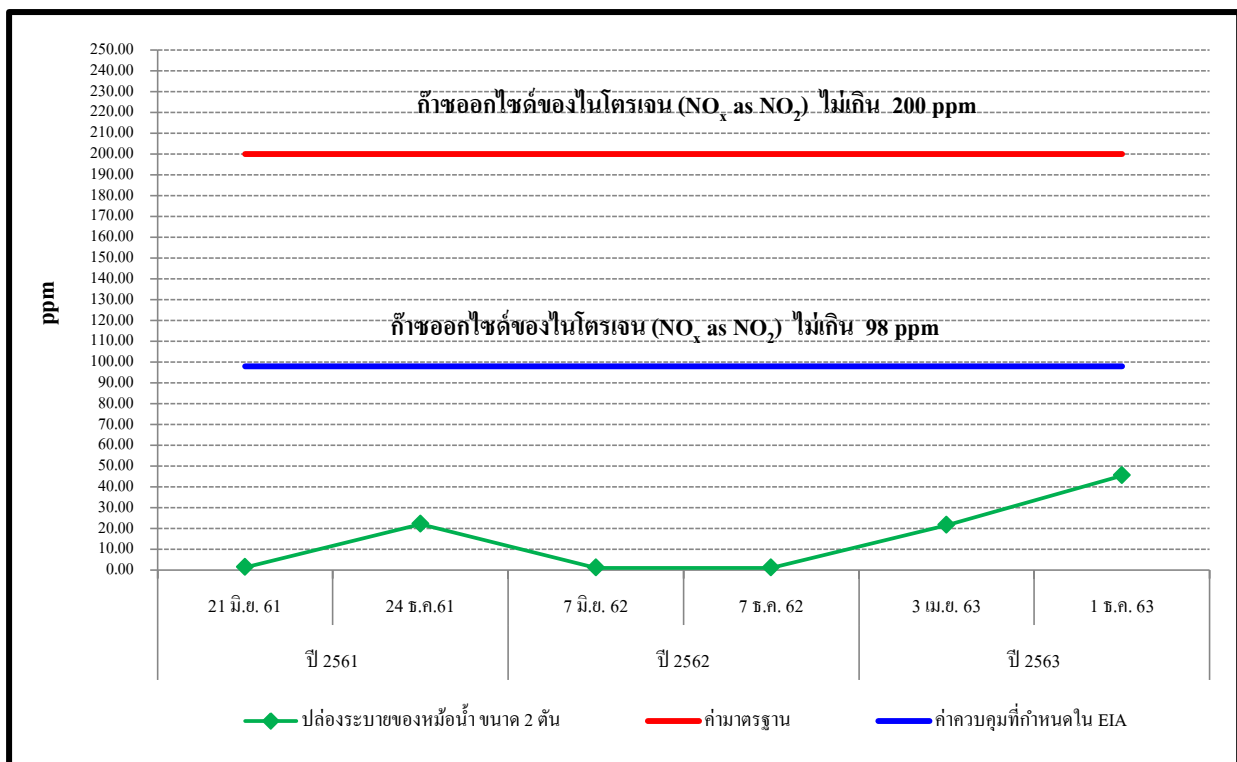
### 3.2.5.3 ปล่องระบายของหม้อน้ำ ขนาด 2 ตัน

บริเวณปล่องระบายของหม้อน้ำ ขนาด 2 ตัน ที่สภาวะมาตรฐาน ณ อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส ความดัน 1 บรรยากาศ ที่สภาวะแห้ง โดยมีปริมาณอากาศส่วนเกินในการเผาไหม้ (% excess air) ร้อยละ 50 หรือมีปริมาณอากาศเสียที่ออกซิเจนส่วนเกิน (% excess oxygen) ร้อยละ 7 พบว่า ปริมาณฝุ่นละออง มีค่าเท่ากับ 23.47 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ), ปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มีค่าเท่า 45.43 ส่วนในล้านส่วน (ppm), ปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่า 161.99 ส่วนในล้านส่วน (ppm) และปริมาณก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ มีค่า <5.79 ส่วนในล้านส่วน (ppm) เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ. 2549 ซึ่งกำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองมีค่าได้ไม่เกิน 240 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร, ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มีค่าได้ไม่เกิน 200 ส่วนในล้านส่วน, ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่าได้ไม่เกิน 950 ส่วนในล้านส่วน และก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์มีค่าได้ไม่เกิน 80 ส่วนในล้านส่วน จะเห็นว่า ทุกรายการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด

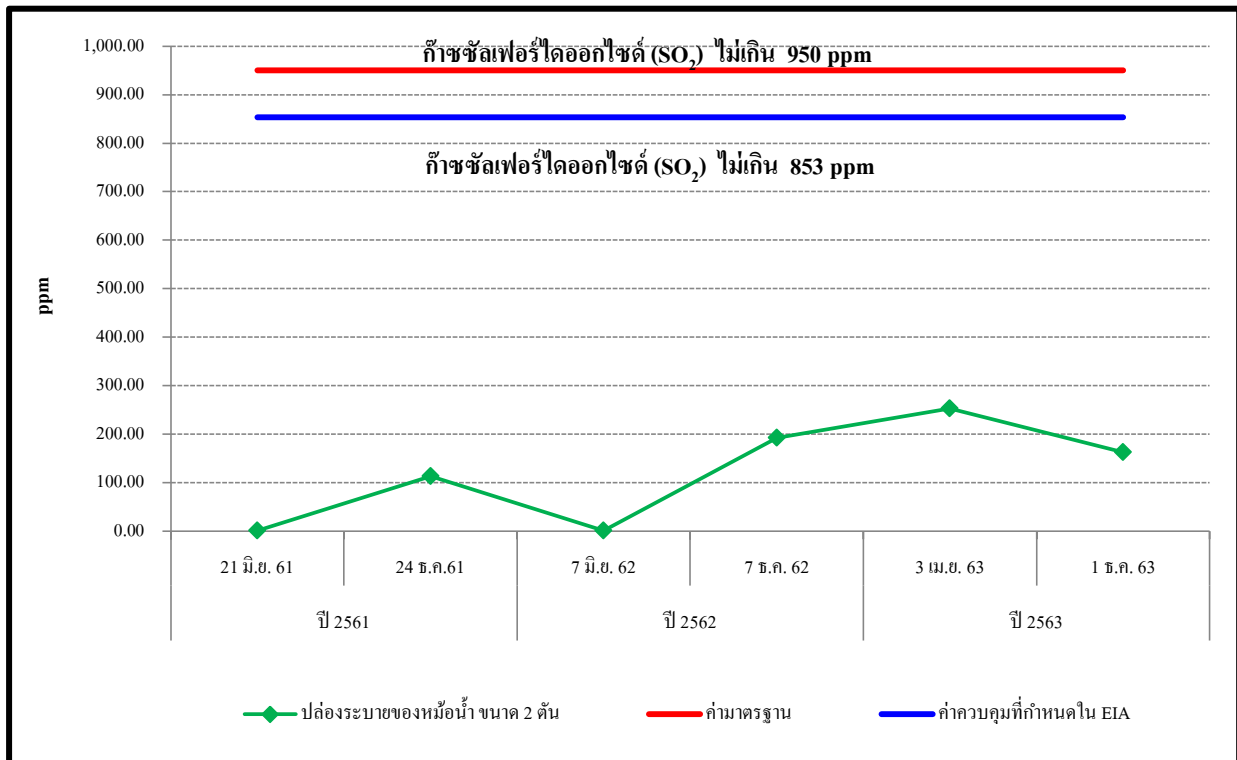
ทั้งนี้เมื่อนำผลการติดตามตรวจสอบทั้งหมดมาเปรียบเทียบกับค่าควบคุมที่กำหนดใน EIA ซึ่งกำหนดให้ปริมาณฝุ่นละอองมีค่าได้ไม่เกิน 155 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร, ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน มีค่าได้ไม่เกิน 98 ส่วนในล้านส่วน และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ มีค่าได้ไม่เกิน 853 ส่วนในล้านส่วน จะเห็น ทุกรายการตรวจวัดมีค่าอยู่ในเกณฑ์ควบคุมที่กำหนดใน EIA และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มลดลง ยกเว้นค่าก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน และก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ดังแสดงในรูปที่ 3.2-10 ถึงรูปที่ 3.2-13



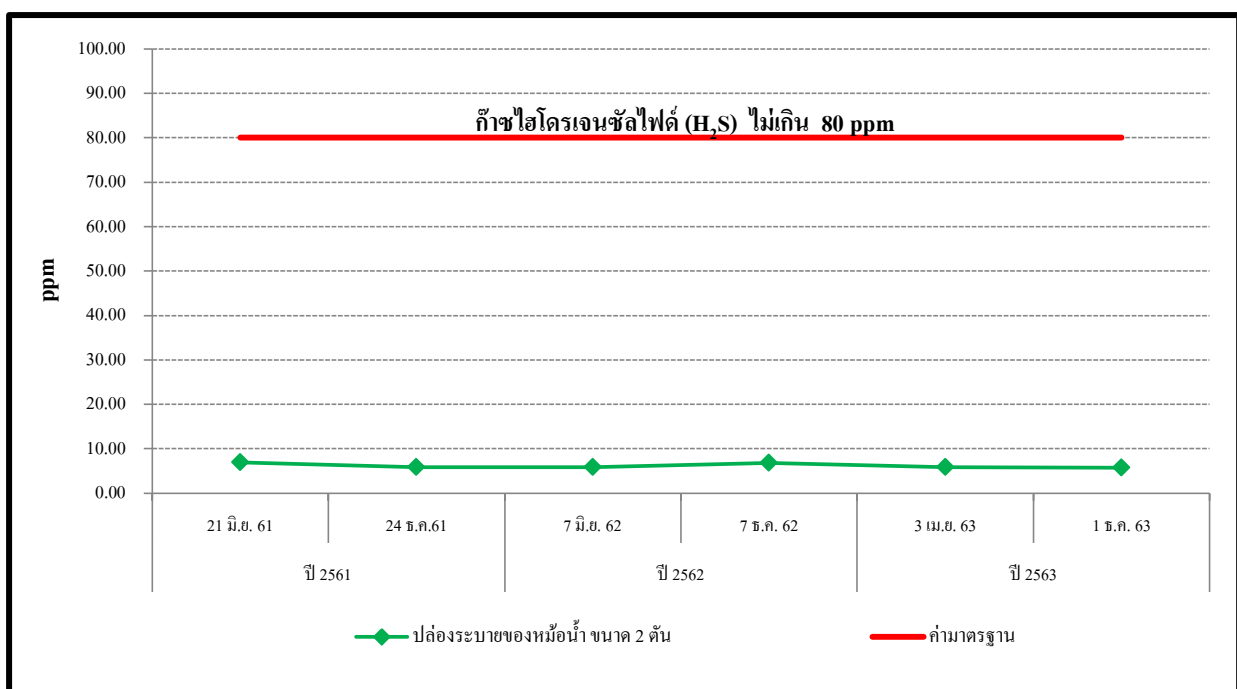
รูปที่ 3.2-10 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (Total Suspended Particulate)  
จากปล่องระบายของหม้อน้ำ ขนาด 2 ตัน



รูปที่ 3.2-11 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO<sub>x</sub> as NO<sub>2</sub>)  
จากปล่องระบายของหม้อน้ำ ขนาด 2 ตัน



รูปที่ 3.2-12 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (Sulfur Dioxide: SO<sub>2</sub>)  
จากปล่องระบายของหม้อน้ำ ขนาด 2 ตัน



รูปที่ 3.2-13 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H<sub>2</sub>S)  
จากปล่องระบายของหม้อน้ำ ขนาด 2 ตัน

### 3.3 การตรวจวัดกลิ่นจากก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ( $H_2S$ )

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด จะต้องทำการตรวจวัดกลิ่นจากก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ( $H_2S$ ) บริเวณรอบระบบบำบัดน้ำเสียแบบก๊าซชีวภาพ (Biogas) จำนวน 4 บ่อ ด้วยความถี่สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ทั้งนี้ในระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563 ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดกลิ่นจากก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ ( $H_2S$ ) บริเวณรอบระบบบำบัดน้ำเสียแบบก๊าซชีวภาพ (Biogas) เรียบร้อยแล้ว โดยมีรายละเอียดแสดงดังภาคผนวก ข-6

### 3.4 ระดับเสียงทั่วไป

#### 3.4.1 บทนำ

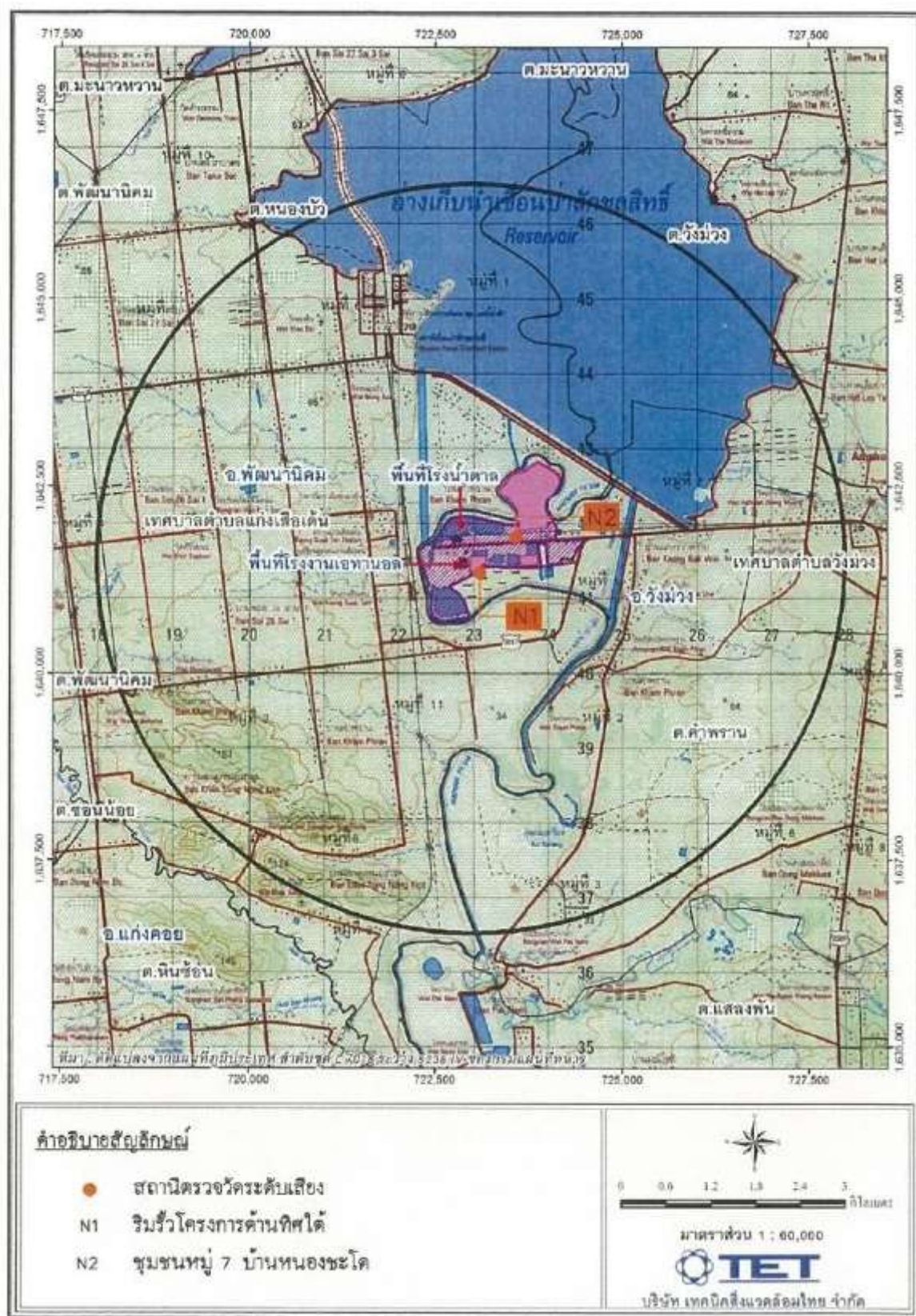
โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด จะต้องทำการติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป ตามมาตรการกำหนดปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยให้ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ ทั้งนี้ในระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563 ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ระหว่างวันที่ 30 พฤศจิกายน - 7 ธันวาคม พ.ศ. 2563

#### 3.4.2 ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ได้แก่ ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq(24\text{ hrs})}$ ), ระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง, ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 1 ชั่วโมง ( $L_{90(1\text{ hrs})}$ ), ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที ( $L_{eq(5\text{ min})}$ ), ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 5 นาที ( $L_{90(5\text{ min})}$ ), และระดับเสียงรบกวน (Annoyance Noise)

#### 3.4.3 จุดตรวจวัด

จุดตรวจวัดระดับเสียง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (N1) และชุมชนหมู่ 7 บ้านหนองชะโค (N2) แสดงในรูปที่ 3.4-1 ถึง รูปที่ 3.4-2



รูปที่ 3.4-1 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป





ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (N1)



ชุมชนหมู่ 7 บ้านหนองชะโด (N2)

รูปที่ 3.4-2 จุดตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ระหว่างวันที่ 30 พฤศจิกายน - 7 ธันวาคม พ.ศ. 2563

#### 3.4.4 ผลการตรวจวัด

การติดตามตรวจสอบระดับเสียงทั่วไป ของโครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด ซึ่งดำเนินการตรวจวัด ระหว่างวันที่ 30 พฤศจิกายน - 7 ธันวาคม พ.ศ. 2563 จำนวน 2 สถานี ได้แก่ ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (N1) และชุมชนหมู่ 7 บ้านหนองชะโด (N2) แสดงในตารางที่ 3.4-1 ถึงตารางที่ 3.4-7 และรูปที่ 3.4-3 ถึงรูปที่ 3.4-8 ส่วนรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ แสดงในภาคผนวก ก-3

ตารางที่ 3.4-1 ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563 (ครั้งที่ 2/2563)

โครงการโรงงานผลิตอาหารของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด														
จัดทำรายงานโดย		: บริษัท เอ็นไวรโอ จำกัด												
ช่วงเวลาตรวจวัด		: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563												
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด		: ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้												
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)		: สถานีที่ 1												
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด		: 47P 0723017 E, 1641369 N												
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)		: นายศิริชัย มีศรี												
รุ่นของเครื่องมือตรวจวัดวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)		: ACO Model 6226 SN 190048												
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)		: Sound Calibrator TENMARS Model TM-100 SN 160100537												
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))		: 94.00 dB												
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ (SLM Adjust (A))		: 93.95 dB												
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)		: วันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562												
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.)		: Cal 025-1018-0226												
ช่วงเวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (dB(A))													
	30 พ.ย. - 7 ธ.ค. 63		1 - 2 ธ.ค. 63		2 - 3 ธ.ค. 63		3 - 4 ธ.ค. 63		4 - 5 ธ.ค. 63		5 - 6 ธ.ค. 63		6 - 7 ธ.ค. 63	
	Leq	L <sub>90</sub>	Leq	L <sub>90</sub>	Leq	L <sub>90</sub>	Leq	L <sub>90</sub>	Leq	L <sub>90</sub>	Leq	L <sub>90</sub>	Leq	L <sub>90</sub>
13.00 - 14.00	57.4	54.8	55.1	54.1	57.7	54.3	56.1	54.4	65.4	53.8	52.0	49.2	53.0	49.6
14.00 - 15.00	57.3	55.3	55.6	54.2	55.8	54.2	55.8	53.9	58.9	52.9	52.2	48.3	56.5	53.4
15.00 - 16.00	56.4	54.5	56.1	54.5	55.9	54.6	56.5	53.8	55.3	53.2	51.9	48.3	53.4	51.1
16.00 - 17.00	55.7	54.2	56.1	54.2	57.4	55.2	56.0	54.1	55.0	53.0	52.5	48.7	51.2	48.7
17.00 - 18.00	57.4	56.1	56.4	54.8	56.7	55.2	57.0	55.5	55.1	54.1	52.6	50.9	50.4	47.0
18.00 - 19.00	55.1	54.5	55.9	55.0	56.6	55.7	55.5	54.7	54.5	53.5	49.8	48.9	50.7	48.2
19.00 - 20.00	54.5	53.7	53.9	53.4	55.6	54.4	54.9	53.9	54.3	53.6	50.0	49.1	51.9	50.0
20.00 - 21.00	54.1	53.3	55.3	54.3	54.4	53.6	53.9	53.2	54.6	53.8	49.7	49.0	49.3	48.4
21.00 - 22.00	55.1	54.0	56.5	55.3	54.2	53.5	54.1	53.3	54.6	53.8	49.7	49.1	48.9	48.4
22.00 - 23.00	55.0	54.1	57.3	56.5	54.8	53.9	53.9	53.0	53.8	53.3	49.9	49.3	48.8	48.3
23.00 - 00.00	56.7	55.5	60.1	56.3	55.9	54.8	53.3	52.7	54.3	53.4	50.0	49.6	48.8	48.4
00.00 - 01.00	55.2	54.5	56.3	55.2	55.6	54.5	54.5	53.7	54.5	53.4	50.3	49.9	48.3	47.9
01.00 - 02.00	54.7	53.9	56.3	55.5	55.9	54.9	54.7	54.0	53.8	53.0	50.3	50.0	48.4	47.9
02.00 - 03.00	53.9	53.2	56.5	55.7	54.7	53.9	53.9	53.6	53.6	53.0	50.5	50.1	45.7	45.2
03.00 - 04.00	54.5	53.6	56.2	55.6	55.3	54.2	54.1	53.5	54.0	53.2	51.3	50.1	46.6	44.7
04.00 - 05.00	55.4	54.1	56.6	55.7	54.1	53.5	55.3	54.0	55.5	53.9	52.8	50.2	46.8	44.7
05.00 - 06.00	55.4	53.9	56.9	55.8	54.9	53.5	55.7	53.8	55.8	53.5	51.9	49.4	48.8	46.2
06.00 - 07.00	57.1	55.3	57.7	56.5	55.7	53.7	56.9	53.9	55.9	53.3	56.3	49.6	52.5	48.5
07.00 - 08.00	56.8	54.7	57.6	55.6	57.0	54.8	56.7	54.1	56.4	53.4	52.3	48.9	53.1	49.6
08.00 - 09.00	57.2	54.9	68.8	55.0	57.7	54.9	58.0	55.3	57.3	53.6	53.3	48.7	52.5	49.3
09.00 - 10.00	57.9	55.2	57.8	55.4	65.7	54.4	57.0	53.6	55.5	52.3	51.5	48.3	49.6	47.5
10.00 - 11.00	55.9	54.1	54.9	53.6	58.9	54.8	55.9	52.9	53.3	51.7	49.2	47.6	49.8	47.6
11.00 - 12.00	57.0	54.4	56.4	54.7	56.6	54.9	53.9	52.4	52.0	49.9	48.8	47.5	53.3	51.9
12.00 - 13.00	55.3	54.3	55.6	54.5	58.6	55.2	54.7	52.9	50.5	48.6	48.5	47.3	55.2	54.1
Leq (24 hrs)	56.0		58.8		57.5		55.5		56.5		51.5		51.4	
L90 (24 hrs)	-	54.4		55.1		54.4		53.8		53.0		49.1		48.6
ค่าเฉลี่ย (1 hr)	55.9		56.9		56.5		55.3		55.2		51.1		50.6	
ค่ามาตรฐาน Leq (24 hrs) <sup>1</sup>	≤70	-	≤70	-	≤70	-	≤70	-	≤70	-	≤70	-	≤70	-

หมายเหตุ : <sup>1</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 ( พ.ศ. 2540 ) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายศิริชัย มีศรี  
ชื่อผู้บันทึก : นายศิริชัย มีศรี  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายศิริชัย มีศรี  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรโอ จำกัด เบอร์โทรศัพท์ : 02-5300284-5



โครงการโรงงานผลิตอาหารของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด														
จัดทำรายงาน โดย		: บริษัท เอ็นไวร็โปร จำกัด												
ช่วงเวลาตรวจวัด		: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563												
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด		: ชุมชนหมู่ 7 บ้านหนองชะโด												
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)		: สถานีที่ 2												
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด		: 47P 0724407 E, 1641792 N												
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)		: นายศิริชัย มีศรี												
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)		: ACO Model 6226 SN 180015												
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)		: Sound Calibrator TENMARS Model TM-100 SN 160100537												
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))		: 94.00 dB												
ค่าที่อ่าน ได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ (SLM Adjust (A))		: 93.95 dB												
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)		: วันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562												
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.)		: Cal 025-1018-0226												
ช่วงเวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (dB(A))													
	30 พ.ย. - 7 ธ.ค. 63		1 - 2 ธ.ค. 63		2 - 3 ธ.ค. 63		3 - 4 ธ.ค. 63		4 - 5 ธ.ค. 63		5 - 6 ธ.ค. 63		6 - 7 ธ.ค. 63	
	Leq	L <sub>90</sub>	Leq	L <sub>90</sub>	Leq	L <sub>90</sub>	Leq	L <sub>90</sub>	Leq	L <sub>90</sub>	Leq	L <sub>90</sub>	Leq	L <sub>90</sub>
14.00 - 15.00	59.7	43.8	61.0	48.3	61.4	46.0	63.7	47.0	65.5	60.1	64.3	51.7	63.3	52.4
15.00 - 16.00	60.9	52.3	64.0	50.8	61.1	47.1	63.8	50.5	67.0	57.5	61.9	49.7	63.2	52.6
16.00 - 17.00	61.6	49.9	63.6	51.6	67.4	51.1	63.2	51.0	61.5	50.2	62.5	50.0	60.5	49.1
17.00 - 18.00	64.0	51.5	70.0	51.5	62.2	51.7	62.7	49.9	61.9	51.0	60.9	48.7	56.5	45.6
18.00 - 19.00	63.5	54.7	63.2	52.9	59.8	49.2	60.6	49.7	61.7	52.4	62.7	45.2	53.9	43.5
19.00 - 20.00	64.5	55.4	62.8	47.5	55.4	47.1	59.9	45.9	58.4	46.7	56.6	42.3	53.7	42.0
20.00 - 21.00	61.9	53.1	55.9	46.0	58.0	50.2	61.1	48.1	60.0	42.6	57.2	39.6	51.3	39.3
21.00 - 22.00	57.2	49.6	57.0	43.9	58.1	48.5	60.1	46.3	54.7	45.8	49.8	38.3	47.5	37.9
22.00 - 23.00	57.4	45.1	57.3	41.1	56.3	44.2	53.0	45.7	55.3	42.1	51.6	38.9	45.4	38.0
23.00 - 00.00	53.8	43.1	54.4	40.2	48.2	41.4	46.2	41.2	50.9	44.1	46.1	37.8	40.6	37.5
00.00 - 01.00	44.4	39.7	48.9	40.9	43.5	39.3	51.2	38.9	52.2	43.3	49.2	37.6	48.0	37.8
01.00 - 02.00	43.5	39.0	50.1	38.1	47.9	38.3	51.7	37.9	51.8	43.3	51.1	37.9	51.1	38.6
02.00 - 03.00	48.7	37.9	48.7	38.2	49.4	37.9	45.8	38.3	52.1	43.2	53.5	41.1	55.0	43.5
03.00 - 04.00	49.1	37.9	49.1	38.4	45.4	37.8	56.8	39.6	53.2	39.0	57.6	41.4	64.3	49.5
04.00 - 05.00	47.8	38.0	57.8	44.8	52.4	39.5	60.3	46.4	63.0	46.9	64.2	50.7	67.6	51.8
05.00 - 06.00	53.8	40.9	63.4	48.9	59.7	45.2	66.3	51.9	64.6	52.0	62.9	47.5	63.6	47.4
06.00 - 07.00	64.1	50.1	68.3	50.8	63.2	48.6	63.3	53.0	64.8	61.2	59.3	46.8	60.7	46.3
07.00 - 08.00	66.1	51.7	64.4	53.6	63.0	49.6	62.0	48.1	63.9	59.1	58.2	47.4	60.7	46.0
08.00 - 09.00	63.1	51.5	61.2	49.7	62.7	51.7	64.6	51.5	63.0	59.2	58.6	49.6	62.0	46.3
09.00 - 10.00	62.9	48.6	61.5	47.3	59.0	51.2	63.1	53.8	61.9	57.8	63.8	48.7	61.1	48.9
10.00 - 11.00	59.9	48.2	61.9	50.7	62.1	47.6	59.5	49.1	63.7	58.7	60.5	46.6	60.7	52.3
11.00 - 12.00	59.6	47.6	61.6	49.5	61.7	46.5	63.4	58.6	66.8	55.9	59.5	48.9	61.2	

ข้อมูลเก็บตัวอย่าง	นายศิริชัย มีศรี		
ข้อมูลบันทึก	นายศิริชัย มีศรี		
ข้อมูลตรวจสอบ/ควบคุม	นายวีระเทพ กิริธราดาณิช		
ข้อมูลรับผิดชอบวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	บริษัท เอ็ม ไลฟ์โร จำกัด	เบอร์โทรศัพท์	02-5300284-5

ตารางที่ 3.4-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที ( $L_{eq}(5\text{ min})$ ) บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (N1)  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563 (ครั้งที่ 2/2563)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด												
จัดทำรายงานโดย		: บริษัท เอ็นไวรโอปร จำกัด										
ช่วงเวลาตรวจวัด		: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563										
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด		: ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้										
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)		: สถานีที่ 1										
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด		: 47P 0723017 E, 1641369 N										
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)		: นายศิริชัย มีศรี										
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)		: ACO Model 6226 SN 190048										
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)		: Sound Calibrator TENMARS Model TM-100 SN 160100537										
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))		: 94.00 dB										
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ (SLM Adjust (A))		: 93.95 dB										
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)		: วันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562										
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.)		: Cal 025-1018-0226										
ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด (dB(A))											
	ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที ( $L_{eq}(5\text{ min})$ ) บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (N1)											
	วันที่ 30 พ.ย. - 1 ธ.ค. 63											
	นาฬิกาที่ 5	นาฬิกาที่ 10	นาฬิกาที่ 15	นาฬิกาที่ 20	นาฬิกาที่ 25	นาฬิกาที่ 30	นาฬิกาที่ 35	นาฬิกาที่ 40	นาฬิกาที่ 45	นาฬิกาที่ 50	นาฬิกาที่ 55	นาฬิกาที่ 60
13.00 - 14.00	56.6	55.2	55.3	55.8	55.3	62.6	58.6	56.9	56.5	56.3	56.4	56.2
14.00 - 15.00	56.2	57.3	56.5	56.9	57.3	57.5	58.4	59.0	57.2	57.4	56.9	56.5
15.00 - 16.00	58.3	57.3	58.1	56.4	56.9	55.9	55.5	55.9	54.7	54.7	55.0	56.7
16.00 - 17.00	54.8	54.7	56.8	55.3	56.0	55.2	56.1	55.8	56.0	55.9	55.1	56.6
17.00 - 18.00	57.8	58.2	57.6	57.8	57.3	57.2	57.3	57.8	57.6	57.5	56.3	55.7
18.00 - 19.00	55.6	55.1	54.8	55.0	55.4	55.4	55.5	55.1	55.0	54.6	54.7	54.3
19.00 - 20.00	54.3	54.9	54.5	54.4	54.3	54.5	54.6	54.4	54.8	53.8	54.9	54.5
20.00 - 21.00	53.9	54.9	53.9	55.2	53.5	54.3	53.8	53.9	54.2	53.5	54.3	53.6
21.00 - 22.00	55.0	53.7	54.7	54.5	54.3	54.9	54.1	55.7	55.9	55.8	56.0	56.0
22.00 - 23.00	56.6	55.9	55.7	55.6	55.4	54.0	53.8	53.8	53.9	54.2	54.7	55.2
23.00 - 00.00	56.5	56.8	56.6	57.1	56.9	56.5	56.5	56.8	56.6	56.6	56.7	56.7
00.00 - 01.00	56.7	55.6	54.7	54.4	54.5	54.4	54.3	54.3	56.0	55.9	55.9	55.4
01.00 - 02.00	55.8	55.7	55.5	55.9	56.1	55.0	53.4	53.4	53.4	53.4	53.2	53.3
02.00 - 03.00	53.5	53.4	53.3	53.3	53.4	53.4	53.2	53.4	53.6	53.8	55.6	55.4
03.00 - 04.00	55.4	55.6	55.5	55.6	55.5	53.6	53.7	53.7	53.7	53.3	53.2	53.6
04.00 - 05.00	54.0	54.3	54.3	54.3	54.5	56.1	55.9	56.3	56.6	56.0	56.2	54.8
05.00 - 06.00	56.0	54.0	54.0	56.1	56.0	55.3	55.1	54.8	55.4	54.8	55.4	57.2
06.00 - 07.00	56.9	57.4	57.0	56.8	57.1	57.2	57.4	56.8	58.0	57.2	56.6	55.9
07.00 - 08.00	56.2	55.5	57.1	59.1	56.8	55.5	56.5	56.4	55.9	56.0	57.2	58.2
08.00 - 09.00	56.1	56.5	55.5	55.7	55.9	58.8	57.6	57.1	56.3	57.0	58.5	59.5
09.00 - 10.00	58.0	57.1	59.5	58.0	59.2	58.0	57.4	56.1	59.5	56.5	55.9	57.9
10.00 - 11.00	56.6	56.2	55.0	55.0	56.1	56.7	55.5	55.2	54.9	54.7	57.2	56.3
11.00 - 12.00	56.2	55.5	54.9	54.7	55.9	57.2	56.3	61.0	57.0	56.5	56.6	57.6
12.00 - 13.00	56.7	56.7	56.8	54.9	55.1	54.7	54.8	54.7	54.3	54.2	54.7	55.0
ค่าเฉลี่ย $L_{eq}(5\text{ min})$	55.8											
หน่วย	dB(A)											

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายศิริชัย มีศรี

ชื่อผู้บันทึก : นายศิริชัย มีศรี

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายวีระเทพ กิริธาดานิยม

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรโอปร จำกัด      เบอร์โทรศัพท์ : 02-5300284-5

ตารางที่ 3.4-2 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด												
จัดทำรายงานโดย		: บริษัท เอ็นไวรโอ จำกัด										
ช่วงเวลาตรวจวัด		: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563										
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด		: ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้										
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)		: สถานีที่ 1										
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด		: 47P 0723017 E, 1641369 N										
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)		: นายศิริชัย มีศรี										
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)		: ACO Model 6226 SN 190048										
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)		: Sound Calibrator TENMARS Model TM-100 SN 160100537										
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))		: 94.00 dB										
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ (SLM Adjust (A))		: 93.95 dB										
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)		: วันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562										
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.)		: Cal 025-1018-0226										
ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด (dB(A))											
	ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (L <sub>eq</sub> (5 min)) บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (N1)											
	วันที่ 1 - 2 ธ.ค. 63											
	นาทิตี่ 5	นาทิตี่ 10	นาทิตี่ 15	นาทิตี่ 20	นาทิตี่ 25	นาทิตี่ 30	นาทิตี่ 35	นาทิตี่ 40	นาทิตี่ 45	นาทิตี่ 50	นาทิตี่ 55	นาทิตี่ 60
13.00 - 14.00	56.8	54.9	55.1	54.7	54.8	54.7	54.3	54.2	54.7	55.0	56.0	55.0
14.00 - 15.00	55.3	56.1	55.1	55.6	55.8	54.4	54.3	56.1	55.9	55.9	56.3	56.0
15.00 - 16.00	58.7	55.7	55.4	55.4	55.5	55.5	55.5	56.4	55.5	56.0	56.3	56.1
16.00 - 17.00	55.7	56.3	56.2	56.0	56.0	55.8	54.9	55.6	58.0	55.9	56.5	55.8
17.00 - 18.00	56.5	55.8	54.4	55.0	54.8	55.2	56.0	57.3	57.2	57.4	57.7	57.4
18.00 - 19.00	56.9	56.8	56.4	56.9	56.9	57.0	56.1	55.1	54.9	54.2	54.1	54.2
19.00 - 20.00	54.0	54.0	53.8	53.9	54.0	54.0	54.0	53.9	54.0	54.0	53.7	53.7
20.00 - 21.00	53.9	53.9	53.7	53.9	54.1	54.2	56.2	56.1	56.3	56.2	56.3	56.6
21.00 - 22.00	56.4	56.2	56.7	56.3	56.3	56.3	56.4	56.4	56.7	56.4	56.5	57.0
22.00 - 23.00	56.6	56.6	56.5	56.7	56.5	56.8	58.0	57.8	57.8	57.8	58.0	57.7
23.00 - 00.00	57.7	57.8	58.1	68.1	57.5	57.7	57.8	57.6	56.8	55.9	55.7	55.6
00.00 - 01.00	55.6	55.7	55.9	55.7	55.9	55.9	58.0	58.5	55.9	55.9	55.9	56.0
01.00 - 02.00	55.9	56.5	56.0	56.5	56.4	56.2	56.2	56.4	56.6	56.2	56.7	56.2
02.00 - 03.00	56.6	56.1	56.6	56.0	56.5	56.2	56.8	56.4	56.8	56.7	56.8	56.2
03.00 - 04.00	56.0	55.8	56.0	55.9	55.8	55.9	56.6	56.2	56.8	56.1	56.6	56.0
04.00 - 05.00	56.5	56.2	56.3	56.9	56.3	57.0	56.7	56.9	56.7	56.5	56.6	55.9
05.00 - 06.00	56.5	56.1	56.6	56.2	56.1	56.7	56.2	56.7	57.0	58.2	57.7	58.4
06.00 - 07.00	57.2	57.4	57.5	58.2	57.8	57.7	57.3	57.5	57.8	57.6	58.0	58.6
07.00 - 08.00	58.4	58.8	58.5	58.3	56.7	55.8	56.4	57.5	57.1	57.1	56.9	58.3
08.00 - 09.00	56.6	56.7	58.1	57.8	59.6	79.3	55.1	56.5	57.3	56.3	57.2	55.4
09.00 - 10.00	56.8	58.7	57.0	59.9	57.8	57.5	57.8	59.0	59.2	56.8	56.4	54.2
10.00 - 11.00	55.3	55.4	55.1	54.6	55.1	54.6	54.3	54.3	54.8	54.7	55.0	55.3
11.00 - 12.00	54.7	54.8	54.9	55.9	57.0	56.7	56.7	57.1	57.3	57.5	57.7	55.2
12.00 - 13.00	55.7	55.7	55.0	55.0	56.0	55.4	55.3	55.5	56.0	55.9	55.7	55.6
ค่าเฉลี่ย L <sub>eq</sub> (5 min)	56.3											
หน่วย	dB(A)											

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง  
ชื่อผู้บันทึก  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

นายศิริชัย มีศรี  
นายศิริชัย มีศรี  
นายวีระเทพ กิริธาดานิยม  
บริษัท เอ็นไวรโอ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ 02-5300284-5

ตารางที่ 3.4-2 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด												
จัดทำรายงานโดย		: บริษัท เอ็นไวรโอ จำกัด										
ช่วงเวลาตรวจวัด		: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563										
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด		: ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้										
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)		: สถานีที่ 1										
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด		: 47P 0723017 E, 1641369 N										
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)		: นายศิริชัย มีศรี										
รุ่นของเครื่องมือตรวจวัดวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)		: ACO Model 6226 SN 190048										
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)		: Sound Calibrator TENMARS Model TM-100 SN 160100537										
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))		: 94.00 dB										
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ (SLM Adjust (A))		: 93.95 dB										
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)		: วันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562										
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.)		: Cal 025-1018-0226										
ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด (dB(A))											
	ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (L <sub>eq</sub> (5 min)) บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (N1)											
	วันที่ 2 - 3 ธ.ค. 63											
	นาทิตี่ 5	นาทิตี่ 10	นาทิตี่ 15	นาทิตี่ 20	นาทิตี่ 25	นาทิตี่ 30	นาทิตี่ 35	นาทิตี่ 40	นาทิตี่ 45	นาทิตี่ 50	นาทิตี่ 55	นาทิตี่ 60
13.00 - 14.00	55.3	54.8	55.7	53.8	56.6	60.1	63.1	57.8	55.1	55.9	56.9	56.1
14.00 - 15.00	55.5	55.9	55.8	56.7	56.4	56.0	56.8	55.9	55.0	54.1	55.3	55.1
15.00 - 16.00	55.2	55.7	55.8	56.0	55.2	54.8	55.7	56.1	56.2	56.4	56.8	56.5
16.00 - 17.00	56.5	56.6	56.8	56.9	56.9	57.2	56.7	57.7	58.1	57.3	58.0	59.0
17.00 - 18.00	56.4	55.2	57.3	57.0	57.0	56.0	57.1	57.3	57.5	56.9	56.4	56.2
18.00 - 19.00	56.6	57.2	57.2	57.0	56.4	56.3	56.5	56.2	56.2	56.0	56.8	56.2
19.00 - 20.00	56.1	56.0	55.7	55.9	56.2	55.9	55.8	55.0	55.4	54.7	54.6	55.0
20.00 - 21.00	54.2	54.7	54.9	54.1	54.9	54.7	55.4	55.1	54.1	53.7	53.6	53.5
21.00 - 22.00	53.3	53.6	53.5	53.7	53.5	53.6	54.7	54.0	55.1	54.9	54.6	54.9
22.00 - 23.00	54.1	55.2	55.0	54.1	55.0	54.5	54.6	55.2	54.2	55.2	55.2	55.2
23.00 - 00.00	55.7	55.2	55.9	55.5	55.6	55.9	55.7	56.2	56.7	56.4	55.8	55.9
00.00 - 01.00	56.1	56.1	55.8	58.2	56.2	56.0	54.9	54.3	54.2	54.3	54.2	54.3
01.00 - 02.00	56.0	56.0	56.1	56.0	56.1	56.0	56.0	56.1	55.7	55.9	55.9	55.5
02.00 - 03.00	55.3	55.5	55.7	55.6	55.7	55.5	55.2	53.8	53.3	53.2	53.2	53.2
03.00 - 04.00	53.4	55.2	55.3	55.1	55.5	55.2	55.5	55.7	55.7	55.6	54.9	55.6
04.00 - 05.00	54.9	55.0	55.5	54.9	54.0	53.5	53.5	53.7	53.4	53.7	53.5	53.4
05.00 - 06.00	53.7	54.0	55.0	54.5	55.1	54.7	57.2	54.5	55.6	54.4	55.1	53.9
06.00 - 07.00	55.7	54.9	55.0	55.6	56.0	55.2	55.7	56.7	55.2	55.9	55.7	56.9
07.00 - 08.00	57.1	56.7	58.4	56.6	57.3	56.7	56.8	57.1	56.0	56.3	57.5	56.9
08.00 - 09.00	57.0	55.7	56.8	55.7	55.8	55.7	58.0	60.9	59.1	58.0	58.2	58.0
09.00 - 10.00	76.1	56.5	55.2	56.0	55.1	55.9	54.8	56.0	56.8	56.1	55.6	56.4
10.00 - 11.00	56.3	56.2	55.7	55.8	56.7	56.6	56.7	57.6	57.2	59.1	66.0	57.2
11.00 - 12.00	56.7	56.4	56.4	57.1	56.5	56.3	56.1	56.8	56.5	56.0	56.8	57.0
12.00 - 13.00	56.8	56.5	57.6	57.2	56.5	56.7	56.6	58.0	62.0	63.5	57.0	55.5
ค่าเฉลี่ย L <sub>eq</sub> (5 min)	56.0											
หน่วย	dB(A)											

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง  
ชื่อผู้บันทึก  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

นายศิริชัย มีศรี  
นายศิริชัย มีศรี  
นายวีระเทพ กิริธาดานิชม  
บริษัท เอ็นไวรโอ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์  
02-5300284-5

ตารางที่ 3.4-2 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด												
จัดทำรายงานโดย		: บริษัท เอ็นไวร์โปร จำกัด										
ช่วงเวลาตรวจวัด		: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563										
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด		: ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้										
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)		: สถานีที่ 1										
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด		: 47P 0723017 E, 1641369 N										
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)		: นายศิริชัย มีศรี										
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)		: ACO Model 6226 SN 190048										
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)		: Sound Calibrator TENMARS Model TM-100 SN 160100537										
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))		: 94.00 dB										
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ (SLM Adjust (A))		: 93.95 dB										
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)		: วันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562										
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.)		: Cal 025-1018-0226										
ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด (dB(A))											
	ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (L <sub>eq</sub> (5 min)) บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (N1)											
	วันที่ 3 - 4 ธ.ค. 63											
	นาทิตี่ 5	นาทิตี่ 10	นาทิตี่ 15	นาทิตี่ 20	นาทิตี่ 25	นาทิตี่ 30	นาทิตี่ 35	นาทิตี่ 40	นาทิตี่ 45	นาทิตี่ 50	นาทิตี่ 55	นาทิตี่ 60
13.00 - 14.00	55.2	56.4	55.4	56.8	56.5	56.3	56.0	55.6	55.6	56.5	55.6	56.6
14.00 - 15.00	55.0	55.8	54.6	58.4	55.7	56.1	55.0	54.9	56.1	55.5	55.4	55.3
15.00 - 16.00	55.3	54.9	57.5	56.9	54.6	55.0	57.3	57.8	56.5	59.0	54.7	55.6
16.00 - 17.00	55.9	55.4	56.5	56.6	56.7	57.0	55.9	55.0	55.4	56.4	55.4	55.5
17.00 - 18.00	56.6	56.3	56.3	56.9	57.7	58.2	57.5	56.3	56.8	57.1	56.7	56.9
18.00 - 19.00	56.0	56.1	55.5	55.0	55.2	55.2	55.1	55.6	55.8	55.3	55.8	55.2
19.00 - 20.00	55.7	55.4	55.4	55.5	54.8	55.8	55.0	54.7	54.3	53.4	54.4	53.9
20.00 - 21.00	54.0	53.7	53.6	53.4	53.4	53.3	54.4	54.2	54.7	53.5	53.5	54.9
21.00 - 22.00	54.1	54.3	54.8	53.6	54.4	53.9	53.9	54.7	53.7	54.4	54.3	53.3
22.00 - 23.00	54.1	53.3	54.6	55.2	53.4	54.4	53.2	54.2	54.5	53.4	53.3	53.1
23.00 - 00.00	50.9	52.4	53.4	53.4	53.5	53.4	53.4	53.4	53.4	53.9	53.7	54.5
00.00 - 01.00	54.6	53.6	54.6	54.2	54.5	54.8	53.9	55.1	54.6	54.7	55.2	54.3
01.00 - 02.00	55.1	55.2	54.3	55.2	54.4	55.1	55.2	54.3	55.2	54.1	54.1	54.0
02.00 - 03.00	53.9	53.9	53.9	53.9	53.9	53.9	54.0	54.0	53.9	53.9	53.9	53.8
03.00 - 04.00	53.9	53.8	53.8	54.5	53.8	53.7	54.3	54.0	54.0	54.2	54.3	54.8
04.00 - 05.00	54.3	54.2	55.9	56.2	55.0	55.2	55.5	54.5	55.2	54.8	55.1	57.1
05.00 - 06.00	56.1	55.4	56.3	55.3	57.0	56.1	55.4	55.2	55.0	55.1	55.7	55.4
06.00 - 07.00	55.9	55.4	55.8	55.4	54.9	56.1	57.6	55.3	60.5	57.4	56.4	57.9
07.00 - 08.00	56.9	56.0	56.0	55.2	56.2	55.1	60.3	56.4	56.9	56.5	56.2	55.4
08.00 - 09.00	55.5	56.8	56.1	57.4	56.8	57.5	56.2	58.5	59.5	59.6	59.3	59.6
09.00 - 10.00	60.2	57.2	56.8	58.3	57.3	56.8	56.2	55.9	54.8	55.6	55.0	56.5
10.00 - 11.00	56.7	57.0	58.6	59.2	56.3	55.9	54.3	53.2	52.9	53.8	52.6	52.7
11.00 - 12.00	53.1	54.7	52.8	52.9	54.0	55.0	53.2	53.3	54.0	54.6	54.1	54.2
12.00 - 13.00	54.6	53.7	53.8	55.5	56.5	56.0	53.8	53.6	54.8	54.7	53.9	54.3
ค่าเฉลี่ย L <sub>eq</sub> (5 min)	55.2											
หน่วย	dB(A)											

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง  
ชื่อผู้บันทึก  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

นายศิริชัย มีศรี  
นายศิริชัย มีศรี  
นายวีระเทพ กิริธาดานิชม  
บริษัท เอ็นไวร์โปร จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ 02-5300284-5

ตารางที่ 3.4-2 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด												
จัดทำรายงานโดย		: บริษัท เอ็นไวรโอ จำกัด										
ช่วงเวลาตรวจวัด		: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563										
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด		: ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้										
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)		: สถานีที่ 1										
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด		: 47P 0723017 E, 1641369 N										
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)		: นายศิริชัย มีศรี										
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)		: ACO Model 6226 SN 190048										
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)		: Sound Calibrator TENMARS Model TM-100 SN 160100537										
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))		: 94.00 dB										
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ (SLM Adjust (A))		: 93.95 dB										
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)		: วันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562										
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.)		: Cal 025-1018-0226										
ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด (dB(A))											
	ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (L <sub>eq</sub> (5 min)) บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (N1)											
	วันที่ 4 - 5 ธ.ค. 63											
	นาฬิกาที่ 5	นาฬิกาที่ 10	นาฬิกาที่ 15	นาฬิกาที่ 20	นาฬิกาที่ 25	นาฬิกาที่ 30	นาฬิกาที่ 35	นาฬิกาที่ 40	นาฬิกาที่ 45	นาฬิกาที่ 50	นาฬิกาที่ 55	นาฬิกาที่ 60
13.00 - 14.00	55.0	55.8	58.3	57.0	58.0	57.8	57.2	56.2	63.0	72.6	72.2	58.0
14.00 - 15.00	63.6	66.2	55.1	53.9	54.6	55.2	53.4	54.2	54.4	56.0	54.4	53.6
15.00 - 16.00	54.2	54.9	55.7	54.5	55.0	55.5	55.4	54.2	55.4	56.1	56.5	55.9
16.00 - 17.00	55.4	55.3	56.1	56.5	55.8	54.7	54.2	53.9	53.4	54.5	54.0	55.0
17.00 - 18.00	54.8	56.0	55.9	55.9	55.8	55.4	54.7	54.7	54.9	54.1	53.9	54.5
18.00 - 19.00	54.3	54.6	53.8	55.0	54.1	54.1	54.6	54.3	54.4	54.8	54.4	55.1
19.00 - 20.00	54.7	54.1	54.9	54.7	54.8	54.0	54.0	54.1	54.1	54.0	53.9	54.2
20.00 - 21.00	54.2	54.1	54.1	54.2	54.2	54.2	54.3	55.4	54.2	55.2	55.3	54.9
21.00 - 22.00	55.2	54.9	54.8	55.1	54.7	54.8	55.1	54.1	54.3	54.0	54.0	53.8
22.00 - 23.00	53.8	53.8	53.8	53.8	53.9	53.7	53.8	53.8	53.8	53.7	53.7	53.9
23.00 - 00.00	54.2	53.8	53.9	53.8	54.3	54.3	54.8	53.9	54.8	54.8	53.9	54.7
00.00 - 01.00	54.1	54.3	54.7	55.0	55.1	54.6	54.1	54.3	54.8	53.8	54.7	54.7
01.00 - 02.00	54.1	54.8	54.2	54.5	54.0	53.7	53.6	53.2	53.3	53.3	53.3	53.4
02.00 - 03.00	53.5	53.6	53.5	53.7	53.7	53.4	53.5	53.6	53.6	53.6	53.6	53.5
03.00 - 04.00	53.5	53.6	53.5	53.6	54.1	53.8	53.9	54.0	53.8	54.9	54.2	54.4
04.00 - 05.00	54.6	54.2	54.9	54.7	56.1	56.2	56.0	55.4	55.2	55.6	55.7	56.8
05.00 - 06.00	58.2	55.8	55.6	55.0	54.1	54.5	54.8	54.6	54.3	57.0	55.5	57.5
06.00 - 07.00	55.9	54.9	54.9	55.7	58.2	55.2	55.7	54.3	55.6	56.6	55.4	57.0
07.00 - 08.00	58.5	57.0	57.2	54.1	55.6	55.1	55.5	54.1	54.0	54.7	57.8	59.2
08.00 - 09.00	57.5	59.4	58.7	56.8	56.8	57.9	55.4	54.3	55.2	57.4	59.6	54.7
09.00 - 10.00	53.4	54.3	54.1	54.6	54.7	54.0	61.5	56.0	54.3	53.0	53.1	53.1
10.00 - 11.00	53.1	53.3	54.4	54.5	54.4	55.2	52.9	52.1	51.7	51.9	51.9	51.9
11.00 - 12.00	52.3	53.0	53.6	51.7	52.2	52.3	50.7	52.2	51.6	50.5	50.9	52.3
12.00 - 13.00	52.5	53.1	51.4	49.4	48.7	48.9	50.0	50.1	49.8	50.4	49.2	49.2
ค่าเฉลี่ย L <sub>eq</sub> (5 min)	54.7											
หน่วย	dB(A)											

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง  
ชื่อผู้บันทึก  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

นายศิริชัย มีศรี  
นายศิริชัย มีศรี  
นายวีระเทพ กิริธาดานิชม  
บริษัท เอ็นไวรโอ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ 02-5300284-5

ตารางที่ 3.4-2 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด												
จัดทำรายงาน โดย		: บริษัท เอ็นไวร์โปร จำกัด										
ช่วงเวลาตรวจวัด		: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563										
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด		: ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้										
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)		: สถานีที่ 1										
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด		: 47P 0723017 E, 1641369 N										
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)		: นายศิริชัย มีศรี										
รุ่นของเครื่องมือตรวจวัดวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)		: ACO Model 6226 SN 190048										
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)		: Sound Calibrator TENMARS Model TM-100 SN 160100537										
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))		: 94.00 dB										
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ (SLM Adjust (A))		: 93.95 dB										
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)		: วันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562										
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.)		: Cal 025-1018-0226										
ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด (dB(A))											
	ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (L <sub>eq</sub> (5 min)) บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (N1)											
	วันที่ 5 - 6 ธ.ค. 63											
	นาทิตี่ 5	นาทิตี่ 10	นาทิตี่ 15	นาทิตี่ 20	นาทิตี่ 25	นาทิตี่ 30	นาทิตี่ 35	นาทิตี่ 40	นาทิตี่ 45	นาทิตี่ 50	นาทิตี่ 55	นาทิตี่ 60
13.00 - 14.00	51.3	52.0	51.3	50.8	54.7	53.2	53.7	52.2	51.4	50.9	48.9	50.5
14.00 - 15.00	51.5	52.0	52.7	50.7	52.8	50.8	51.2	50.5	51.5	53.6	54.2	52.8
15.00 - 16.00	50.0	51.9	51.9	54.3	51.9	51.8	49.9	48.8	51.3	52.7	53.8	51.6
16.00 - 17.00	50.3	51.8	55.9	49.7	51.5	52.4	51.0	52.6	51.9	51.9	53.7	53.4
17.00 - 18.00	55.4	54.6	54.3	53.2	52.3	52.3	51.9	51.0	50.8	50.4	50.2	50.0
18.00 - 19.00	50.0	49.9	50.0	49.9	49.7	49.6	49.7	49.7	49.6	49.6	49.8	49.6
19.00 - 20.00	49.7	49.5	49.6	49.7	50.4	51.5	50.4	50.4	50.3	49.4	49.6	49.5
20.00 - 21.00	49.7	49.7	49.7	49.7	49.6	49.7	49.6	49.6	49.6	49.5	49.8	49.9
21.00 - 22.00	49.9	49.7	49.6	49.4	49.2	49.6	49.4	49.8	49.9	49.8	50.0	50.1
22.00 - 23.00	50.4	50.3	50.1	50.1	49.9	49.9	49.8	49.7	49.6	49.5	49.8	49.8
23.00 - 00.00	49.8	50.1	50.0	50.0	50.0	50.0	49.9	50.2	50.1	50.0	50.0	50.1
00.00 - 01.00	50.1	50.2	50.1	50.2	50.1	50.3	50.4	50.4	50.4	50.5	50.4	50.2
01.00 - 02.00	50.3	50.2	50.2	50.6	50.3	50.3	50.3	50.2	50.2	50.2	50.3	50.6
02.00 - 03.00	50.6	50.5	50.4	50.6	50.6	50.6	50.7	50.6	50.4	50.3	50.1	50.1
03.00 - 04.00	49.8	49.9	50.2	51.0	51.5	51.3	51.4	52.3	52.4	51.8	51.5	51.1
04.00 - 05.00	51.3	51.4	51.4	54.1	52.6	52.3	52.9	52.0	53.7	52.9	52.6	54.6
05.00 - 06.00	55.3	53.4	52.3	50.8	50.4	51.3	50.1	49.9	50.1	51.4	50.9	53.1
06.00 - 07.00	55.4	51.6	50.9	52.8	53.7	56.1	50.2	52.4	55.6	51.3	63.9	56.9
07.00 - 08.00	50.7	50.4	53.9	51.8	54.5	51.4	54.9	53.6	49.8	49.6	50.2	51.8
08.00 - 09.00	51.3	51.9	53.0	49.8	51.2	54.8	56.0	56.6	55.6	50.6	49.8	50.1
09.00 - 10.00	51.1	51.3	50.9	50.5	50.5	51.7	50.7	50.5	54.0	53.3	49.1	51.9
10.00 - 11.00	49.7	50.0	48.5	49.8	49.3	49.8	48.4	48.8	48.3	49.9	49.1	48.3
11.00 - 12.00	47.5	48.1	48.0	48.0	48.6	48.8	49.0	49.3	49.3	50.3	48.8	49.6
12.00 - 13.00	50.1	50.1	48.6	48.6	48.1	48.0	47.6	48.5	47.7	48.4	47.4	47.3
ค่าเฉลี่ย L <sub>eq</sub> (5 min)	50.9											
หน่วย	dB(A)											

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายศิริชัย มีศรี

ชื่อผู้บันทึก : นายศิริชัย มีศรี

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายวีระเทพ กิริธาดานิชม

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวร์โปร จำกัด      เบอร์โทรศัพท์      02-5300284-5

ตารางที่ 3.4-2 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด												
จัดทำรายงานโดย		: บริษัท เอ็นไวร์โปร จำกัด										
ช่วงเวลาตรวจวัด		: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563										
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด		: ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้										
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)		: สถานีที่ 1										
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด		: 47P 0723017 E, 1641369 N										
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)		: นายศิริชัย มีศรี										
รุ่นของเครื่องมือตรวจวัดวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)		: ACO Model 6226 SN 190048										
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)		: Sound Calibrator TENMARS Model TM-100 SN 160100537										
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))		: 94.00 dB										
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ (SLM Adjust (A))		: 93.95 dB										
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)		: วันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562										
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.)		: Cal 025-1018-0226										
ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด (dB(A))											
	ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (L <sub>eq</sub> (5 min)) บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (N1)											
	วันที่ 6 - 7 ธ.ค. 63											
	นาทิตี่ 5	นาทิตี่ 10	นาทิตี่ 15	นาทิตี่ 20	นาทิตี่ 25	นาทิตี่ 30	นาทิตี่ 35	นาทิตี่ 40	นาทิตี่ 45	นาทิตี่ 50	นาทิตี่ 55	นาทิตี่ 60
13.00 - 14.00	47.5	47.5	48.0	48.7	48.3	47.1	50.2	55.5	57.5	55.9	54.9	54.9
14.00 - 15.00	55.7	58.2	55.2	55.7	54.3	55.6	56.6	55.4	57.0	58.5	57.0	57.2
15.00 - 16.00	54.1	51.7	52.8	53.2	54.2	53.7	53.6	53.2	53.3	53.3	53.3	53.4
16.00 - 17.00	53.5	53.6	53.5	52.6	48.4	49.3	48.5	47.7	51.1	48.3	49.4	51.4
17.00 - 18.00	49.9	48.6	51.3	52.1	51.5	52.2	48.4	48.8	47.3	47.4	51.2	51.7
18.00 - 19.00	50.7	52.8	47.3	47.6	47.4	47.8	47.5	47.9	49.2	51.4	53.5	55.1
19.00 - 20.00	55.2	53.8	53.3	52.8	51.4	51.2	50.6	49.8	50.3	50.0	49.5	49.7
20.00 - 21.00	49.5	50.3	49.4	49.6	49.4	48.8	48.7	49.1	49.7	49.3	48.6	49.0
21.00 - 22.00	48.7	48.8	48.9	48.7	48.6	48.7	48.8	49.7	48.6	48.7	50.2	48.5
22.00 - 23.00	48.5	48.5	48.6	48.6	48.9	49.4	48.9	48.9	48.4	48.8	48.9	48.6
23.00 - 00.00	48.8	49.0	48.8	48.9	48.8	48.7	49.1	48.8	48.8	48.7	48.6	48.5
00.00 - 01.00	48.4	48.3	48.2	48.3	48.4	48.4	47.9	47.8	48.2	48.4	48.5	48.3
01.00 - 02.00	48.6	48.5	48.4	48.5	48.2	48.4	49.2	48.4	48.1	48.2	48.1	47.8
02.00 - 03.00	47.7	47.2	46.8	46.4	45.8	45.7	45.1	44.9	44.8	44.6	44.0	43.7
03.00 - 04.00	43.9	43.7	43.6	45.5	46.0	47.0	46.1	47.2	48.1	47.6	47.8	48.8
04.00 - 05.00	48.1	48.2	48.5	47.4	47.2	47.2	46.6	44.9	45.4	45.5	45.4	44.3
05.00 - 06.00	43.7	44.2	45.6	47.4	48.3	48.4	49.4	49.4	50.6	48.7	50.1	52.3
06.00 - 07.00	50.9	49.8	53.3	53.6	52.6	51.3	51.9	54.4	54.4	51.5	51.6	52.7
07.00 - 08.00	50.8	52.8	53.1	53.4	52.7	51.3	51.5	54.0	54.1	53.8	53.7	54.3
08.00 - 09.00	53.3	55.0	53.1	53.4	52.7	50.6	50.8	50.8	51.0	51.2	52.8	52.6
09.00 - 10.00	52.7	50.8	49.1	48.8	48.4	48.9	49.3	48.4	49.8	48.9	49.6	48.9
10.00 - 11.00	49.0	48.6	48.3	47.1	47.1	47.6	47.2	47.0	47.0	50.0	53.7	54.6
11.00 - 12.00	53.9	54.6	53.9	53.9	54.1	53.8	50.6	49.3	48.4	54.6	53.6	54.5
12.00 - 13.00	54.1	54.7	54.3	54.4	55.1	55.1	55.4	55.1	55.9	56.3	55.9	55.9
ค่าเฉลี่ย L <sub>eq</sub> (5 min)	50.2											
หน่วย	dB(A)											

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง  
ชื่อผู้บันทึก  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

นายศิริชัย มีศรี  
นายศิริชัย มีศรี  
นายวีระเทพ กิริธาดานิชม  
บริษัท เอ็นไวร์โปร จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ 02-5300284-5



ตารางที่ 3.4-3 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที ( $L_{eq}(5\text{ min})$ ) บริเวณชุมชนหมู่ 7 บ้านหนองชะโด (N2)  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563 (ครั้งที่ 2/2563)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด												
จัดทำรายงานโดย		: บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด										
ช่วงเวลาตรวจวัด		: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563										
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด		: บริเวณชุมชนหมู่ 7 บ้านหนองชะโด										
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)		: สถานีที่ 2										
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด		: 47P 0724407 E, 1641792 N										
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)		: นายศิริชัย มีศรี										
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)		: ACO Model 6226 SN 180015										
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)		: Sound Calibrator TENMARS Model TM-100 SN 160100537										
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))		: 94.00 dB										
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ (SLM Adjust (A))		: 93.95 dB										
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)		: วันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562										
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.)		: Cal 025-1018-0226										
ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด (dB(A))											
	ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที (L <sub>eq</sub> (5 min)) บริเวณชุมชนหมู่ 7 บ้านหนองชะโด (N2)											
	วันที่ 30 พ.ย. - 1 ธ.ค. 63											
	นาฬิกาที่ 5	นาฬิกาที่ 10	นาฬิกาที่ 15	นาฬิกาที่ 20	นาฬิกาที่ 25	นาฬิกาที่ 30	นาฬิกาที่ 35	นาฬิกาที่ 40	นาฬิกาที่ 45	นาฬิกาที่ 50	นาฬิกาที่ 55	นาฬิกาที่ 60
14.00 - 15.00	63.5	64.4	60.2	59.2	62.0	59.8	56.5	55.4	53.9	52.8	53.9	53.8
15.00 - 16.00	59.3	60.0	63.0	64.6	60.5	58.4	61.3	58.7	60.5	61.8	58.2	60.0
16.00 - 17.00	60.0	60.1	67.1	58.0	58.8	59.2	59.0	63.5	59.7	61.1	59.0	63.0
17.00 - 18.00	66.1	65.2	62.9	62.1	69.9	60.8	60.3	60.3	62.1	61.5	59.8	62.8
18.00 - 19.00	59.7	61.9	60.8	62.9	56.5	59.0	64.0	65.7	66.1	64.7	66.0	64.5
19.00 - 20.00	66.2	65.6	63.8	60.8	62.1	62.0	61.9	69.7	64.0	62.8	63.1	62.5
20.00 - 21.00	63.2	65.4	64.5	61.4	62.1	60.5	60.8	57.7	65.0	56.3	54.1	58.0
21.00 - 22.00	54.6	52.9	56.3	56.2	57.2	56.5	57.8	56.0	60.4	56.8	52.5	61.1
22.00 - 23.00	61.4	49.7	58.9	55.6	61.0	58.1	54.0	57.7	55.6	54.8	50.9	56.2
23.00 - 00.00	55.0	55.0	56.8	60.2	46.3	50.0	43.4	47.7	44.1	44.3	49.0	55.6
00.00 - 01.00	49.6	47.4	40.4	41.8	43.9	43.4	40.7	46.6	43.2	41.0	41.4	39.4
01.00 - 02.00	45.7	47.0	44.1	42.5	42.3	39.4	43.2	40.0	41.7	40.8	45.6	41.8
02.00 - 03.00	43.2	57.4	41.3	40.6	37.8	44.4	49.2	40.3	41.1	49.7	44.7	44.5
03.00 - 04.00	41.2	42.4	46.3	50.4	40.1	55.2	54.7	48.1	41.8	45.8	42.9	42.3
04.00 - 05.00	42.5	41.8	42.3	40.4	51.7	43.6	44.4	45.8	51.8	47.9	49.2	51.0
05.00 - 06.00	56.6	51.7	51.0	55.8	52.4	48.3	54.6	56.3	53.2	51.9	51.3	54.9
06.00 - 07.00	59.7	60.7	58.9	61.3	62.6	63.7	57.7	62.9	64.1	69.6	67.8	63.1
07.00 - 08.00	65.2	62.9	64.4	64.2	63.0	66.6	65.9	64.7	65.2	65.6	71.7	65.4
08.00 - 09.00	64.5	63.4	61.0	63.7	62.3	60.1	66.3	60.7	61.2	65.0	64.2	59.1
09.00 - 10.00	61.2	59.2	67.4	59.2	66.7	61.6	65.0	57.8	63.4	61.2	59.2	59.3
10.00 - 11.00	57.4	60.5	58.2	60.0	58.5	61.4	57.8	60.0	58.9	61.7	60.8	61.1
11.00 - 12.00	59.3	58.2	59.7	55.5	58.7	57.3	61.4	62.0	60.0	59.6	60.8	59.3
12.00 - 13.00	61.9	61.5	59.4	61.2	60.4	59.8	62.5	56.7	60.8	63.3	65.7	60.1
13.00 - 14.00	61.9	64.8	61.5	58.1	68.1	58.1	59.5	60.3	60.2	65.6	54.0	53.4
	56.7											
หน่วย	dB(A)											

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายศิริชัย มีศรี

ชื่อผู้บันทึก : นายศิริชัย มีศรี

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายวีระเทพ ภิรติธาดานิยม

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัดเบอร์โทรศัพท์ : 02-5300284-5

ตารางที่ 3.4-3 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด												
จัดทำรายงานโดย		: บริษัท เอ็นไวร์โปร จำกัด										
ช่วงเวลาตรวจวัด		: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563										
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด		: บริเวณชุมชนหมู่ 7 บ้านหนองชะโด										
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)		: สถานีที่ 2										
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด		: 47P 0724407 E, 1641792 N										
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)		: นายศิริชัย มีศรี										
รุ่นของเครื่องมือตรวจวัดวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)		: ACO Model 6226 SN 180015										
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)		: Sound Calibrator TENMARS Model TM-100 SN 160100537										
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))		: 94.00 dB										
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ (SLM Adjust (A))		: 93.95 dB										
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)		: วันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562										
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.)		: Cal 025-1018-0226										
ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด (dB(A))											
	ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที ( $L_{eq}(5\text{ min})$ ) บริเวณชุมชนหมู่ 7 บ้านหนองชะโด (N2)											
	วันที่ 1 - 2 ธ.ค. 63											
	นาทิตี่ 5	นาทิตี่ 10	นาทิตี่ 15	นาทิตี่ 20	นาทิตี่ 25	นาทิตี่ 30	นาทิตี่ 35	นาทิตี่ 40	นาทิตี่ 45	นาทิตี่ 50	นาทิตี่ 55	นาทิตี่ 60
14.00 - 15.00	59.7	59.5	60.3	60.3	60.4	61.4	65.7	56.7	60.5	57.6	60.0	62.7
15.00 - 16.00	60.5	65.7	62.3	70.3	55.8	64.4	63.1	62.3	60.8	63.4	58.3	62.4
16.00 - 17.00	57.8	57.0	57.3	61.0	57.9	59.6	57.4	70.7	64.9	66.9	60.3	61.6
17.00 - 18.00	80.1	65.2	62.7	62.5	63.1	61.0	61.9	62.0	62.2	59.9	59.7	59.8
18.00 - 19.00	62.7	59.0	61.3	62.2	61.3	63.9	62.9	65.7	62.9	64.6	59.6	66.1
19.00 - 20.00	67.0	59.9	60.1	57.4	54.8	59.0	54.4	54.0	70.3	62.2	54.4	59.4
20.00 - 21.00	60.8	53.0	53.9	53.3	53.2	54.3	58.9	56.4	53.3	53.8	51.7	56.8
21.00 - 22.00	59.9	54.4	62.3	49.7	53.3	51.8	48.8	60.3	57.5	49.7	58.6	47.3
22.00 - 23.00	57.5	53.5	57.2	45.2	55.2	54.7	52.4	56.1	64.1	55.8	58.6	54.3
23.00 - 00.00	59.4	55.5	53.5	54.3	43.2	53.9	42.7	46.7	42.1	45.7	60.2	50.7
00.00 - 01.00	47.4	50.1	53.0	46.4	44.4	44.4	49.6	47.9	48.4	48.7	49.4	49.4
01.00 - 02.00	51.7	40.7	39.3	41.8	40.1	56.5	53.2	54.1	38.7	44.3	40.8	49.3
02.00 - 03.00	56.9	39.9	41.0	47.6	39.7	44.8	38.9	49.3	39.4	39.7	48.3	49.7
03.00 - 04.00	43.0	50.9	44.4	43.4	44.3	44.6	44.6	44.3	53.6	50.4	53.3	50.4
04.00 - 05.00	48.1	62.0	51.6	55.7	56.0	55.4	58.7	56.1	56.6	57.9	58.4	61.5
05.00 - 06.00	57.7	61.4	58.3	61.7	63.1	66.9	65.3	59.9	67.9	62.4	62.1	61.4
06.00 - 07.00	67.4	62.6	76.9	64.1	64.5	65.1	67.6	64.6	60.1	64.9	62.2	62.9
07.00 - 08.00	63.0	58.2	58.2	65.4	61.3	59.8	63.2	61.7	65.8	67.3	65.8	68.7
08.00 - 09.00	59.4	65.8	62.3	57.8	57.0	56.7	59.2	63.6	62.1	61.2	58.4	59.9
09.00 - 10.00	58.0	60.8	54.4	62.9	66.7	58.4	54.3	62.4	65.0	60.7	58.5	57.7
10.00 - 11.00	59.6	62.4	57.9	58.1	63.1	63.5	58.2	58.9	64.0	62.3	62.9	64.2
11.00 - 12.00	60.7	60.1	60.1	63.4	61.1	61.3	62.5	62.1	63.0	63.7	58.5	58.9
12.00 - 13.00	61.4	58.8	59.1	60.5	59.7	61.7	57.5	59.8	60.2	60.4	61.4	59.6
13.00 - 14.00	59.1	58.2	59.5	59.9	59.1	66.7	65.4	65.2	61.1	65.7	63.8	58.3
ค่าเฉลี่ย $L_{eq}(5\text{ min})$	57.6											
หน่วย	dB(A)											

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง  
ชื่อผู้บันทึก  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

นายศิริชัย มีศรี  
นายศิริชัย มีศรี  
นายวีระเทพ กิริธาดานิชม  
บริษัท เอ็นไวร์โปร จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ 02-5300284-5

ตารางที่ 3.4-3 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด												
จัดทำรายงานโดย		: บริษัท เอ็นไวรโอ จำกัด										
ช่วงเวลาตรวจวัด		: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563										
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด		: บริเวณชุมชนหมู่ 7 บ้านหนองชะโด										
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)		: สถานีที่ 2										
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด		: 47P 0724407 E, 1641792 N										
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)		: นายศิริชัย มีศรี										
รุ่นของเครื่องมือตรวจวัดวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)		: ACO Model 6226 SN 180015										
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)		: Sound Calibrator TENMARS Model TM-100 SN 160100537										
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))		: 94.00 dB										
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ (SLM Adjust (A))		: 93.95 dB										
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)		: วันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562										
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.)		: Cal 025-1018-0226										
ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด (dB(A))											
	ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที ( $L_{eq}(5\text{ min})$ ) บริเวณชุมชนหมู่ 7 บ้านหนองชะโด (N2)											
	วันที่ 2 - 3 ธ.ค. 63											
	นาทิตี่ 5	นาทิตี่ 10	นาทิตี่ 15	นาทิตี่ 20	นาทิตี่ 25	นาทิตี่ 30	นาทิตี่ 35	นาทิตี่ 40	นาทิตี่ 45	นาทิตี่ 50	นาทิตี่ 55	นาทิตี่ 60
14.00 - 15.00	58.7	60.0	60.4	61.4	62.2	65.2	64.3	58.1	62.0	59.4	59.0	58.8
15.00 - 16.00	63.0	60.0	59.6	60.4	58.1	54.3	59.5	59.1	62.1	63.1	60.6	64.7
16.00 - 17.00	72.9	75.2	61.7	62.0	61.2	61.5	60.9	59.8	62.6	58.4	59.9	61.2
17.00 - 18.00	63.4	61.2	62.2	62.1	57.6	59.7	60.2	65.2	62.2	61.7	60.1	65.0
18.00 - 19.00	63.2	61.8	62.7	62.1	57.4	59.9	57.0	59.1	56.9	56.7	53.4	54.0
19.00 - 20.00	57.1	54.7	58.5	53.7	59.3	51.5	53.7	52.8	53.2	52.4	55.3	54.7
20.00 - 21.00	59.1	58.4	56.2	56.9	57.9	53.9	52.1	64.2	58.0	54.6	52.9	56.3
21.00 - 22.00	56.2	57.2	56.5	57.8	56.0	60.4	56.8	52.5	61.1	61.4	49.7	58.9
22.00 - 23.00	55.6	61.0	58.1	54.0	57.7	55.6	54.8	50.9	55.0	55.0	56.8	50.0
23.00 - 00.00	43.4	47.7	44.1	44.3	49.0	55.6	49.6	47.4	40.4	41.8	43.9	43.4
00.00 - 01.00	40.7	46.6	43.2	41.0	41.4	39.4	45.7	47.0	44.1	42.5	42.3	39.4
01.00 - 02.00	43.2	40.0	41.7	40.8	45.6	41.8	43.2	57.4	41.3	40.6	37.8	44.4
02.00 - 03.00	49.2	40.3	41.1	49.7	44.7	41.2	42.4	46.3	50.4	40.1	55.2	54.7
03.00 - 04.00	48.1	41.8	45.8	42.9	42.3	42.5	41.8	42.3	40.4	51.7	43.6	44.4
04.00 - 05.00	45.8	51.8	47.9	49.2	51.0	56.6	51.7	51.0	55.8	52.4	48.3	54.6
05.00 - 06.00	56.3	53.2	51.9	51.3	54.9	59.7	60.7	58.9	61.3	60.9	63.3	63.8
06.00 - 07.00	52.1	58.3	58.3	52.7	68.7	58.2	55.9	57.8	70.1	60.6	64.2	53.1
07.00 - 08.00	49.1	56.5	66.7	66.0	56.7	55.1	53.0	64.3	69.6	58.6	56.9	59.5
08.00 - 09.00	61.1	51.3	54.3	57.8	65.1	66.1	53.9	54.4	61.3	62.9	69.2	56.1
09.00 - 10.00	61.7	57.5	55.0	63.8	59.9	62.7	55.7	55.2	53.4	54.5	54.6	55.4
10.00 - 11.00	56.0	54.8	59.4	62.1	60.8	64.9	58.5	61.8	65.3	66.5	60.9	58.5
11.00 - 12.00	60.8	57.1	62.2	59.0	59.7	64.9	64.5	61.8	57.9	64.5	60.1	57.6
12.00 - 13.00	64.9	60.1	67.7	63.6	65.8	60.8	63.0	60.2	62.3	67.6	58.5	59.5
13.00 - 14.00	59.8	61.0	66.8	60.1	61.6	62.8	70.4	56.8	59.4	62.3	62.6	59.9
ค่าเฉลี่ย $L_{eq}(5\text{ min})$	52.5											
หน่วย	dB(A)											

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง  
ชื่อผู้บันทึก  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

นายศิริชัย มีศรี  
นายศิริชัย มีศรี  
นายวีระเทพ กิริธาดานิชม  
บริษัท เอ็นไวรโอ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ 02-5300284-5

ตารางที่ 3.4-3 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด												
จัดทำรายงานโดย		: บริษัท เอ็นไวรโอ จำกัด										
ช่วงเวลาตรวจวัด		: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563										
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด		: บริเวณชุมชนหมู่ 7 บ้านหนองชะโด										
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)		: สถานีที่ 2										
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด		: 47P 0724407 E, 1641792 N										
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)		: นายศิริชัย มีศรี										
รุ่นของเครื่องมือตรวจวัดวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)		: ACO Model 6226 SN 180015										
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)		: Sound Calibrator TENMARS Model TM-100 SN 160100537										
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))		: 94.00 dB										
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ (SLM Adjust (A))		: 93.95 dB										
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)		: วันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562										
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.)		: Cal 025-1018-0226										
ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด (dB(A))											
	ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที ( $L_{eq}(5\text{ min})$ ) บริเวณชุมชนหมู่ 7 บ้านหนองชะโด (N2)											
	วันที่ 3 - 4 ธ.ค.. 63											
	นาฬิกาที่ 5	นาฬิกาที่ 10	นาฬิกาที่ 15	นาฬิกาที่ 20	นาฬิกาที่ 25	นาฬิกาที่ 30	นาฬิกาที่ 35	นาฬิกาที่ 40	นาฬิกาที่ 45	นาฬิกาที่ 50	นาฬิกาที่ 55	นาฬิกาที่ 60
14.00 - 15.00	60.3	65.5	61.8	59.1	63.5	59.5	57.6	65.8	58.2	67.5	63.7	66.9
15.00 - 16.00	65.0	61.6	64.7	62.8	58.5	60.7	62.3	64.5	64.3	67.6	62.9	63.6
16.00 - 17.00	65.9	65.1	62.6	60.7	64.3	61.4	60.4	61.4	61.7	61.8	64.8	63.8
17.00 - 18.00	63.3	64.5	62.4	62.2	62.3	61.0	65.0	64.0	62.8	60.7	58.2	62.4
18.00 - 19.00	64.9	61.7	60.5	63.0	54.3	56.2	57.6	53.7	61.7	55.2	52.8	64.2
19.00 - 20.00	58.4	61.4	54.4	53.9	57.6	55.4	51.0	56.0	60.7	63.4	62.0	64.4
20.00 - 21.00	65.3	64.5	60.3	63.7	59.2	56.2	53.0	55.3	59.5	55.4	59.9	62.4
21.00 - 22.00	60.4	57.0	57.9	57.9	56.5	58.3	64.5	54.6	55.2	66.7	53.0	46.4
22.00 - 23.00	52.9	50.5	53.3	48.4	53.9	47.7	59.9	46.3	50.9	49.7	51.9	51.0
23.00 - 00.00	50.7	47.0	45.4	45.4	40.6	43.7	48.7	48.4	44.8	40.5	44.1	42.5
00.00 - 01.00	44.5	53.1	56.9	49.2	37.0	48.9	39.6	39.0	51.5	42.3	55.2	53.1
01.00 - 02.00	38.4	38.5	38.1	39.6	54.9	48.3	51.1	53.0	41.4	59.3	43.9	51.6
02.00 - 03.00	43.4	43.7	41.1	50.4	43.7	41.4	43.8	45.0	46.4	45.1	46.4	48.6
03.00 - 04.00	50.7	52.2	48.7	46.5	52.6	54.3	54.6	53.9	48.1	56.1	51.3	65.8
04.00 - 05.00	57.6	55.5	57.0	58.6	54.5	58.1	57.9	61.8	59.2	62.6	65.4	62.2
05.00 - 06.00	64.5	67.2	65.9	65.1	69.1	66.4	62.1	69.2	64.0	64.5	66.4	66.0
06.00 - 07.00	64.2	65.0	66.6	65.4	62.6	59.7	62.7	60.0	63.1	59.2	61.4	62.3
07.00 - 08.00	67.8	60.8	61.5	59.9	63.0	60.8	57.4	57.2	62.4	59.4	58.2	63.1
08.00 - 09.00	57.9	60.8	59.4	67.4	58.2	69.8	66.0	67.7	63.4	60.8	63.2	58.5
09.00 - 10.00	61.5	60.1	55.2	57.4	62.7	65.8	63.4	67.3	65.3	63.1	61.8	60.1
10.00 - 11.00	62.3	60.5	56.5	59.0	57.0	55.4	60.2	52.7	60.0	56.9	61.8	61.8
11.00 - 12.00	62.7	63.5	61.9	62.7	66.3	63.9	60.0	64.9	64.6	61.8	61.8	62.7
12.00 - 13.00	63.5	61.9	62.7	66.3	63.9	66.6	69.0	69.0	67.5	63.3	63.9	63.7
13.00 - 14.00	62.5	62.8	60.5	62.9	61.7	60.1	60.2	60.9	61.9	65.4	63.5	63.0
ค่าเฉลี่ย $L_{eq}(5\text{ min})$	54.6											
หน่วย	dB(A)											

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง  
ชื่อผู้บันทึก  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

นายศิริชัย มีศรี  
นายศิริชัย มีศรี  
นายวีระเทพ กิริธาดานิชม  
บริษัท เอ็นไวรโอ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ 02-5300284-5

ตารางที่ 3.4-3 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด												
จัดทำรายงานโดย		: บริษัท เอ็นไวรโอ จำกัด										
ช่วงเวลาตรวจวัด		: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563										
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด		: บริเวณชุมชนหมู่ 7 บ้านหนองชะโด										
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)		: สถานีที่ 2										
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด		: 47P 0724407 E, 1641792 N										
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)		: นายศิริชัย มีศรี										
รุ่นของเครื่องมือตรวจวัดวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)		: ACO Model 6226 SN 180015										
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)		: Sound Calibrator TENMARS Model TM-100 SN 160100537										
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))		: 94.00 dB										
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ (SLM Adjust (A))		: 93.95 dB										
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)		: วันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562										
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.)		: Cal 025-1018-0226										
ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด (dB(A))											
	ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที ( $L_{eq}(5\text{ min})$ ) บริเวณชุมชนหมู่ 7 บ้านหนองชะโด (N2)											
	วันที่ 4 - 5 ธ.ค. 63											
	นาทิตี่ 5	นาทิตี่ 10	นาทิตี่ 15	นาทิตี่ 20	นาทิตี่ 25	นาทิตี่ 30	นาทิตี่ 35	นาทิตี่ 40	นาทิตี่ 45	นาทิตี่ 50	นาทิตี่ 55	นาทิตี่ 60
14.00 - 15.00	63.6	59.2	63.5	64.5	65.8	64.2	65.9	68.7	67.3	68.6	62.0	64.1
15.00 - 16.00	65.4	69.7	71.9	68.9	66.5	66.0	65.0	64.6	64.9	62.9	62.5	63.3
16.00 - 17.00	63.7	60.7	62.3	61.3	61.5	60.4	63.1	61.4	60.4	60.3	60.4	60.5
17.00 - 18.00	63.1	63.3	58.1	62.2	63.3	62.5	60.4	61.5	61.0	61.0	59.6	63.1
18.00 - 19.00	65.2	62.9	60.0	63.9	61.9	61.6	59.0	57.4	64.4	59.3	58.4	57.0
19.00 - 20.00	62.5	56.7	55.2	53.0	56.7	60.2	53.7	56.9	47.8	61.4	61.4	56.2
20.00 - 21.00	54.1	53.6	52.8	55.6	55.3	56.5	58.0	54.9	67.4	64.8	55.5	55.0
21.00 - 22.00	61.4	57.4	48.7	53.3	49.2	56.2	52.7	46.2	49.7	53.9	48.4	53.3
22.00 - 23.00	51.2	46.6	59.2	52.2	47.4	57.3	61.4	41.6	53.6	48.9	52.9	56.5
23.00 - 00.00	45.2	53.7	53.0	54.8	44.6	48.9	48.4	48.1	48.7	45.3	54.5	48.3
00.00 - 01.00	48.2	50.0	48.4	52.3	46.0	45.5	60.5	45.8	51.1	44.7	48.0	51.4
01.00 - 02.00	53.6	57.1	44.9	51.1	48.0	55.3	54.4	43.7	49.8	43.9	46.9	45.7
02.00 - 03.00	43.8	47.4	46.6	53.8	52.4	50.9	49.1	50.9	53.3	51.3	58.0	49.6
03.00 - 04.00	48.8	45.8	49.3	53.4	52.4	52.3	51.3	54.5	50.0	53.4	58.3	54.9
04.00 - 05.00	56.4	60.5	60.1	58.9	60.6	61.5	63.8	65.6	63.0	65.0	65.3	65.4
05.00 - 06.00	64.9	66.3	60.6	63.6	63.1	64.5	65.1	65.9	65.6	66.0	64.9	61.1
06.00 - 07.00	62.3	63.2	62.9	65.1	63.8	64.5	65.4	65.9	64.7	67.1	63.8	65.9
07.00 - 08.00	64.1	65.5	65.0	66.8	64.6	65.4	63.2	63.6	62.3	60.7	61.3	58.3
08.00 - 09.00	60.2	61.3	60.1	59.9	60.4	62.5	62.3	62.2	65.1	64.9	65.7	65.4
09.00 - 10.00	64.6	65.0	63.9	64.1	62.2	60.2	58.3	57.0	55.4	57.1	61.6	60.5
10.00 - 11.00	60.7	62.5	63.2	66.6	63.9	64.8	63.2	67.0	60.8	62.3	61.2	63.1
11.00 - 12.00	67.7	71.3	69.4	66.9	66.6	64.8	65.9	66.8	65.9	61.8	57.9	64.5
12.00 - 13.00	60.1	57.6	64.9	60.1	67.7	63.6	65.8	60.8	63.0	60.2	62.3	67.6
13.00 - 14.00	58.5	59.5	59.8	61.0	66.8	60.1	61.6	62.8	70.4	56.8	59.4	62.3
ค่าเฉลี่ย $L_{eq}(5\text{ min})$	59.0											
หน่วย	dB(A)											

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง  
ชื่อผู้บันทึก  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

นายศิริชัย มีศรี  
นายศิริชัย มีศรี  
นายวีระเทพ กิริธาดานิชม  
บริษัท เอ็นไวรโอ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ 02-5300284-5

ตารางที่ 3.4-3 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด												
จัดทำรายงานโดย		: บริษัท เอ็นไวร์โปร จำกัด										
ช่วงเวลาตรวจวัด		: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563										
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด		: บริเวณชุมชนหมู่ 7 บ้านหนองชะโด										
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)		: สถานีที่ 2										
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด		: 47P 0724407 E, 1641792 N										
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)		: นายศิริชัย มีศรี										
รุ่นของเครื่องมือตรวจวัดวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)		: ACO Model 6226 SN 180015										
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)		: Sound Calibrator TENMARS Model TM-100 SN 160100537										
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))		: 94.00 dB										
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ (SLM Adjust (A))		: 93.95 dB										
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)		: วันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562										
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.)		: Cal 025-1018-0226										
ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด (dB(A))											
	ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที ( $L_{eq}(5\text{ min})$ ) บริเวณชุมชนหมู่ 7 บ้านหนองชะโด (N2)											
	วันที่ 5 - 6 ธ.ค. 63											
	นาฬิกาที่ 5	นาฬิกาที่ 10	นาฬิกาที่ 15	นาฬิกาที่ 20	นาฬิกาที่ 25	นาฬิกาที่ 30	นาฬิกาที่ 35	นาฬิกาที่ 40	นาฬิกาที่ 45	นาฬิกาที่ 50	นาฬิกาที่ 55	นาฬิกาที่ 60
14.00 - 15.00	62.6	59.9	60.3	62.8	66.4	66.9	64.0	62.4	64.8	66.0	65.2	64.6
15.00 - 16.00	63.1	61.3	62.3	63.3	59.4	59.7	60.6	66.0	60.2	60.8	58.0	61.7
16.00 - 17.00	63.5	62.9	62.1	62.2	61.8	64.7	61.9	61.0	64.2	63.4	60.4	57.1
17.00 - 18.00	64.6	61.3	61.5	63.2	59.6	64.2	58.6	60.0	55.8	57.2	57.4	52.3
18.00 - 19.00	55.0	57.0	53.5	53.7	54.9	53.5	72.6	58.8	56.4	57.1	57.3	53.0
19.00 - 20.00	59.6	55.9	61.7	56.3	55.3	57.2	45.5	58.5	46.9	56.2	48.4	50.1
20.00 - 21.00	49.3	53.8	58.2	63.2	59.7	54.2	52.6	58.1	58.3	51.3	54.8	45.6
21.00 - 22.00	52.6	41.4	46.8	43.8	41.0	55.7	53.4	52.2	43.9	47.4	41.8	42.0
22.00 - 23.00	52.6	45.9	50.1	49.5	42.1	52.0	59.9	42.3	48.0	46.9	45.5	41.7
23.00 - 00.00	51.2	45.2	43.4	51.5	38.8	38.4	46.1	41.8	39.2	38.3	38.1	48.3
00.00 - 01.00	42.8	42.3	55.8	49.4	44.3	53.7	36.7	37.8	53.1	37.2	38.2	37.6
01.00 - 02.00	41.4	37.3	46.3	60.7	45.4	46.2	44.6	41.9	43.0	43.1	50.4	44.4
02.00 - 03.00	49.8	54.8	48.6	46.3	57.5	52.7	52.6	51.7	53.9	50.2	53.4	57.2
03.00 - 04.00	52.6	53.1	54.6	52.9	53.7	52.2	54.8	59.9	55.6	56.9	59.7	64.0
04.00 - 05.00	64.7	65.4	66.1	64.6	64.5	68.5	65.7	59.9	60.1	60.9	58.0	59.8
05.00 - 06.00	60.2	60.6	61.4	57.1	58.6	59.7	71.1	58.6	59.8	58.1	62.2	57.5
06.00 - 07.00	57.7	54.4	59.1	58.6	60.6	60.3	56.6	57.2	60.1	56.1	63.8	58.3
07.00 - 08.00	59.2	57.0	59.0	54.9	55.8	60.9	58.8	56.2	57.4	56.3	60.4	58.5
08.00 - 09.00	56.9	59.5	59.8	57.9	57.0	58.1	59.1	60.4	59.9	58.4	57.1	56.5
09.00 - 10.00	61.7	69.6	57.1	56.0	62.2	59.5	62.2	60.8	66.9	58.1	67.5	59.6
10.00 - 11.00	58.2	59.1	58.8	62.5	61.7	57.9	62.7	60.9	56.2	57.3	61.7	62.8
11.00 - 12.00	57.5	57.0	55.9	62.0	61.8	60.3	58.6	60.9	60.2	59.5	58.0	58.2
12.00 - 13.00	64.0	59.6	57.9	59.9	59.7	58.3	69.2	70.2	58.6	58.2	60.7	60.3
13.00 - 14.00	57.8	60.9	60.7	59.6	61.2	65.8	61.5	65.9	61.9	59.9	63.1	59.7
ค่าเฉลี่ย $L_{eq}(5\text{ min})$	52.9											
หน่วย	dB(A)											

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง  
ชื่อผู้บันทึก  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

นายศิริชัย มีศรี  
นายศิริชัย มีศรี  
นายวีระเทพ กิริธาดานิชม  
บริษัท เอ็นไวร์โปร จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ 02-5300284-5

ตารางที่ 3.4-3 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด												
จัดทำรายงานโดย		: บริษัท เอ็นไวรโอ จำกัด										
ช่วงเวลาตรวจวัด		: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563										
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด		: บริเวณชุมชนหมู่ 7 บ้านหนองชะโด										
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)		: สถานีที่ 2										
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด		: 47P 0724407 E, 1641792 N										
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)		: นายศิริชัย มีศรี										
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)		: ACO Model 6226 SN 180015										
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)		: Sound Calibrator TENMARS Model TM-100 SN 160100537										
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))		: 94.00 dB										
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ (SLM Adjust (A))		: 93.95 dB										
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)		: วันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562										
เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.)		: Cal 025-1018-0226										
ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด (dB(A))											
	ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที ( $L_{eq}(5\text{ min})$ ) บริเวณชุมชนหมู่ 7 บ้านหนองชะโด (N2)											
	วันที่ 6 - 7 ธ.ค. 63											
	นาทิตี่ 5	นาทิตี่ 10	นาทิตี่ 15	นาทิตี่ 20	นาทิตี่ 25	นาทิตี่ 30	นาทิตี่ 35	นาทิตี่ 40	นาทิตี่ 45	นาทิตี่ 50	นาทิตี่ 55	นาทิตี่ 60
14.00 - 15.00	65.3	60.5	61.2	65.3	62.3	60.8	64.0	60.3	61.7	63.4	64.6	65.4
15.00 - 16.00	63.8	65.2	63.7	62.9	62.4	66.3	62.0	59.9	57.4	60.9	64.9	62.0
16.00 - 17.00	62.7	62.0	63.2	59.1	59.0	62.2	54.2	56.9	55.0	57.4	64.1	55.6
17.00 - 18.00	56.5	57.9	56.5	54.4	58.2	55.1	56.4	55.7	55.3	51.8	53.8	60.1
18.00 - 19.00	53.1	52.3	55.9	49.6	57.5	57.0	51.0	54.4	53.3	48.5	54.3	46.5
19.00 - 20.00	49.8	48.6	48.5	46.8	54.3	53.1	48.7	53.1	52.8	53.8	56.9	59.3
20.00 - 21.00	53.5	50.0	56.7	55.1	49.0	53.5	47.6	46.7	46.1	41.5	39.2	42.4
21.00 - 22.00	46.6	45.4	45.1	55.5	40.7	49.3	40.3	46.9	38.9	39.3	43.6	41.0
22.00 - 23.00	38.6	48.3	40.4	48.2	50.6	47.3	46.6	42.4	38.8	41.0	38.5	38.4
23.00 - 00.00	40.1	41.0	39.0	39.7	40.4	44.4	36.1	37.9	40.5	39.0	42.2	41.4
00.00 - 01.00	41.6	42.8	39.2	38.7	46.2	39.8	41.8	40.7	50.1	46.3	43.6	56.7
01.00 - 02.00	51.3	51.3	50.0	44.6	54.1	50.0	46.8	51.0	54.0	51.2	42.9	53.4
02.00 - 03.00	47.3	50.4	54.3	54.8	55.4	55.1	53.6	53.9	58.6	55.3	55.9	56.6
03.00 - 04.00	52.8	58.9	59.9	61.3	63.0	61.7	63.8	66.9	65.6	68.2	66.4	65.6
04.00 - 05.00	66.8	63.7	63.2	64.0	63.0	72.7	66.4	68.2	68.5	66.2	68.3	69.1
05.00 - 06.00	57.3	64.5	67.7	59.7	62.2	57.1	69.1	60.8	63.7	61.3	57.9	61.9
06.00 - 07.00	64.8	60.3	58.7	61.7	59.7	62.1	60.8	59.8	61.4	56.1	58.9	57.7
07.00 - 08.00	60.3	54.5	60.0	59.5	60.6	56.0	60.3	63.6	58.3	57.0	57.9	66.2
08.00 - 09.00	62.9	57.0	61.0	60.7	55.1	62.0	65.5	62.0	65.5	61.8	61.7	58.5
09.00 - 10.00	62.1	59.4	59.9	61.0	61.3	62.8	60.2	61.9	61.8	61.1	59.5	60.7
10.00 - 11.00	59.9	61.2	62.3	61.8	61.5	60.9	58.6	60.9	60.3	59.4	60.9	59.1
11.00 - 12.00	60.1	63.6	59.1	63.0	58.6	58.9	61.4	59.4	62.3	59.4	62.1	62.6
12.00 - 13.00	64.1	64.5	63.7	66.4	61.5	65.1	60.6	61.2	60.9	61.0	60.6	60.9
13.00 - 14.00	60.3	62.4	58.7	61.0	60.3	62.4	65.1	65.2	66.1	64.6	66.1	65.1
ค่าเฉลี่ย $L_{eq}(5\text{ min})$	56.3											
หน่วย	dB(A)											

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง  
ชื่อผู้บันทึก  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

นายศิริชัย มีศรี  
นายศิริชัย มีศรี  
นายวีระเทพ กิริธาดานิชม  
บริษัท เอ็นไวรโอ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ 02-5300284-5

ตารางที่ 3.4-4 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ 90 5 นาที (L<sub>90 (5 min)</sub>) บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (N1)  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563 (ครั้งที่ 2/2563)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด												
จัดทำรายงานโดย		: บริษัท เอ็นไวร์โพร จำกัด										
ช่วงเวลาตรวจวัด		: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563										
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด		: ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้										
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)		: สถานีที่ 1										
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด		: 47P 0723017 E, 1641369 N										
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)		: นายศิริชัย มีศรี										
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)		: ACO Model 6226 SN 190048										
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)		: Sound Calibrator TENMARS Model TM-100 SN 160100537										
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))		: 94.00 dB										
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ (SLM Adjust (A))		: 93.95 dB										
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)		: วันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562										
เลขที่เอกสารสอบเทียบ (Cal Sheet No.)		: Cal 025-1018-0226										
ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด (dB(A))											
	ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 5 นาที (L <sub>90 (5 min)</sub> ) บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (N1)											
	วันที่ 30 พ.ย. - 1 ธ.ค. 63											
	นาฬิกาที่ 5	นาฬิกาที่ 10	นาฬิกาที่ 15	นาฬิกาที่ 20	นาฬิกาที่ 25	นาฬิกาที่ 30	นาฬิกาที่ 35	นาฬิกาที่ 40	นาฬิกาที่ 45	นาฬิกาที่ 50	นาฬิกาที่ 55	นาฬิกาที่ 60
13.00 - 14.00	54.5	54.2	54.7	54.9	53.3	55.0	54.7	55.2	55.2	55.3	55.1	55.2
14.00 - 15.00	55.1	55.5	55.4	55.4	55.5	55.5	55.8	55.8	55.5	55.5	53.2	55.1
15.00 - 16.00	55.5	55.1	55.3	54.8	55.0	54.1	53.8	53.9	54.1	54.0	54.1	54.7
16.00 - 17.00	54.0	53.9	54.2	54.2	54.4	54.1	54.3	54.0	54.1	54.2	54.3	54.5
17.00 - 18.00	55.4	56.6	56.5	56.5	56.3	56.0	56.3	56.5	56.6	56.6	55.2	55.2
18.00 - 19.00	54.9	54.7	54.4	54.4	54.9	54.9	54.8	54.7	54.3	54.1	54.2	53.8
19.00 - 20.00	53.9	53.7	53.6	53.7	53.6	53.7	53.8	53.6	53.6	53.5	53.6	53.7
20.00 - 21.00	53.5	53.7	53.5	53.5	53.2	53.1	53.1	53.1	53.0	53.2	53.1	53.1
21.00 - 22.00	53.4	53.4	53.4	53.5	53.6	53.7	53.8	54.1	54.9	54.8	54.7	54.8
22.00 - 23.00	54.9	54.7	54.7	54.6	53.9	53.7	53.5	53.5	53.5	53.5	53.8	54.3
23.00 - 00.00	55.3	55.5	55.5	55.9	55.6	55.5	55.4	55.6	55.5	55.6	54.7	55.7
00.00 - 01.00	55.6	54.5	54.3	54.1	54.2	54.1	54.0	54.0	55.0	54.8	54.9	54.6
01.00 - 02.00	54.8	54.7	54.5	54.9	54.9	54.3	53.1	53.1	53.1	53.1	52.9	52.9
02.00 - 03.00	53.2	53.1	53.0	52.8	52.7	53.1	52.9	52.9	53.1	53.1	53.7	54.2
03.00 - 04.00	54.2	54.5	54.3	54.4	54.4	53.1	53.3	53.3	53.3	53.0	52.9	53.0
04.00 - 05.00	53.0	53.1	53.6	53.5	53.4	54.5	54.5	54.7	54.8	54.8	55.0	53.8
05.00 - 06.00	53.5	53.4	53.4	53.6	54.1	53.7	54.0	53.9	53.7	53.8	53.9	55.5
06.00 - 07.00	55.3	55.5	55.4	55.3	55.3	55.3	55.3	54.9	55.7	55.6	55.2	54.4
07.00 - 08.00	54.8	54.7	54.9	54.9	54.6	54.5	54.7	54.5	54.4	54.5	54.6	54.8
08.00 - 09.00	54.7	54.7	54.6	54.5	54.5	54.9	54.6	55.7	54.0	55.4	55.5	55.8
09.00 - 10.00	55.7	55.5	55.5	55.5	55.6	55.5	55.1	54.8	54.9	54.4	54.3	55.3
10.00 - 11.00	54.5	54.4	54.0	54.0	54.2	54.1	54.1	53.9	54.0	54.1	54.1	53.9
11.00 - 12.00	53.9	53.9	53.6	53.5	53.7	54.8	54.7	54.6	54.6	54.7	54.9	55.6
12.00 - 13.00	55.3	55.2	55.3	54.2	54.1	54.1	54.2	54.0	53.9	53.8	53.9	53.7
ค่าเฉลี่ย L <sub>90 (5 min)</sub>	54.4											
หน่วย	dB(A)											

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง  
ชื่อผู้บันทึก  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

นายศิริชัย มีศรี  
นายศิริชัย มีศรี  
นายวีระเทพ กิริธาดานิยม  
บริษัท เอ็นไวร์โพร จำกัด

เบอร์โทรศัพท์  
02-5300284-5



ตารางที่ 3.4-4 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด												
จัดทำรายงานโดย			: บริษัท เอ็นไวร์โปร จำกัด									
ช่วงเวลาตรวจวัด			: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563									
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด			: ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้									
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)			: สถานีที่ 1									
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด			: 47P 0723017 E, 1641369 N									
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)			: นายศิริชัย มีศรี									
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)			: ACO Model 6226 SN 190048									
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)			: Sound Calibrator TENMARS Model TM-100 SN 160100537									
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))			: 94.00 dB									
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ (SLM Adjust (A))			: 93.95 dB									
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)			: วันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562									
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.)			: Cal 025-1018-0226									
ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด (dB(A))											
	ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90.5 นาที (L <sub>90.5 min</sub> ) บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (N1)											
	วันที่ 1 - 2 ธ.ค. 63											
	นาทิตี่ 5	นาทิตี่ 10	นาทิตี่ 15	นาทิตี่ 20	นาทิตี่ 25	นาทิตี่ 30	นาทิตี่ 35	นาทิตี่ 40	นาทิตี่ 45	นาทิตี่ 50	นาทิตี่ 55	นาทิตี่ 60
13.00 - 14.00	55.3	54.2	54.1	54.1	54.2	54.0	53.9	53.8	53.9	53.7	53.7	53.9
14.00 - 15.00	53.9	54.1	53.7	53.7	53.8	53.7	53.6	54.7	54.6	54.7	54.9	54.9
15.00 - 16.00	54.6	54.4	54.5	54.5	54.4	54.4	54.5	54.6	54.4	54.4	54.6	54.7
16.00 - 17.00	54.5	54.8	54.6	54.7	53.6	53.7	53.7	53.9	54.9	53.8	54.1	54.1
17.00 - 18.00	54.4	53.4	53.5	53.6	53.7	53.9	54.6	55.5	55.8	56.2	56.5	56.4
18.00 - 19.00	55.9	55.7	55.5	55.9	55.9	55.9	54.9	54.6	54.5	53.9	53.8	53.9
19.00 - 20.00	53.6	53.6	53.4	53.4	53.5	53.5	53.5	53.4	53.4	53.4	53.2	53.2
20.00 - 21.00	53.4	53.5	53.3	53.5	53.8	53.7	55.0	55.1	55.1	55.1	55.2	55.2
21.00 - 22.00	55.3	55.0	55.3	55.2	55.2	55.2	55.2	55.3	55.3	55.3	55.2	55.5
22.00 - 23.00	56.1	56.1	56.0	56.2	56.1	56.1	56.9	56.8	56.9	56.9	56.9	56.8
23.00 - 00.00	56.8	56.9	56.8	56.9	56.7	56.8	56.9	56.8	55.4	55.4	55.1	55.0
00.00 - 01.00	55.1	55.2	55.3	55.2	55.3	55.3	55.3	55.3	55.2	55.2	55.2	55.3
01.00 - 02.00	55.4	55.4	55.4	55.3	55.5	55.3	55.4	55.5	55.5	55.6	55.7	55.7
02.00 - 03.00	55.5	55.6	55.6	55.5	55.5	55.7	55.7	55.8	55.8	55.9	56.0	55.6
03.00 - 04.00	55.5	55.4	55.5	55.5	55.4	55.5	55.7	55.7	55.9	55.7	55.6	55.6
04.00 - 05.00	55.5	55.5	55.5	55.9	55.9	56.0	56.1	55.8	55.8	55.7	55.5	55.5
05.00 - 06.00	55.4	55.4	55.5	55.4	55.4	55.6	55.8	55.7	55.9	56.6	56.5	56.4
06.00 - 07.00	56.3	56.4	56.5	56.5	56.5	56.4	56.4	56.5	56.5	56.6	56.7	56.7
07.00 - 08.00	56.6	56.7	56.6	55.5	55.1	53.8	53.7	55.6	55.7	56.0	55.8	55.9
08.00 - 09.00	55.7	55.8	56.5	55.8	54.6	54.5	54.4	54.7	54.6	54.5	54.4	54.1
09.00 - 10.00	55.1	55.2	55.2	55.8	55.9	55.6	55.3	55.6	57.9	55.1	54.6	53.2
10.00 - 11.00	53.3	53.8	53.3	53.4	53.4	53.3	53.4	53.5	53.7	53.7	53.6	54.2
11.00 - 12.00	54.0	54.1	53.8	54.4	55.2	54.9	54.9	55.4	55.1	55.1	55.8	54.2
12.00 - 13.00	54.7	54.6	54.0	53.9	55.0	54.4	54.3	54.3	54.6	54.4	54.7	54.6
ค่าเฉลี่ย L <sub>90.5 min</sub>	55.1											
หน่วย	dB(A)											

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง  
ชื่อผู้บันทึก  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

นายศิริชัย มีศรี  
นายศิริชัย มีศรี  
นายวีระเทพ กิริธาดานิชม  
บริษัท เอ็นไวร์โปร จำกัด

เบอร์โทรศัพท์  
02-5300284-5

ตารางที่ 3.4-4 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด												
จัดทำรายงานโดย		: บริษัท เอ็นไวรโอ จำกัด										
ช่วงเวลาตรวจวัด		: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563										
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด		: ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้										
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)		: สถานีที่ 1										
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด		: 47P 0723017 E, 1641369 N										
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)		: นายศิริชัย มีศรี										
รุ่นของเครื่องมือตรวจวัดวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)		: ACO Model 6226 SN 190048										
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)		: Sound Calibrator TENMARS Model TM-100 SN 160100537										
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))		: 94.00 dB										
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ (SLM Adjust (A))		: 93.95 dB										
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)		: วันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562										
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.)		: Cal 025-1018-0226										
ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด (dB(A))											
	ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 5 นาที (L <sub>90</sub> (5 min)) บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (N1)											
	วันที่ 2 - 3 ธ.ค. 63											
	นาทิตี่ 5	นาทิตี่ 10	นาทิตี่ 15	นาทิตี่ 20	นาทิตี่ 25	นาทิตี่ 30	นาทิตี่ 35	นาทิตี่ 40	นาทิตี่ 45	นาทิตี่ 50	นาทิตี่ 55	นาทิตี่ 60
13.00 - 14.00	54.5	53.3	53.2	53.0	54.8	55.2	56.2	54.2	53.9	54.5	55.1	54.0
14.00 - 15.00	54.0	54.5	54.4	55.1	54.6	54.0	54.5	53.9	53.6	53.3	54.1	54.2
15.00 - 16.00	54.3	54.4	54.6	54.2	54.1	53.9	54.2	54.9	54.9	55.1	55.4	55.2
16.00 - 17.00	55.2	54.8	55.3	55.3	55.0	55.2	55.2	55.5	55.2	55.1	55.1	55.1
17.00 - 18.00	53.8	53.3	54.1	55.5	55.4	54.7	55.4	56.4	56.6	55.9	55.5	55.3
18.00 - 19.00	55.8	56.4	56.4	56.1	55.9	55.7	55.7	55.6	55.4	55.0	54.9	54.9
19.00 - 20.00	54.8	54.6	54.9	54.7	55.1	54.7	54.6	54.4	54.3	53.7	53.6	53.7
20.00 - 21.00	53.7	53.5	53.6	53.7	53.7	53.9	54.2	54.0	53.6	53.3	53.3	53.2
21.00 - 22.00	52.9	53.1	53.2	53.3	53.2	53.3	53.5	53.7	53.9	54.1	53.7	53.7
22.00 - 23.00	53.7	54.0	53.7	53.7	53.8	53.7	53.7	53.9	53.8	53.9	54.2	54.4
23.00 - 00.00	54.5	54.6	54.7	54.7	54.8	54.7	54.7	54.7	55.7	55.1	54.8	54.9
00.00 - 01.00	55.1	55.1	54.8	55.1	55.2	54.9	54.0	53.9	53.9	54.0	53.9	54.0
01.00 - 02.00	54.3	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0	55.0	55.1	55.0	55.0	55.0	54.5
02.00 - 03.00	54.5	54.5	54.6	54.6	54.6	54.5	54.4	53.0	53.0	52.9	52.9	52.9
03.00 - 04.00	53.1	53.2	54.3	54.3	54.4	54.5	54.4	54.5	54.5	54.5	54.5	54.5
04.00 - 05.00	54.4	54.5	54.4	54.3	53.1	53.0	52.9	53.1	53.0	53.1	53.0	53.1
05.00 - 06.00	53.1	53.0	53.5	53.7	53.7	53.8	53.8	53.6	53.4	53.5	53.6	53.4
06.00 - 07.00	53.7	53.7	53.4	53.4	53.4	53.1	53.4	53.4	53.6	53.9	54.2	54.6
07.00 - 08.00	54.6	54.4	54.7	54.1	55.4	55.2	55.3	55.4	54.6	54.8	54.3	54.4
08.00 - 09.00	54.6	54.2	54.6	54.5	54.2	54.5	54.4	54.6	54.7	55.7	56.2	56.0
09.00 - 10.00	56.2	54.2	54.3	54.1	54.0	54.1	53.9	53.8	54.2	54.2	54.5	54.8
10.00 - 11.00	54.5	54.5	54.2	54.4	54.8	55.0	54.9	54.8	54.8	55.1	55.1	55.5
11.00 - 12.00	54.9	54.8	55.0	55.1	55.0	54.9	55.0	55.1	54.8	54.2	54.8	55.1
12.00 - 13.00	55.1	55.2	55.4	55.3	55.0	55.0	54.9	55.1	55.4	56.0	55.9	54.4
ค่าเฉลี่ย L <sub>90</sub> (5 min)	54.4											
หน่วย	dB(A)											

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง  
ชื่อผู้บันทึก  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

นายศิริชัย มีศรี  
นายศิริชัย มีศรี  
นายวีระเทพ กิริธาดานิชม  
บริษัท เอ็นไวรโอ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์  
02-5300284-5

ตารางที่ 3.4-4 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด												
จัดทำรายงานโดย		: บริษัท เอ็นไวร์โปร จำกัด										
ช่วงเวลาตรวจวัด		: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563										
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด		: ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้										
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)		: สถานีที่ 1										
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด		: 47P 0723017 E, 1641369 N										
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)		: นายศิริชัย มีศรี										
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)		: ACO Model 6226 SN 190048										
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)		: Sound Calibrator TENMARS Model TM-100 SN 160100537										
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))		: 94.00 dB										
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ (SLM Adjust (A))		: 93.95 dB										
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)		: วันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562										
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.)		: Cal 025-1018-0226										
ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด (dB(A))											
	ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 5 นาที (L <sub>90</sub> (5 min)) บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (N1)											
	วันที่ 3 - 4 ธ.ค. 63											
	นาทิตี่ 5	นาทิตี่ 10	นาทิตี่ 15	นาทิตี่ 20	นาทิตี่ 25	นาทิตี่ 30	นาทิตี่ 35	นาทิตี่ 40	นาทิตี่ 45	นาทิตี่ 50	นาทิตี่ 55	นาทิตี่ 60
13.00 - 14.00	54.3	54.5	54.4	55.0	54.8	54.8	54.2	53.9	54.1	54.4	54.4	54.2
14.00 - 15.00	54.0	54.0	53.7	54.4	54.1	53.9	53.7	53.7	54.2	53.9	53.7	54.0
15.00 - 16.00	53.8	53.5	53.8	53.5	53.1	53.2	54.3	54.0	54.0	54.4	53.9	53.7
16.00 - 17.00	53.7	53.8	54.3	54.7	54.5	54.8	54.0	53.9	54.1	54.1	53.9	53.7
17.00 - 18.00	54.8	55.0	54.6	54.5	55.9	56.9	56.0	55.3	55.6	55.7	55.7	55.7
18.00 - 19.00	55.2	55.2	55.0	54.5	54.5	54.5	54.7	54.8	54.6	54.5	54.7	54.5
19.00 - 20.00	54.5	54.6	54.5	54.4	54.3	54.5	54.0	53.4	53.2	53.1	53.2	53.1
20.00 - 21.00	53.2	53.3	53.1	53.1	53.1	53.0	53.2	53.7	53.1	53.2	53.1	53.4
21.00 - 22.00	53.4	53.6	53.5	53.4	53.1	53.1	53.0	53.4	53.4	53.2	53.1	52.9
22.00 - 23.00	52.9	53.0	53.1	53.1	53.1	53.1	52.9	53.0	53.2	53.0	53.1	52.8
23.00 - 00.00	50.7	50.8	53.0	53.1	53.1	53.1	53.1	53.1	53.1	53.3	53.3	53.2
00.00 - 01.00	53.3	53.3	53.3	53.5	53.6	53.7	53.5	53.9	53.9	53.9	54.0	54.0
01.00 - 02.00	54.1	54.1	54.0	54.1	54.1	54.0	54.1	54.0	54.0	53.8	53.8	53.7
02.00 - 03.00	53.7	53.6	53.7	53.6	53.6	53.7	53.7	53.6	53.6	53.6	53.7	53.4
03.00 - 04.00	53.6	53.6	53.5	53.6	53.4	53.3	53.6	53.4	53.5	53.5	53.7	53.8
04.00 - 05.00	53.8	53.7	54.4	54.5	54.2	53.9	54.1	53.7	53.8	53.7	54.0	53.8
05.00 - 06.00	54.1	54.1	54.1	54.1	54.0	53.8	54.0	53.6	53.7	53.5	53.4	53.7
06.00 - 07.00	53.5	53.7	53.7	53.6	53.6	53.7	53.7	53.7	54.1	54.5	54.3	54.3
07.00 - 08.00	54.1	54.2	54.1	54.0	54.4	54.1	54.8	53.7	53.8	53.7	54.5	54.0
08.00 - 09.00	54.2	54.5	54.0	54.7	54.2	53.8	54.0	53.9	58.2	57.7	57.2	56.8
09.00 - 10.00	54.8	53.6	54.0	53.7	53.5	53.1	53.5	53.7	53.5	53.3	53.2	53.6
10.00 - 11.00	53.8	53.8	53.6	54.3	53.2	53.2	52.9	52.1	52.0	52.1	51.9	51.9
11.00 - 12.00	52.0	52.0	51.8	51.9	52.0	52.4	52.2	52.4	52.9	53.2	53.0	52.7
12.00 - 13.00	52.9	52.3	52.2	53.1	54.5	52.8	52.6	52.7	53.0	53.2	52.7	53.0
ค่าเฉลี่ย L <sub>90</sub> (5 min)	53.8											
หน่วย	dB(A)											

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง  
ชื่อผู้บันทึก  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

นายศิริชัย มีศรี  
นายศิริชัย มีศรี  
นายวีระเทพ กิริธาดานิชม  
บริษัท เอ็นไวร์โปร จำกัด

เบอร์โทรศัพท์  
02-5300284-5

ตารางที่ 3.4-4 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด												
จัดทำรายงานโดย		: บริษัท เอ็นไวร์โปร จำกัด										
ช่วงเวลาตรวจวัด		: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563										
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด		: ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้										
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)		: สถานีที่ 1										
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด		: 47P 0723017 E, 1641369 N										
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)		: นายศิริชัย มีศรี										
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)		: ACO Model 6226 SN 190048										
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)		: Sound Calibrator TENMARS Model TM-100 SN 160100537										
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))		: 94.00 dB										
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ (SLM Adjust (A))		: 93.95 dB										
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)		: วันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562										
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.)		: Cal 025-1018-0226										
ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด (dB(A))											
	ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 5 นาที (L <sub>90</sub> (5 min)) บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (N1)											
	วันที่ 4 - 5 ธ.ค. 63											
	นาฬิกาที่ 5	นาฬิกาที่ 10	นาฬิกาที่ 15	นาฬิกาที่ 20	นาฬิกาที่ 25	นาฬิกาที่ 30	นาฬิกาที่ 35	นาฬิกาที่ 40	นาฬิกาที่ 45	นาฬิกาที่ 50	นาฬิกาที่ 55	นาฬิกาที่ 60
13.00 - 14.00	53.2	53.5	53.8	53.7	54.1	53.7	53.0	53.7	53.8	55.2	53.1	54.3
14.00 - 15.00	54.1	53.7	53.2	53.0	53.1	52.5	50.7	52.9	52.9	53.2	53.1	52.9
15.00 - 16.00	52.8	52.4	53.3	52.9	53.1	53.0	53.0	52.9	53.7	54.2	53.7	53.3
16.00 - 17.00	53.2	53.4	53.4	53.4	53.2	52.9	52.9	52.6	52.5	52.9	52.9	53.1
17.00 - 18.00	53.5	54.5	54.8	54.7	54.8	54.3	53.8	54.0	53.7	53.6	53.5	53.6
18.00 - 19.00	53.5	53.4	53.3	53.5	53.4	53.3	53.4	53.5	53.6	53.5	53.8	53.7
19.00 - 20.00	53.5	53.6	53.6	53.8	53.7	53.6	53.5	53.6	53.6	53.5	53.5	53.7
20.00 - 21.00	53.8	53.6	53.6	53.7	53.8	53.7	53.8	54.2	53.8	53.9	54.1	54.0
21.00 - 22.00	54.0	53.9	53.9	53.9	53.9	53.9	53.9	53.7	53.7	53.6	53.6	53.2
22.00 - 23.00	53.4	53.3	53.4	53.3	53.5	53.3	53.3	53.2	53.2	53.2	53.1	53.4
23.00 - 00.00	53.7	53.4	53.5	53.4	53.4	53.4	53.4	53.4	53.5	53.5	53.3	53.3
00.00 - 01.00	53.2	53.4	53.5	53.6	53.8	53.1	53.1	53.3	53.4	53.3	53.4	53.3
01.00 - 02.00	53.4	53.2	53.1	53.1	53.1	53.1	52.9	52.7	52.9	52.8	52.7	52.9
02.00 - 03.00	52.9	53.0	53.0	53.1	52.9	52.9	53.0	53.0	53.1	53.1	53.1	53.0
03.00 - 04.00	53.0	53.1	53.1	53.1	53.3	53.1	53.2	53.4	53.3	53.5	53.4	53.4
04.00 - 05.00	53.4	53.5	53.6	53.8	54.3	54.3	53.9	53.9	53.9	53.9	54.0	53.7
05.00 - 06.00	54.9	53.6	53.4	53.4	53.1	53.1	53.5	53.4	53.3	53.8	53.6	53.4
06.00 - 07.00	53.4	53.2	53.2	53.3	53.4	53.1	53.1	53.1	53.4	53.4	53.2	53.2
07.00 - 08.00	54.1	53.9	53.4	52.7	53.2	53.5	53.3	53.2	53.1	53.0	52.9	54.5
08.00 - 09.00	54.0	55.7	53.7	53.2	53.3	53.1	52.9	52.7	52.7	53.7	55.9	52.6
09.00 - 10.00	52.5	52.7	52.2	52.6	52.4	52.4	52.3	52.2	52.3	51.9	51.9	52.0
10.00 - 11.00	52.1	52.0	52.2	52.1	51.9	51.9	51.6	51.5	51.3	51.3	51.3	51.4
11.00 - 12.00	51.7	51.8	51.8	49.1	49.2	49.2	49.3	49.4	49.4	49.2	48.5	50.6
12.00 - 13.00	50.9	51.7	48.4	48.3	47.8	47.8	47.7	48.7	48.5	48.3	47.5	47.9
ค่าเฉลี่ย L <sub>90</sub> (5 min)	53.0											
หน่วย	dB(A)											

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายศิริชัย มีศรี

ชื่อผู้บันทึก : นายศิริชัย มีศรี

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายวีระเทพ กิริธาดานิชยม

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวร์โปร จำกัด      เบอร์โทรศัพท์      02-5300284-5

ตารางที่ 3.4-4 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด												
จัดทำรายงานโดย			: บริษัท เอ็นไวร์โปร จำกัด									
ช่วงเวลาตรวจวัด			: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563									
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด			: ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้									
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)			: สถานีที่ 1									
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด			: 47P 0723017 E, 1641369 N									
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)			: นายศิริชัย มีศรี									
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)			: ACO Model 6226 SN 190048									
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)			: Sound Calibrator TENMARS Model TM-100 SN 160100537									
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))			: 94.00 dB									
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ (SLM Adjust (A))			: 93.95 dB									
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)			: วันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562									
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.)			: Cal 025-1018-0226									
ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด (dB(A))											
	ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 5 นาที (L <sub>90</sub> (5 min)) บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (N1)											
	วันที่ 5 -6 ธ.ค. 63											
	นาทิตี่ 5	นาทิตี่ 10	นาทิตี่ 15	นาทิตี่ 20	นาทิตี่ 25	นาทิตี่ 30	นาทิตี่ 35	นาทิตี่ 40	นาทิตี่ 45	นาทิตี่ 50	นาทิตี่ 55	นาทิตี่ 60
13.00 - 14.00	47.9	50.6	49.9	49.3	49.4	51.2	50.5	49.7	49.2	48.7	47.3	47.2
14.00 - 15.00	48.8	49.4	47.8	47.8	48.0	47.7	48.2	47.9	48.6	48.7	48.5	48.7
15.00 - 16.00	48.0	48.0	48.5	51.1	48.0	47.8	47.7	47.6	47.7	48.6	48.5	48.2
16.00 - 17.00	47.8	49.2	49.0	47.8	47.8	48.2	48.3	48.4	48.5	48.8	49.2	50.8
17.00 - 18.00	53.0	52.8	52.6	51.7	51.2	51.0	50.7	50.1	49.9	49.4	49.1	49.2
18.00 - 19.00	49.2	49.0	49.1	49.1	48.9	48.8	48.8	48.8	48.7	48.6	48.9	48.8
19.00 - 20.00	48.8	48.8	48.8	49.0	48.9	49.8	49.7	49.7	49.6	48.8	48.8	48.8
20.00 - 21.00	49.0	48.9	49.0	49.0	49.0	49.0	48.9	49.0	49.0	49.0	49.2	49.3
21.00 - 22.00	49.4	49.1	48.9	48.8	48.7	49.0	48.9	49.1	49.3	49.2	49.5	49.6
22.00 - 23.00	49.7	49.7	49.6	49.5	49.4	49.3	49.2	49.1	49.0	49.0	49.2	49.2
23.00 - 00.00	49.3	49.5	49.5	49.6	49.7	49.5	49.5	49.8	49.6	49.5	49.6	49.7
00.00 - 01.00	49.6	49.8	49.8	49.8	49.8	49.9	50.1	50.1	50.1	50.1	50.0	49.9
01.00 - 02.00	50.0	49.9	49.9	50.2	49.9	50.0	50.0	49.9	49.9	49.9	49.9	50.3
02.00 - 03.00	50.3	50.2	50.1	50.2	50.3	50.3	50.3	50.2	50.1	50.0	49.9	49.8
03.00 - 04.00	49.2	49.3	49.6	49.8	50.0	49.9	50.0	50.2	51.6	50.8	50.7	49.8
04.00 - 05.00	49.9	50.3	50.0	50.6	50.0	50.0	50.2	50.4	50.9	50.6	50.0	49.8
05.00 - 06.00	50.2	50.0	49.4	49.4	49.2	49.3	49.2	49.1	49.3	49.1	49.3	49.7
06.00 - 07.00	49.9	49.4	49.6	49.8	49.5	49.3	49.4	49.4	50.1	49.7	50.1	49.4
07.00 - 08.00	48.7	48.6	49.4	48.8	49.0	48.5	49.5	48.9	48.7	48.5	48.9	48.9
08.00 - 09.00	48.4	48.9	49.3	48.3	48.6	48.6	48.6	49.6	48.5	48.6	48.4	48.5
09.00 - 10.00	48.6	48.5	48.5	48.4	48.0	48.8	48.7	48.5	48.0	48.4	47.8	47.9
10.00 - 11.00	48.0	47.6	47.8	47.6	47.5	47.7	47.8	47.6	47.5	47.8	47.2	47.1
11.00 - 12.00	47.1	47.4	47.3	47.3	47.3	47.3	47.5	47.7	47.9	47.7	47.5	47.7
12.00 - 13.00	47.9	47.6	47.9	47.8	47.7	47.3	46.9	47.2	47.0	46.9	46.5	46.5
ค่าเฉลี่ย L <sub>90</sub> (5 min)	49.1											
หน่วย	dB(A)											

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง

นายศิริชัย มีศรี

ชื่อผู้บันทึก

นายศิริชัย มีศรี

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

นายวีระเทพ กิริธาดานิชม

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

บริษัท เอ็นไวร์โปร จำกัด

เบอร์โทรศัพท์

02-5300284-5

ตารางที่ 3.4-4 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด												
จัดทำรายงานโดย		: บริษัท เอ็นไวร์โปร จำกัด										
ช่วงเวลาตรวจวัด		: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563										
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด		: ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้										
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)		: สถานีที่ 1										
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด		: 47P 0723017 E, 1641369 N										
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)		: นายศิริชัย มีศรี										
รุ่นของเครื่องมือตรวจวัดวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)		: ACO Model 6226 SN 190048										
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)		: Sound Calibrator TENMARS Model TM-100 SN 160100537										
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))		: 94.00 dB										
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ (SLM Adjust (A))		: 93.95 dB										
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)		: วันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562										
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.)		: Cal 025-1018-0226										
ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด (dB(A))											
	ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 5 นาที (L <sub>90</sub> (5 min)) บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (N1)											
	วันที่ 6 - 7 ธ.ค. 63											
	นาทืที่ 5	นาทืที่ 10	นาทืที่ 15	นาทืที่ 20	นาทืที่ 25	นาทืที่ 30	นาทืที่ 35	นาทืที่ 40	นาทืที่ 45	นาทืที่ 50	นาทืที่ 55	นาทืที่ 60
13.00 - 14.00	46.7	46.8	46.9	47.2	46.9	46.4	46.9	53.6	53.4	53.4	53.2	53.2
14.00 - 15.00	53.3	53.4	53.1	53.1	53.1	53.4	53.4	53.2	53.2	54.1	53.9	53.4
15.00 - 16.00	52.7	48.2	46.9	47.2	48.1	53.1	52.9	52.7	52.9	52.8	52.7	52.9
16.00 - 17.00	52.9	53.0	53.0	47.6	47.1	47.3	47.2	47.2	47.4	47.2	47.2	47.7
17.00 - 18.00	47.4	46.8	46.9	47.0	47.0	47.4	46.8	47.0	46.7	46.7	46.8	46.9
18.00 - 19.00	47.2	47.4	46.9	46.9	46.9	47.1	47.1	47.2	47.6	48.7	51.6	53.3
19.00 - 20.00	53.0	52.0	51.3	50.8	50.3	49.7	49.3	48.7	48.9	48.7	48.4	48.3
20.00 - 21.00	48.4	48.4	48.4	48.4	48.5	48.4	48.2	48.4	48.6	48.5	48.2	48.2
21.00 - 22.00	48.4	48.5	48.6	48.4	48.3	48.3	48.5	48.4	48.3	48.3	48.2	48.2
22.00 - 23.00	48.2	48.2	48.3	48.3	48.4	48.4	48.5	48.4	48.2	48.3	48.5	48.3
23.00 - 00.00	48.5	48.5	48.5	48.5	48.5	48.4	48.5	48.5	48.4	48.3	48.4	48.2
00.00 - 01.00	48.1	47.9	47.9	47.9	48.0	47.9	47.5	47.4	47.8	48.1	48.2	48.1
01.00 - 02.00	48.2	48.2	48.0	48.2	47.9	47.9	48.4	47.8	47.8	47.8	47.6	47.4
02.00 - 03.00	47.3	46.8	46.4	46.1	45.5	45.3	44.8	44.7	44.6	44.2	43.7	43.4
03.00 - 04.00	43.6	43.3	43.3	44.0	44.4	45.3	44.9	45.2	45.3	45.6	45.6	46.2
04.00 - 05.00	46.6	47.0	46.4	45.9	45.3	45.3	44.4	43.4	43.3	43.2	43.1	42.5
05.00 - 06.00	42.7	43.7	44.4	45.9	46.7	46.9	47.2	47.2	46.9	47.3	47.7	47.6
06.00 - 07.00	47.7	48.1	48.7	48.8	48.4	48.0	48.5	48.6	48.8	48.8	48.7	49.3
07.00 - 08.00	49.0	49.7	50.3	49.7	49.5	49.1	49.2	49.4	50.5	49.7	48.9	50.6
08.00 - 09.00	50.4	50.5	49.8	50.1	49.0	48.7	48.3	48.4	48.2	48.5	49.0	50.3
09.00 - 10.00	49.9	47.7	47.0	47.3	47.1	47.4	47.2	46.9	47.1	47.4	47.7	47.0
10.00 - 11.00	47.2	46.2	46.4	46.2	46.2	46.4	46.2	46.1	46.1	47.1	53.4	53.4
11.00 - 12.00	53.3	53.3	53.1	53.2	53.1	53.1	49.4	47.8	46.8	53.2	53.3	53.3
12.00 - 13.00	53.3	53.5	53.6	53.6	53.8	54.3	54.3	54.3	54.5	54.9	54.8	54.7
ค่าเฉลี่ย L <sub>90</sub> (5 min)	48.6											
หน่วย	dB(A)											

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายศิริชัย มีศรี

ชื่อผู้บันทึก : นายศิริชัย มีศรี

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายวีระเทพ กิริธาดานิชม

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวร์โปร จำกัด      เบอร์โทรศัพท์      02-5300284-5

ตารางที่ 3.4-5 ผลการตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 5 นาที (L<sub>90 (5 min)</sub>) บริเวณชุมชนหมู่ 7 บ้านหนองชะโด (N2) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563 (ครั้งที่ 2/2563)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด												
จัดทำรายงานโดย			: บริษัท เอ็นไวรโอปร จำกัด									
ช่วงเวลาตรวจวัด			: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563									
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด			: บริเวณชุมชนหมู่ 7 บ้านหนองชะโด									
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)			: สถานีที่ 2									
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด			: 47P 0724407 E, 1641792 N									
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)			: นายศิริชัย มีศรี									
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)			: ACO Model 6226 SN 180015									
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)			: Sound Calibrator TENMARS Model TM-100 SN 160100537									
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))			: 94.00 dB									
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ (SLM Adjust (A))			: 93.95 dB									
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)			: วันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562									
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.)			: Cal 025-1018-0226									
ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด (dB(A))											
	ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 5 นาที (L <sub>90 (5 min)</sub> ) บริเวณชุมชนหมู่ 7 บ้านหนองชะโด (N2)											
	วันที่ 30 พ.ย. - 1 ธ.ค. 63											
	นาฬิกาที่ 5	นาฬิกาที่ 10	นาฬิกาที่ 15	นาฬิกาที่ 20	นาฬิกาที่ 25	นาฬิกาที่ 30	นาฬิกาที่ 35	นาฬิกาที่ 40	นาฬิกาที่ 45	นาฬิกาที่ 50	นาฬิกาที่ 55	นาฬิกาที่ 60
14.00 - 15.00	51.4	46.8	47.5	46.7	46.1	45.8	42.4	40.9	39.9	38.6	39.9	39.9
15.00 - 16.00	45.1	46.7	58.3	54.9	55.5	55.3	56.1	49.5	48.5	53.8	52.3	51.8
16.00 - 17.00	51.6	51.6	53.6	46.2	48.2	50.0	51.7	47.7	48.3	50.4	49.0	50.3
17.00 - 18.00	56.6	53.6	51.7	48.6	51.3	50.3	50.1	49.9	50.3	51.4	52.5	51.5
18.00 - 19.00	52.8	52.9	51.3	51.7	51.2	52.9	55.1	59.6	58.5	56.9	57.5	56.5
19.00 - 20.00	57.2	54.5	55.0	54.3	53.6	55.1	55.1	57.0	58.3	56.4	54.9	53.8
20.00 - 21.00	52.8	60.4	58.4	52.8	53.7	53.4	51.7	53.4	49.6	49.3	50.2	51.1
21.00 - 22.00	49.7	49.2	52.2	50.2	51.1	52.9	50.9	51.5	52.2	44.0	44.2	47.1
22.00 - 23.00	47.9	43.5	46.5	45.2	45.5	46.0	46.9	44.3	43.5	43.7	43.3	45.1
23.00 - 00.00	43.4	43.2	44.5	45.1	43.3	41.4	41.5	43.5	42.3	42.7	42.8	43.1
00.00 - 01.00	41.8	40.6	39.0	39.7	39.6	40.7	39.2	40.1	39.4	39.1	39.4	38.3
01.00 - 02.00	40.1	39.3	40.2	38.5	38.9	38.6	38.9	38.2	38.2	39.0	38.1	39.8
02.00 - 03.00	38.4	38.5	38.5	37.5	37.5	37.5	37.8	38.9	37.5	37.5	37.5	37.9
03.00 - 04.00	37.5	37.5	37.5	38.9	37.5	39.1	37.8	38.7	37.5	37.9	37.5	37.5
04.00 - 05.00	37.5	37.5	37.5	37.5	38.1	37.5	39.4	37.5	39.4	37.5	37.9	38.2
05.00 - 06.00	37.5	40.1	40.6	41.0	40.8	42.4	41.4	41.9	41.8	40.9	41.4	41.5
06.00 - 07.00	43.0	48.7	47.8	54.1	54.3	53.3	48.1	49.2	49.5	50.6	52.2	50.2
07.00 - 08.00	53.3	52.6	52.6	53.5	49.7	50.8	49.0	50.4	52.8	51.1	53.0	51.7
08.00 - 09.00	52.8	47.2	44.5	51.0	47.5	46.7	50.0	53.2	53.1	61.6	56.6	54.0
09.00 - 10.00	55.0	55.7	49.3	45.9	47.7	47.5	48.2	46.2	47.8	46.9	46.7	46.6
10.00 - 11.00	46.9	47.6	47.3	49.1	47.7	49.1	48.6	47.6	47.6	48.3	50.2	48.4
11.00 - 12.00	48.4	49.7	48.4	47.0	48.7	45.6	46.8	48.0	46.5	48.0	46.5	47.6
12.00 - 13.00	48.1	47.9	49.7	53.9	53.4	51.0	51.8	46.8	48.8	47.5	49.2	47.4
13.00 - 14.00	51.8	53.2	50.5	48.2	47.1	46.5	44.9	48.7	48.9	48.1	44.0	46.0
ค่าเฉลี่ย L <sub>90 (5 min)</sub>	47.0											
หน่วย	dB(A)											

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง  
ชื่อผู้บันทึก  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

นายศิริชัย มีศรี  
นายศิริชัย มีศรี  
นายวีระเทพ กิริธาดานิยม  
บริษัท เอ็นไวรโอปร จำกัด

เบอร์โทรศัพท์  
02-5300284-5

ตารางที่ 3.4-5 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด												
จัดทำรายงานโดย		: บริษัท เอ็นไวรโอ จำกัด										
ช่วงเวลาตรวจวัด		: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563										
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด		: บริเวณชุมชนหมู่ 7 บ้านหนองชะโด										
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)		: สถานีที่ 2										
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด		: 47P 0724407 E, 1641792 N										
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)		: นายศิริชัย มีศรี										
รุ่นของเครื่องมือตรวจวัดวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)		: ACO Model 6226 SN 180015										
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)		: Sound Calibrator TENMARS Model TM-100 SN 160100537										
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))		: 94.00 dB										
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ (SLM Adjust (A))		: 93.95 dB										
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)		: วันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562										
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.)		: Cal 025-1018-0226										
ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด (dB(A))											
	ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 5 นาที (L <sub>90</sub> (5 min)) บริเวณชุมชนหมู่ 7 บ้านหนองชะโด (N2)											
	วันที่ 1 - 2 ธ.ค. 63											
	นาฬิกาที่ 5	นาฬิกาที่ 10	นาฬิกาที่ 15	นาฬิกาที่ 20	นาฬิกาที่ 25	นาฬิกาที่ 30	นาฬิกาที่ 35	นาฬิกาที่ 40	นาฬิกาที่ 45	นาฬิกาที่ 50	นาฬิกาที่ 55	นาฬิกาที่ 60
14.00 - 15.00	46.6	50.5	49.5	50.4	48.2	49.7	48.3	45.7	47.5	45.8	47.2	49.6
15.00 - 16.00	51.4	60.2	51.2	48.3	44.9	46.5	49.9	53.8	52.8	52.0	48.1	50.8
16.00 - 17.00	50.0	47.7	48.2	48.5	49.0	49.5	48.9	50.6	54.8	58.3	57.6	56.4
17.00 - 18.00	56.2	55.0	53.2	53.7	50.1	49.5	49.3	49.7	50.0	50.6	49.9	51.1
18.00 - 19.00	52.2	51.5	54.4	54.4	54.1	54.5	55.1	54.3	48.5	55.8	48.9	50.5
19.00 - 20.00	55.2	48.9	48.9	48.5	47.5	48.1	44.9	44.8	45.5	46.1	44.3	47.5
20.00 - 21.00	46.9	44.4	45.4	46.7	44.8	44.5	46.6	46.9	47.8	47.5	45.2	45.6
21.00 - 22.00	48.1	45.6	45.5	45.2	45.0	44.4	42.2	42.7	41.9	42.3	42.9	41.4
22.00 - 23.00	42.1	41.0	39.9	39.0	41.4	43.4	42.0	40.9	42.7	39.7	41.4	39.9
23.00 - 00.00	40.7	41.8	41.6	39.9	39.0	40.5	38.9	38.0	38.4	41.5	42.3	40.2
00.00 - 01.00	41.5	41.2	42.2	41.9	40.9	37.5	41.0	40.4	40.5	40.8	41.2	41.2
01.00 - 02.00	37.5	37.5	37.5	37.5	39.1	38.3	39.8	37.8	37.5	37.5	38.1	39.4
02.00 - 03.00	38.0	37.5	38.6	37.6	37.8	39.3	37.5	38.4	37.5	37.5	39.8	39.0
03.00 - 04.00	37.5	38.8	38.3	38.2	38.1	38.2	38.2	38.3	40.3	37.5	39.4	37.8
04.00 - 05.00	41.4	42.9	40.7	46.5	45.4	45.9	47.0	44.3	45.9	45.0	44.0	48.5
05.00 - 06.00	44.8	44.8	47.5	49.2	49.6	51.8	48.1	49.9	53.8	50.5	49.1	47.8
06.00 - 07.00	50.2	51.7	51.5	51.7	52.8	50.3	51.7	51.7	48.2	49.8	49.0	50.5
07.00 - 08.00	53.6	48.5	49.3	50.8	53.6	57.3	57.8	51.7	55.6	64.6	50.4	50.3
08.00 - 09.00	52.3	50.7	50.5	49.8	49.7	47.9	46.8	48.3	49.6	50.7	49.4	50.5
09.00 - 10.00	47.0	47.1	43.2	47.2	49.2	47.9	48.3	50.2	49.6	47.2	45.9	44.9
10.00 - 11.00	47.0	50.1	46.4	47.0	50.2	47.2	46.9	47.6	55.3	54.9	57.2	58.1
11.00 - 12.00	54.8	55.5	54.9	49.9	46.5	46.3	48.8	52.9	47.0	45.1	45.8	45.9
12.00 - 13.00	46.8	47.2	46.9	50.6	46.3	45.1	46.6	44.0	46.4	46.8	47.2	46.8
13.00 - 14.00	45.8	45.3	45.4	44.1	46.3	54.0	51.9	49.5	52.1	51.0	49.8	45.9
ค่าเฉลี่ย L <sub>90</sub> (5 min)	46.7											
หน่วย	dB(A)											

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายศิริชัย มีศรี

ชื่อผู้บันทึก : นายศิริชัย มีศรี

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายวีระเทพ กิริธาดานิชยม

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวรโอ จำกัดเบอร์โทรศัพท์ : 02-5300284-5



ตารางที่ 3.4-5 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด												
จัดทำรายงานโดย		: บริษัท เอ็นไวรโอ จำกัด										
ช่วงเวลาตรวจวัด		: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563										
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด		: บริเวณชุมชนหมู่ 7 บ้านหนองชะโด										
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)		: สถานีที่ 2										
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด		: 47P 0724407 E, 1641792 N										
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)		: นายศิริชัย มีศรี										
รุ่นของเครื่องมือตรวจวัดวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)		: ACO Model 6226 SN 180015										
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)		: Sound Calibrator TENMARS Model TM-100 SN 160100537										
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))		: 94.00 dB										
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ (SLM Adjust (A))		: 93.95 dB										
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)		: วันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562										
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.)		: Cal 025-1018-0226										
ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด (dB(A))											
	ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 5 นาที (L <sub>90</sub> (5 min)) บริเวณชุมชนหมู่ 7 บ้านหนองชะโด (N2)											
	วันที่ 2 - 3 ธ.ค. 63											
	นาฬิกาที่ 5	นาฬิกาที่ 10	นาฬิกาที่ 15	นาฬิกาที่ 20	นาฬิกาที่ 25	นาฬิกาที่ 30	นาฬิกาที่ 35	นาฬิกาที่ 40	นาฬิกาที่ 45	นาฬิกาที่ 50	นาฬิกาที่ 55	นาฬิกาที่ 60
14.00 - 15.00	44.8	46.0	46.2	45.2	47.1	45.6	45.7	45.3	46.7	46.3	46.2	46.7
15.00 - 16.00	46.1	47.7	48.4	47.2	46.6	46.2	48.4	45.9	47.6	48.1	46.3	47.2
16.00 - 17.00	57.6	56.8	50.3	52.7	48.5	47.5	48.7	47.4	50.8	48.8	51.7	52.9
17.00 - 18.00	53.3	51.5	50.9	51.5	50.1	49.9	49.5	49.6	49.2	54.7	54.9	55.2
18.00 - 19.00	55.5	55.3	54.5	48.7	47.6	48.8	46.8	48.3	46.8	46.5	46.0	45.7
19.00 - 20.00	48.3	48.4	48.1	48.4	48.7	45.5	45.4	45.5	46.6	46.3	47.2	47.0
20.00 - 21.00	47.1	52.4	50.3	50.4	50.0	49.4	49.7	50.4	51.1	49.7	49.2	52.2
21.00 - 22.00	50.2	51.1	52.9	50.9	51.5	52.2	44.0	44.2	47.1	47.9	43.5	46.5
22.00 - 23.00	45.2	45.5	46.0	46.9	44.3	43.5	43.7	43.3	43.4	43.2	44.5	41.4
23.00 - 00.00	41.5	43.5	42.3	42.7	42.8	43.1	41.8	40.6	39.0	39.7	39.6	40.7
00.00 - 01.00	39.2	40.1	39.4	39.1	39.4	38.3	40.1	39.3	40.2	38.5	38.9	38.6
01.00 - 02.00	38.9	38.2	38.2	39.0	38.1	39.8	38.4	38.5	38.5	37.5	37.5	37.5
02.00 - 03.00	37.8	38.9	37.5	37.5	37.5	37.5	37.5	37.5	38.9	37.5	39.1	37.8
03.00 - 04.00	38.7	37.5	37.9	37.5	37.5	37.5	37.5	37.5	37.5	38.1	37.5	39.4
04.00 - 05.00	37.5	39.4	37.5	37.9	38.2	37.5	40.1	40.6	41.0	40.8	42.4	41.4
05.00 - 06.00	41.9	41.8	40.9	41.4	41.5	43.0	48.7	47.8	54.1	46.8	47.1	47.5
06.00 - 07.00	47.2	48.9	49.7	47.0	49.4	48.5	48.7	49.5	47.7	49.0	50.4	46.6
07.00 - 08.00	45.9	47.2	49.1	49.6	49.5	50.2	50.4	50.6	51.1	50.9	50.7	50.2
08.00 - 09.00	51.2	49.8	50.1	50.9	51.4	51.5	51.5	51.0	53.2	53.4	53.9	51.9
09.00 - 10.00	57.4	54.5	51.1	51.6	50.2	50.9	51.0	50.2	50.1	49.3	49.5	49.0
10.00 - 11.00	48.7	44.7	44.9	48.9	47.9	46.6	46.6	49.8	54.5	47.1	46.0	45.7
11.00 - 12.00	47.0	44.8	46.4	45.6	45.0	52.1	46.4	46.6	43.7	47.0	46.7	46.4
12.00 - 13.00	45.5	47.0	50.7	52.3	50.6	46.7	44.9	51.2	51.4	57.1	49.2	46.4
13.00 - 14.00	47.9	44.6	46.3	46.1	45.3	46.6	46.0	45.5	46.1	47.9	48.9	46.7
ค่าเฉลี่ย L <sub>90</sub> (5 min)	46.1											
หน่วย	dB(A)											

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง  
ชื่อผู้บันทึก  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

นายศิริชัย มีศรี  
นายศิริชัย มีศรี  
นายวีระเทพ กิริธาดานิชม  
บริษัท เอ็นไวรโอ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ 02-5300284-5

ตารางที่ 3.4-5 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด												
จัดทำรายงานโดย		: บริษัท เอ็นไวรโอ จำกัด										
ช่วงเวลาตรวจวัด		: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563										
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด		: บริเวณชุมชนหมู่ 7 บ้านหนองชะโด										
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)		: สถานีที่ 2										
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด		: 47P 0724407 E, 1641792 N										
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)		: นายศิริชัย มีศรี										
รุ่นของเครื่องมือตรวจวัดวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)		: ACO Model 6226 SN 180015										
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)		: Sound Calibrator TENMARS Model TM-100 SN 160100537										
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))		: 94.00 dB										
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ (SLM Adjust (A))		: 93.95 dB										
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)		: วันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562										
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.)		: Cal 025-1018-0226										
ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด (dB(A))											
	ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 5 นาที (L <sub>90</sub> (5 min)) บริเวณชุมชนหมู่ 7 บ้านหนองชะโด (N2)											
	วันที่ 3 - 4 ธ.ค. 63											
	นาฬิกาที่ 5	นาฬิกาที่ 10	นาฬิกาที่ 15	นาฬิกาที่ 20	นาฬิกาที่ 25	นาฬิกาที่ 30	นาฬิกาที่ 35	นาฬิกาที่ 40	นาฬิกาที่ 45	นาฬิกาที่ 50	นาฬิกาที่ 55	นาฬิกาที่ 60
14.00 - 15.00	46.9	46.8	46.2	44.0	47.8	45.6	45.9	46.5	47.7	46.5	46.8	52.8
15.00 - 16.00	52.7	47.5	47.1	48.7	46.5	46.5	48.7	53.2	54.7	54.6	53.0	53.2
16.00 - 17.00	55.7	51.4	49.4	53.4	49.0	51.2	48.0	48.2	53.3	52.5	50.9	49.3
17.00 - 18.00	50.3	47.7	49.7	48.1	48.9	47.9	53.9	54.0	49.7	48.3	45.3	54.4
18.00 - 19.00	55.3	51.0	51.2	59.6	48.7	49.0	48.6	46.9	47.7	46.9	44.8	46.4
19.00 - 20.00	46.9	45.1	42.7	46.2	41.8	44.7	40.9	43.2	45.4	50.3	53.1	50.5
20.00 - 21.00	53.1	50.9	42.9	47.8	50.0	46.6	44.2	45.9	49.0	49.5	47.0	50.1
21.00 - 22.00	48.1	47.8	47.0	49.6	43.8	42.2	51.8	44.4	46.4	42.6	45.5	45.9
22.00 - 23.00	46.5	46.2	46.3	45.9	45.3	45.7	45.5	44.9	45.5	45.3	45.6	45.3
23.00 - 00.00	45.2	44.9	44.7	38.7	38.4	37.6	45.0	44.9	40.2	37.8	37.9	39.5
00.00 - 01.00	43.0	42.8	43.3	37.5	37.5	37.5	37.5	37.5	37.5	37.5	37.5	37.5
01.00 - 02.00	37.5	37.5	37.5	38.0	37.5	37.5	38.2	37.5	37.5	37.5	37.5	41.1
02.00 - 03.00	40.7	38.3	37.5	38.8	37.6	37.5	39.5	37.5	37.5	39.7	37.6	37.5
03.00 - 04.00	40.1	39.8	38.5	39.0	40.5	41.8	38.9	39.4	39.3	38.0	40.9	39.1
04.00 - 05.00	41.6	43.6	42.4	44.0	43.0	44.0	45.0	47.3	48.5	51.9	56.5	49.5
05.00 - 06.00	51.0	52.4	55.5	56.3	52.9	49.4	48.5	48.4	50.2	50.0	51.6	57.1
06.00 - 07.00	56.8	56.8	57.0	50.4	49.3	50.0	52.8	51.4	51.1	52.9	54.2	53.2
07.00 - 08.00	47.4	50.8	48.6	49.7	48.1	47.7	48.4	44.9	52.0	47.0	45.8	47.3
08.00 - 09.00	46.4	51.4	46.7	48.3	47.3	50.9	59.6	60.7	57.5	53.8	47.2	48.6
09.00 - 10.00	52.1	47.2	46.1	46.1	58.2	59.2	58.4	55.0	59.9	54.5	54.6	54.6
10.00 - 11.00	54.3	51.4	48.2	45.6	46.1	45.3	47.2	44.4	46.0	45.6	57.3	57.9
11.00 - 12.00	59.5	60.1	58.0	57.4	61.5	59.0	56.5	57.0	60.0	57.3	57.9	59.5
12.00 - 13.00	60.1	58.0	57.4	61.5	59.0	64.3	64.0	63.1	63.0	62.9	63.1	63.3
13.00 - 14.00	57.6	52.2	51.3	56.5	54.7	54.4	54.9	55.9	59.1	60.6	59.6	60.0
ค่าเฉลี่ย L <sub>90</sub> (5 min)	48.4											
หน่วย	dB(A)											

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง  
ชื่อผู้บันทึก  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

นายศิริชัย มีศรี  
นายศิริชัย มีศรี  
นายวีระเทพ กิริธาดานิชม  
บริษัท เอ็นไวรโอ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ 02-5300284-5

ตารางที่ 3.4-5 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด												
จัดทำรายงานโดย		: บริษัท เอ็นไวร์โปร จำกัด										
ช่วงเวลาตรวจวัด		: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563										
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด		: บริเวณชุมชนหมู่ 7 บ้านหนองชะโด										
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)		: สถานีที่ 2										
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด		: 47P 0724407 E, 1641792 N										
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)		: นายศิริชัย มีศรี										
รุ่นของเครื่องมือตรวจวัดวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)		: ACO Model 6226 SN 180015										
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)		: Sound Calibrator TENMARS Model TM-100 SN 160100537										
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))		: 94.00 dB										
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ (SLM Adjust (A))		: 93.95 dB										
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)		: วันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562										
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.)		: Cal 025-1018-0226										
ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด (dB(A))											
	ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 5 นาที (L <sub>90</sub> (5 min)) บริเวณชุมชนหมู่ 7 บ้านหนองชะโด (N2)											
	วันที่ 4 - 5 ธ.ค. 63											
	นาทิตี่ 5	นาทิตี่ 10	นาทิตี่ 15	นาทิตี่ 20	นาทิตี่ 25	นาทิตี่ 30	นาทิตี่ 35	นาทิตี่ 40	นาทิตี่ 45	นาทิตี่ 50	นาทิตี่ 55	นาทิตี่ 60
14.00 - 15.00	58.8	56.6	58.2	61.6	62.7	60.2	62.2	66.4	65.3	56.1	55.9	56.7
15.00 - 16.00	57.6	59.2	61.9	61.6	59.0	55.6	55.2	55.0	58.7	58.6	55.0	53.1
16.00 - 17.00	55.4	52.4	48.6	48.9	49.9	52.5	52.2	49.4	50.2	48.5	48.1	46.7
17.00 - 18.00	47.0	52.2	51.0	47.8	52.6	52.9	50.0	53.3	50.6	51.1	49.6	54.3
18.00 - 19.00	55.4	51.4	52.8	57.2	56.8	54.0	50.9	48.0	47.8	51.5	54.1	48.7
19.00 - 20.00	55.6	49.6	47.9	45.7	45.7	45.5	45.4	46.3	44.3	45.3	45.4	43.2
20.00 - 21.00	41.9	41.7	44.0	43.0	42.4	42.4	43.8	42.3	42.9	44.3	41.7	40.5
21.00 - 22.00	47.3	47.1	46.0	47.3	46.1	45.3	45.7	45.1	45.0	44.9	44.7	44.5
22.00 - 23.00	44.7	45.3	44.3	43.7	41.7	37.5	37.5	37.7	37.9	43.8	45.3	45.8
23.00 - 00.00	44.3	43.9	44.7	43.2	43.5	43.9	44.1	43.8	44.6	44.4	44.8	43.7
00.00 - 01.00	43.9	44.1	43.8	43.8	44.1	44.5	45.2	44.9	38.7	40.8	42.6	43.6
01.00 - 02.00	44.0	43.5	43.6	43.8	43.1	43.4	43.4	43.1	42.8	42.4	43.1	43.0
02.00 - 03.00	42.5	42.9	43.3	44.0	43.0	43.1	43.0	42.9	43.3	43.5	43.0	43.5
03.00 - 04.00	37.5	38.4	37.5	40.9	40.0	40.5	37.5	39.9	38.6	40.0	39.9	37.5
04.00 - 05.00	41.9	41.8	43.2	44.0	47.7	49.8	52.2	48.4	46.8	47.2	51.1	49.2
05.00 - 06.00	52.7	48.5	48.6	49.9	50.0	52.1	51.0	52.7	53.3	53.7	55.1	56.8
06.00 - 07.00	58.9	60.0	59.6	61.0	60.3	61.0	62.3	63.7	62.1	62.9	59.7	63.4
07.00 - 08.00	60.7	61.1	60.8	62.5	58.9	59.4	58.0	58.1	57.1	58.0	58.3	56.5
08.00 - 09.00	57.2	57.6	57.7	58.1	57.8	57.1	57.8	56.8	62.7	62.6	62.5	62.1
09.00 - 10.00	61.7	61.8	60.6	59.4	58.2	57.3	56.7	55.0	52.8	55.4	56.7	57.6
10.00 - 11.00	57.5	59.0	60.0	62.7	60.8	58.3	58.4	57.7	56.9	56.7	56.4	59.6
11.00 - 12.00	56.9	68.2	61.9	59.9	59.8	57.6	58.2	56.3	54.9	46.6	43.7	47.0
12.00 - 13.00	46.7	46.4	45.5	47.0	50.7	52.3	50.6	46.7	44.9	51.2	51.4	57.1
13.00 - 14.00	49.2	46.4	47.9	44.6	46.3	46.1	45.3	46.6	46.0	45.5	46.1	47.9
ค่าเฉลี่ย L <sub>90</sub> (5 min)	50.3											
หน่วย	dB(A)											

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง  
ชื่อผู้บันทึก  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

นายศิริชัย มีศรี  
นายศิริชัย มีศรี  
นายวีระเทพ กิริธาดานิชม  
บริษัท เอ็นไวร์โปร จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ 02-5300284-5

ตารางที่ 3.4-5 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด												
จัดทำรายงานโดย			: บริษัท เอ็นไวรโอ จำกัด									
ช่วงเวลาตรวจวัด			: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563									
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด			: บริเวณชุมชนหมู่ 7 บ้านหนองชะโด									
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)			: สถานีที่ 2									
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด			: 47P 0724407 E, 1641792 N									
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)			: นายศิริชัย มีศรี									
รุ่นของเครื่องมือตรวจวัดวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)			: ACO Model 6226 SN 180015									
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)			: Sound Calibrator TENMARS Model TM-100 SN 160100537									
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))			: 94.00 dB									
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ (SLM Adjust (A))			: 93.95 dB									
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)			: วันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562									
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.)			: Cal 025-1018-0226									
ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด (dB(A))											
	ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 5 นาที (L <sub>90</sub> (5 min)) บริเวณชุมชนหมู่ 7 บ้านหนองชะโด (N2)											
	วันที่ 5 - 6 ธ.ค. 63											
	นาทิตี่ 5	นาทิตี่ 10	นาทิตี่ 15	นาทิตี่ 20	นาทิตี่ 25	นาทิตี่ 30	นาทิตี่ 35	นาทิตี่ 40	นาทิตี่ 45	นาทิตี่ 50	นาทิตี่ 55	นาทิตี่ 60
14.00 - 15.00	48.9	46.7	46.9	50.6	49.6	52.1	52.1	51.7	53.5	58.2	56.3	53.7
15.00 - 16.00	54.4	50.4	50.5	51.4	48.3	47.8	48.3	50.1	51.4	49.5	46.6	48.2
16.00 - 17.00	51.1	52.9	51.5	49.5	50.1	51.2	49.2	50.8	53.4	48.3	47.3	45.1
17.00 - 18.00	45.6	52.3	51.8	53.2	49.5	51.4	48.1	48.5	47.2	49.2	44.2	43.0
18.00 - 19.00	45.6	43.5	43.9	44.9	45.9	44.4	44.8	46.4	44.5	45.5	46.6	46.6
19.00 - 20.00	47.0	45.1	44.2	42.8	43.9	43.1	39.8	41.6	38.8	39.1	41.8	40.7
20.00 - 21.00	39.0	39.7	41.2	39.9	40.5	40.9	39.3	37.7	41.9	39.4	37.5	37.9
21.00 - 22.00	39.5	38.5	37.5	37.5	39.2	37.5	37.5	38.5	39.0	37.9	37.5	39.0
22.00 - 23.00	40.3	38.3	39.0	41.7	38.0	39.9	39.2	38.7	37.5	37.5	37.5	39.2
23.00 - 00.00	39.0	37.5	37.5	38.6	37.5	37.5	37.5	37.5	38.8	37.5	37.5	37.5
00.00 - 01.00	38.5	37.5	37.5	37.5	37.5	37.5	37.5	37.5	37.5	37.5	37.5	37.5
01.00 - 02.00	37.9	37.5	37.5	38.2	38.4	37.5	37.5	38.5	38.2	37.5	37.5	38.7
02.00 - 03.00	37.5	37.5	37.5	38.7	40.9	38.6	38.7	39.6	47.8	47.4	47.4	41.1
03.00 - 04.00	40.1	40.3	38.2	37.6	38.9	37.5	40.2	40.9	42.9	43.5	45.2	51.4
04.00 - 05.00	55.6	54.4	55.5	51.0	52.2	54.4	50.2	46.7	48.4	45.9	45.6	48.1
05.00 - 06.00	47.4	47.8	52.2	47.9	48.9	43.5	46.9	46.4	48.0	48.4	46.9	45.5
06.00 - 07.00	47.8	46.3	50.7	47.4	49.6	46.7	46.3	44.9	46.3	44.9	45.2	44.9
07.00 - 08.00	45.8	47.6	47.7	47.0	46.9	45.2	46.5	47.0	47.3	48.1	49.5	50.2
08.00 - 09.00	49.1	50.6	49.1	49.0	49.7	49.4	51.9	50.6	48.9	49.3	49.9	48.2
09.00 - 10.00	48.8	49.9	49.0	49.2	49.2	51.3	49.6	49.7	47.0	47.2	47.4	46.2
10.00 - 11.00	46.2	46.7	46.8	46.4	45.9	47.5	46.9	47.3	46.7	45.7	46.9	45.9
11.00 - 12.00	47.5	47.6	46.8	50.3	50.4	51.6	50.5	51.5	50.2	48.9	46.3	45.6
12.00 - 13.00	47.7	47.7	47.6	48.3	50.0	51.7	51.4	51.7	52.4	50.9	53.2	52.4
13.00 - 14.00	52.8	51.4	51.2	52.1	52.3	51.9	51.5	51.6	52.2	47.4	49.6	46.9
ค่าเฉลี่ย L <sub>90</sub> (5 min)	45.3											
หน่วย	dB(A)											

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง  
ชื่อผู้บันทึก  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

นายศิริชัย มีศรี  
นายศิริชัย มีศรี  
นายวีระเทพ กิริธาดานิชม  
บริษัท เอ็นไวรโอ จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ 02-5300284-5

ตารางที่ 3.4-5 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด												
จัดทำรายงานโดย			: บริษัท เอ็นไวร์โปร จำกัด									
ช่วงเวลาตรวจวัด			: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563									
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด			: บริเวณชุมชนหมู่ 7 บ้านหนองชะโด									
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)			: สถานีที่ 2									
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด			: 47P 0724407 E, 1641792 N									
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)			: นายศิริชัย มีศรี									
รุ่นของเครื่องมือตรวจวัดวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)			: ACO Model 6226 SN 180015									
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)			: Sound Calibrator TENMARS Model TM-100 SN 160100537									
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))			: 94.00 dB									
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ (SLM Adjust (A))			: 93.95 dB									
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)			: วันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562									
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.)			: Cal 025-1018-0226									
ช่วงเวลา	ผลการตรวจวัด (dB(A))											
	ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 5 นาที (L <sub>90</sub> (5 min)) บริเวณชุมชนหมู่ 7 บ้านหนองชะโด (N2)											
	วันที่ 6 - 7 ธ.ค. 63											
	นาทิตี่ 5	นาทิตี่ 10	นาทิตี่ 15	นาทิตี่ 20	นาทิตี่ 25	นาทิตี่ 30	นาทิตี่ 35	นาทิตี่ 40	นาทิตี่ 45	นาทิตี่ 50	นาทิตี่ 55	นาทิตี่ 60
14.00 - 15.00	51.0	48.7	51.2	52.6	53.9	53.8	54.8	50.6	50.6	50.0	52.4	59.1
15.00 - 16.00	55.7	57.9	56.6	53.7	53.3	53.3	52.3	50.3	49.5	51.2	48.5	48.5
16.00 - 17.00	48.1	47.6	51.2	48.7	49.1	49.2	48.8	49.4	48.9	49.4	49.5	48.9
17.00 - 18.00	48.6	47.7	47.9	46.3	45.6	43.6	44.5	46.7	45.0	43.5	44.7	43.3
18.00 - 19.00	43.6	42.5	44.7	44.4	43.8	43.8	43.0	43.6	42.7	42.8	44.4	42.4
19.00 - 20.00	41.5	41.8	42.8	41.4	42.6	43.3	40.4	41.9	41.9	41.6	42.9	41.4
20.00 - 21.00	39.1	40.6	39.9	39.2	40.6	38.2	37.9	39.5	40.8	38.8	37.6	39.2
21.00 - 22.00	38.1	37.5	37.5	37.6	37.5	37.6	37.9	37.5	37.5	37.5	39.7	39.3
22.00 - 23.00	37.6	37.5	37.8	39.8	37.6	37.5	39.0	39.6	37.5	37.5	37.5	37.5
23.00 - 00.00	37.7	37.6	37.5	37.5	37.6	37.5	37.5	37.5	37.5	37.5	37.5	37.5
00.00 - 01.00	37.5	38.6	37.5	37.5	38.3	37.6	37.5	37.5	37.5	37.6	38.4	37.5
01.00 - 02.00	37.5	38.7	39.0	37.5	37.5	39.9	38.4	37.5	37.5	41.3	39.1	39.6
02.00 - 03.00	42.1	40.7	39.6	41.1	41.3	39.7	42.5	44.2	44.2	43.7	53.1	49.7
03.00 - 04.00	43.2	44.7	45.3	46.8	51.2	47.2	48.5	49.8	53.9	55.2	54.4	53.3
04.00 - 05.00	51.3	49.7	48.2	50.2	49.3	48.0	57.3	60.4	58.5	49.7	52.2	46.7
05.00 - 06.00	45.5	49.2	47.2	45.9	49.9	50.8	46.7	48.7	45.8	44.8	46.8	47.4
06.00 - 07.00	52.7	46.2	47.0	46.8	46.6	44.6	44.8	48.3	45.0	45.4	44.6	43.3
07.00 - 08.00	43.1	46.3	47.2	45.4	47.9	46.6	44.8	45.3	46.4	46.2	45.8	47.4
08.00 - 09.00	44.1	43.2	44.9	47.2	42.9	47.7	48.8	47.2	46.5	48.6	47.9	47.0
09.00 - 10.00	47.2	46.9	44.3	55.9	55.3	55.3	47.5	49.5	46.8	46.8	46.3	45.6
10.00 - 11.00	46.3	51.7	50.8	56.9	55.1	55.8	52.4	52.3	51.7	50.4	52.8	52.0
11.00 - 12.00	51.7	52.6	48.9	50.9	48.1	50.0	48.9	50.0	49.1	48.7	50.4	52.8
12.00 - 13.00	52.0	54.2	51.1	51.5	49.5	50.7	50.1	50.2	50.7	51.4	52.1	52.7
13.00 - 14.00	52.1	52.3	51.3	52.3	53.2	56.3	56.8	58.3	58.0	56.7	57.4	55.5
ค่าเฉลี่ย L <sub>90</sub> (5 min)	45.9											
หน่วย	dB(A)											

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง  
ชื่อผู้บันทึก  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

นายศิริชัย มีศรี  
นายศิริชัย มีศรี  
นายวีระเทพ กิริธาดานิชม  
บริษัท เอ็นไวร์โปร จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ 02-5300284-5

ตารางที่ 3.4-6 ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563 (ครั้งที่ 2/2563)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด	
จัดทำรายงานโดย	: บริษัท เอ็นไวร์โพร จำกัด
ช่วงเวลาตรวจวัด	: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด	: ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)	: สถานีที่ 1
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด	: 47P 0723017 E, 1641369 N
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)	: นายศิริชัย มีศรี
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)	: ACO Model 6226 SN 190048
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)	: Sound Calibrator TENMARS Model TM-100 SN 160100537
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))	: 94.00 dB
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ (SLM Adjust (A))	: 93.95 dB
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)	: วันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.)	: Cal 025-1018-0226
วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
	บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (N1)
30 พ.ย. -1 ธ.ค. 63	7.1
1 - 2 ธ.ค. 63	3.5
2 - 3 ธ.ค. 63	2.0
3 - 4 ธ.ค. 63	2.8
4 - 5 ธ.ค. 63	5.3
5 - 6 ธ.ค. 63	2.6
6 - 7 ธ.ค. 63	6.9
ค่าต่ำสุด	2.0
ค่าสูงสุด	7.1
ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>	≤10
หน่วย	dB(A)

หมายเหตุ : <sup>1</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 ( พ.ศ. 2550 ) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง

นายศิริชัย มีศรี

ชื่อผู้บันทึก

นายศิริชัย มีศรี

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

นายวิระเทพ กิริธาดานิยม

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

บริษัท เอ็นไวร์โพร จำกัด

เบอร์โทรศัพท์

02-5300284-5

ตารางที่ 3.4-6 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด	
จัดทำรายงานโดย	: บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด
ช่วงเวลาตรวจวัด	: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด	: บริเวณชุมชนหมู่ 7 บ้านหนองชะโด
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)	: สถานีที่ 2
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด	: 47P 0724407 E, 1641792 N
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)	: นายศิริชัย มีศรี
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)	: ACO Model 6226 SN 180015
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)	: Sound Calibrator TENMARS Model TM-100 SN 160100537
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))	: 94.00 dB
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ (SLM Adjust (A))	: 93.95 dB
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)	: วันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.)	: Cal 025-1018-0226
วันที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด
	บริเวณชุมชนหมู่ 7 บ้านหนองชะโด (N2)
30 พ.ย. -1 ธ.ค. 63	9.2
1 - 2 ธ.ค. 63	9.8
2 - 3 ธ.ค. 63	9.6
3 - 4 ธ.ค. 63	4.3
4 - 5 ธ.ค. 63	9.9
5 - 6 ธ.ค. 63	9.0
6 - 7 ธ.ค. 63	7.7
ค่าต่ำสุด	4.3
ค่าสูงสุด	9.9
ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>	≤10
หน่วย	dB(A)

หมายเหตุ : <sup>1</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 ( พ.ศ. 2550 ) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง

นายศิริชัย มีศรี

ชื่อผู้บันทึก

นายศิริชัย มีศรี

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม

นายวีระเทพ กิริธิตาานิยม

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด

เบอร์โทรศัพท์

02-5300284-5

ตารางที่ 3.4-7 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดระดับเสียง ระหว่าง ปี 2560 - ปี 2563

วันที่ตรวจวัด		บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (N1)					
		Leq 24 ชม.	Leq 1 ชม.	L90 1 ชม.	Leq 5 นาที	L90 5 นาที	เสียงรบกวน
เดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2560	1 - 2 ก.พ. 60	69.2	70.2	70.0	70.9	70.4	3.3
	2 - 3 ก.พ. 60	68.5	69.9	69.0	74.2	69.8	2.2
	3 - 4 ก.พ. 60	66.4	67.7	67.0	68.5	67.9	2.6
	4 - 5 ก.พ. 60	66.1	67.7	66.4	70.5	67.7	2.3
	5 - 6 ก.พ. 60	66.7	70.7	69.7	71.4	70.7	2.3
	6 - 7 ก.พ. 60	66.7	69.8	68.6	71.9	70.1	2.0
	7 - 8 ก.พ. 60	68.4	70.7	69.1	72.6	70.4	2.2
เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2560	11 - 12 ก.ย. 60	65.3	67.6	66.0	73.0	67.7	2.2
	12 - 13 ก.ย. 60	66.0	67.6	66.7	71.7	69.5	3.2
	13 - 14 ก.ย. 60	66.3	68.7	67.4	71.9	70.0	2.4
	14 - 15 ก.ย. 60	68.0	70.5	68.6	72.6	69.2	4.3
	15 - 16 ก.ย. 60	64.4	66.2	65.0	67.8	66.0	1.3
	16 - 17 ก.ย. 60	67.8	70.2	69.6	72.8	70.2	4.1
	17 - 18 ก.ย. 60	68.9	70.4	69.4	72.0	69.9	3.6
เดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2561	20 - 21 มี.ย. 61	63.4	66.2	63.6	69.9	67.3	2.3
	21 - 22 มี.ย. 61	63.8	66.7	64.4	69.4	67.4	3.0
	22 - 23 มี.ย. 61	61.4	65.3	63.8	69.5	64.5	4.7
	23 - 24 มี.ย. 61	64.4	68.1	64.6	67.6	66.1	3.9
	24 - 25 มี.ย. 61	66.5	71.7	68.9	76.2	72.7	2.5
	25 - 26 มี.ย. 61	64.4	67.8	65.5	72.4	66.5	5.2
	26 - 27 มี.ย. 61	64.8	68.0	66.9	68.9	67.6	2.8
ค่ามาตรฐาน		$\leq 70^1$	-	-	-	-	$\leq 10^2$
หน่วย		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
วิธีการตรวจวิเคราะห์		Sound Level Meter					

หมายเหตุ : <sup>1</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 ( พ.ศ. 2540 ) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

<sup>2</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 ( พ.ศ. 2550 ) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน



### ตารางที่ 3.4-7 (ต่อ)

วันที่ตรวจวัด		บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (N1)					
		Leq 24 ชม.	Leq 1 ชม.	L90 1 ชม.	Leq 5 นาที	L90 5 นาที	เสียงรบกวน
เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2561	20 - 21 ธ.ค. 61	65.3	69.7	64.8	76.7	67.2	4.6
	21 - 22 ธ.ค. 61	63.2	65.9	62.9	64.8	63.3	4.6
	22 - 23 ธ.ค. 61	63.1	66.7	63.5	64.8	64.3	3.4
	23 - 24 ธ.ค. 61	63.3	66.7	63.8	66.5	64.5	2.8
	24 - 25 ธ.ค. 61	63.1	67.8	63.9	65.6	64.3	4.5
	25 - 26 ธ.ค. 61	64.5	66.3	65.9	71.4	66.2	3.3
	26 - 27 ธ.ค. 61	64.9	67.5	66.9	68.4	68.0	3.3
เดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2562	6 - 7 มิ.ย. 62	64.8	68.0	66.9	68.9	67.6	2.8
	7 - 8 มิ.ย. 62	63.8	66.7	64.4	69.4	67.4	3.0
	8 - 9 มิ.ย. 62	64.4	67.8	65.5	72.0	66.5	5.2
	9 - 10 มิ.ย. 62	66.5	71.7	68.9	76.2	72.7	2.5
	10 - 11 มิ.ย. 62	64.4	68.1	64.6	67.6	66.1	3.9
	11 - 12 มิ.ย. 62	64.5	66.3	65.9	71.4	66.2	3.3
	12 - 13 มิ.ย. 62	64.9	67.5	66.9	68.4	68.0	3.3
เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2562	2 - 3 ธ.ค. 62	63.8	69.4	64.3	75.8	75.4	3.7
	3 - 4 ธ.ค. 62	63.6	67.3	62.7	75.3	63.4	3.8
	4 - 5 ธ.ค. 62	63.7	70.6	63.2	76	66.3	4.3
	5 - 6 ธ.ค. 62	67.7	76.3	68.2	82	72.3	2.7
	6 - 7 ธ.ค. 62	65.1	72.6	71.9	73.9	73.4	4.2
	7 - 8 ธ.ค. 62	62.8	68.2	63.1	73.1	64.5	3.3
	8 - 9 ธ.ค. 62	62.9	64.0	63.2	67.3	63.8	3.3
ค่ามาตรฐาน		$\leq 70^1$	-	-	-	-	$\leq 10^2$
หน่วย		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
วิธีการตรวจวิเคราะห์		Sound Level Meter					

หมายเหตุ : <sup>1</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 ( พ.ศ. 2540 ) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

<sup>2</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 ( พ.ศ. 2550 ) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

### ตารางที่ 3.4-7 (ต่อ)

วันที่ตรวจวัด		บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (N1)					
		Leq 24 ชม.	Leq 1 ชม.	L90 1 ชม.	Leq 5 นาที	L90 5 นาที	เสียงรบกวน
เดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2563	1 - 2 เม.ย. 63	62.1	60.0	58.4	61.4	58.4	8.8
	2 - 3 เม.ย. 63	63.1	60.7	59.2	62.0	59.2	9.5
	3 - 4 เม.ย. 63	65.2	61.6	59.9	62.7	59.9	9.7
	4 - 5 เม.ย. 63	64.1	61.1	59.3	62.2	59.3	8.8
	5 - 6 เม.ย. 63	64.2	61.3	59.4	62.6	59.4	9.3
	6 - 7 เม.ย. 63	62.4	61.5	59.0	63.3	59.0	8.6
	7 - 8 เม.ย. 63	62.3	60.8	59.3	61.8	59.3	9.9
เดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563	30 พ.ย. -1 ธ.ค. 63	56.0	55.9	54.4	55.8	54.4	7.1
	1 - 2 ธ.ค. 63	58.8	56.9	55.1	56.3	55.1	3.5
	2 - 3 ธ.ค. 63	57.5	56.5	54.4	56.0	54.4	2.0
	3 - 4 ธ.ค. 63	55.5	55.3	53.8	55.2	53.8	2.8
	4 - 5 ธ.ค. 63	56.5	55.2	53.0	54.7	53.0	5.3
	5 - 6 ธ.ค. 63	51.5	51.1	49.1	50.9	49.1	2.6
	6 - 7 ธ.ค. 63	51.4	50.6	48.6	50.2	48.6	6.9
ค่าต่ำสุด - สูงสุด		51.4 - 58.8	50.6 - 56.9	48.6 - 55.1	50.2 - 56.0	48.6 - 55.1	2.0 - 7.1
ค่ามาตรฐาน		$\leq 70^1$	-	-	-	-	$\leq 10^2$
หน่วย		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
วิธีการตรวจวิเคราะห์		Sound Level Meter					

หมายเหตุ : <sup>1</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 ( พ.ศ. 2540 ) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

<sup>2</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 ( พ.ศ. 2550 ) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

### ตารางที่ 3.4-7 (ต่อ)

วันที่ตรวจวัด		บริเวณชุมชนหมู่ 7 บ้านหนองชะโด (N2)					
		Leq 24 ชม.	Leq 1 ชม.	L90 1 ชม.	Leq 5 นาที	L90 5 นาที	เสียงรบกวน
เดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2560	1 - 2 ก.พ. 60	53.3	58.1	48.5	68.1	51.5	9.9
	2 - 3 ก.พ. 60	53.6	58.8	46.0	68.3	48.9	9.9
	3 - 4 ก.พ. 60	57.2	64.6	47.6	75.0	53.2	8.9
	4 - 5 ก.พ. 60	51.8	56.8	47.0	65.8	48.4	7.4
	5 - 6 ก.พ. 60	51.6	54.7	49.9	62.9	54.0	9.7
	6 - 7 ก.พ. 60	55.3	60.2	54.1	64.8	58.8	8.1
	7 - 8 ก.พ. 60	50.8	54.7	47.5	59.5	49.6	6.8
เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2560	11 - 12 ก.ย. 60	69.7	76.5	69.8	91.6	72.1	8.2
	12 - 13 ก.ย. 60	67.8	73.7	68.0	89.4	72.1	7.7
	13 - 14 ก.ย. 60	69.5	75.9	73.5	94.4	77.0	7.4
	14 - 15 ก.ย. 60	69.2	76.2	73.5	90.2	75.1	7.2
	15 - 16 ก.ย. 60	68.6	75.3	68.9	86.8	71.5	7.5
	16 - 17 ก.ย. 60	67.8	77.8	63.5	91.9	62.2	6.2
	17 - 18 ก.ย. 60	69.5	77.4	74.6	90.1	76.1	3.8
เดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2561	20 - 21 มิ.ย. 61	68.6	72.3	69.3	78.8	73.7	7.1
	21 - 22 มิ.ย. 61	68.7	73.7	69.8	78.7	72.7	5.5
	22 - 23 มิ.ย. 61	68.9	72.6	68.3	79.3	75.6	8.2
	23 - 24 มิ.ย. 61	68.1	72.5	70.2	79.4	74.6	6.4
	24 - 25 มิ.ย. 61	68.1	72.5	70.7	78.3	72.8	5.7
	25 - 26 มิ.ย. 61	68.9	71.7	69.0	78.9	75.4	8.6
	26 - 27 มิ.ย. 61	69.0	72.0	69.8	80.1	73.3	4.3
ค่ามาตรฐาน		$\leq 70^{1/}$	-	-	-	-	$\leq 10^{2/}$
หน่วย		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
วิธีการตรวจวิเคราะห์		Sound Level Meter					

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 ( พ.ศ. 2540 ) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 ( พ.ศ. 2550 ) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

### ตารางที่ 3.4-7 (ต่อ)

วันที่ตรวจวัด		บริเวณชุมชนหมู่ 7 บ้านหนองชะโค (N2)					
		Leq 24 ชม.	Leq 1 ชม.	L90 1 ชม.	Leq 5 นาที	L90 5 นาที	เสียงรบกวน
เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2561	20 - 21 ธ.ค. 61	67.3	73.2	63.6	78.3	68.6	4.4
	21 - 22 ธ.ค. 61	68.0	74.3	68.2	76.8	74.6	5.5
	22 - 23 ธ.ค. 61	68.3	73.1	67.2	79.3	70.0	7.8
	23 - 24 ธ.ค. 61	68.3	72.5	65.6	76.7	68.3	5.4
	24 - 25 ธ.ค. 61	68.1	72.5	64.9	75.7	67.0	5.2
	25 - 26 ธ.ค. 61	68.4	73.3	65.9	79.0	67.9	3.8
	26 - 27 ธ.ค. 61	68.6	72.0	66.9	75.1	68.9	5.7
เดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2562	6 - 7 มิ.ย. 62	61.9	67.2	66.0	69.5	67.2	4.6
	7 - 8 มิ.ย. 62	54.0	59.1	52.5	63.3	55.2	3.3
	8 - 9 มิ.ย. 62	59.2	62.0	60.5	66.3	62.3	7.8
	9 - 10 มิ.ย. 62	56.6	59.5	57.5	64.5	58.1	7.7
	10 - 11 มิ.ย. 62	59.8	68.3	59.5	73.7	64.9	9.3
	11 - 12 มิ.ย. 62	59.2	65.8	59.4	73.8	69.6	9.3
	12 - 13 มิ.ย. 62	56.4	61.3	56.0	66.1	61.4	6.8
เดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2562	2 - 3 ธ.ค. 62	67.9	73.6	60.9	80.0	68.2	4.5
	3 - 4 ธ.ค. 62	67.0	70.5	61.7	77.2	66.1	4.4
	4 - 5 ธ.ค. 62	68.2	75.7	66.2	81.4	75.1	7.8
	5 - 6 ธ.ค. 62	66.2	71.2	65.6	74.2	67.8	6.5
	6 - 7 ธ.ค. 62	66.3	70.7	65.3	76.0	68.0	7.3
	7 - 8 ธ.ค. 62	63.2	68.7	63.5	74.2	65.1	6.6
	8 - 9 ธ.ค. 62	66.4	73.1	56.4	77.1	60.3	6.2
ค่ามาตรฐาน		$\leq 70^{1/}$	-	-	-	-	$\leq 10^{2/}$
หน่วย		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
วิธีการตรวจวิเคราะห์		Sound Level Meter					

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 ( พ.ศ. 2540 ) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

<sup>2/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 ( พ.ศ. 2550 ) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

### ตารางที่ 3.4-7 (ต่อ)

วันที่ตรวจวัด		บริเวณชุมชนหมู่ 7 บ้านหนองชะโด (N2)					
		Leq 24 ชม.	Leq 1 ชม.	L90 1 ชม.	Leq 5 นาที	L90 5 นาที	เสียงรบกวน
เดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2563	1 - 2 เม.ย. 63	65.7	62.8	49.8	65.9	49.8	9.2
	2 - 3 เม.ย. 63	65.8	61.1	49.6	65.3	49.6	9.6
	3 - 4 เม.ย. 63	66.6	64.6	51.6	67.0	51.6	9.2
	4 - 5 เม.ย. 63	66.4	62.4	49.3	65.0	49.3	8.6
	5 - 6 เม.ย. 63	66.9	60.5	48.5	62.6	48.5	7.3
	6 - 7 เม.ย. 63	65.0	62.2	50.2	65.3	50.2	9.3
	7 - 8 เม.ย. 63	64.1	60.9	49.9	65.1	49.9	7.6
เดือนมกราคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563	30 พ.ย. -1 ธ.ค. 63	61.0	58.0	47.0	56.7	47.0	9.2
	1 - 2 ธ.ค. 63	62.5	59.5	46.7	57.6	46.7	9.8
	2 - 3 ธ.ค. 63	60.8	57.7	46.1	52.5	46.1	9.6
	3 - 4 ธ.ค. 63	61.8	59.6	48.4	54.6	48.4	4.3
	4 - 5 ธ.ค. 63	62.4	60.2	50.3	59.0	50.3	9.9
	5 - 6 ธ.ค. 63	60.5	58.2	45.3	52.9	45.3	9.0
	6 - 7 ธ.ค. 63	60.9	57.4	45.9	56.3	45.9	7.7
ค่าต่ำสุด - สูงสุด		60.5 - 62.5	57.4 - 60.2	45.3 - 50.3	52.5 - 59.0	45.3 - 50.3	4.3 - 9.9
ค่ามาตรฐาน		$\leq 70^1$	-	-	-	-	$\leq 10^2$
หน่วย		dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)	dB(A)
วิธีการตรวจวิเคราะห์		Sound Level Meter					

หมายเหตุ : <sup>1</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 ( พ.ศ. 2540 ) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

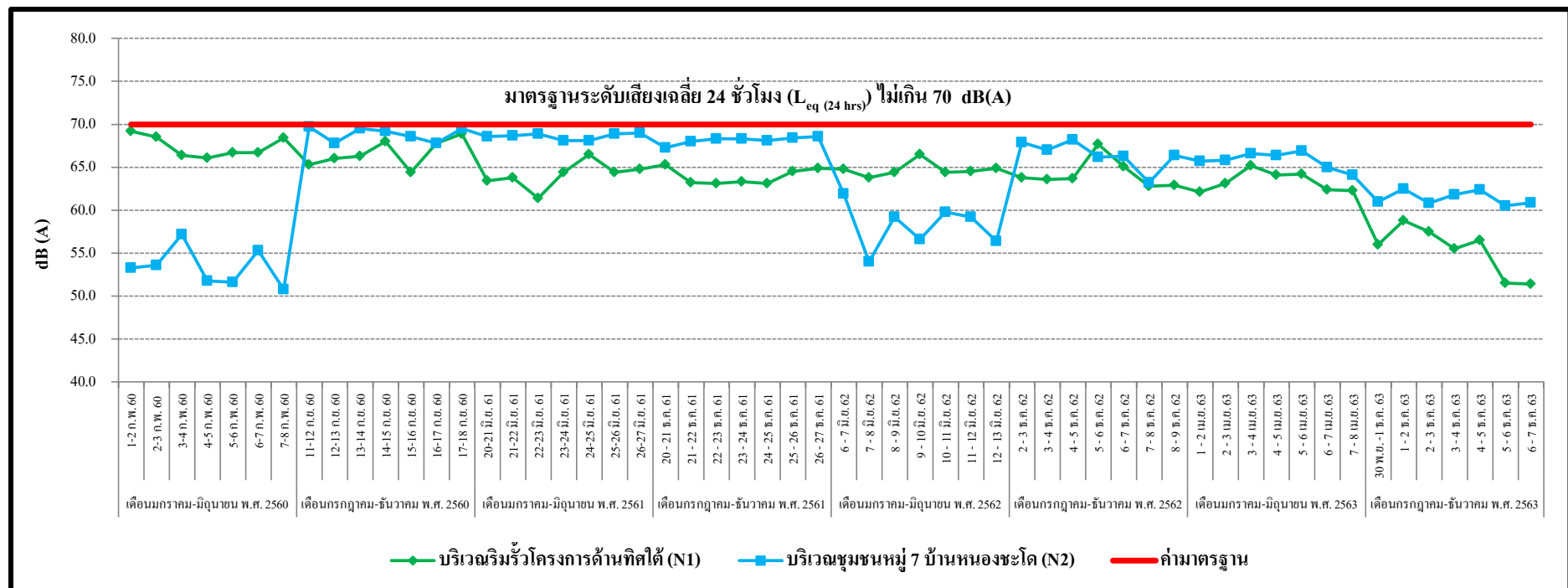
<sup>2</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 ( พ.ศ. 2550 ) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

#### 3.4.5 สรุปและวิเคราะห์ผล

ผลการตรวจวัดระดับเสียงทั่วไป จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (N1) และบริเวณชุมชนหมู่ 7 บ้านหนองชะโด (N2) ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563 สามารถสรุปได้ดังนี้

### 3.4.5.1 ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$ (24 hrs))

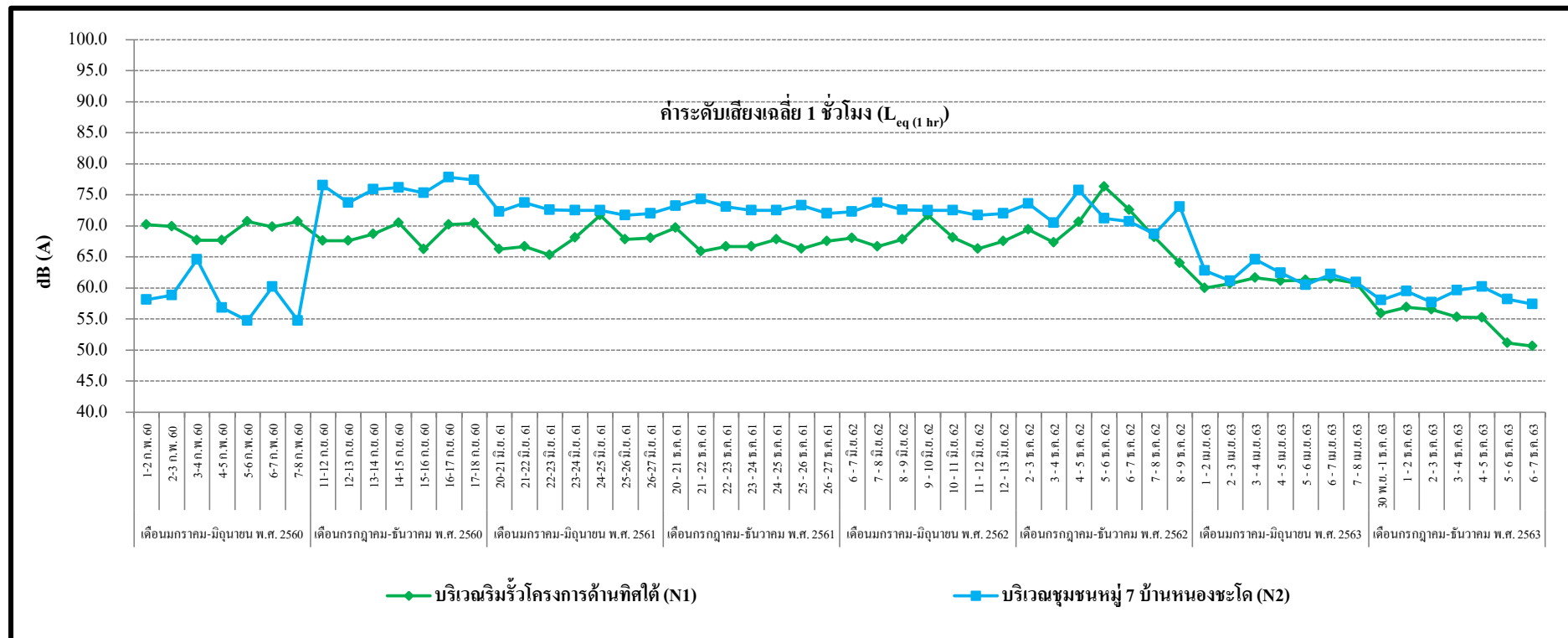
ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง พบว่า บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (N1) มีค่าอยู่ในช่วง 51.4 - 58.8 เดซิเบล (เอ) (dB (A)) และบริเวณชุมชนหมู่ 7 บ้านหนองชะโด (N2) มีค่าอยู่ในช่วง 60.5 - 62.5 เดซิเบล (เอ) (dB (A)) เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 พ.ศ. 2540 กำหนดให้ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง มีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) จะเห็นว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมงที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (N1) มีแนวโน้มลดลง และบริเวณชุมชนหมู่ 7 บ้านหนองชะโด (N2) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ดังแสดงในรูปที่ 3.4-3



รูปที่ 3.4-3 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง ( $L_{eq}$  (24 hrs))

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

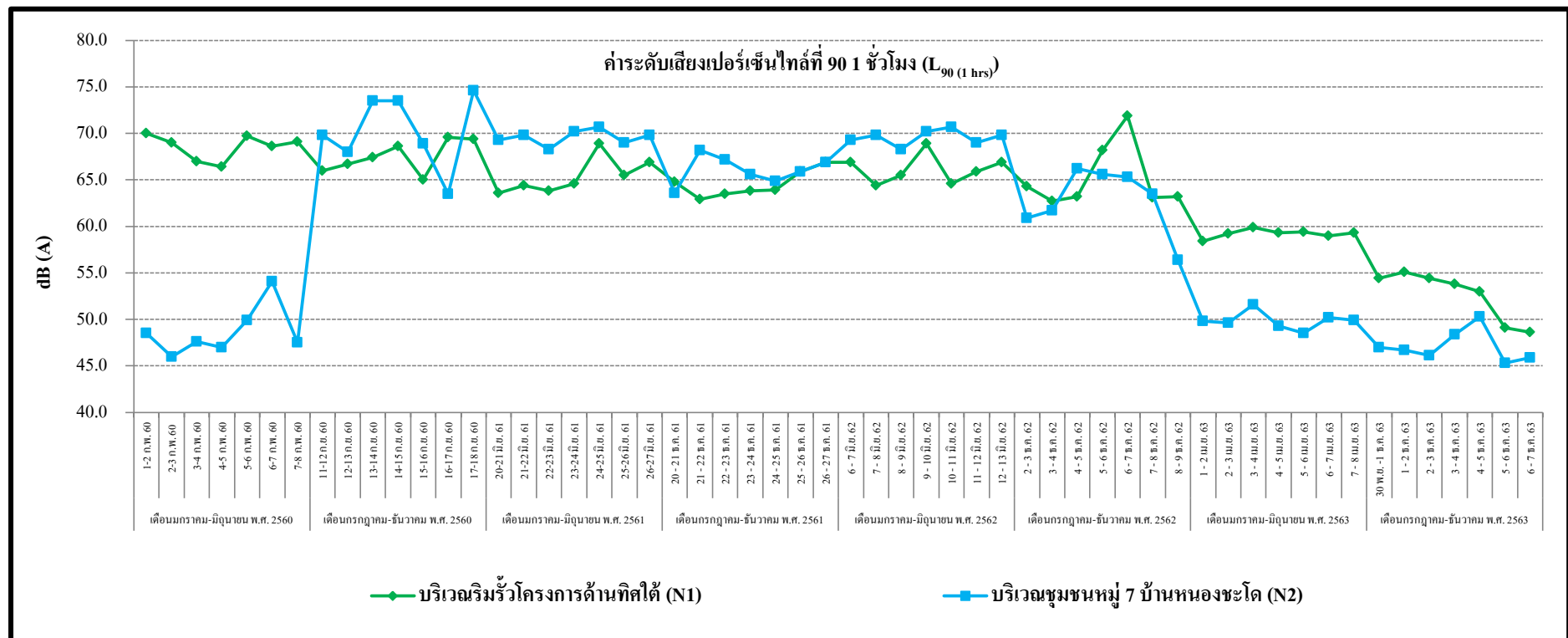
ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง พบว่า บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (N1) มีค่าอยู่ในช่วง 50.6 - 56.9 เดซิเบล (เอ) (dB (A)) และบริเวณชุมชนหมู่ 7 บ้านหนองชะโค (N2) มีค่าอยู่ในช่วง 57.4 - 60.2 เดซิเบล (เอ) (dB (A)) และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มลดลง แสดงในรูปที่ 3.4-4



รูปที่ 3.4-4 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 ชั่วโมง ( $L_{eq}(1 \text{ hr})$ )

### 3.4.5.3 ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 1 ชั่วโมง ( $L_{90}$ (1 hrs))

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 1 ชั่วโมง พบว่า บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (N1) มีค่าอยู่ในช่วง 48.6 - 55.1 เดซิเบล (เอ) (dB (A)) และบริเวณชุมชนหมู่ 7 บ้านหนองชะโค (N2) มีค่าอยู่ในช่วง 45.3 - 50.3 เดซิเบล (เอ) (dB (A)) และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มลดลง แสดงในรูปที่ 3.4-5

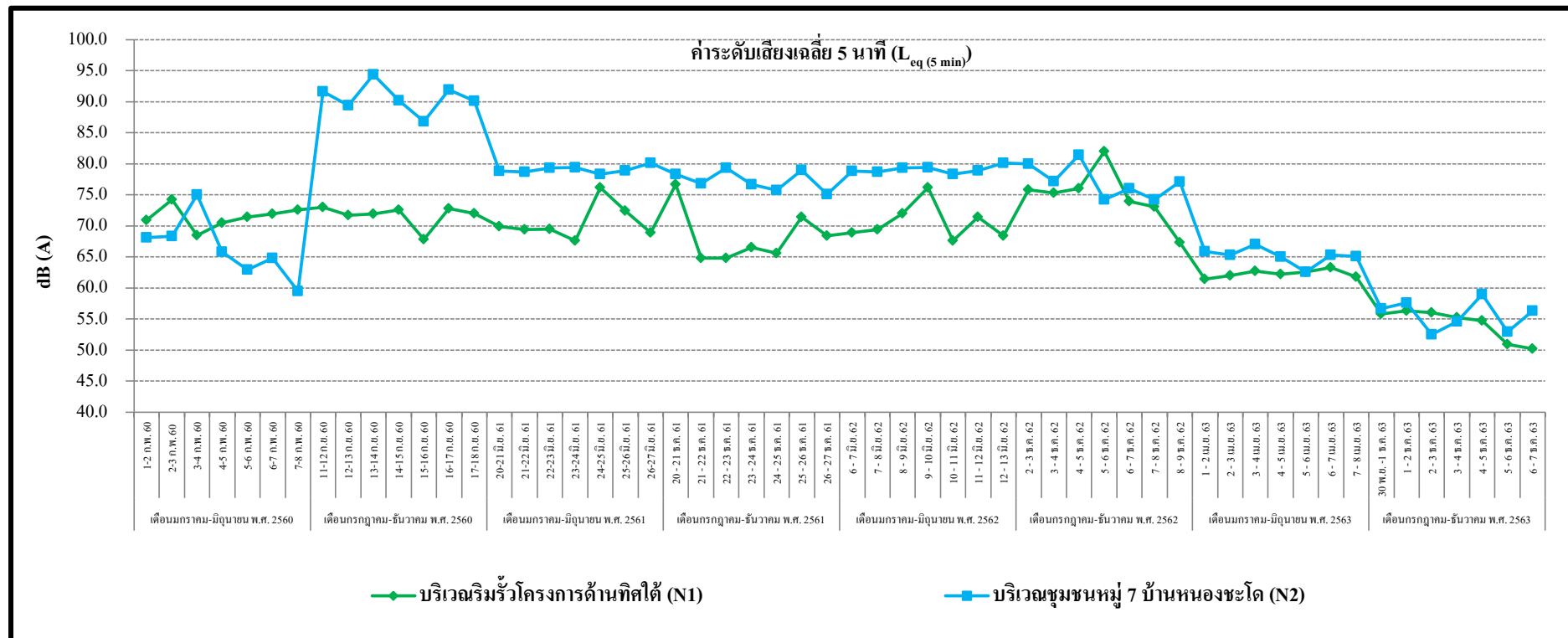


รูปที่ 3.4-5 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 90 1 ชั่วโมง ( $L_{90}$  (1 hrs))



#### 3.4.5.4 ระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที ( $L_{eq}$ (5 min))

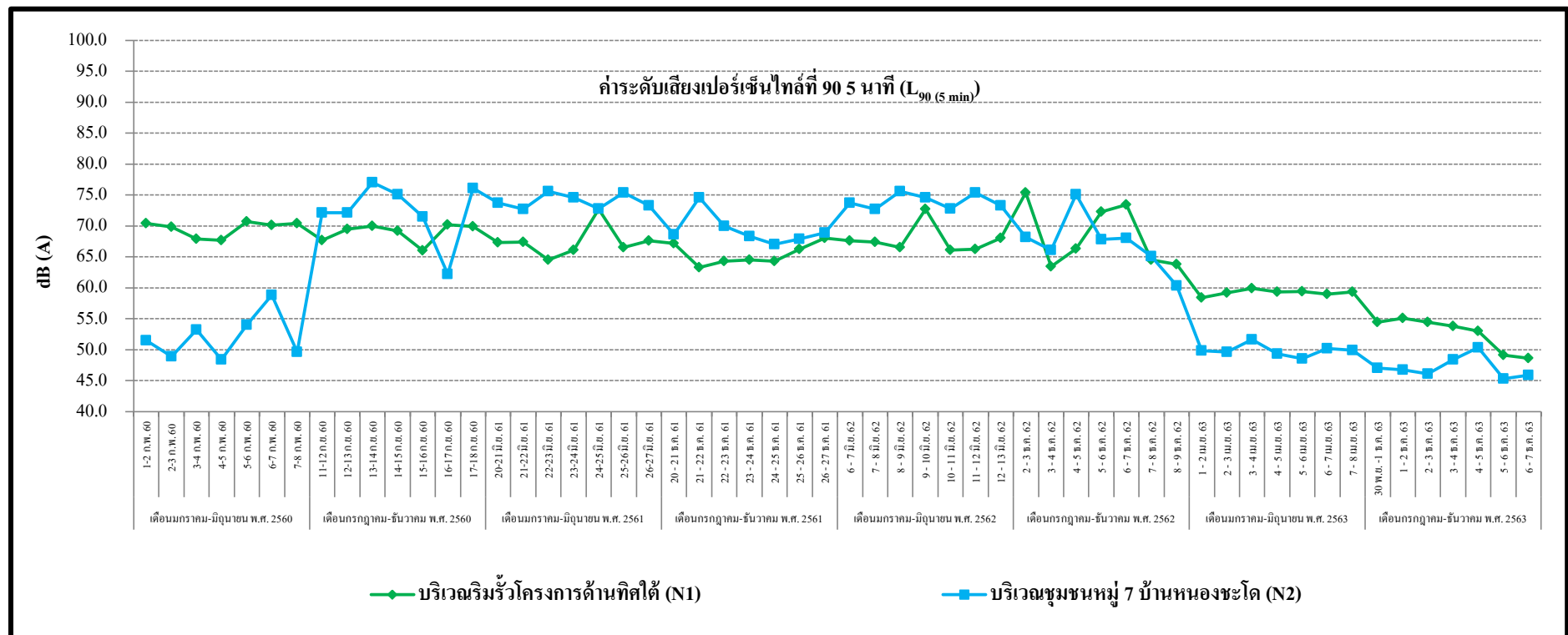
ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที พบว่า บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (N1) มีค่าอยู่ในช่วง 50.2 - 56.0 เดซิเบล (เอ) (dB (A)) และบริเวณชุมชน หมู่ 7 บ้านหนองชะโด (N2) มีค่าอยู่ในช่วง 52.5 - 59.0 เดซิเบล (เอ) (dB (A)) และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านๆ มา พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มลดลง ดังแสดงในรูปที่ 3.4-6



รูปที่ 3.4-6 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 5 นาที ( $L_{eq}$  (5 min))

### 3.4.5.5 ระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 5 นาที ( $L_{90(5 \text{ min})}$ )

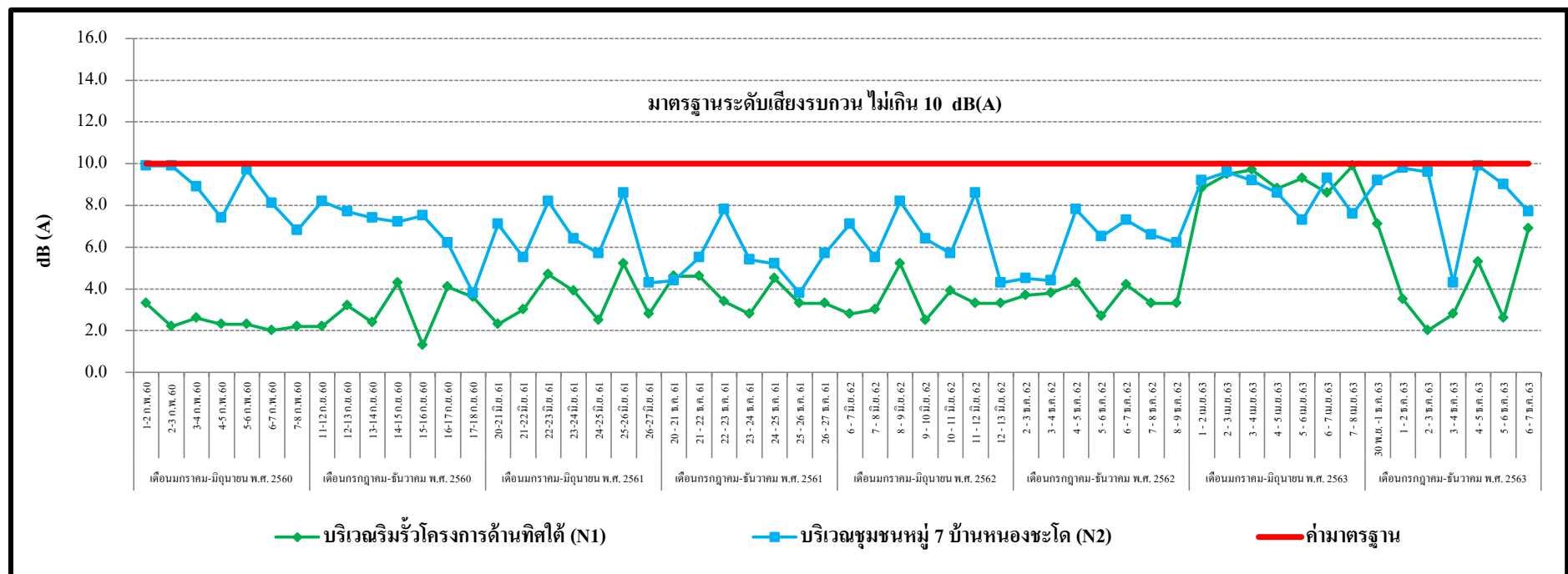
ผลการตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 5 นาที พบว่า บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (N1) มีค่าอยู่ในช่วง 48.6 - 55.1 เดซิเบล (เอ) (dB (A)) และบริเวณชุมชนหมู่ 7 บ้านหนองชะโด (N2) มีค่าอยู่ในช่วง 45.3 - 50.3 เดซิเบล (เอ) (dB (A)) และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมาพบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มลดลง ดังแสดงในรูปที่ 3.4-7



รูปที่ 3.4-7 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเปอร์เซ็นต์ไทม์ที่ 90 5 นาที ( $L_{90(5 \text{ min})}$ )

### 3.4.6.6 ระดับเสียงรบกวน (Annoyance Noise)

ผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน พบว่า บริเวณริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (N1) มีค่าอยู่ในช่วง 2.0 - 7.1 เดซิเบล (เอ) (dB (A)) และบริเวณชุมชนหมู่ 7 บ้านหนองชะโค (N2) มีค่าอยู่ในช่วง 4.3 - 9.9 เดซิเบล (เอ) (dB (A)) เมื่อนำค่าที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 29 (พ.ศ. 2550) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน ซึ่งกำหนดให้ มีค่าระดับเสียงรบกวนไม่เกิน 10 เดซิเบล (เอ) จะเห็นว่า ค่าที่ตรวจวัดได้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ดังแสดงในรูปที่ 3.4-8



รูปที่ 3.4-8 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงรบกวน (Annoyance Noise)

### 3.5 การตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำงาน

#### 3.5.1 บทนำ

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด จะต้องทำการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำงาน ตามมาตรการกำหนดปีละ 2 ครั้ง ทั้งนี้ในระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563 ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำงาน ในวันที่ 28 - 29 กันยายน พ.ศ. 2563

#### 3.5.2 ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำงานที่ตรวจวัด ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (Total Dust), ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ( $\text{CO}_2$ ), เอทานอล (Ethanol), ไฮโดรเจนซัลไฟด์ ( $\text{H}_2\text{S}$ ), ซัลฟูริก ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ), มีเทน ( $\text{CH}_4$ ), ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ( $L_{eq}(8 \text{ hrs})$ ) และระดับความร้อน (Heat Stress)

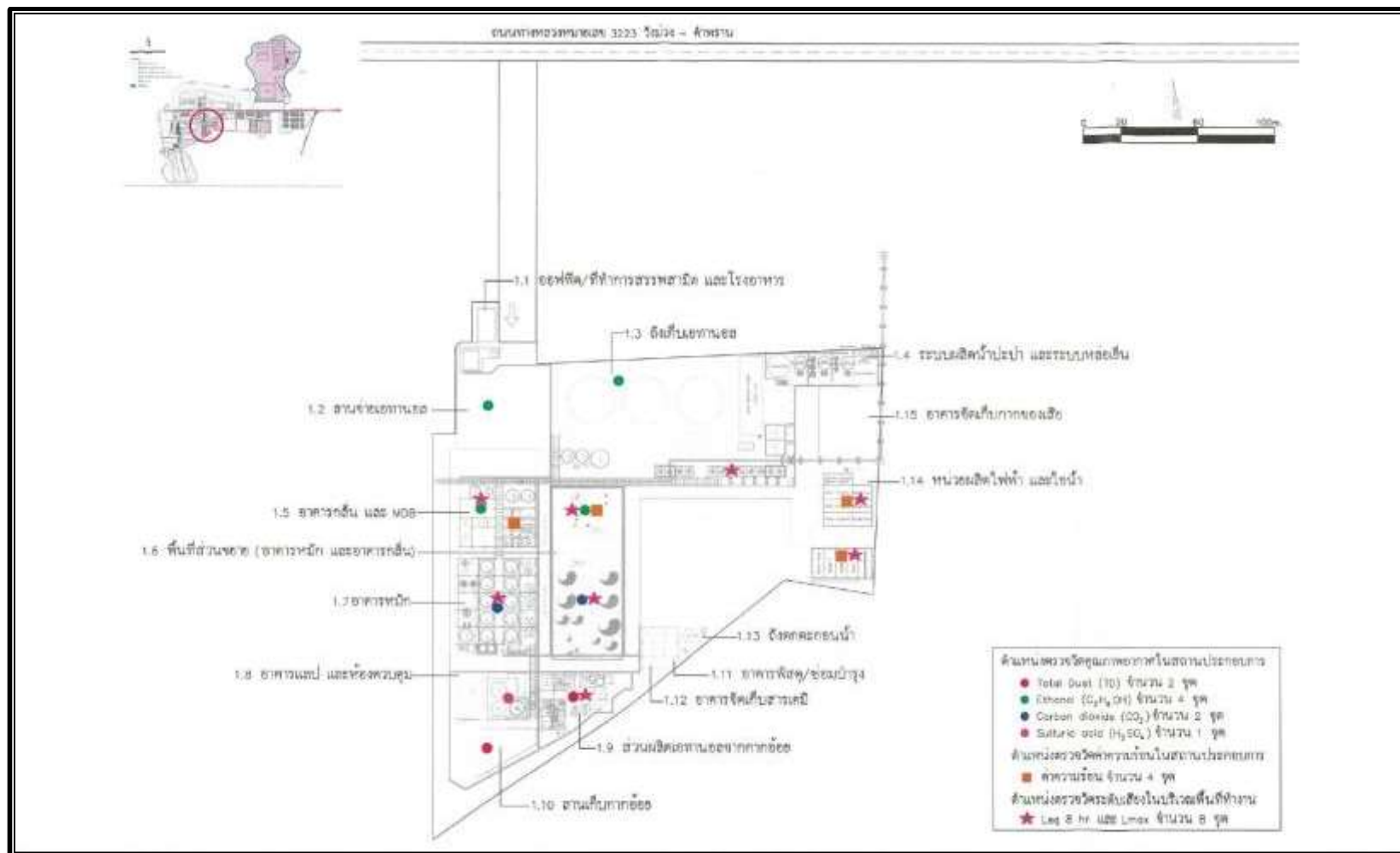
#### 3.5.3 จุดตรวจวัด

จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำงาน (ดังแสดงในรูปที่ 3.5-1) มีรายละเอียดดังนี้

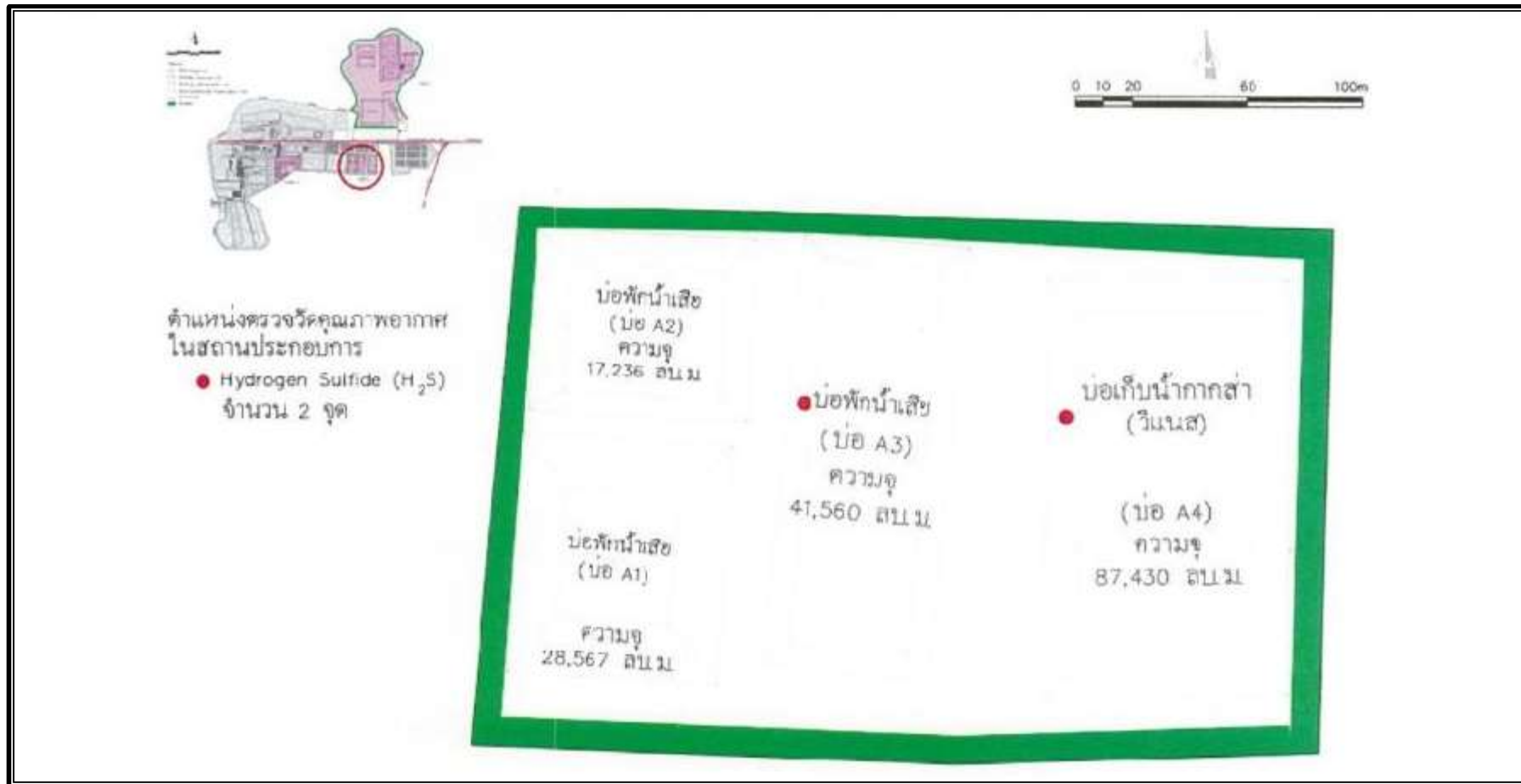
- 1) จุดตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (Total Dust) จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณพื้นที่ส่วนผลิตเอทานอลด้วยกากอ้อย และบริเวณอาคารเก็บกักกากอ้อย ดังแสดงในรูปที่ 3.5-2
- 2) จุดตรวจวัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ( $\text{CO}_2$ ) จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณอาคารหมักโครงการปัจจุบัน และบริเวณอาคารหมักโครงการส่วนขยาย ดังแสดงในรูปที่ 3.5-3
- 3) จุดตรวจวัดเอทานอล (Ethanol) จำนวน 4 จุด ได้แก่ พื้นที่ส่วนผลิตปัจจุบัน, พื้นที่ส่วนผลิตส่วนขยาย, ลานถังเก็บเอทานอล และลานจ่ายเอทานอล ดังแสดงในรูปที่ 3.5-4
- 4) จุดตรวจวัดไฮโดรเจนซัลไฟด์ ( $\text{H}_2\text{S}$ ) จำนวน 4 จุด ได้แก่ บริเวณบ่อเก็บน้ำกากส่า (บ่อ A4), บริเวณบ่อพักน้ำเสีย (บ่อ A3), บริเวณพื้นที่ระบบผลิตก๊าซชีวภาพบริเวณบ่อเก็บน้ำกากส่า (บ่อ B6) และบริเวณพื้นที่ระบบผลิตก๊าซชีวภาพบริเวณบ่อหมัก (ระหว่างบ่อ B2 และ B3) ดังแสดงในรูปที่ 3.5-5
- 5) จุดตรวจวัดซัลฟูริก ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ) บริเวณถังเก็บกรดซัลฟูริก ดังแสดงในรูปที่ 3.5-6
- 6) จุดตรวจวัดมีเทน ( $\text{CH}_4$ ) บริเวณพื้นที่ระบบผลิตก๊าซชีวภาพบริเวณบ่อหมัก ดังแสดงในรูปที่ 3.5-7

7) จุดตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ( $L_{eq} (8 \text{ hrs})$ ) จำนวน 8 จุด ได้แก่ บริเวณพื้นที่อาคารกลั่น เฟส 1, บริเวณพื้นที่อาคารกลั่น เฟส 2, บริเวณพื้นที่อาคารหมัก เฟส 1, บริเวณพื้นที่อาคารหมัก เฟส 2, บริเวณหม้อน้ำ, บริเวณเครื่อง Gas Engine, บริเวณอาคารหล่อเย็น และบริเวณส่วนผลิตเอทานอลจากกากอ้อย ดังแสดงในรูปที่ 3.5-8

8) จุดตรวจวัดระดับความร้อน (Heat Stress) จำนวน 4 จุด ได้แก่ บริเวณหอกลั่นส่วนผลิต โครงการส่วนขยาย, บริเวณหอกลั่นโครงการปัจจุบัน, บริเวณอาคารหม้อน้ำ และบริเวณอาคารผลิตไฟฟ้า ดังแสดงในรูปที่ 3.5-9



รูปที่ 3.5-1 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำงาน



รูปที่ 3.5-1 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำงาน (ต่อ)



บริเวณพื้นที่ส่วนผลิตเอทานอลด้วยกากอ้อย



บริเวณอาคารเก็บกักกากอ้อย

รูปที่ 3.5-2 จุดตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (Total Dust) บริเวณพื้นที่ทำงาน  
ในวันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2563



บริเวณอาคารหมักโครงการปัจจุบัน



บริเวณอาคารหมักโครงการส่วนขยาย

รูปที่ 3.5-3 จุดตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) บริเวณพื้นที่ทำงาน  
ในวันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2563





พื้นที่ส่วนผลิตปัจจุบัน



พื้นที่ส่วนผลิตส่วนขยาย



ลานดักเก็บเอทานอล



ลานจ่ายเอทานอล

รูปที่ 3.5-4 จุดตรวจวัดปริมาณเอทานอล (Ethanol) บริเวณพื้นที่ทำงาน  
ในวันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2563



บริเวณบ่อเก็บน้ำกากส่า (บ่อ A4)



บริเวณบ่อพักน้ำเสีย (บ่อ A3)



บริเวณพื้นที่ระบบผลิตก๊าซชีวภาพ  
บริเวณบ่อเก็บน้ำกากส่า (บ่อ B6)



บริเวณพื้นที่ระบบผลิตก๊าซชีวภาพ  
บริเวณบ่อหมัก (ระหว่างบ่อ B2 และ B3)

รูปที่ 3.5-5 จุดตรวจวัดปริมาณไฮโดรเจนซัลไฟด์ ( $H_2S$ ) บริเวณพื้นที่ทำงาน  
ระหว่างวันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2563



รูปที่ 3.5-6 จุดตรวจวัดปริมาณซัลฟูริก ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ) บริเวณถังเก็บกรดซัลฟูริก  
ในวันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2563



รูปที่ 3.5-7 จุดตรวจวัดปริมาณมีเทน ( $\text{CH}_4$ ) บริเวณพื้นที่ระบบผลิตก๊าซชีวภาพบริเวณป่อหมัก  
ในวันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2563



บริเวณพื้นที่อาคารกลั่น เฟส 1



บริเวณพื้นที่อาคารกลั่น เฟส 2



บริเวณพื้นที่อาคารหมัก เฟส 1



บริเวณพื้นที่อาคารหมัก เฟส 2



บริเวณหม้อน้ำ



บริเวณเครื่อง Gas Engine

รูปที่ 3.5-8 จุดตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ( $L_{eq}(8 \text{ hrs})$ ) บริเวณพื้นที่ทำงาน  
ระหว่างวันที่ 28 - 29 กันยายน พ.ศ. 2563





บริเวณอาคารหล่อเย็น



บริเวณส่วนผลิตเอทานอลจากกากอ้อย

รูปที่ 3.5-8 (ต่อ) จุดตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ( $L_{eq} (8 \text{ hrs})$ ) บริเวณพื้นที่ทำงาน  
ระหว่างวันที่ 28 - 29 กันยายน พ.ศ. 2563



บริเวณหอกลั่นส่วนผลิต โครงการส่วนขยาย



บริเวณหอกลั่นโครงการป้องกัน



บริเวณอาคารหม้อน้ำ



บริเวณอาคารผลิตไฟฟ้า

รูปที่ 3.5-9 จุดตรวจวัดระดับความร้อน (Heat Stress) บริเวณพื้นที่ทำงานในวันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2563

### 3.5.4 ผลการตรวจวัด

การติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำงาน ของโครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด ซึ่งดำเนินการตรวจวัดระหว่างวันที่ 28 - 29 กันยายน พ.ศ. 2563 โดยดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำงานที่ตรวจวัด ได้แก่ ฝุ่นละอองรวม (Total Dust), ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ( $\text{CO}_2$ ), เอทานอล (Ethanol), ไฮโดรเจนซัลไฟด์ ( $\text{H}_2\text{S}$ ), ซัลฟูริก ( $\text{H}_2\text{SO}_4$ ), มีเทน ( $\text{CH}_4$ ), ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ( $L_{eq(8 \text{ hrs})}$ ) และระดับความร้อน (Heat Stress) ทั้งนี้ผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3.5-1 ถึงตารางที่ 3.5-4 และรูปที่ 3.5-10 ถึง รูปที่ 3.5-18 ส่วนรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำงาน แสดงในภาคผนวก ก-4

**ตารางที่ 3.5-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำงาน  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563 (ครั้งที่ 2/2563)**

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด					
จัดทำรายงานโดย		:	บริษัท เอ็นไวร์โปร จำกัด		
ช่วงเวลาตรวจวัด		:	ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563		
วันที่ตรวจวัด	ดัชนีตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน	หน่วย
29 ก.ย. 63	ปริมาณฝุ่นละอองรวม (Total Dust)	พื้นที่ส่วนผลิตเอทานอลด้วยกากอ้อย	0.58	$\leq 15^{/1}$	mg/m <sup>3</sup>
		อาคารเก็บกากอ้อย	0.25	$\leq 15^{/1}$	mg/m <sup>3</sup>
29 ก.ย. 63	ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO <sub>2</sub> )	อาคารหมักโครงการปัจจุบัน	270	$\leq 5,000^{/1}$	ppm
		อาคารหมักโครงการส่วนขยาย	210	$\leq 5,000^{/1}$	ppm
28 ก.ย. 63	เอทานอล (Ethanol)	พื้นที่ส่วนผลิตปัจจุบัน	<0.001	$\leq 1,000^{/2}$	ppm
		พื้นที่ส่วนผลิตส่วนขยาย	<0.001	$\leq 1,000^{/2}$	ppm
		ลานถังเก็บเอทานอล	<0.001	$\leq 1,000^{/2}$	ppm
		ลานจ่ายเอทานอล	<0.001	$\leq 1,000^{/2}$	ppm
28 ก.ย. 63	ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H <sub>2</sub> S)	บริเวณบ่อเก็บน้ำกากส่า (บ่อ A4)	0.297	$\leq 20^{/2}$	ppm
		บริเวณบ่อพักน้ำเสีย (บ่อ A3)	0.070	$\leq 20^{/2}$	ppm
		บริเวณพื้นที่ระบบผลิตก๊าซชีวภาพ บริเวณบ่อเก็บน้ำกากส่า (บ่อ B6)	0.072	$\leq 20^{/2}$	ppm
		บริเวณพื้นที่ระบบผลิตก๊าซชีวภาพบริเวณ บ่อหมัก (ระหว่างบ่อ B2 และ B3)	0.250	$\leq 20^{/2}$	ppm
28 ก.ย. 63	ซัลฟูริก (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	บริเวณถังเก็บกรดซัลฟูริก	<0.021	$\leq 1^{/2}$	mg/m <sup>3</sup>
28 ก.ย. 63	มีเทน (CH <sub>4</sub> )	บริเวณพื้นที่ระบบผลิตก๊าซชีวภาพบริเวณ บ่อหมัก	8.557	$\leq 1,000^{/3}$	ppm

หมายเหตุ : <sup>/1</sup> The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)

<sup>/2</sup> ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง จำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560

<sup>/3</sup> American Conference of Government Industrial Hygienists (ACGIH)

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายปรุพริช กรุดรูป

ชื่อผู้บันทึก นายปรุพริช กรุดรูป

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นายวิระเทพ กิริธาดานิชม

ชื่อผู้วิเคราะห์ นางสาววัลลีย์ อดทน เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-156-ก-8527

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอ็นไวร์โปร จำกัด เบอร์โทรศัพท์ 02-5300284-5

ตารางที่ 3.5-2 ผลการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ทำงาน  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563 (ครั้งที่ 2/2563)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด			
จัดทำรายงานโดย	: บริษัท เอ็นไวร์โพร จำกัด		
ช่วงเวลาตรวจวัด	: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563		
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด	: บริเวณพื้นที่อาคารกลั่น เฟส 1		
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)	: สถานีที่ 1		
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)	: นายปรุพหิรัช กรุดรูป		
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)	: ACO Model 6226 SN 160075		
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)	: Sound Calibrator TENMARS Model TM-100 SN 160100537		
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.00 dB			
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ (SLM Adjust (A)) : 93.95 dB			
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : วันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562			
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : Cal 025-1018-0226			
ช่วงเวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (dB(A))		
	ตรวจวัดวันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2563		
	Leq (1 hr)	Lmax	L90
09.00 - 10.00	62.4	66.9	60.0
10.00 - 11.00	64.2	73.4	61.0
11.00 - 12.00	68.5	79.5	60.3
12.00 - 13.00	62.7	69.7	60.5
13.00 - 14.00	63.5	70.0	60.7
14.00 - 15.00	65.2	75.9	61.3
15.00 - 16.00	63.8	71.3	61.4
16.00 - 17.00	62.4	67.2	60.7
ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชม. (Leq (8 hrs))	64.6	-	-
ค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	-	79.5	-
ค่าระดับเสียง L90	-	+	60.7
ค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชม. (Leq (8 hrs)) <sup>1</sup>	≤85	-	-
ค่ามาตรฐานระดับเสียงสูงสุด (Lmax) <sup>2</sup>	-	≤115	-

หมายเหตุ : <sup>1</sup> ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ขอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ในแต่ละวัน พ.ศ. 2561  
<sup>2</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	นายปรุพหิรัช กรุดรูป		
ชื่อผู้บันทึก	นายปรุพหิรัช กรุดรูป		
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นายวีระเทพ กิริธาดานิยม		
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	บริษัท เอ็นไวร์โพร จำกัด	เบอร์โทรศัพท์	02-5300284-5



โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด

จัดทำรายงานโดย

:

บริษัท เอ็นไวรโอ จำกัด

ช่วงเวลาตรวจวัด

:

ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563

ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด

:

บริเวณพื้นที่อาคารกลั่น เฟส 2

เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)

:

สถานีที่ 2

ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)

:

นายปฐพีรัช กรุดรูป

รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)

:

ACO Model 6226 SN 190081

รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)

:

Sound Calibrator TENMARS Model TM-100 SN 160100537

ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))

:

94.00 dB

ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ (SLM Adjust (A)

:

93.95 dB

วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)

:

วันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562

เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.)

:

Cal 025-1018-0226

ช่วงเวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (dB(A))		
	ตรวจวัดวันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2563		
	Leq (1 hr)	Lmax	L90
09.00 - 10.00	60.6	76.4	59.2
10.00 - 11.00	59.9	66.1	59.1
11.00 - 12.00	59.9	65.8	56.5
12.00 - 13.00	61.3	74.3	56.4
13.00 - 14.00	61.3	71.5	60.0
14.00 - 15.00	62.5	75.5	60.6
15.00 - 16.00	63.4	80.9	61.3
16.00 - 17.00	61.3	71.5	60.0
ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชม. (Leq (8 hrs)	61.4	-	-
ค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax)		80.9	-
ค่าระดับเสียง L90		-	59.1
ค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชม. (Leq (8 hrs)) <sup>1</sup>	≤85	-	-
ค่ามาตรฐานระดับเสียงสูงสุด (Lmax) <sup>2</sup>	-	≤115	-

<sup>12</sup> คำมาตรฐานตามประกาศกฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง

บริษัท ฟูจิยามา ฟู้ด จำกัด      บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด      เบอร์โทรศัพท์      02-5300284-5

ตารางที่ 3.5-2 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด			
จัดทำรายงาน โดย	: บริษัท เอ็นไวร์โพร จำกัด		
ช่วงเวลาตรวจวัด	: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563		
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด	: บริเวณพื้นที่อาคารหมัก เฟส 1		
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)	: สถานีที่ 3		
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)	: นายปฐพีรัช กรุดรูป		
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)	: ACO Model 6226 SN 190044		
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)	: Sound Calibrator TENMARS Model TM-100 SN 160100537		
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.00 dB			
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ (SLM Adjust (A)) : 93.95 dB			
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : วันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562			
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : Cal 025-1018-0226			
ช่วงเวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (dB(A))		
	ตรวจวัดวันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2563		
	Leq (1 hr)	Lmax	L90
09.00 - 10.00	72.4	92.2	66.8
10.00 - 11.00	67.5	79.1	66.2
11.00 - 12.00	66.9	77.1	65.8
12.00 - 13.00	66.0	79.1	63.5
13.00 - 14.00	69.9	85.6	68.3
14.00 - 15.00	71.8	92.2	68.4
15.00 - 16.00	70.4	93.2	68.6
16.00 - 17.00	69.9	85.6	68.3
ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชม. (Leq (8 hrs))	69.9	-	-
ค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	-	93.2	-
ค่าระดับเสียง L90	-	-	67.0
ค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชม. (Leq (8 hrs)) <sup>1</sup>	≤85	-	-
ค่ามาตรฐานระดับเสียงสูงสุด (Lmax) <sup>2</sup>	-	≤115	-

หมายเหตุ : <sup>1</sup> ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ขอมให้ถูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

<sup>2</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	นายปฐพีรัช กรุดรูป
ชื่อผู้บันทึก	นายปฐพีรัช กรุดรูป
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นายวิระเทพ กิริธาดานิชม
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	บริษัท เอ็นไวร์โพร จำกัด
เบอร์โทรศัพท์	02-5300284-5

<b>โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด</b>			
จัดทำรายงานโดย	: บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด		
ช่วงเวลาตรวจวัด	: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563		
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด	: บริเวณพื้นที่อาคารหมัก เฟส 2		
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)	: สถานีที่ 4		
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)	: นายปรุพห์รัช กรุดรูป		
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)	: ACO Model 6226 SN 180014		
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)	: Sound Calibrator TENMARS Model TM-100 SN 160100537		
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))			
			: 94.00 dB
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ (SLM Adjust (A))			
			: 93.95 dB
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)			
			: วันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.)			
			: Cal 025-1018-0226
ช่วงเวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (dB(A))		
	ตรวจวัดวันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2563		
	Leq (1 hr)	Lmax	L90
09.00 - 10.00	67.5	79.7	66.6
10.00 - 11.00	67.4	84.2	66.6
11.00 - 12.00	66.6	70.8	63.7
12.00 - 13.00	68.2	91.1	63.8
13.00 - 14.00	68.4	88.1	67.1
14.00 - 15.00	70.9	91.7	68.5
15.00 - 16.00	72.4	94.2	69.1
16.00 - 17.00	68.4	88.1	67.1
ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชม. (Leq (8 hrs))	69.2	-	-
ค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	-	94.2	-
ค่าระดับเสียง L90	-	-	66.6
ค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชม. (Leq (8 hrs)) <sup>1</sup>	≤85	-	-
ค่ามาตรฐานระดับเสียงสูงสุด (Lmax) <sup>2</sup>	-	≤115	-

<sup>12</sup> คำมาตรฐานตามประกาศกฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง

บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอ็นไวโร พร จำกัด เบอร์โทรศัพท์ 02-5300284-5

ตารางที่ 3.5-2 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด			
จัดทำรายงาน โดย	: บริษัท เอ็นไวร์โพร จำกัด		
ช่วงเวลาตรวจวัด	: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563		
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด	: บริเวณเหมื่อน้ำ		
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)	: สถานีที่ 5		
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)	: นายปฐพีรัช กรุดรูป		
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)	: ACO Model 6226 SN 180014		
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)	: Sound Calibrator TENMARS Model TM-100 SN 160100537		
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.00 dB			
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ (SLM Adjust (A)) : 93.95 dB			
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : วันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562			
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : Cal 025-1018-0226			
ช่วงเวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (dB(A))		
	ตรวจวัดวันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2563		
	Leq (1 hr)	Lmax	L90
09.00 - 10.00	68.9	86.6	57.7
10.00 - 11.00	66.9	81.4	61.6
11.00 - 12.00	64.3	83.8	58.7
12.00 - 13.00	72.4	86.3	65.0
13.00 - 14.00	63.6	80.9	58.9
14.00 - 15.00	65.1	86.0	58.6
15.00 - 16.00	64.5	84.6	58.3
16.00 - 17.00	69.8	87.2	58.8
ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชม. (Leq (8 hrs))	68.0	-	-
ค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	-	87.2	-
ค่าระดับเสียง L90	-	-	59.7
ค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชม. (Leq (8 hrs)) <sup>1</sup>	≤85	-	-
ค่ามาตรฐานระดับเสียงสูงสุด (Lmax) <sup>2</sup>	-	≤115	-

หมายเหตุ : <sup>1</sup> ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ขอมให้ถูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

<sup>2</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายปฐพีรัช กรุดรูป

ชื่อผู้บันทึก : นายปฐพีรัช กรุดรูป

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายวิระเทพ กิริธาดานิยม

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวร์โพร จำกัดเบอร์โทรศัพท์ : 02-5300284-5

ตารางที่ 3.5-2 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด			
จัดทำรายงาน โดย	: บริษัท เอ็นไวร์โพร จำกัด		
ช่วงเวลาตรวจวัด	: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563		
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด	: บริเวณเครื่อง Gas Engine		
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)	: สถานีที่ 6		
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)	: นายปฐพีรัช กรุดรูป		
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)	: ACO Model 6226 SN 190044		
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)	: Sound Calibrator TENMARS Model TM-100 SN 160100537		
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.00 dB			
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ (SLM Adjust (A)) : 93.95 dB			
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : วันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562			
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : Cal 025-1018-0226			
ช่วงเวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (dB(A))		
	ตรวจวัดวันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2563		
	Leq (1 hr)	Lmax	L90
09.00 - 10.00	58.1	79.2	43.7
10.00 - 11.00	62.0	73.6	60.4
11.00 - 12.00	63.8	74.9	63.3
12.00 - 13.00	63.9	78.6	63.4
13.00 - 14.00	63.8	70.4	63.2
14.00 - 15.00	64.0	76.9	63.4
15.00 - 16.00	66.1	70.9	63.5
16.00 - 17.00	64.1	73.1	63.5
ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชม. (Leq (8 hrs))	63.7	-	-
ค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	-	79.2	-
ค่าระดับเสียง L90	-	-	60.6
ค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชม. (Leq (8 hrs)) <sup>1</sup>	≤85	-	-
ค่ามาตรฐานระดับเสียงสูงสุด (Lmax) <sup>2</sup>	-	≤115	-

หมายเหตุ : <sup>1</sup> ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ขอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

<sup>2</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายปฐพีรัช กรุดรูป

ชื่อผู้บันทึก : นายปฐพีรัช กรุดรูป

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายวีระเทพ กิริธาดานิชม

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวร์โพร จำกัดเบอร์โทรศัพท์ : 02-5300284-5

ตารางที่ 3.5-2 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด			
จัดทำรายงาน โดย	: บริษัท เอ็นไวร์โพร จำกัด		
ช่วงเวลาตรวจวัด	: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563		
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด	: บริเวณอาคารหล่อเย็น		
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)	: สถานีที่ 7		
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)	: นายปฐพีรัช กรุดรูป		
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)	: ACO Model 6226 SN 160075		
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)	: Sound Calibrator TENMARS Model TM-100 SN 160100537		
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A)) : 94.00 dB			
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ (SLM Adjust (A)) : 93.95 dB			
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date) : วันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562			
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.) : Cal 025-1018-0226			
ช่วงเวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (dB(A))		
	ตรวจวัดวันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2563		
	Leq (1 hr)	Lmax	L90
09.00 - 10.00	68.6	84.6	61.3
10.00 - 11.00	70.7	86.3	70.2
11.00 - 12.00	70.7	78.1	70.2
12.00 - 13.00	71.4	82.2	70.6
13.00 - 14.00	70.4	73.7	70.1
14.00 - 15.00	70.2	77.4	69.6
15.00 - 16.00	70.3	86.5	69.4
16.00 - 17.00	71.1	84.4	69.7
ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชม. (Leq (8 hrs))	70.5	-	-
ค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	-	86.5	-
ค่าระดับเสียง L90	-	-	68.9
ค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชม. (Leq (8 hrs)) <sup>1</sup>	≤85	-	-
ค่ามาตรฐานระดับเสียงสูงสุด (Lmax) <sup>2</sup>	-	≤115	-

หมายเหตุ : <sup>1</sup> ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ขอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน ในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

<sup>2</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง

ผู้เก็บตัวอย่าง	นายปฐพีรัช กรุดรูป
ผู้บันทึก	นายปฐพีรัช กรุดรูป
ผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นายวิระเทพ กิริธาดานิชม
บริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	บริษัท เอ็นไวร์โพร จำกัด
เบอร์โทรศัพท์	02-5300284-5

<b>โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด</b>			
จัดทำรายงานโดย	: บริษัท เอ็นไวร์โปร จำกัด		
ช่วงเวลาตรวจวัด	: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563		
ตำแหน่งพิกัดของสถานีตรวจวัด	: บริเวณส่วนผลิตเอทานอลจากกากอ้อย		
เลขที่สถานีตรวจวัด (Station No.)	: สถานีที่ 8		
ผู้ควบคุมสถานีตรวจวัด (Site Operator)	: นายปฐพีรัช กรุดรูป		
รุ่นของเครื่องมือตรวจวิเคราะห์ (Analyzer Model และ Serial No.)	: ACO Model 6226 SN 190081		
รุ่นของอุปกรณ์สอบเทียบ (Calibrator Model และ Serial No.)	: Sound Calibrator TENMARS Model TM-100 SN 160100537		
ระดับเสียงอ้างอิงในการสอบเทียบ (Calibration Ref dB (A))			
			: 94.00 dB
ค่าที่อ่านได้จากเครื่องวัดเสียง Sound Level Meter (SLM Reading dB (A) และ (SLM Adjust (A))			
			: 93.95 dB
วันที่ตรวจรับรอง (Certified Date)			
			: วันที่ 26 พฤศจิกายน พ.ศ. 2562
เลขที่เอกสารการสอบเทียบ (Cal Sheet No.)			
			: Cal 025-1018-0226
ช่วงเวลา	ค่าระดับเสียงเฉลี่ย (dB(A))		
	ตรวจวัดวันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2563		
	Leq (1 hr)	Lmax	L90
09.00 - 10.00	66.6	73.5	52.0
10.00 - 11.00	66.1	81.0	55.0
11.00 - 12.00	69.9	73.7	69.0
12.00 - 13.00	68.4	73.5	64.7
13.00 - 14.00	65.0	72.1	64.2
14.00 - 15.00	65.3	71.9	64.3
15.00 - 16.00	65.8	78.7	64.5
16.00 - 17.00	65.2	78.8	64.0
ค่าระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชม. (Leq (8 hrs))	66.9	-	-
ค่าระดับเสียงสูงสุด (Lmax)	-	81.0	-
ค่าระดับเสียง L90	-	-	62.2
ค่ามาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชม. (Leq (8 hrs)) <sup>1</sup>	≤85	-	-
ค่ามาตรฐานระดับเสียงสูงสุด (Lmax) <sup>2</sup>	-	≤115	-

<sup>12</sup> คำมาตรฐานตามประกาศกฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง

ข้อผู้เก็บตัวอย่าง	นายปรุพหิรัช กรุดชูป		
ข้อผู้บันทึก	นายปรุพหิรัช กรุดชูป		
ข้อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นายวีระเทพ กิริษาดานิชยม		
ข้อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	บริษัท เอ็น ไวร์ โปร จำกัด	เบอร์โทรศัพท์	02-5300284-5

ตารางที่ 3.5-3 ผลการตรวจวัดความร้อนบริเวณพื้นที่ทำงาน  
ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563 (ครั้งที่ 2/2563)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด				
จัดทำรายงานโดย		:	บริษัท เอ็นไวร์โปร จำกัด	
ช่วงเวลาตรวจวัด		:	ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563	
วันที่ตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ลักษณะ/ ประเภทของงาน <sup>2</sup>	ผลการตรวจวัด (°C)	
			อุณหภูมิ (WBGT)	ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>
28 ก.ย. 63	บริเวณหอกลับส่วนผลิต โครงการส่วนขยาย	งานเบา	27.7	≤34
28 ก.ย. 63	บริเวณหอกลับ โครงการปัจจุบัน	งานเบา	27.7	≤34
28 ก.ย. 63	บริเวณอาคารหมอน้ำ	งานเบา	29.9	≤34
28 ก.ย. 63	บริเวณอาคารผลิตไฟฟ้า	งานเบา	29.2	≤34

หมายเหตุ : <sup>1</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง

<sup>2</sup> งานเบา หมายความว่า ลักษณะงานที่ใช้แรงน้อยหรือใช้กำลังงานที่ทำให้เกิดการเผาผลาญอาหารในร่างกาย ไม่เกิน 200 กิโลแคลอรีต่อชั่วโมง เช่น งานเขียนหนังสือ งานพิมพ์ดีด งานบันทึกข้อมูล งานเย็บจักร งานนั่งตรวจสอบผลิตภัณฑ์ งานประกอบชิ้นงานขนาดเล็ก งานบังคับเครื่องจักรด้วยเท้า การขึ้นคูลงาน

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง นายปรุพหรัช กรุดรูป  
ชื่อผู้บันทึก นายปรุพหรัช กรุดรูป  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม นายวีระเทพ กิริธิตานิชม  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง บริษัท เอ็นไวร์โปร จำกัด เบอร์โทรศัพท์ 02-5300284-5



ตารางที่ 3.5-4 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ ระหว่าง ปี 2560 - ปี 2563

ดัชนีตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด								ค่ามาตรฐาน	หน่วย
		2 ก.พ. 60	12-13 ก.ย. 60	12 ก.พ. 61	13 ก.ย. 61	29 เม.ย. 62	10 ก.ย. 62	2 - 3 เม.ย. 63	28 - 29 ก.ย. 63		
ปริมาณฝุ่นละอองรวม (Total Dust)	พื้นที่ส่วนผลิตเอทานอลด้วยกากอ้อย	0.583	0.50	0.38	0.29	0.17	0.33	0.25	0.58	$\leq 15^1$	mg/m <sup>3</sup>
	อาคารเก็บกากอ้อย	0.333	0.25	0.92	0.50	1.08	0.25	0.25	0.25	$\leq 15^1$	mg/m <sup>3</sup>
ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO <sub>2</sub> )	อาคารหมักโครงการปัจจุบัน	2,476	1,261	257	523	504	210	516	270	$\leq 5,000^1$	ppm
	อาคารหมักโครงการส่วนขยาย	3,470	1,311	260	704	880	229	520	210	$\leq 5,000^1$	ppm
เอทานอล (Ethanol)	พื้นที่ส่วนผลิตปัจจุบัน	<0.05	<0.001	1.87	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	<0.001	$\leq 1,000^2$	ppm
	พื้นที่ส่วนผลิตส่วนขยาย	<0.05	<0.001	2.75	<0.001	14.897	0.311	46.04	<0.001	$\leq 1,000^2$	ppm
	ลานถังเก็บเอทานอล	<0.05	<0.001	1.18	<0.001	1.967	<0.001	1.59	<0.001	$\leq 1,000^2$	ppm
	ลานจ่ายเอทานอล	<0.05	<0.001	<0.001	2.29	3.069	<0.001	<0.001	<0.001	$\leq 1,000^2$	ppm
ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H <sub>2</sub> S)	บริเวณบ่อเก็บน้ำกากส่า (บ่อ A4)	3.44	2.22	0.67	<0.025	0.257	<0.005	0.089	0.297	$\leq 20^2$	ppm
	บริเวณบ่อพักน้ำเสีย (บ่อ A3)	<0.014	2.43	<0.03	0.100	0.179	<0.005	0.033	0.070	$\leq 20^2$	ppm
	บริเวณพื้นที่ระบบผลิตก๊าซชีวภาพบริเวณบ่อเก็บน้ำกากส่า (บ่อ B6)	4.30	1.74	<0.03	0.937	0.252	<0.005	4.159	0.072	$\leq 20^2$	ppm
	บริเวณพื้นที่ระบบผลิตก๊าซชีวภาพบริเวณบ่อหมัก (ระหว่างบ่อ B2 และ B3)	<0.014	0.28	0.18	0.862	0.290	<0.005	0.099	0.250	$\leq 20^2$	ppm
ซัลฟูริก (H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> )	บริเวณถังเก็บกรดซัลฟูริก	<0.10	0.12	<0.10	<0.102	0.037	<0.021	<0.021	<0.021	$\leq 1^2$	mg/m <sup>3</sup>
มีเทน (CH <sub>4</sub> )	บริเวณพื้นที่ระบบผลิตก๊าซชีวภาพบริเวณบ่อหมัก	1.25	1.65	1.46	1.52	2.79	14.12	2.42	8.557	$\leq 1,000^3$	ppm

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH)  
<sup>2/</sup> ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560  
<sup>3/</sup> American Conference of Government Industrial Hygienists (ACGIH)

## ตารางที่ 3.5-4 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด								ค่ามาตรฐาน	หน่วย
		2 ก.พ. 60	12-13 ก.ย. 60	12 ก.พ. 61	12-13 ก.ย. 61	29 เม.ย. 62	10 ก.ย. 62	2 - 3 เม.ย. 63	28 - 29 ก.ย. 63		
ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ( $L_{eq}(8\text{ hrs})$ )	บริเวณพื้นที่อาคารกลั่น เฟส 1	82.1	75.3	71.3	79.7 <sup>2</sup>	65.6 <sup>2</sup>	76.2	72.4	64.6	$\leq 90^1, \leq 85^2$	dB(A)
	บริเวณพื้นที่อาคารกลั่น เฟส 2	78.8	88.1	73.9	83.5 <sup>2</sup>	81.7 <sup>2</sup>	83.1	82.2	61.4	$\leq 90^1, \leq 85^2$	dB(A)
	บริเวณพื้นที่อาคารหมัก เฟส 1	81.2	82.9	74.9	71.2 <sup>2</sup>	66.2 <sup>2</sup>	68.2	68.2	69.9	$\leq 90^1, \leq 85^2$	dB(A)
	บริเวณพื้นที่อาคารหมัก เฟส 2	84.3	79.0	72.0	75.2 <sup>2</sup>	76.7 <sup>2</sup>	72.6	79.4	69.2	$\leq 90^1, \leq 85^2$	dB(A)
	บริเวณหม้อน้ำ	80.9	79.8	72.6	82.4 <sup>2</sup>	84.2 <sup>2</sup>	66.5	81.4	68.0	$\leq 90^1, \leq 85^2$	dB(A)
	บริเวณเครื่อง Gas Engine	73.3	72.0	69.1	72.0 <sup>2</sup>	73.1 <sup>2</sup>	54.2	71.5	63.7	$\leq 90^1, \leq 85^2$	dB(A)
	บริเวณอาคารหล่อเย็น	65.1	64.1	68.3	76.4 <sup>2</sup>	75.6 <sup>2</sup>	65.9	82.1	70.5	$\leq 90^1, \leq 85^2$	dB(A)
	บริเวณส่วนผลิตเอทานอลจากกากอ้อย	58.1	74.0	68.6	68.0 <sup>2</sup>	66.4 <sup>2</sup>	67.2	66.5	66.9	$\leq 90^1, \leq 85^2$	dB(A)
ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )	บริเวณพื้นที่อาคารกลั่น เฟส 1	89.0	80.6	77.9	108.0	75.0	90.4	98.9	79.5	$\leq 115^1$	dB(A)
	บริเวณพื้นที่อาคารกลั่น เฟส 2	87.1	91.6	99.1	87.7	88.1	91.1	102.8	80.9	$\leq 115^1$	dB(A)
	บริเวณพื้นที่อาคารหมัก เฟส 1	86.7	89.5	86.0	82.4	75.0	85.3	89.4	93.2	$\leq 115^1$	dB(A)
	บริเวณพื้นที่อาคารหมัก เฟส 2	86.5	84.6	76.4	81.3	82.3	92.7	94.5	94.2	$\leq 115^1$	dB(A)
	บริเวณหม้อน้ำ	93.2	89.4	84.5	91.1	94.3	91.4	103.9	87.2	$\leq 115^1$	dB(A)
	บริเวณเครื่อง Gas Engine	99.1	76.3	83.6	78.3	94.0	75.3	87.6	79.2	$\leq 115^1$	dB(A)
	บริเวณอาคารหล่อเย็น	66.2	68.0	98.2	80.3	82.9	86.4	90.1	86.5	$\leq 115^1$	dB(A)
	บริเวณส่วนผลิตเอทานอลจากกากอ้อย	68.8	95.6	84.9	77.1	79.1	89.3	92.8	81.0	$\leq 115^1$	dB(A)

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง

<sup>2/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ห้ามให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561

### ตารางที่ 3.5-4 (ต่อ)

ดัชนีตรวจวัด	จุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด								ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>	หน่วย
		2 ก.พ. 60	12-13 ก.ย. 60	12 ก.พ. 61	13 ก.ย. 61	29 เม.ย. 62	10 ก.ย. 62	2 เม.ย. 62	28 ก.ย. 63		
ระดับความร้อน (Heat Stress)	บริเวณหอกลั่นส่วนผลิต โครงการส่วนขยาย	25.4	32.9	25.5	28.4	30.6	27.8	29.3	27.7	≤34	°C
	บริเวณหอกลั่นโครงการปัจจุบัน	25.6	33.2	23.8	27.8	31.8	26.7	28.0	27.7	≤34	°C
	บริเวณอาคารหมอน้ำ	26.9	33.7	29.1	31.9	31.5	30.1	30.0	29.9	≤34	°C
	บริเวณอาคารผลิตไฟฟ้า	25.8	33.9	29.2	28.3	26.9	28.6	30.7	29.2	≤34	°C

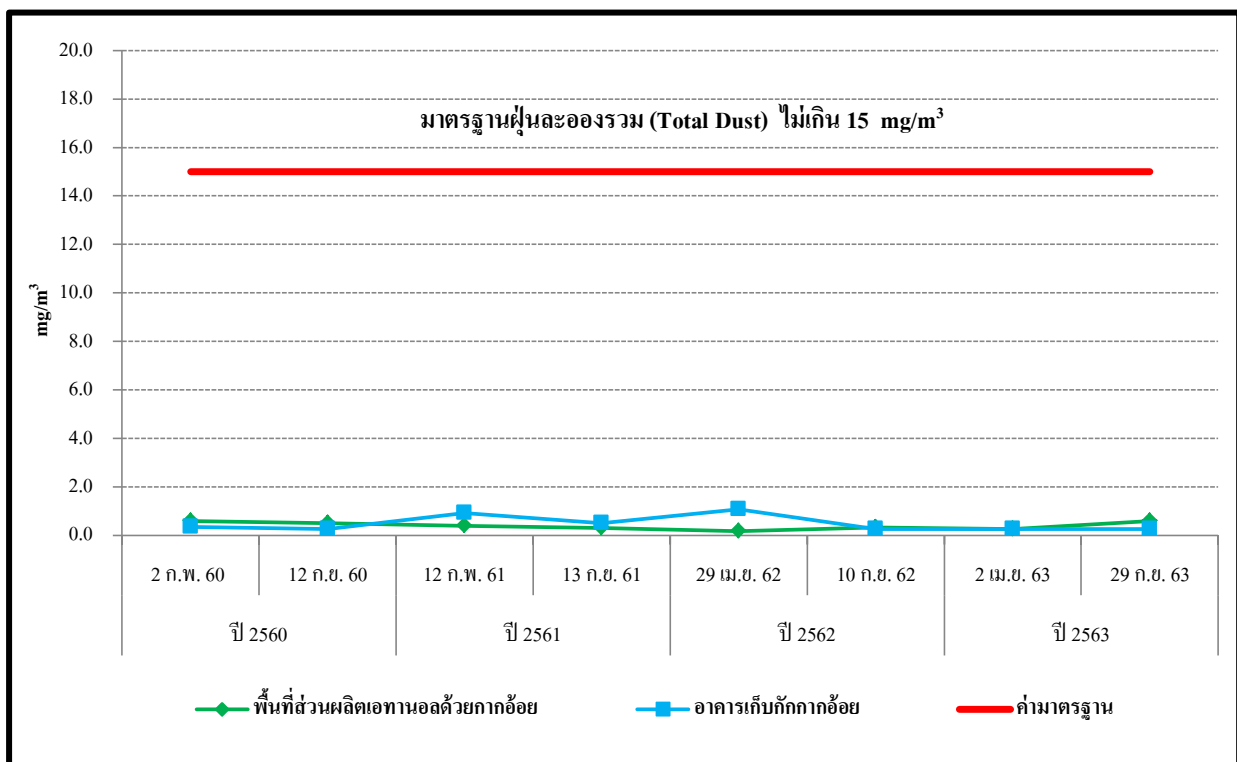
หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ค่ามาตรฐานตามประกาศกฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง

### 3.5.5 สรุปและวิเคราะห์ผล

ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณพื้นที่ทำงาน ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563 สามารถสรุปได้ดังนี้

#### 3.5.5.1 ฝุ่นละอองรวม (Total Dust)

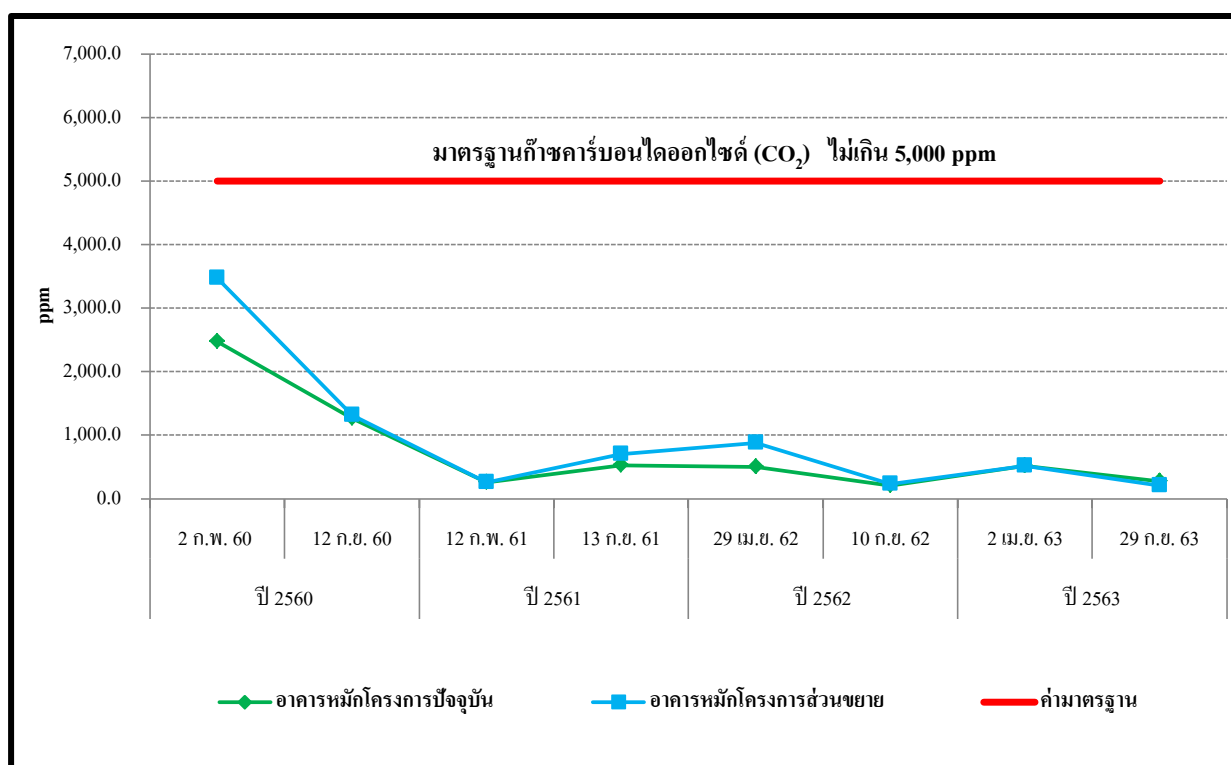
ผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณพื้นที่ส่วนผลิตเอทานอล ด้วยกากอ้อย และบริเวณอาคารเก็บกักกากอ้อย พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.58 และ 0.25 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ( $\text{mg}/\text{m}^3$ ) เมื่อนำค่าตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับ The National Institute for Occupational Safety and Health (NIOSH) ซึ่งกำหนดให้ฝุ่นละอองรวม มีค่าได้ไม่เกิน 15 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร จะเห็นว่า ปริมาณฝุ่นละอองรวมที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มลดลง ดังแสดงในรูปที่ 3.5-10



รูปที่ 3.5-10 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (Total Dust) บริเวณพื้นที่ทำงาน

### 3.5.5.2 ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>)

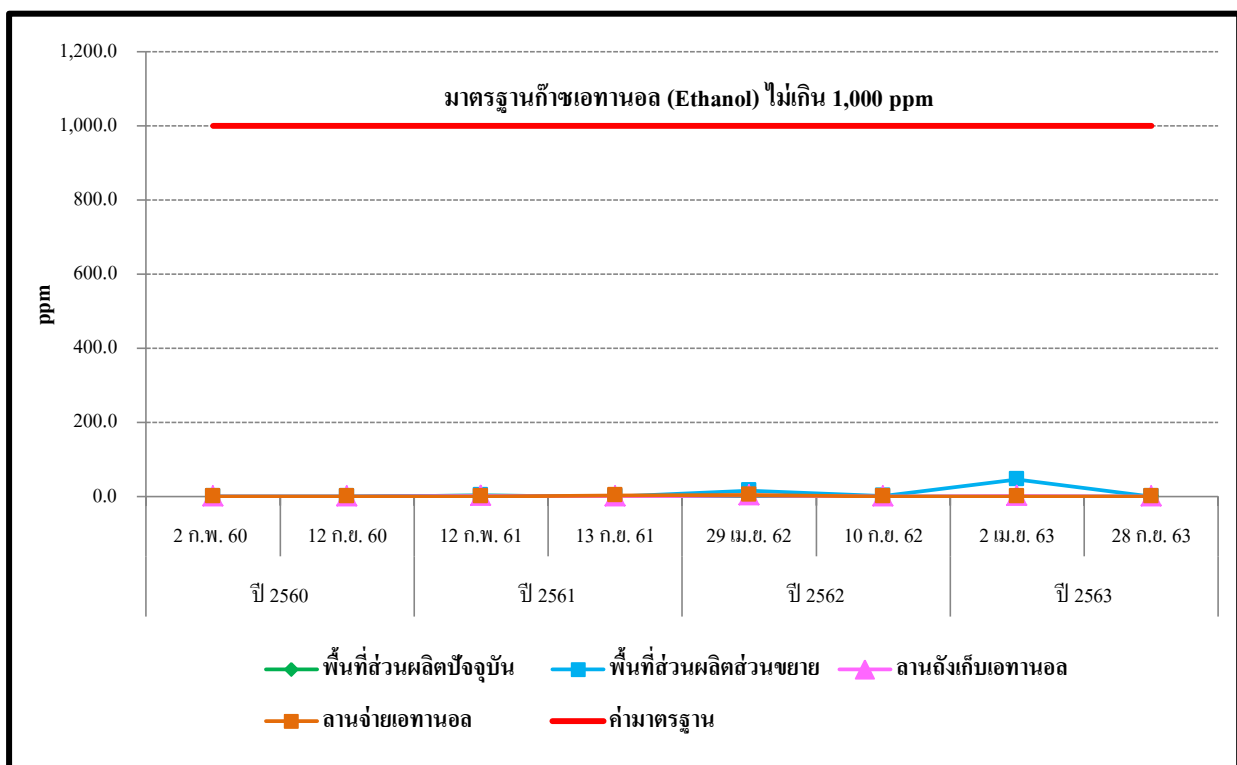
ผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ จำนวน 2 จุด ได้แก่ บริเวณอาคารหมัก  
โครงการปัจจุบัน และบริเวณอาคารหมักโครงการส่วนขยาย พบว่า มีค่าเท่ากับ 270 และ 210 ส่วนในล้านส่วน  
(ppm) ตามลำดับ เมื่อนำค่าตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับ The National Institute for Occupational Safety and  
Health (NIOSH) ซึ่งกำหนดให้ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ มีค่าได้ไม่เกิน 5,000 ส่วนในล้านส่วน จะเห็นว่า  
ปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด และเมื่อนำผลการ  
ตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มลดลง ดังแสดงใน  
รูปที่ 3.5-11



รูปที่ 3.5-11 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO<sub>2</sub>) บริเวณพื้นที่ทำงาน

### 3.5.5.3 เอทานอล (Ethanol)

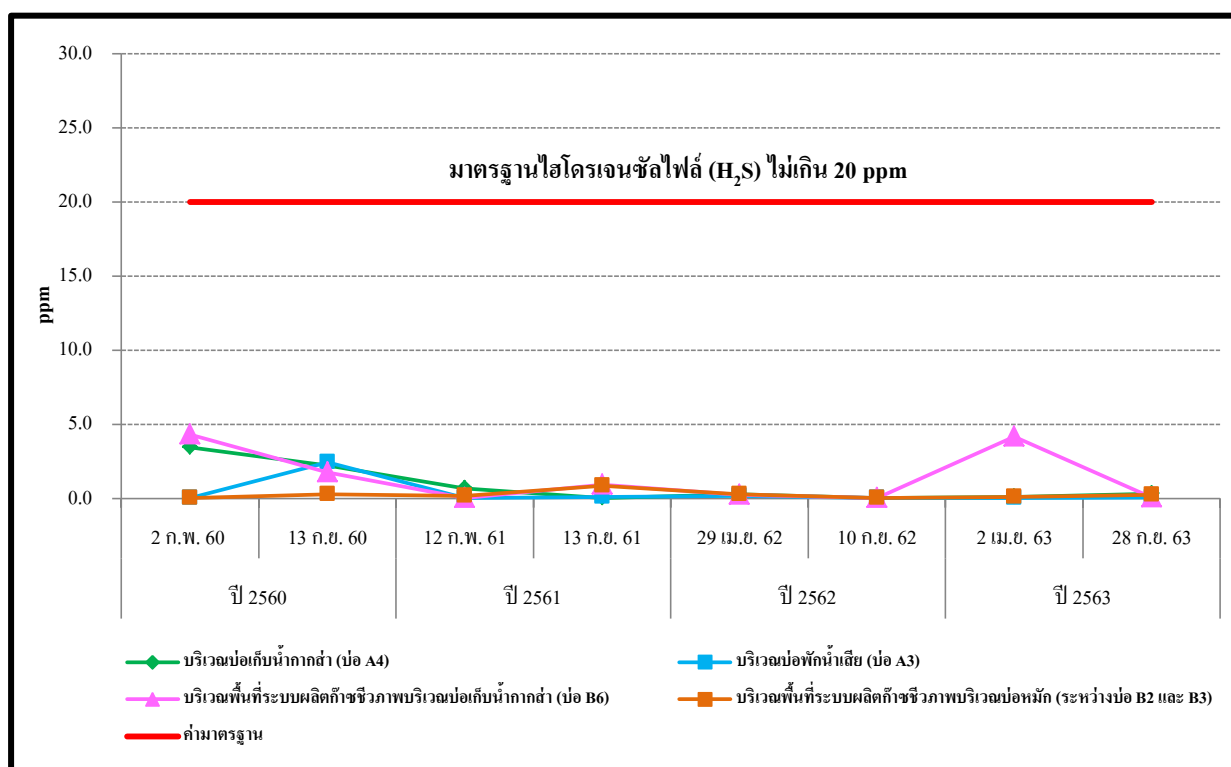
ผลการตรวจวัดปริมาณเอทานอล จำนวน 4 จุด ได้แก่ พื้นที่ส่วนผลิตปัจจุบัน, พื้นที่ส่วนผลิตส่วนขยาย, ลานถังเก็บเอทานอล และลานจ่ายเอทานอล พบว่า มีค่า <0.001 ส่วนในล้านส่วน (ppm) เท่ากันทุกจุด เมื่อนำค่าตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง ชี้แจงแก้ความเข้าใจของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 ซึ่งกำหนดให้เอทานอล มีค่าได้ไม่เกิน 1,000 ส่วนในล้านส่วน จะเห็นว่า ปริมาณ เอทานอลที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านๆ มา พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มลดลง ดังแสดงในรูปที่ 3.5-12



รูปที่ 3.5-12 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณเอทานอล (Ethanol) บริเวณพื้นที่ทำงาน

### 3.5.5.4 ไฮโดรเจนซัลไฟด์ ( $H_2S$ )

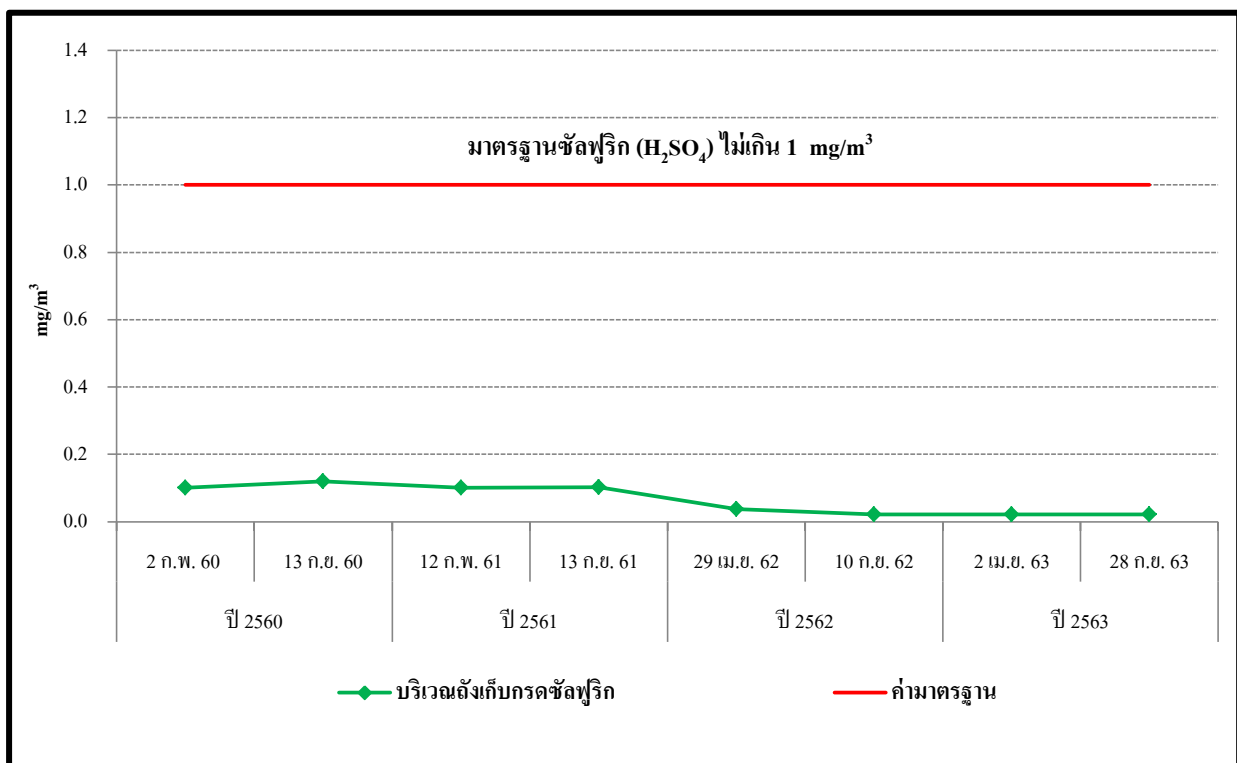
ผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรเจนซัลไฟด์ จำนวน 4 จุด ได้แก่ บริเวณบ่อเก็บน้ำกากส่า (บ่อ A4), บริเวณบ่อพักน้ำเสีย (บ่อ A3), บริเวณพื้นที่ระบบผลิตก๊าซชีวภาพบริเวณบ่อเก็บน้ำกากส่า (บ่อ B6) และบริเวณพื้นที่ระบบผลิตก๊าซชีวภาพบริเวณบ่อหมัก (ระหว่างบ่อ B2 และ B3) พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.297, 0.070, 0.072 และ 0.250 ส่วนในล้านส่วน (ppm) ตามลำดับ เมื่อนำค่าตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง จัดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 ซึ่งกำหนดให้ไฮโดรเจนซัลไฟด์ มีค่าได้ไม่เกิน 20 ส่วนในล้านส่วน จะเห็นว่า ปริมาณไฮโดรเจนซัลไฟด์ ที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มลดลง ดังแสดงในรูปที่ 3.5-13



รูปที่ 3.5-13 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณไฮโดรเจนซัลไฟด์ ( $H_2S$ ) บริเวณพื้นที่ทำงาน

### 3.5.5.5 ซัลฟูริก ( $H_2SO_4$ )

ผลการตรวจวัดปริมาณซัลฟูริก บริเวณถังเก็บกรดซัลฟูริก พบว่า มีค่า  $<0.021$  มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ( $mg/m^3$ ) เมื่อนำค่าตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง จัดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย พ.ศ. 2560 ซึ่งกำหนดให้ซัลฟูริก มีค่าได้ไม่เกิน 1 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร จะเห็นว่า ปริมาณซัลฟูริกที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า มีแนวโน้มลดลง ดังแสดงในรูปที่ 3.5-14

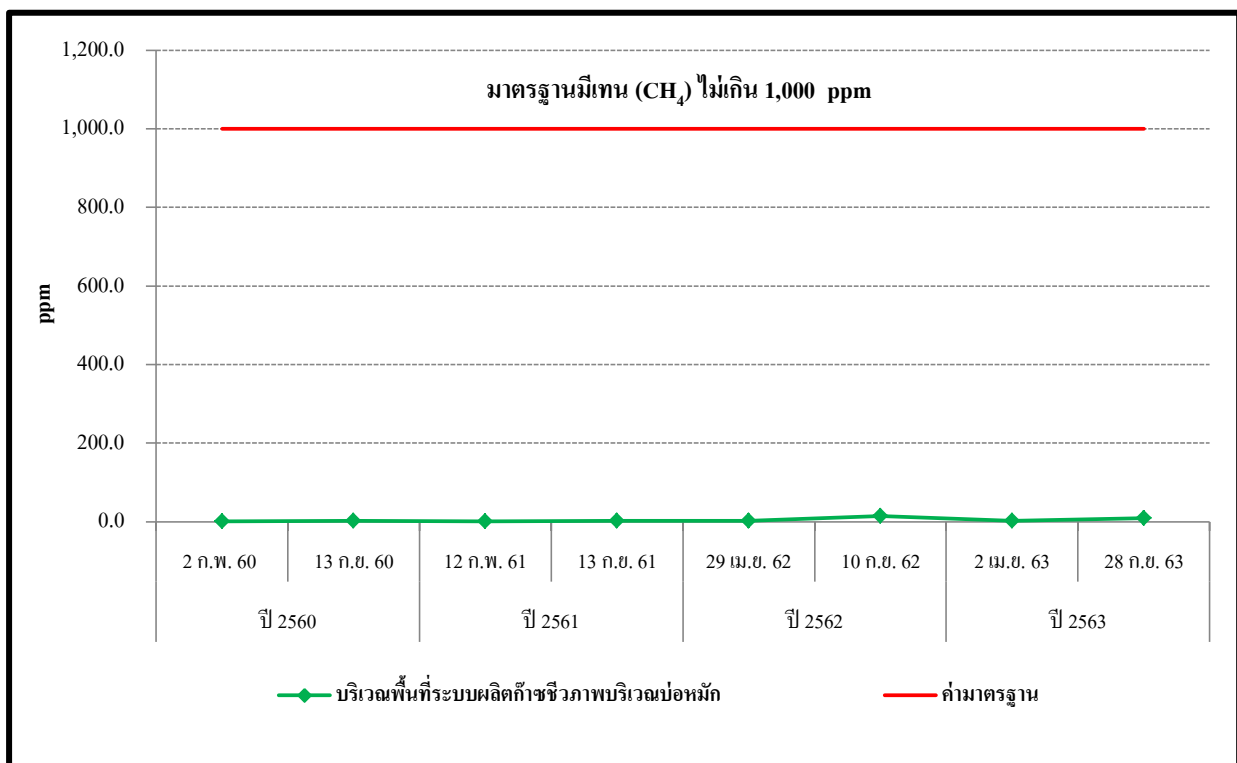


รูปที่ 3.5-14 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณซัลฟูริก ( $H_2SO_4$ ) บริเวณพื้นที่ทำงาน



### 3.5.5.6 มีเทน (CH<sub>4</sub>)

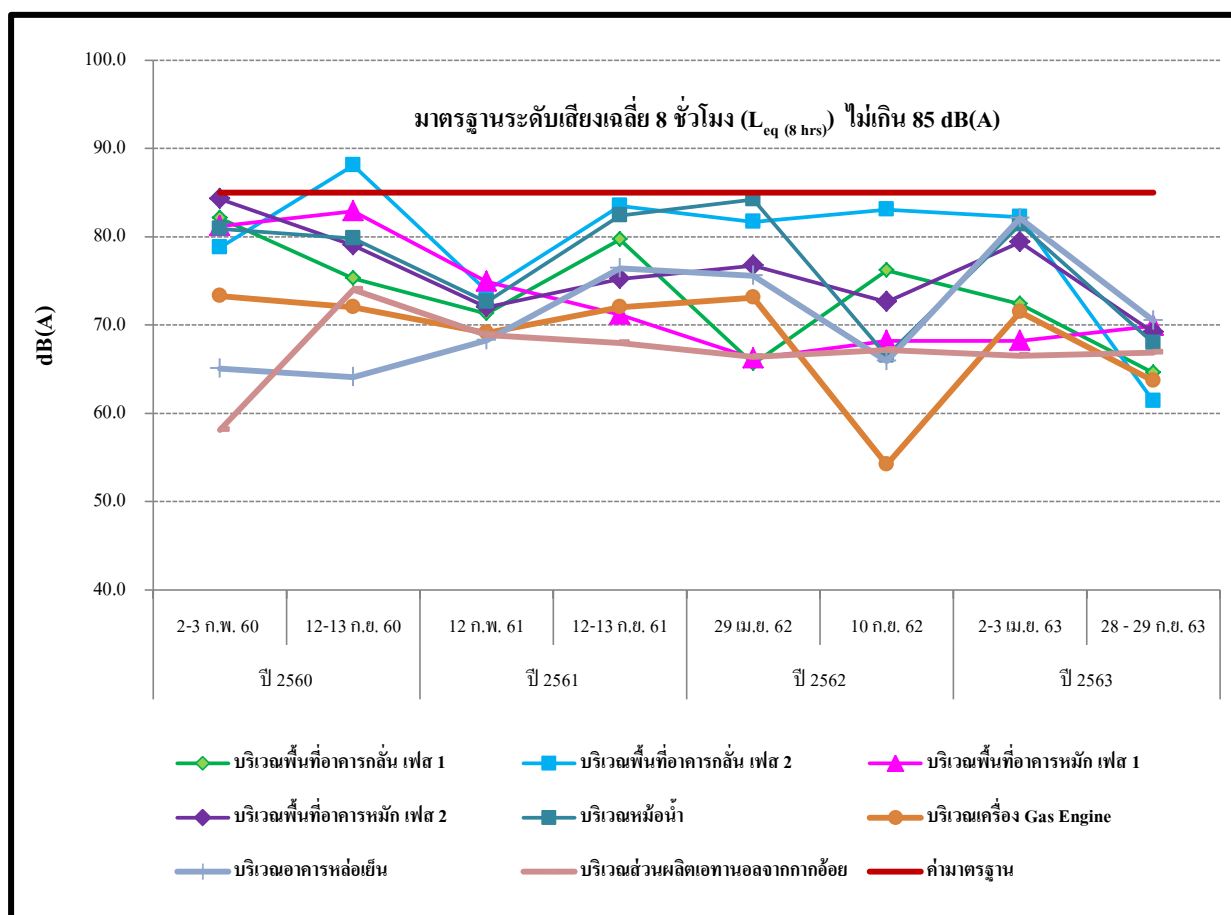
ผลการตรวจวัดปริมาณมีเทน (CH<sub>4</sub>) บริเวณพื้นที่ระบบผลิตก๊าซชีวภาพบริเวณบ่อหมัก พบว่ามีค่าเท่ากับ 8.557 ส่วนในล้านส่วน (ppm) เมื่อนำค่าตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับ American Conference of Government Industrial Hygienists (ACGIH) ซึ่งกำหนดให้มีเทนมีค่าได้ไม่เกิน 1,000 ส่วนในล้านส่วน จะเห็นว่า ปริมาณมีเทนที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า มีแนวโน้มลดลง ดังแสดงในรูปที่ 3.5-15



รูปที่ 3.5-15 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณมีเทน (CH<sub>4</sub>) บริเวณพื้นที่ทำงาน

### 3.5.5.7 ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ( $L_{eq}(8 \text{ hrs})$ )

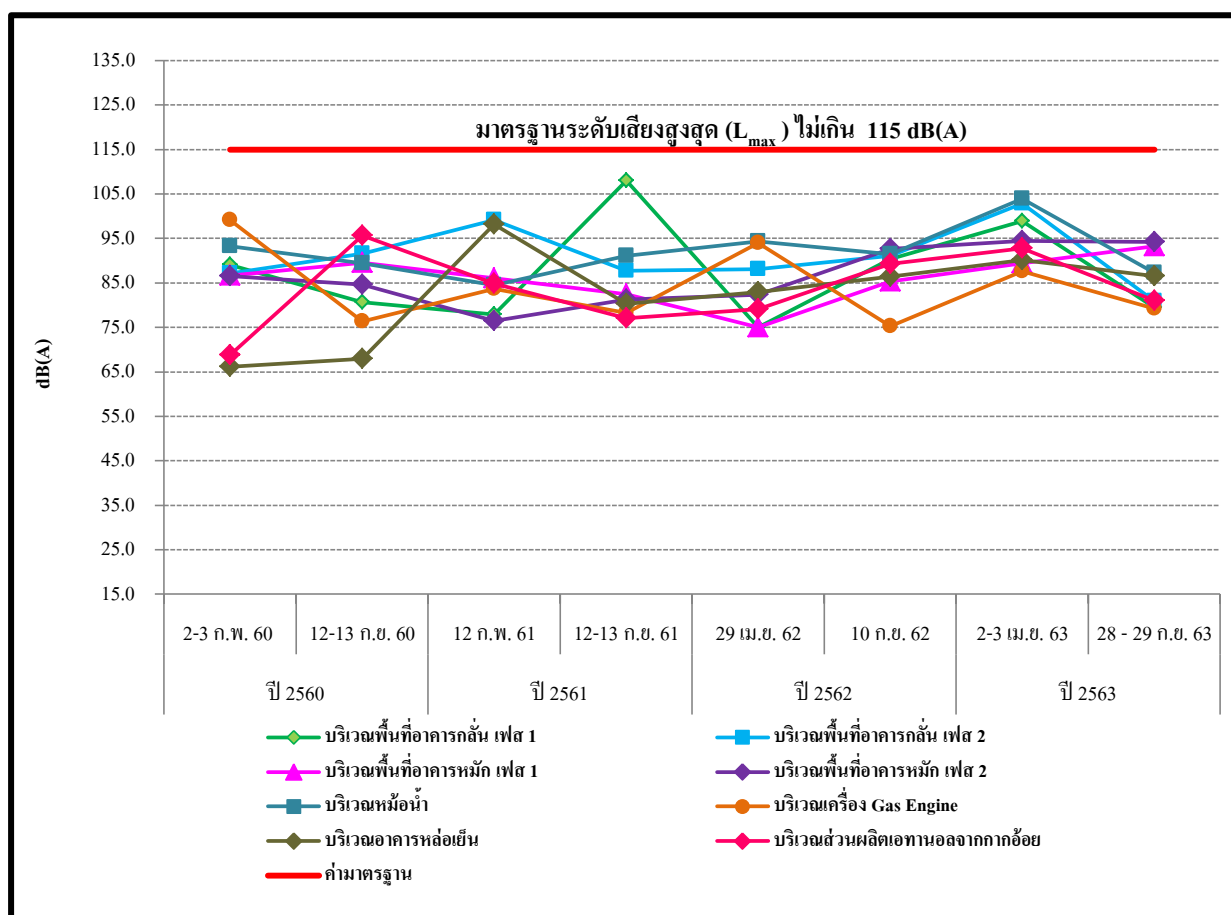
ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง จำนวน 8 จุด ได้แก่ บริเวณพื้นที่อาคารกลั่น เฟส 1, บริเวณพื้นที่อาคารกลั่น เฟส 2, บริเวณพื้นที่อาคารหมัก เฟส 1, บริเวณพื้นที่อาคารหมัก เฟส 2, บริเวณหม้อน้ำ, บริเวณเครื่อง Gas Engine, บริเวณอาคารหล่อเย็น และบริเวณส่วนผลิตเอทานอลจากกากอ้อย พบว่า มีค่าเท่ากับ 64.6, 61.4, 69.9, 69.2, 68.0, 63.7, 70.5 และ 66.9 เดซิเบล (เอ) (dB (A)) ตามลำดับ เมื่อนำค่าตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง มาตรฐานระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน พ.ศ. 2561 กำหนดไว้ว่า ระดับเสียงที่ยอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ต้องมีค่าไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) จะเห็นว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มลดลง ยกเว้น บริเวณพื้นที่อาคารหมัก เฟส 1 และบริเวณส่วนผลิตเอทานอลจากกากอ้อย ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ดังแสดงในรูปที่ 3.5-16



รูปที่ 3.5-16 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 8 ชั่วโมง ( $L_{eq}(8 \text{ hrs})$ ) บริเวณพื้นที่ทำงาน

### 3.5.5.8 ระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ )

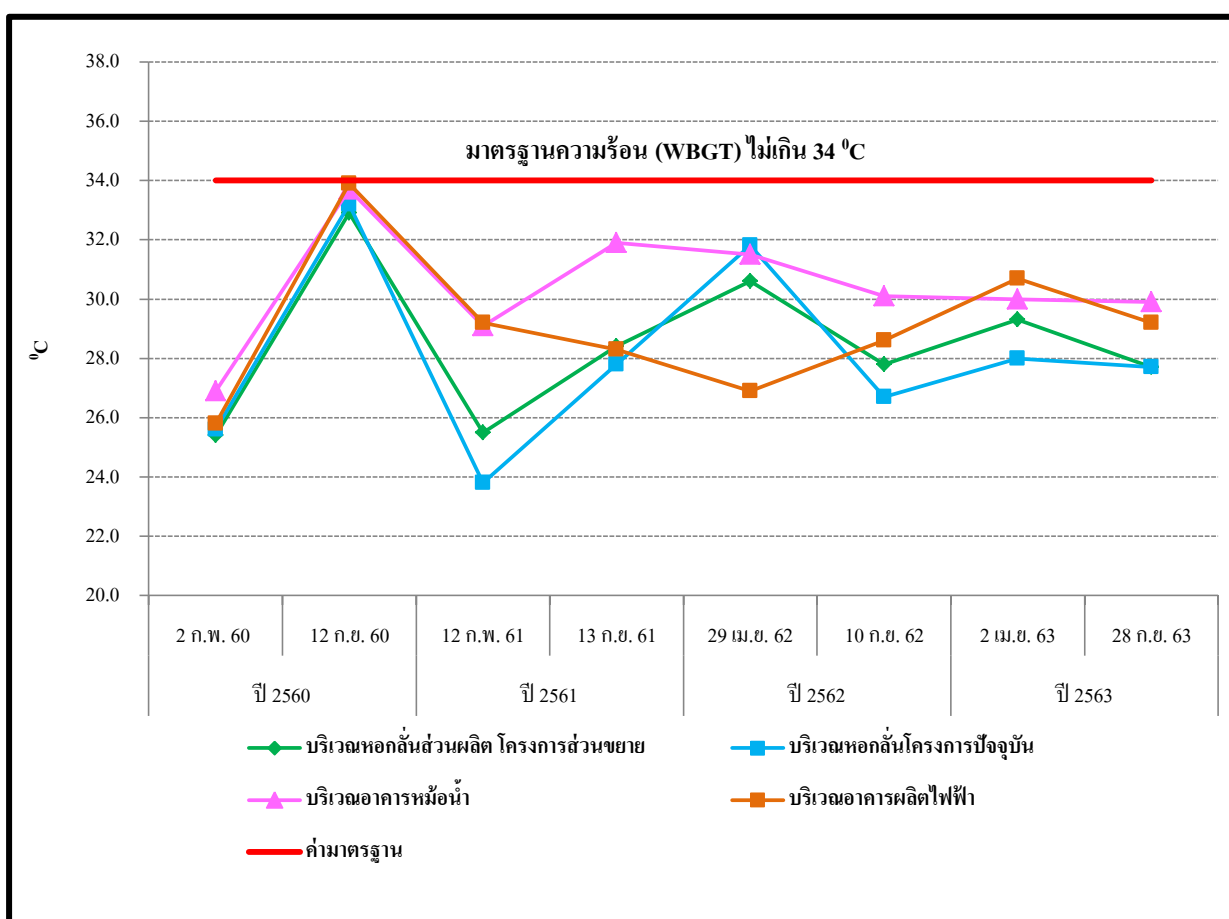
ผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด จำนวน 8 จุด ได้แก่ บริเวณพื้นที่อาคารกลั่นเฟส 1, บริเวณพื้นที่อาคารกลั่น เฟส 2, บริเวณพื้นที่อาคารหมัก เฟส 1, บริเวณพื้นที่อาคารหมัก เฟส 2, บริเวณหม้อน้ำ, บริเวณเครื่อง Gas Engine, บริเวณอาคารหล่อเย็น และบริเวณส่วนผลิตเอทานอลจากกากอ้อย พบว่า มีค่าเท่ากับ 79.5, 80.9, 93.2, 94.2, 87.2, 79.2, 86.5 และ 81.0 เดซิเบล (เอ) (dB (A)) ตามลำดับ เมื่อนำค่าที่ตรวจวัดได้เปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามกฎหมายกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2549 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง ซึ่งกำหนดให้ระดับเสียงสูงสุด มีค่าได้ไม่เกิน 115 เดซิเบล (เอ) จะเห็นว่า ระดับเสียงสูงสุดที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มลดลง ยกเว้น บริเวณพื้นที่อาคารหมัก เฟส 1, บริเวณพื้นที่อาคารหมัก เฟส 2 และบริเวณอาคารหล่อเย็น ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ดังแสดงในรูปที่ 3.5-17



รูปที่ 3.5-17 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับเสียงสูงสุด ( $L_{max}$ ) บริเวณพื้นที่ทำงาน

### 3.5.5.9 ระดับความร้อน (Heat Stress)

ผลการตรวจวัดระดับความร้อน จำนวน 4 จุด ได้แก่ บริเวณหอกลั่นส่วนผลิต โครงการส่วนขยาย, บริเวณหอกลั่นโครงการปัจจุบัน, บริเวณอาคารหม้อน้ำ และบริเวณอาคารผลิตไฟฟ้า พบว่า มีระดับความร้อนค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวดบัลล์โกลบ เท่ากับ 27.7, 27.7, 29.9 และ 29.2 องศาเซลเซียส ( $^{\circ}\text{C}$ ) ตามลำดับ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามกฎกระทรวงแรงงาน พ.ศ. 2559 เรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง ซึ่งกำหนดให้มีค่าไม่เกินค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวดบัลล์โกลบ 34 องศาเซลเซียส จะเห็นว่า ค่าเฉลี่ยอุณหภูมิเวดบัลล์โกลบที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ดังแสดงในรูปที่ 3.5-18



รูปที่ 3.5-18 กราฟแสดงผลการตรวจวัดระดับความร้อน (Heat Stress) บริเวณพื้นที่ทำงาน

### 3.6 การตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน

#### 3.6.1 บทนำ

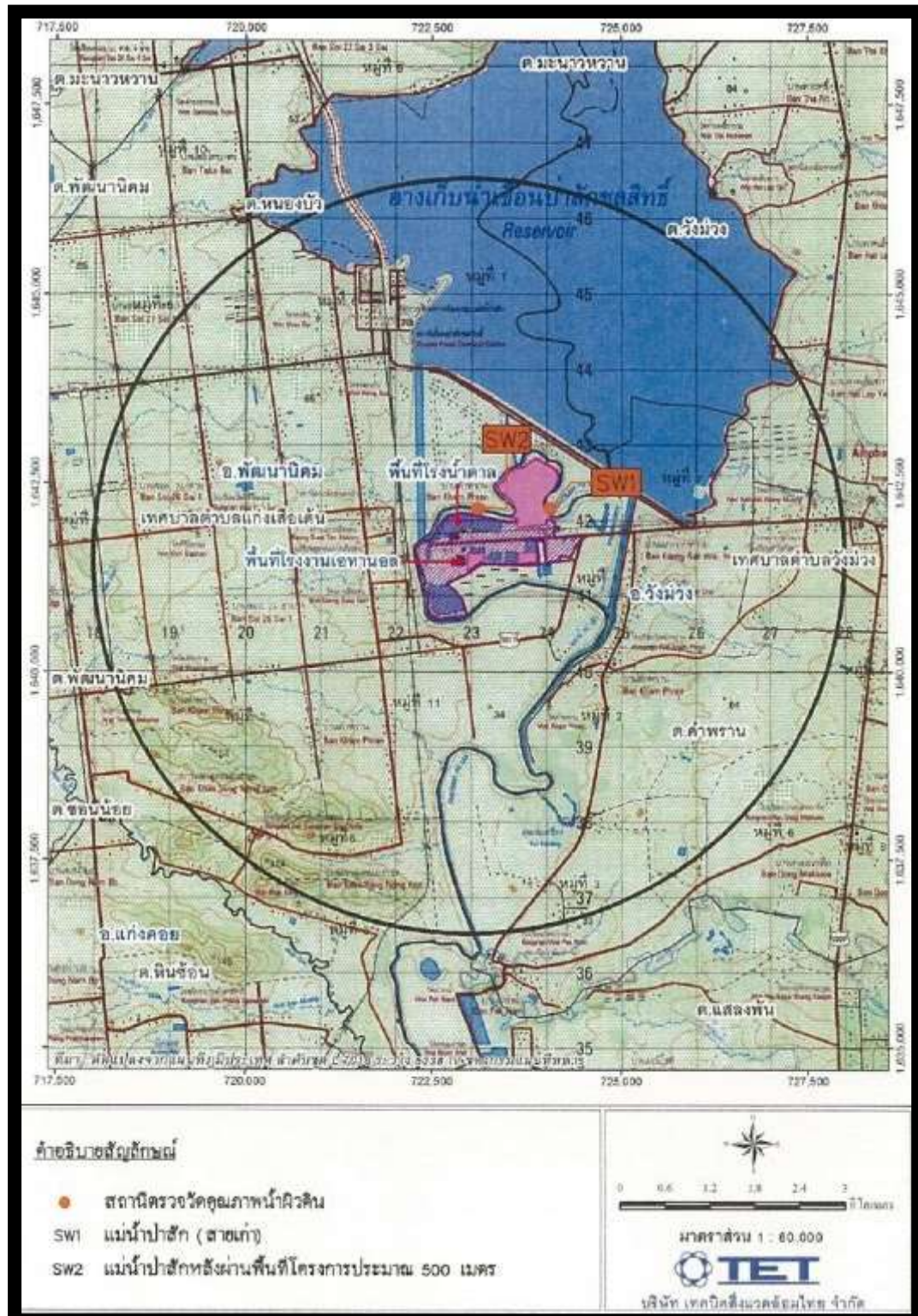
โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด จะต้องทำการติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ตามมาตรการกำหนดปีละ 2 ครั้ง ช่วงฤดูแล้ง ตรวจวัด 1 ครั้ง และช่วงฤดูฝน ตรวจวัด 1 ครั้ง ทั้งนี้ในระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563 ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน เมื่อวันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2563

#### 3.6.2 ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินที่ตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH), สารแขวนลอย (Suspended Solids), อุณหภูมิ (Temperature), สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids), สี (Color), กลิ่น (Odour), ซัลไฟด์ (Sulfide), น้ำมันและไขมัน (Grease and Oil), บีโอดี (BOD), ดีโอ (DO), ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) และซีโอดี (COD)

#### 3.6.3 จุดตรวจวัด

จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ แม่น้ำป่าสัก (สายเก่า) (SW1) และแม่น้ำป่าสัก หลังผ่านพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร (SW2) ดังแสดงในรูปที่ 3.6-1 ถึง รูปที่ 3.6-3



รูปที่ 3.6-1 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน





รูปที่ 3.6-2 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณแม่น้ำป่าสัก (สายเก่า) (SW1)  
ในวันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2563



รูปที่ 3.6-3 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดินบริเวณแม่น้ำป่าสักหลังผ่านพื้นที่โครงการ  
ประมาณ 500 เมตร (SW2) ในวันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2563

### 3.6.4 ผลการตรวจวัด

การติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ของโครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด ซึ่งดำเนินการตรวจวัด เมื่อวันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2563 โดยดัชนีคุณภาพน้ำผิวดินที่ตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH), สารแขวนลอย (Suspended Solids), อุณหภูมิ (Temperature), สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids), สี (Color), กลิ่น (Odour), ซัลไฟด์ (Sulfide), น้ำมันและไขมัน (Grease and Oil), บีโอดี (BOD), ดีโอ (DO), ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) และซีโอดี (COD) ทั้งนี้ผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3.6-1 ถึงตารางที่ 3.6-2 และรูปที่ 3.6-4 ถึงรูปที่ 3.6-13 ส่วนรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน แสดงในภาคผนวก ค-5



ตารางที่ 3.6-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563 (ครั้งที่ 2/2563)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด			
จัดทำรายงาน โดย		: บริษัท เอ็นไวร์โพร จำกัด	
ช่วงเวลาตรวจวัด		: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563	
วันที่ตรวจวัด		: 29 กันยายน พ.ศ. 2563	
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด		: 47P 0723180 E, 1642139 N	
ดัชนีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>	หน่วย
	แม่น้ำป่าสัก (สายเก่า) (SW1)		
ความเป็นกรด - ด่าง (pH)	8.01	5.0 - 9.0	-
สี (Color)	เหลืองใส	เป็นไปตามธรรมชาติ	-
กลิ่น (Odour)	เป็นไปตามธรรมชาติ	เป็นไปตามธรรมชาติ	-
อุณหภูมิ (Temperature)	31	ไม่สูงเกินอุณหภูมิตามธรรมชาติ เกิน 3 °C	°C
สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	655	-	mg/l
สารแขวนลอย (Suspended Solids)	4.9	-	mg/l
บีโอดี (BOD)	1.4	≤2.0	mg/l
ซีโอดี (COD)	20.4	-	mg/l
ดีโอ (DO)	4.0	≥4.0	mg/l
ซัลไฟด์ (Sulfide)	<0.1	-	mg/l
ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	<4.0	-	mg/l
น้ำมันและไขมัน (Grease and Oil)	<0.5	-	mg/l

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน แหล่งน้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์ เพื่อ (ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุง คุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (ข) การเกษตร

<sup>2/</sup> จุดอ้างอิงค่าอุณหภูมิน้ำห่างจากจุดเก็บตัวอย่างไปทางทิศเหนือ น้ำ ระยะ 100 เมตร ในแหล่งน้ำเดียวกันเท่ากับ 30 องศาเซลเซียส ในวันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2563

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	นายชนกัทร พจนานกรณ์		
ชื่อผู้บันทึก	นายชนกัทร พจนานกรณ์		
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นายวีระเทพ กิริธาดานิยม		
ชื่อผู้วิเคราะห์	นางสาวสหัชชา สึกบัว	เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-156-ค-8526	
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	บริษัท เอ็นไวร์โพร จำกัด	เบอร์โทรศัพท์ 02-5300284-5	

ตารางที่ 3.6-1 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด			
จัดทำรายงาน โดย		: บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด	
ช่วงเวลาตรวจวัด		: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563	
วันที่ตรวจวัด		: 29 กันยายน พ.ศ. 2563	
ตำแหน่งพิกัด UTM ของสถานีตรวจวัด		: 47P 0722274 E, 1641486 N	
ดัชนีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>	หน่วย
	แม่น้ำป่าสักหลังผ่านพื้นที่โครงการ ประมาณ 500 เมตร (SW2)		
ความเป็นกรด - ด่าง (pH)	8.06	5.0 - 9.0	-
สี (Color)	เหลืองใส	เป็นไปตามธรรมชาติ	-
กลิ่น (Odour)	เป็นไปตามธรรมชาติ	เป็นไปตามธรรมชาติ	-
อุณหภูมิ (Temperature)	32	ไม่สูงเกินอุณหภูมิตามธรรมชาติ เกิน 3 °C	°C
สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	614	-	mg/l
สารแขวนลอย (Suspended Solids)	19	-	mg/l
บีโอดี (BOD)	1.5	≤2.0	mg/l
ซีโอดี (COD)	23.9	-	mg/l
ดีโอ (DO)	5.6	≥4.0	mg/l
ซัลไฟด์ (Sulfide)	<0.1	-	mg/l
ไนโตรเจน (Total Kjeldahl Nitrogen)	<4.0	-	mg/l
น้ำมันและไขมัน (Grease and Oil)	<0.5	-	mg/l

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน แหล่งน้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำที่ทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์ เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุง คุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(ข) การเกษตร

<sup>2/</sup> จุดอ้างอิงค่าอุณหภูมิห่างจากจุดเก็บตัวอย่างไปทางทิศเหนือ น้ำ ระยะ 100 เมตร ในแหล่งน้ำเดียวกันเท่ากับ 30 องศาเซลเซียส ในวันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2563

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	นายชนกภัทร พจนารักษ์	
ชื่อผู้บันทึก	นายชนกภัทร พจนารักษ์	
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นายวีระเทพ กิริธาดานิยม	
ชื่อผู้วิเคราะห์	นางสาวสหัสษา ศึกบัว	เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-156-ค-8526
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด	เบอร์โทรศัพท์ 02-5300284-5

ตารางที่ 3.6-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่าง ปี 2560 - ปี 2563

รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด บริเวณแม่น้ำป่าสัก (สายเก่า) (SW1)									
	24 พ.ค. 60	14 ก.ย. 60	20 เม.ย. 61	13 ก.ย. 61	30 เม.ย. 62	12 ก.ย. 62	3 เม.ย. 63	29 ก.ย. 63	ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>	หน่วย
ความเป็นกรด - ด่าง (pH)	6.9	7.0	8.1	8.0	8.1	7.6	7.68	8.01	5.0 - 9.0	-
สี (Color)	4.529	ไม่มีสี	ไม่มีสี	ไม่มีสี	เหลืองใส	เหลืองใส	เหลืองใส	เหลืองใส	เป็นไปตามธรรมชาติ	Hazen
กลิ่น (Odour)	ND.	ไม่มีกลิ่น	ไม่มีกลิ่น	ไม่มีกลิ่น	กลิ่นธรรมชาติ	กลิ่นธรรมชาติ	เป็นไปตามธรรมชาติ	เป็นไปตามธรรมชาติ	เป็นไปตามธรรมชาติ	-
อุณหภูมิ (Temperature)	28.0	30.0	25.6	30.5	32.4	29.0	33	31	ไม่สูงเกินอุณหภูมิตามธรรมชาติ เกิน 3 °C	°C
สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	745.0	163	154	192	218	655	808	655	-	mg/l
สารแขวนลอย (Suspended Solids)	6.0	23	17	14	13	15	3.6	4.9	-	mg/l
บีโอดี (BOD)	2.0	<2.0	0.9	0.2	0.4	1.6	0.6	1.4	≤2.0	mg/l
ซีโอดี (COD)	32.0	11.9	13.9	12.0	10.9	34.2	17.0	20.4	-	mg/l
ดีไอ (DO)	4.28	7.1	8.2	6.6	7.8	5.7	5.6	4.0	≥4.0	mg/l
ซัลไฟด์ (Sulfide)	<0.08	<0.1	0.3	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	mg/l
ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	1.26	5.32	4.20	0.86	1.66	1.77	<4.0	<4.0	-	mg/l
น้ำมันและไขมัน (Grease and Oil)	<0.1	<0.5	<0.5	3.2	1.6	0.6	<0.5	<0.5	-	mg/l

หมายเหตุ : <sup>1</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน แหล่งน้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์ เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยตรงผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุง คุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(ข) การเกษตร

ตารางที่ 3.6-2 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด บริเวณแม่น้ำป่าสักหลังพื้นที่โครงการ ประมาณ 500 เมตร (SW2)								ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>	หน่วย
	24 พ.ค. 60	14 ก.ย. 60	20 เม.ย. 61	13 ก.ย. 61	30 เม.ย. 62	12 ก.ย. 62	3 เม.ย. 63	29 ก.ย. 63		
ความเป็นกรด - ด่าง (pH)	6.9	7.1	8.2	8.0	7.8	7.9	8.13	8.06	5.0 - 9.0	-
สี (Color)	1.588	ไม่มีสี	ไม่มีสี	ไม่มีสี	เหลืองใส	เหลืองปน	เหลืองใส	เหลืองใส	เป็นไปตามธรรมชาติ	-
กลิ่น (Odour)	ND.	ไม่มีกลิ่น	ไม่มีกลิ่น	ไม่มีกลิ่น	กลิ่นธรรมชาติ	กลิ่นธรรมชาติ	เป็นไปตามธรรมชาติ	เป็นไปตามธรรมชาติ	เป็นไปตามธรรมชาติ	-
อุณหภูมิ (Temperature)	28.0	30.5	25.4	30.8	32.4	28.1	30	32	ไม่สูงเกินอุณหภูมิตามธรรมชาติ เกิน 3 °C	°C
สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	239.0	635	168	170	224	231	210	614	-	mg/l
สารแขวนลอย (Suspended Solids)	2.0	9.4	21.0	23.0	20.0	52	12	19	-	mg/l
บีโอดี (BOD)	<2	<2.0	0.6	0.4	0.2	1.9	0.6	1.5	≤2.0	mg/l
ซีโอดี (COD)	18.0	28.8	11.8	12.0	10.3	17.8	12.2	23.9	-	mg/l
ดีไอ (DO)	4.41	5.0		7.1	8.0	7.6	6.5	5.6	≥4.0	mg/l
ซัลไฟด์ (Sulfide)	<0.08	<0.1	3.08	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	<0.1	-	mg/l
ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	0.28	4.76	<0.5	0.57	1.11	1.18	<4.0	<4.0	-	mg/l
น้ำมันและไขมัน (Grease and Oil)	<0.1	2.3	8.6	3.6	2.0	<0.5	<0.5	<0.5	-	mg/l

หมายเหตุ : <sup>1/</sup> ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน แหล่งน้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้น้ำที่จากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์ เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุง คุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

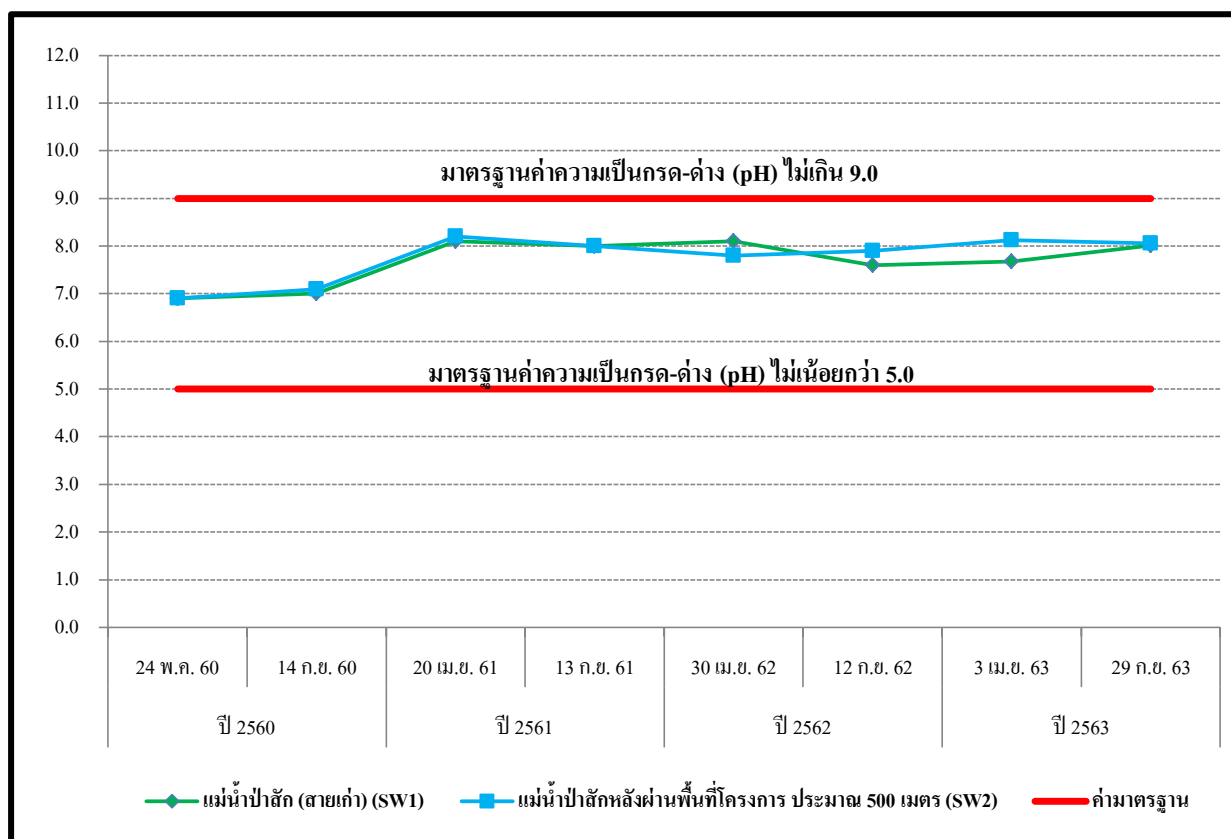
(ข) การเกษตร

### 3.6.5 สรุปและวิเคราะห์ผล

ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563 สามารถสรุปได้ดังนี้

#### 3.6.5.1 ความเป็นกรด - ด่าง (pH)

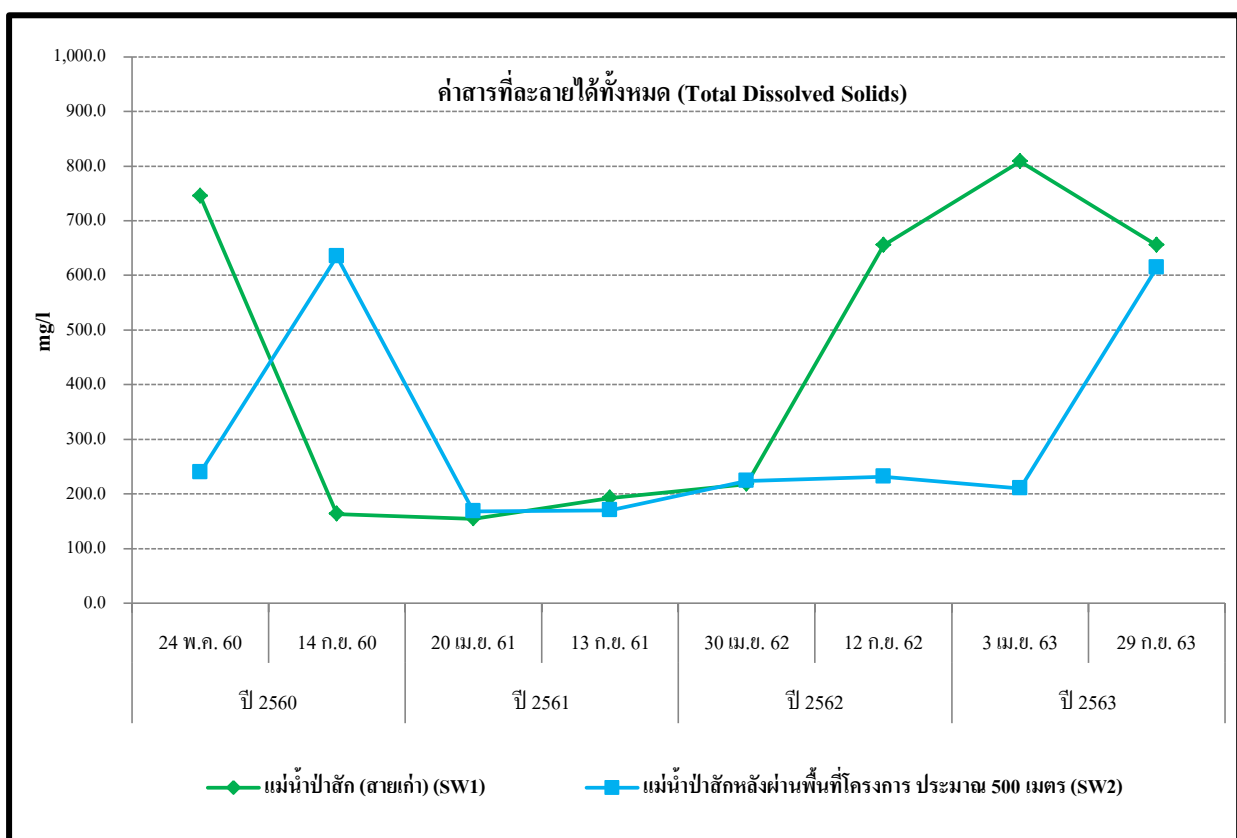
ผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง จำนวน 2 สถานี ได้แก่ แม่น้ำป่าสัก (สายเก่า) (SW1) และ แม่น้ำป่าสักหลังผ่านพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร (SW2) พบว่า มีค่าเท่ากับ 8.01 และ 8.06 เมื่อนำค่าตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน แหล่งน้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์ เพื่อ (ก) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุง คุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (ข) การเกษตร ซึ่งกำหนดให้ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 5.0-9.0 จะเห็นว่า มีค่าความเป็นกรด-ด่าง ที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ดังแสดงในรูปที่ 3.6-4



รูปที่ 3.6-4 กราฟแสดงผลการตรวจวัดความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในน้ำผิวดิน

### 3.6.5.2 สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)

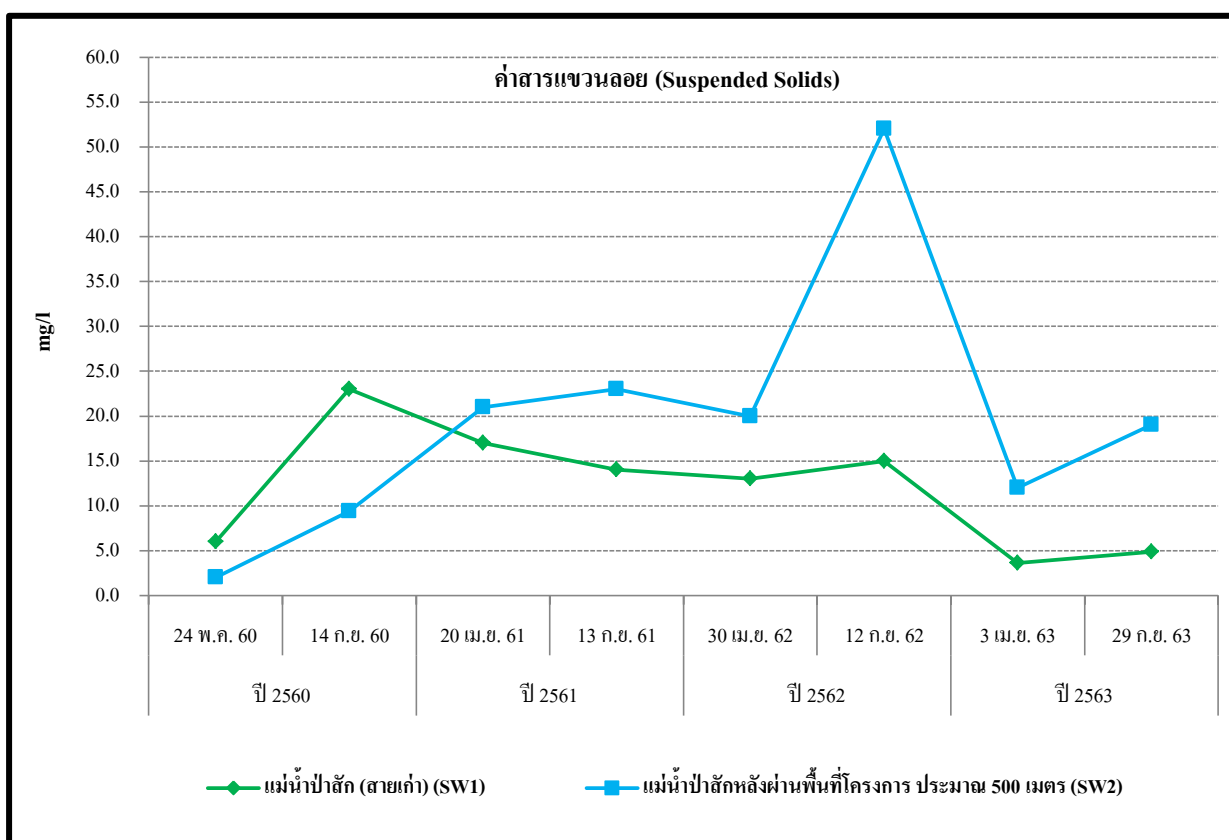
ผลการตรวจวัดค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด จำนวน 2 สถานี ได้แก่ แม่น้ำป่าสัก (สายเก่า) (SW1) และ แม่น้ำป่าสักหลังผ่านพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร (SW2) พบว่า มีค่าเท่ากับ 655 และ 614 มิลลิกรัมต่อลิตร (mg/l) ทั้งนี้ไม่สามารถเทียบค่าผลการตรวจวัดกับมาตรฐานได้ เนื่องจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ไม่ได้กำหนดมาตรฐานรายการตรวจวัดดังกล่าวไว้ และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ดังแสดงในรูปที่ 3.6-5



รูปที่ 3.6-5 กราฟแสดงผลการตรวจวัดสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ในน้ำผิวดิน

### 3.6.5.3 สารแขวนลอย (Suspended Solids)

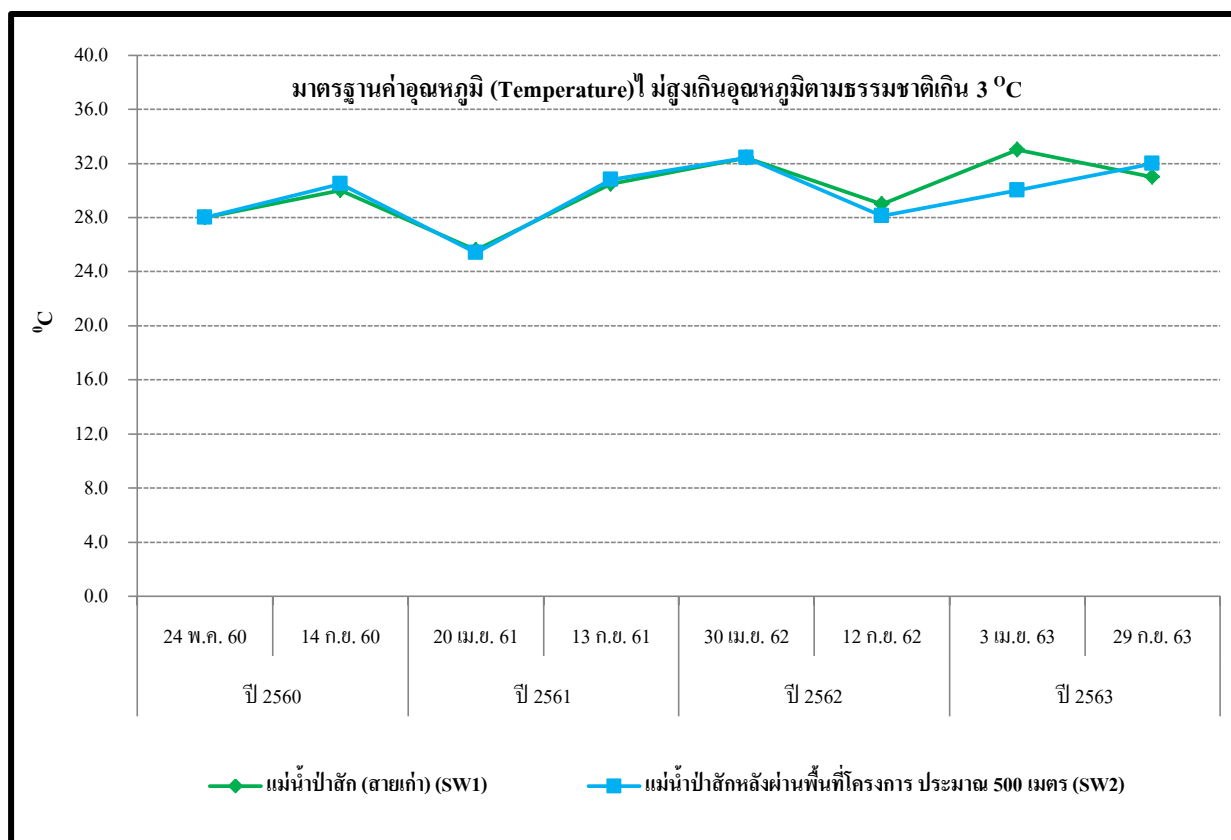
ผลการตรวจวัดค่าสารแขวนลอย จำนวน 2 สถานี ได้แก่ แม่น้ำป่าสัก (สายเก่า) (SW1) และแม่น้ำป่าสักหลังผ่านพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร (SW2) พบว่า มีค่าเท่ากับ 4.9 และ 19 มิลลิกรัมต่อลิตร (mg/l) ทั้งนี้ไม่สามารถเทียบค่าผลการตรวจวัดกับมาตรฐานได้เนื่องจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ไม่ได้กำหนดมาตรฐานรายการตรวจวัดดังกล่าว และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า บริเวณแม่น้ำป่าสัก (สายเก่า) (SW1) มีแนวโน้มลดลง และแม่น้ำป่าสักหลังผ่านพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร (SW2) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ดังแสดงในรูปที่ 3.6-6



รูปที่ 3.6-6 กราฟแสดงผลการตรวจวัดสารแขวนลอย (Suspended Solids) ในน้ำผิวดิน

### 3.6.5.4 อุณหภูมิ (Temperature)

ผลการตรวจวัดอุณหภูมิ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ แม่น้ำป่าสัก (สายเก่า) (SW1) และ แม่น้ำป่าสักหลังผ่านพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร (SW2) พบว่า มีค่าเท่ากับ 31.0 และ 32.0 องศาเซลเซียส ( $^{\circ}\text{C}$ ) เมื่อนำค่าตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน แหล่งน้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์ เพื่อ (ก) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (ข) การเกษตร ซึ่งกำหนดให้ค่าอุณหภูมิ มีค่าไม่สูงเกินอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน  $3^{\circ}\text{C}$  (จุดอ้างอิงค่าอุณหภูมิน้ำห่างจากจุดเก็บตัวอย่างไปทางทิศเหนือ น้ำ ระยะ 100 เมตร ในแหล่งน้ำเดียวกันเท่ากับ 30 องศาเซลเซียส ในวันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2563) จะเห็นว่า มีค่าอุณหภูมิ ที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ดังแสดงในรูปที่ 3.6-7

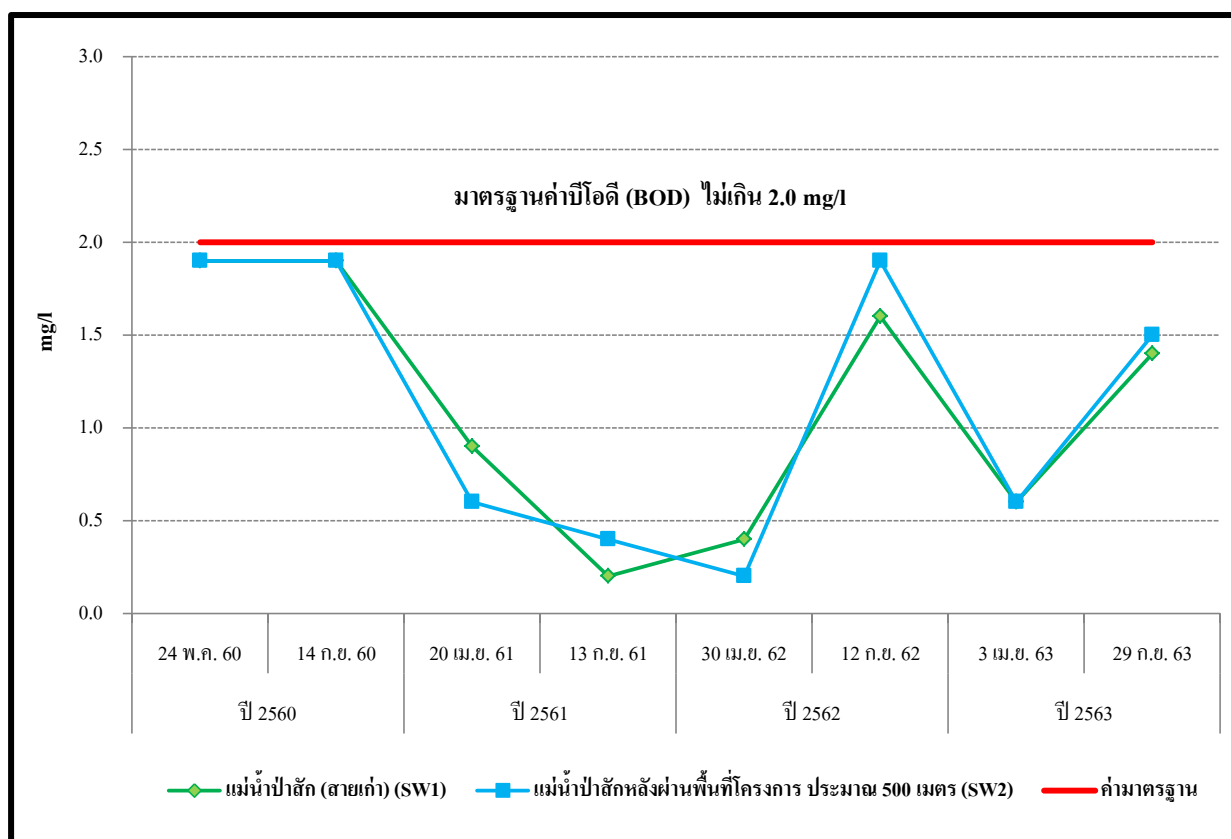


รูปที่ 3.6-7 กราฟแสดงผลการตรวจวัดอุณหภูมิ (Temperature) ในน้ำผิวดิน



### 3.6.5.5 บีโอดี (BOD)

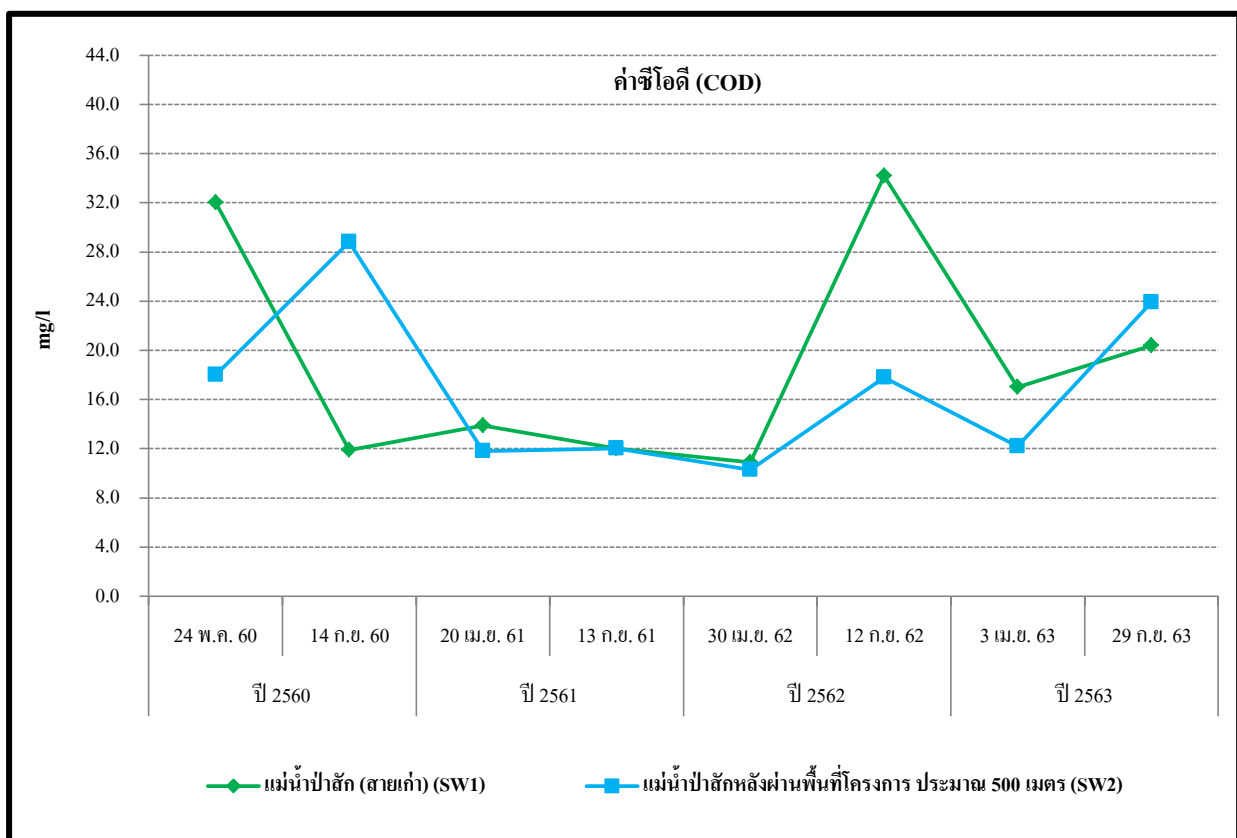
ผลการตรวจวัดค่าบีโอดี จำนวน 2 สถานี ได้แก่ แม่น้ำป่าสัก (สายเก่า) (SW1) และแม่น้ำป่าสักหลังผ่านพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร (SW2) พบว่า มีค่าเท่ากับ 1.4 และ 1.5 มิลลิกรัมต่อลิตร (mg/l) เมื่อนำค่าตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน แหล่งน้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์ เพื่อ (ก) การอุปโภคและบริโภคโดยไม่ต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (ข) การเกษตร ซึ่งกำหนดให้ค่าบีโอดี มีค่าไม่เกิน 2.0 มิลลิกรัมต่อลิตร (mg/l) จะเห็นว่า มีค่าบีโอดี ที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มลดลง ดังแสดงในรูปที่ 3.6-8



รูปที่ 3.6-8 กราฟแสดงผลการตรวจวัดบีโอดี (BOD) ในน้ำผิวดิน

### 3.6.5.6 ซีโอดี (COD)

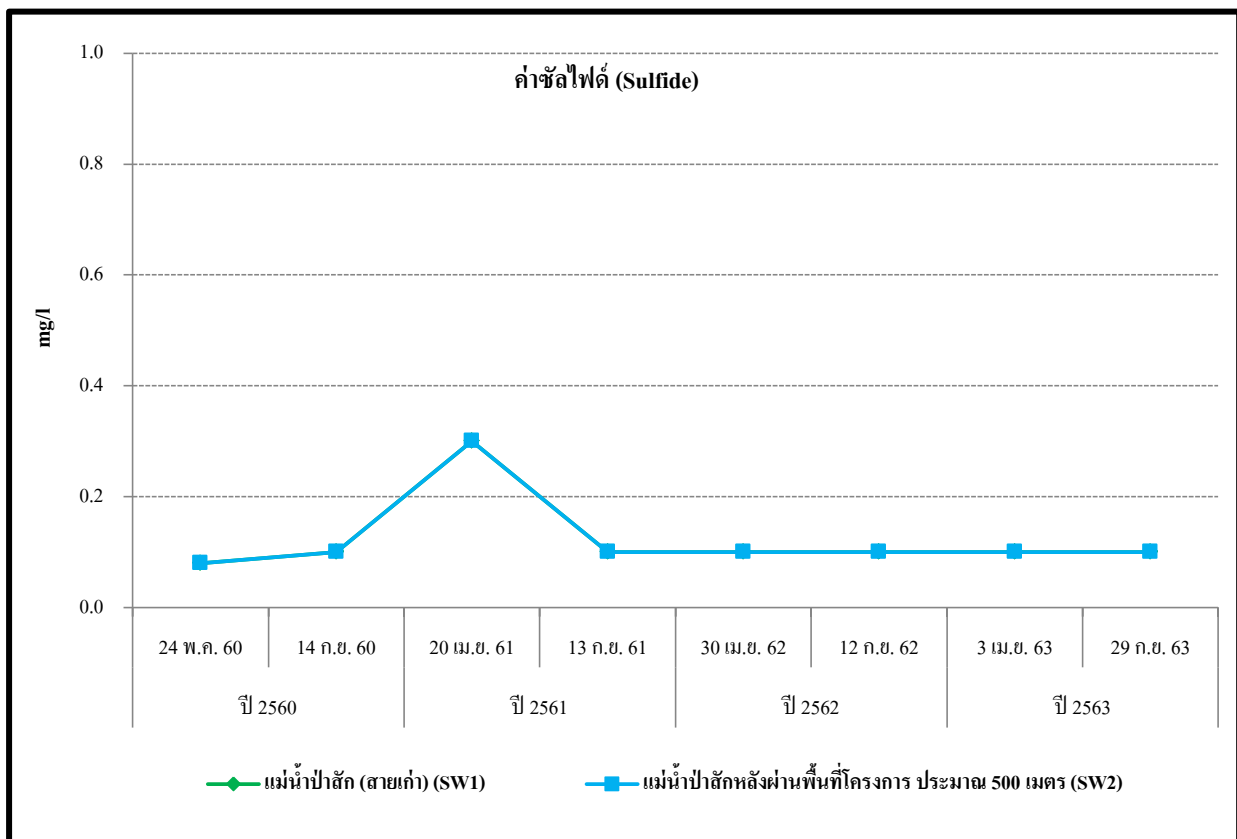
ผลการตรวจวัดค่าซีโอดี จำนวน 2 สถานี ได้แก่ แม่น้ำป่าสัก (สายเก่า) (SW1) และแม่น้ำป่าสักหลังผ่านพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร (SW2) พบว่า มีค่าเท่ากับ 20.4 และ 23.9 มิลลิกรัมต่อลิตร (mg/l) ทั้งนี้ไม่สามารถเทียบค่าผลการตรวจวัดกับมาตรฐานได้ เนื่องจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ไม่ได้กำหนดมาตรฐานรายการตรวจวัดดังกล่าวไว้ และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า บริเวณแม่น้ำป่าสัก (สายเก่า) (SW1) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ส่วนบริเวณแม่น้ำป่าสักหลังผ่านพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร (SW2) มีแนวโน้มลดลง ดังแสดงในรูปที่ 3.6-9



รูปที่ 3.6-9 กราฟแสดงผลการตรวจวัดซีโอดี (COD) ในน้ำผิวดิน

### 3.6.5.7 ซัลไฟด์ (Sulfide)

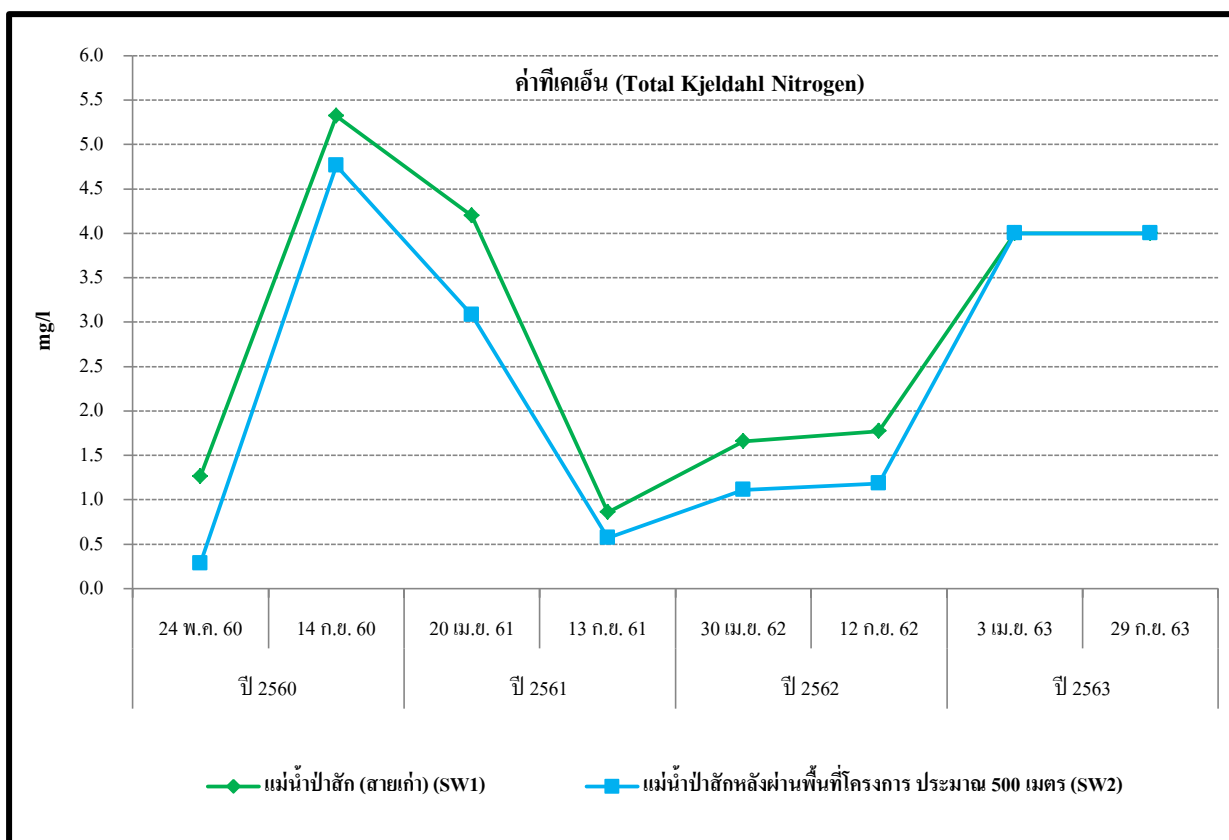
ผลการตรวจวัดค่าซัลไฟด์ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ แม่น้ำป่าสัก (สายเก่า) (SW1) และแม่น้ำป่าสักหลังผ่านพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร (SW2) พบว่า มีค่า <0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร (mg/l) เท่ากันทั้งสองจุด ทั้งนี้ไม่สามารถเทียบค่าผลการตรวจวัดกับมาตรฐานได้ เนื่องจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ไม่ได้กำหนดมาตรฐานรายการตรวจวัดดังกล่าวไว้ และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มคงที่ ดังแสดงในรูปที่ 3.6-10



รูปที่ 3.6-10 กราฟแสดงผลการตรวจวัดซัลไฟด์ (Sulfide) ในน้ำผิวดิน

### 3.6.5.8 ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)

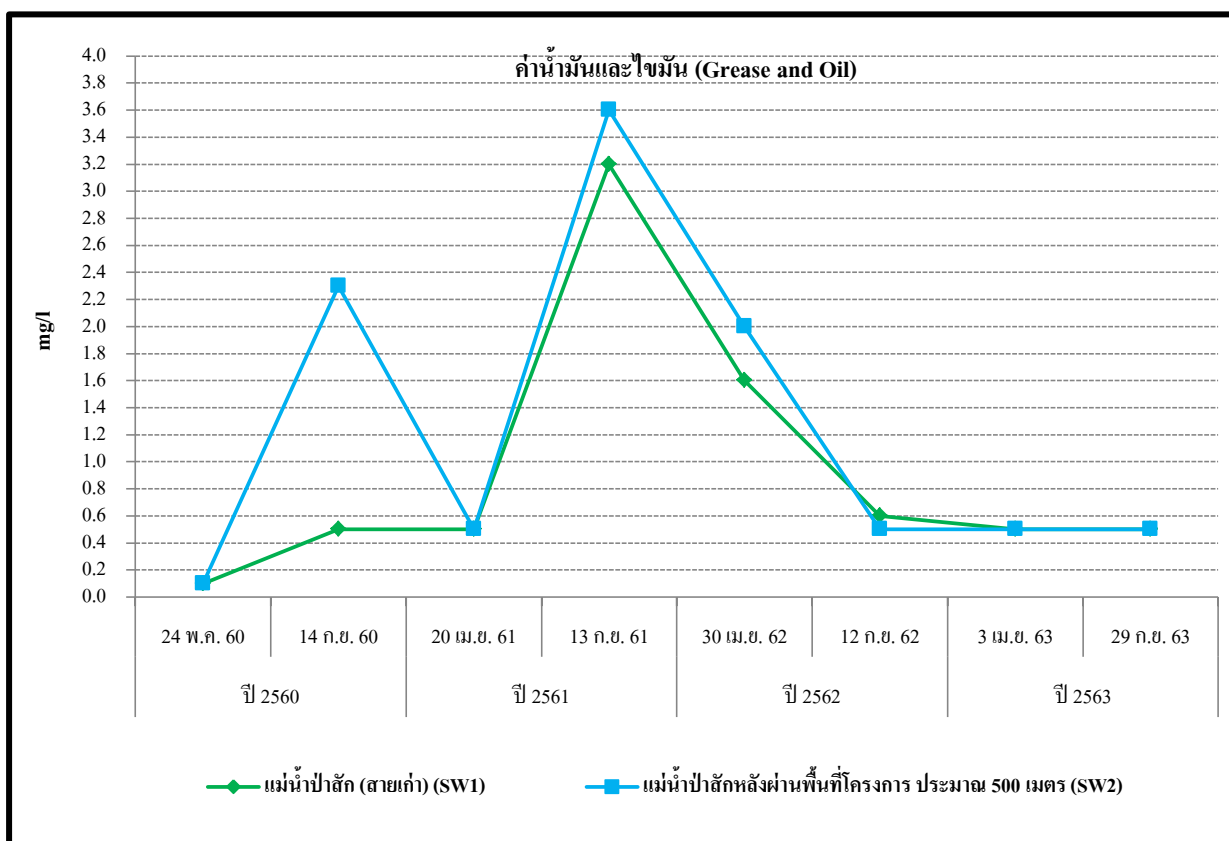
ผลการตรวจวัดค่าทีเคเอ็น จำนวน 2 สถานี ได้แก่ แม่น้ำป่าสัก (สายเก่า) (SW1) และแม่น้ำป่าสักหลังผ่านพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร (SW2) พบว่า มีค่า <4.0 มิลลิกรัมต่อลิตร (mg/l) เท่ากันทั้งสองจุด ทั้งนี้ไม่สามารถเทียบค่าผลการตรวจวัดกับมาตรฐานได้ เนื่องจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ไม่ได้กำหนดมาตรฐานรายการตรวจวัดดังกล่าวไว้ และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ดังแสดงในรูปที่ 3.6-11



รูปที่ 3.6-11 กราฟแสดงผลการตรวจวัดทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) ในน้ำผิวดิน

### 3.6.5.9 น้ำมันและไขมัน (Grease and Oil)

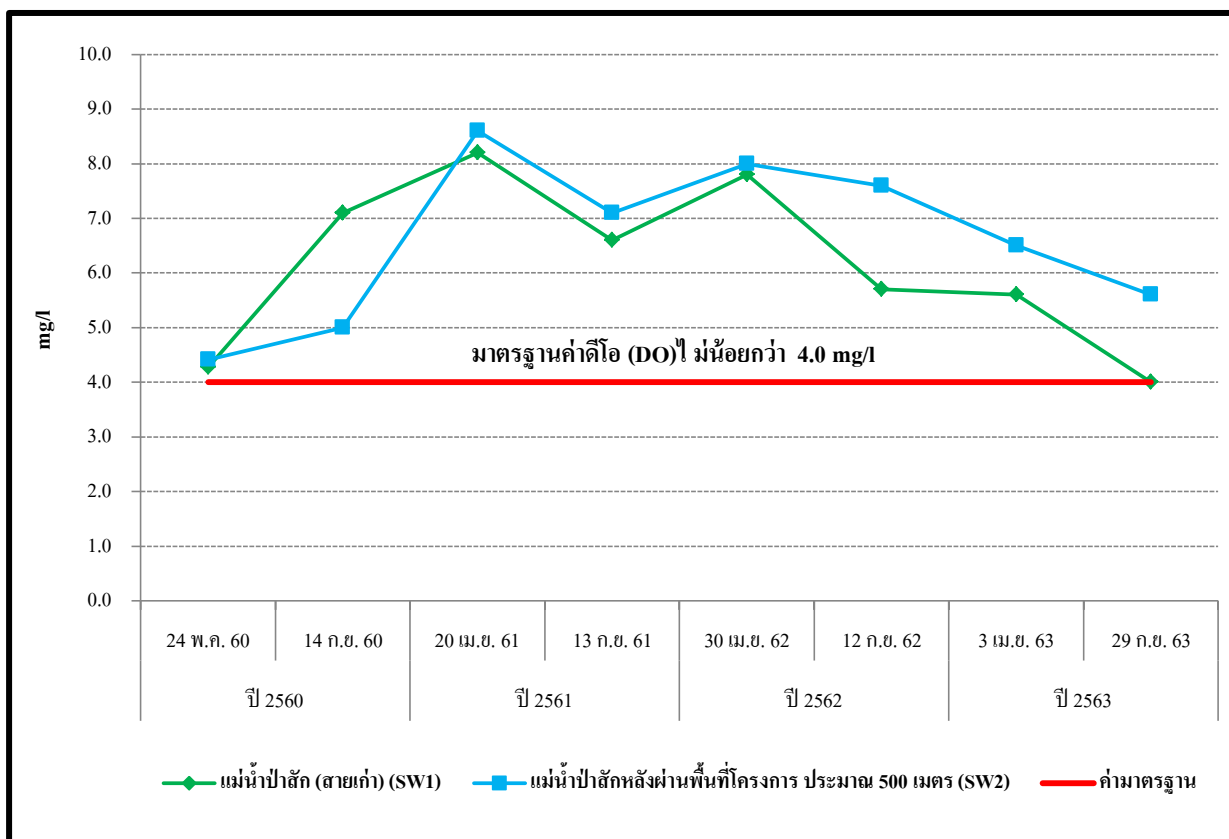
ผลการตรวจวัดค่าน้ำมันและไขมัน จำนวน 2 สถานี ได้แก่ แม่น้ำป่าสัก (สายเก่า) (SW1) และ แม่น้ำป่าสักหลังผ่านพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร (SW2) พบว่า มีค่า <0.5 มิลลิกรัมต่อลิตร (mg/l) เท่ากัน ทั้งสองจุด ทั้งนี้ไม่สามารถเทียบค่าผลการตรวจวัดกับมาตรฐานได้ เนื่องจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ไม่ได้กำหนดมาตรฐานรายการตรวจวัดดังกล่าวไว้ และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า แม่น้ำป่าสัก (สายเก่า) (SW1) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย และแม่น้ำป่าสักหลังผ่านพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร (SW2) มีแนวโน้มลดลง ดังแสดงในรูปที่ 3.6-12



รูปที่ 3.6-12 กราฟแสดงผลการตรวจวัดน้ำมันและไขมัน (Grease and Oil) ในน้ำผิวดิน

### 3.6.5.10 ดีโอ (DO)

ผลการตรวจวัดค่าดีโอ จำนวน 2 สถานี ได้แก่ แม่น้ำป่าสัก (สายเก่า) (SW1) และแม่น้ำป่าสักหลังผ่านพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร (SW2) พบว่า มีค่าเท่ากับ 4.0 และ 5.6 มิลลิกรัมต่อลิตร (mg/l) เมื่อนำค่าตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับ ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน แหล่งน้ำประเภทที่ 3 ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทั้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์ เพื่อ (ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุง คุณภาพน้ำทั่วไปก่อน (ข) การเกษตร ซึ่งกำหนดให้ค่าดีโอ มีค่าไม่น้อยกว่า 4.0 มิลลิกรัมต่อลิตร (mg/l) จะเห็นว่า มีค่าดีโอ ที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า แม่น้ำป่าสัก (สายเก่า) (SW1) มีแนวโน้มลดลง และแม่น้ำป่าสักหลังผ่านพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร (SW2) มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ดังแสดงในรูปที่ 3.6-13



รูปที่ 3.6-13 กราฟแสดงผลการตรวจวัดดีโอ (DO) ในน้ำผิวดิน

### 3.6.5.11 สี (Color)

ผลการตรวจวัดสี จำนวน 2 สถานี ได้แก่ แม่น้ำป่าสัก (สายเก่า) (SW1) และ แม่น้ำป่าสักหลังผ่านพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร (SW2) พบว่า มีสีเหลืองใส ทั้งสองจุด ทั้งนี้ไม่สามารถเทียบค่าผลการตรวจวัดกับมาตรฐานได้ เนื่องจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ไม่ได้กำหนดมาตรฐานรายการตรวจวัดดังกล่าวไว้

### 3.6.5.12 กลิ่น (Odour)

ผลการตรวจวัดกลิ่น จำนวน 2 สถานี ได้แก่ แม่น้ำป่าสัก (สายเก่า) (SW1) และ แม่น้ำป่าสักหลังผ่านพื้นที่โครงการประมาณ 500 เมตร (SW2) พบว่า มีกลิ่นเป็นไปตามธรรมชาติทั้งสองจุด ทั้งนี้ไม่สามารถเทียบค่าผลการตรวจวัดกับมาตรฐานได้ เนื่องจากประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2537) ไม่ได้กำหนดมาตรฐานรายการตรวจวัดดังกล่าวไว้

### 3.7 การตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน

#### 3.7.1 บทนำ

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด จะต้องทำการติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ตามมาตรการกำหนดปีละ 2 ครั้ง ช่วงฤดูแล้ง ตรวจวัด 1 ครั้ง และช่วงฤดูฝน ตรวจวัด 1 ครั้ง ทั้งนี้ในระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563 ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน เมื่อวันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2563

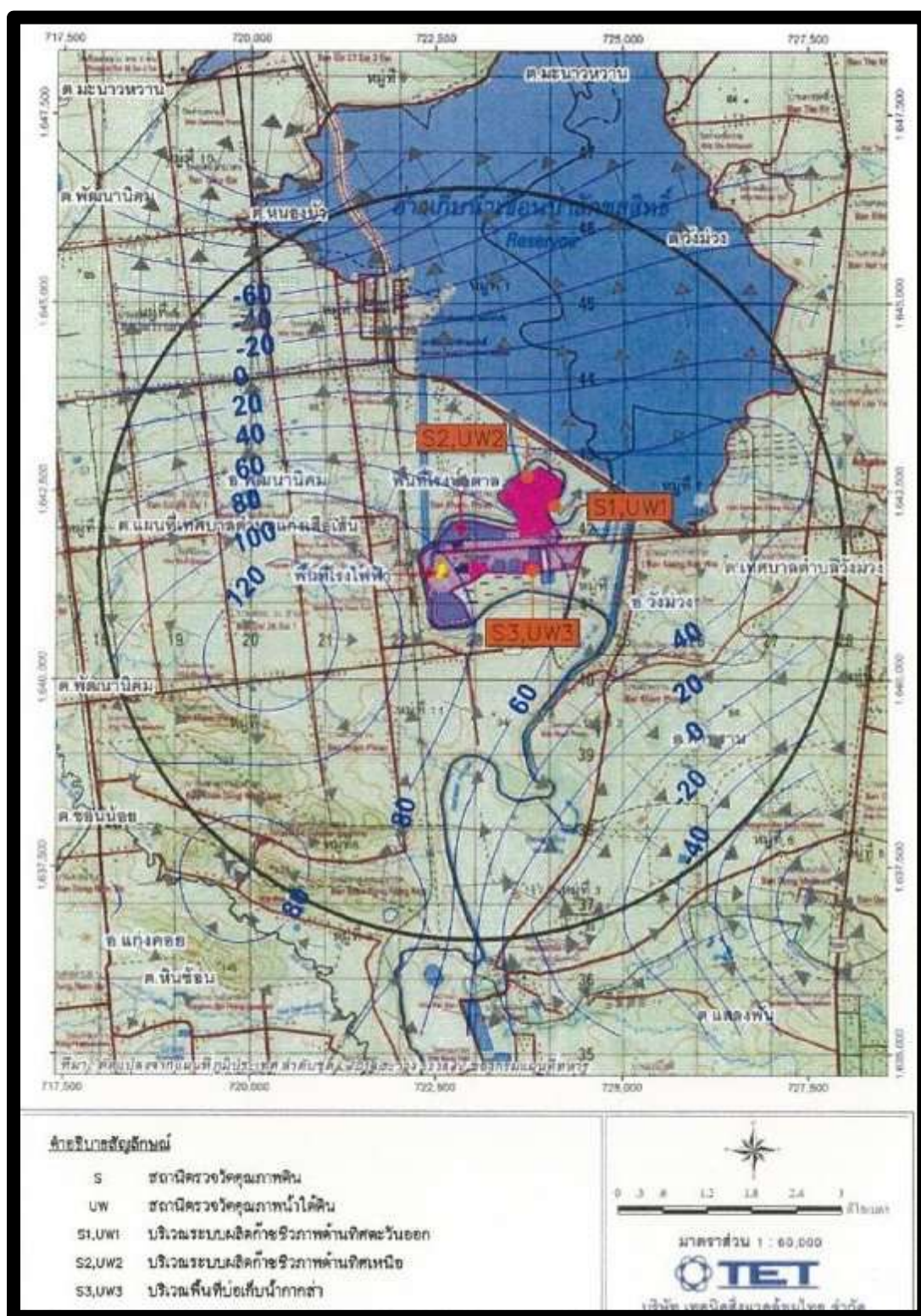
#### 3.7.2 ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดินที่ตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรด - ด่าง (pH), ความขุ่น (Turbidity), สี (Color), คลอไรด์ (Chloride), ฟลูออไรด์ (Fluoride), ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate Nitrogen), สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids), ซัลเฟต (Sulfate), ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness), ความกระด้างถาวร (Non-Carbonate Hardness), Standard Plate Count, Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria, Escherichia Coli และบีโอดี (BOD)

#### 3.7.3 จุดตรวจวัด

จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน จำนวน 5 สถานี ได้แก่ ระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศตะวันออก (UW1), ระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศเหนือ (UW2), บริเวณพื้นที่บ่อเก็บน้ำกากส่า (UW3), บ่อน้ำบาดาลบริเวณไร่อ้อยของเกษตรกรที่มีการใช้น้ำกากส่า (สถานีที่ 1) และบ่อน้ำบาดาลบริเวณไร่อ้อยของเกษตรกรที่มีการใช้น้ำกากส่า (สถานีที่ 2) ดังแสดงในรูปที่ 3.7-1 ถึง รูปที่ 3.7-6





รูปที่ 3.7-1 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน



รูปที่ 3.7-2 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศตะวันออก (UW1)  
ในวันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2563



รูปที่ 3.7-3 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศเหนือ (UW2)  
ในวันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2563



รูปที่ 3.7-4 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่บ่อเก็บน้ำกากส่า (UW3)  
ในวันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2563





รูปที่ 3.7-5 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อน้ำบาดาลบริเวณไร่อ้อย  
ของเกษตรกรที่มีการใช้น้ำกากส่า (สถานีที่ 1)  
ในวันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2563



รูปที่ 3.7-6 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณบ่อน้ำบาดาลบริเวณไร่อ้อย  
ของเกษตรกรที่มีการใช้น้ำกากส่า (สถานีที่ 2)  
ในวันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2563

### 3.7.4 ผลการตรวจวัด

การติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ของโครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด ซึ่งดำเนินการตรวจวัด เมื่อวันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2563 โดยดัชนีคุณภาพน้ำใต้ดินที่ตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH), ความขุ่น (Turbidity), สี (Color), คลอไรด์ (Chloride), ฟลูออไรด์ (Fluoride), ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate Nitrogen), สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids), ซัลเฟต (Sulfate), ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness), ความกระด้างถาวร (Non-Carbonate Hardness), Standard Plate Count, Total Coliform Bacteria, Fecal Coliform Bacteria, Escherichia Coli และบีโอดี (BOD) ทั้งนี้ผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3.7-1 ถึงตารางที่ 3.7-2 และรูปที่ 3.7-7 ถึงรูปที่ 3.7-20 ส่วนรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน แสดงใน ภาคผนวก ก-6

### ตารางที่ 3.7-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563 (ครั้งที่ 2/2563)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด					
จัดทำรายงาน โดย		: บริษัท เอ็นไวร์โพร จำกัด			
ช่วงเวลาตรวจวัด		: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563			
วันที่ตรวจวัด		: 29 กันยายน พ.ศ. 2563			
ดัชนีตรวจวัด	ผลการตรวจวัด			ค่ามาตรฐาน <sup>1/</sup>	หน่วย
	ระบบผลิตก๊าซชีวภาพ ด้าน ทิศตะวันออก (UW1)	ระบบผลิตก๊าซชีวภาพ ด้านทิศเหนือ (UW2)	บริเวณพื้นที่บ่อเก็บน้ำกากส่า (UW3)		
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	8.52	8.08	8.26	6.5 - 9.2	-
ความขุ่น (Turbidity)	4.92	2.90	0.40	≤20	NTU
สี (Color)	10	10	10	≤15	Pt-Co
คลอไรด์ (Chloride)	14.85	46.95	18.75	≤600	mg/l
ฟลูออไรด์ (Fluoride)	<0.1	<0.1	<0.1	≤1.0	mg/l
ไนเตรด-ไนโตรเจน (Nitrate Nitrogen)	0.71	4.05	1.26	≤45	mg/l
สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	204	704	243	≤1,200	mg/l
ซัลเฟต (Sulfate)	25.323	71.183	39.624	≤250	mg/l
ความกระด้าง (Total Hardness)	115	111	143	≤500	mg/l
ความกระด้างถาวร (Non-Carbonate Hardness)	32.32	154	60.60	≤250	mg/l
Most Probable Number of Coliform Bacteria	<1.8	<1.8	<1.8	≤2.2	MPN/100ml
Escherichia Coli	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ต้องไม่มี	MPN/100ml
Standard Plate Count	<10	<10	<10	≤500	CFU/mL

หมายเหตุ :<sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน  
ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายชนกภัทร พจนานกรณ์  
 ชื่อผู้บันทึก : นายชนกภัทร พจนานกรณ์  
 ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายวีระเทพ กิริธาดานิยม  
 ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวสหัสสา สักบัว เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-156-ค-8526  
 ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวร์โพร จำกัด เบอร์โทรศัพท์ 02-5300284-5

ตารางที่ 3.7-1 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด				
จัดทำรายงาน โดย : บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด				
ช่วงเวลาตรวจวัด : ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563				
วันที่ตรวจวัด : 29 กันยายน พ.ศ. 2563				
ดัชนีตรวจวัด	ผลการตรวจวัดผลการตรวจวัดบ่อน้ำบาดาลบริเวณไร่อ้อย		ค่ามาตรฐาน <sup>1</sup>	หน่วย
	บริเวณไร่อ้อยของเกษตรกร (สถานีที่ 1)	บริเวณไร่อ้อยของเกษตรกร (สถานีที่ 2)		
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	7.98	7.64	6.5 - 9.2	-
สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	549	488	≤1,200	mg/l
บีโอดี (BOD)	0.9	0.9	-	mg/l
สี (Color)	<5	<5	≤15	Pt-Co
ความขุ่น (Turbidity)	7.89	7.51	≤20	NTU
ไนเตรด-ไนโตรเจน (Nitrate Nitrogen)	3.76	7.87	≤45	mg/l
ซัลเฟต (Sulfate)	48.817	34.785	≤250	mg/l
Total Coliform Bacteria	2.0	1.8	≤2.2	MPN/100ml
Fecal Coliform Bacteria	<1.8	4,900	-	MPN/100ml
Escherichia Coli	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ต้องไม่มี	MPN/100ml

หมายเหตุ :<sup>1</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน  
ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	นายธนภัทร พจนานนท์	
ชื่อผู้บันทึก	นายธนภัทร พจนานนท์	
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นายวิระเทพ กิริธาดานิยม	
ชื่อผู้วิเคราะห์	นางสาวสหัสษา ผักบัว	เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-156-ค-8526
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด	เบอร์โทรศัพท์ 02-5300284-5

ตารางที่ 3.7-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่าง ปี 2560 - ปี 2563

รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด								ค่ามาตรฐาน	หน่วย
	บริเวณระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศตะวันออก (UW1)									
	20 มิ.ย. 60	14 ก.ย. 60	20 เม.ย. 61	14 ก.ย. 61	12 ก.พ. 62	12 ก.ย. 62	6 ก.พ. 63	29 ก.ย. 63		
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	7.0	7.3	8.2	7.6	7.8	8.2	7.8	8.52	6.5 - 9.2	-
ความขุ่น (Turbidity)	2.48	0.05	0.19	3.30	8.22	16.7	2.28	4.92	≤20	NTU
สี (Color)	0.412	<5	<5	<5	10.00	<5	10	10	≤15	Pt-Co
คลอไรด์ (Chloride)	23.49	117.3	10.56	35.21	12.14	23.31	32.36	14.85	≤600	mg/l
ฟลูออไรด์ (Fluoride)	0.091	0.077	0.077	0.46	0.19	0.24	<0.1	<0.1	≤1.0	mg/l
ไนเตรด-ไนโตรเจน (Nitrate Nitrogen)	0.053	1.758	0.148	10.015	2.084	0.61	2.32	0.71	≤45	mg/l
สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	316.0	772	180	602	172	237	445	204	≤1,200	mg/l
ซัลเฟต (Sulfate)	33.090	101.020	15.610	49.388	18.789	2.33	42.278	25.323	≤250	mg/l
ความกระด้าง (Total Hardness)	152.0	229.50	132	428	143	173	306	115	≤500	mg/l
ความกระด้างถาวร (Non-Carbonate Hardness)	50	84.44	96	98.80	81.34	157	48.96	32.32	≤250	mg/l
Most Probable Number of Coliform Bacteria	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	2.0	<1.8	<2.2	MPN/100ml
Escherichia Coli	ND.	ND.	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ต้องไม่มี	MPN/100ml
Standard Plate Count	-	-	-	-	-	-	-	<10	≤500	CFU/mL

หมายเหตุ :<sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

### ตารางที่ 3.7-2 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด								ค่ามาตรฐาน	หน่วย
	ระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศเหนือ (UW2)									
	20 มิ.ย. 60	14 ก.ย. 60	20 เม.ย. 61	14 ก.ย. 61	12 ก.พ. 62	12 ก.ย. 62	6 ก.พ. 63	29 ก.ย. 63		
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	7.0	7.5	8.1	7.6	7.8	7.9	8.0	8.08	6.5 - 9.2	-
ความขุ่น (Turbidity)	19.9	2.49	0.27	3.35	5.66	3.18	1.95	2.90	≤20	NTU
สี (Color)	0.412	<5	<5	<5	<5	<5	10	10	≤15	Pt-Co
คลอไรด์ (Chloride)	217.93	170.00	10.81	41.40	21.49	39.10	11.12	46.95	≤600	mg/l
ฟลูออไรด์ (Fluoride)	0.087	0.072	0.070	0.58	0.24	0.44	<0.1	<0.1	≤1.0	mg/l
ไนเตรด-ไนโตรเจน (Nitrate Nitrogen)	1.149	0.489	0.024	7.268	2.410	1.96	0.05	4.05	≤45	mg/l
สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	543.0	660	152	744	194	736	192	704	≤1,200	mg/l
ซัลเฟต (Sulfate)	22.493	101.020	15.710	57.551	28.344	7.89	40.689	71.183	≤250	mg/l SO <sub>4</sub>
ความกระด้าง (Total Hardness)	254.0	324.0	133	492	113	294	130	111	≤500	mg/l
ความกระด้างถาวร (Non-Carbonate Hardness)	0.0	39.2	10	113	45	218	16.32	154	≤250	mg/l
Most Probable Number of Coliform Bacteria	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	2.0	<1.8	<2.2	MPN/100ml
Escherichia Coli	ND.	ND.	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ต้องไม่มี	MPN/100ml
Standard Plate Count	-	-	-	-	-	-	-	430	≤500	CFU/mL

หมายเหตุ :<sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551



### ตารางที่ 3.7-2 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัด บริเวณพื้นที่บ่อเก็บน้ำกากส่า (UW3)								ค่ามาตรฐาน	หน่วย
	20 มิ.ย. 60	14 ก.ย. 60	20 เม.ย. 61	14 ก.ย. 61	12 ก.พ. 62	12 ก.ย. 62	6 ก.พ. 63	29 ก.ย. 63		
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	7.0	7.2	8.2	7.7	8.0	8.1	7.6	8.26	6.5 - 9.2	-
ความขุ่น (Turbidity)	3.64	0.12	0.15	3.09	2.35	1.86	1.50	0.40	≤20	NTU
สี (Color)	0.412	<5	<5	<5	<5	<5	10	10	≤15	Pt-Co
คลอไรด์ (Chloride)	22.99	142.9	10.44	38.12	14.93	16.76	22.26	18.75	≤600	mg/l
ฟลูออไรด์ (Fluoride)	0.092	0.080	0.066	0.47	0.21	0.35	<0.1	<0.1	≤1.0	mg/l
ไนเตรด-ไนโตรเจน (Nitrate Nitrogen)	0.043	4.248	0.059	6.417	2.257	0.50	1.21	1.26	≤45	mg/l
สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	317.0	907	200	638	168	230	282	243	≤1,200	mg/l
ซัลเฟต (Sulfate)	54.284	105.612	15.510	52.449	9.567	<0.1	73.356	39.624	≤250	mg/l
ความกระด้าง (Total Hardness)	154.0	122.40	134	474	140	113	194	143	≤500	mg/l
ความกระด้างถาวร (Non-Carbonate Hardness)	50	121.20	14	89.70	90.27	90.64	24.48	60.60	≤250	mg/l
Most Probable Number of Coliform Bacteria	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	2.0	<1.8	<2.2	MPN/100ml
Escherichia Coli	ND	ND	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ต้องไม่มี	MPN/100ml
Standard Plate Count	-	-	-	-	-	-	-	<10	≤500	CFU/mL

หมายเหตุ :<sup>1/</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

ตารางที่ 3.7-2 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดบ่อน้ำบาดาลบริเวณไร่อ้อย								ค่ามาตรฐาน	หน่วย
	24 พ.ค. 60		7 ธ.ค. 60		20 เม.ย. 61		14 ก.ย. 61			
	ไร่อ้อย 2830	ไร่อ้อย คุณอัญชลี เสือพินพัฒนา	ไร่อ้อยคุณประสิทธิ์ มูลพันธ์	ไร่อ้อย คุณอัญชลี เสือพินพัฒนา	ไร่อ้อยคุณประสิทธิ์ มูลพันธ์	ไร่อ้อยคุณสมชาย เนียนพึง	ไร่อ้อยคุณประสิทธิ์ มูลพันธ์	ไร่อ้อยคุณสมชาย เนียนพึง		
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	7.80	7.03	6.8	7.0	6.8	6.9	7.4	7.4	6.5 - 9.2	-
สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	400.0	498.0	514	966	654	518	718	752	≤1,200	mg/l
บีโอดี (BOD)	<2	<2	0.4	0.3	0.1	0.2	0.2	0.2	-	mg/l
สี (Color)	<0.058	<0.058	<5	<5	<5	<5	<5	<5	≤15	Pt-Co
ความขุ่น (Turbidity)	0.91	1.45	11.8	16.4	0.12	0.36	3.60	3.38	≤20	NTU
ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate Nitrogen)	2.842	2.502	1.396	1.202	1.739	2.059	6.039	6.417	≤45	mg/l
ซัลเฟต (Sulfate)	55.925	55.328	98.469	64.082	78.160	62.240	42.653	57.134	≤250	mg/l
Total Coliform Bacteria	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<2.2	MPN/100ml
Fecal Coliform Bacteria	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	-	MPN/100ml
Escherichia Coli	ND.	ND.	ND.	ND.	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ต้องไม่มี	MPN/100ml

หมายเหตุ :<sup>1</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

### ตารางที่ 3.7-2 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดบ่อน้ำบาดาลบริเวณไร้อ้อย								ค่ามาตรฐาน	หน่วย
	13 ก.พ. 62		12 ก.ย. 62		6 ก.พ. 63		29 ก.ย. 63			
	แปลงที่ 13 โควัด้า 575 คุณประชัน พัดลม	แปลงที่ 1 โควัด้า 5342 คุณชนนาท โชติพรหม	แปลง 2429 คุณชมพู ลำพานลาน	แปลง 5342 คุณชน นาท โชติพรหม	บริเวณไร้อ้อยของ เกษตรกร (สถานีที่ 1)	บริเวณไร้อ้อยของ เกษตรกร (สถานีที่ 2)	บริเวณไร้อ้อยของ เกษตรกร (สถานีที่ 1)	บริเวณไร้อ้อยของ เกษตรกร (สถานีที่ 2)		
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	6.8	6.8	7.0	7.0	7.2	7.2	7.98	7.64	6.5 - 9.2	-
สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	620	582	694	652	674	667	549	488	≤1,200	mg/l
บีโอดี (BOD)	0.1	<0.1	<2.0	<2.0	0.6	0.7	0.9	0.9	-	mg/l
สี (Color)	<5	<5	<5	<5	10	10	<5	<5	≤15	Pt-Co
ความขุ่น (Turbidity)	0.26	0.23	1.11	0.29	0.81	0.69	7.89	7.51	≤20	NTU
ไนเตรด-ไนโตรเจน (Nitrate Nitrogen)	16.947	18.672	9.96	10.74	12.00	13.38	3.76	7.87	≤45	mg/l
ซัลเฟต (Sulfate)	46.344	51.067	64.933	77.378	112.278	139.500	48.817	34.785	≤250	mg/l
Total Coliform Bacteria	1.8	2.0	<1.8	<1.8	2.0	2.0	2.0	1.8	<2.2	MPN/100ml
Fecal Coliform Bacteria	13	2.0	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	<1.8	4,900	-	MPN/100ml
Escherichia Coli	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ตรวจไม่พบ	ต้องไม่มี	MPN/100ml

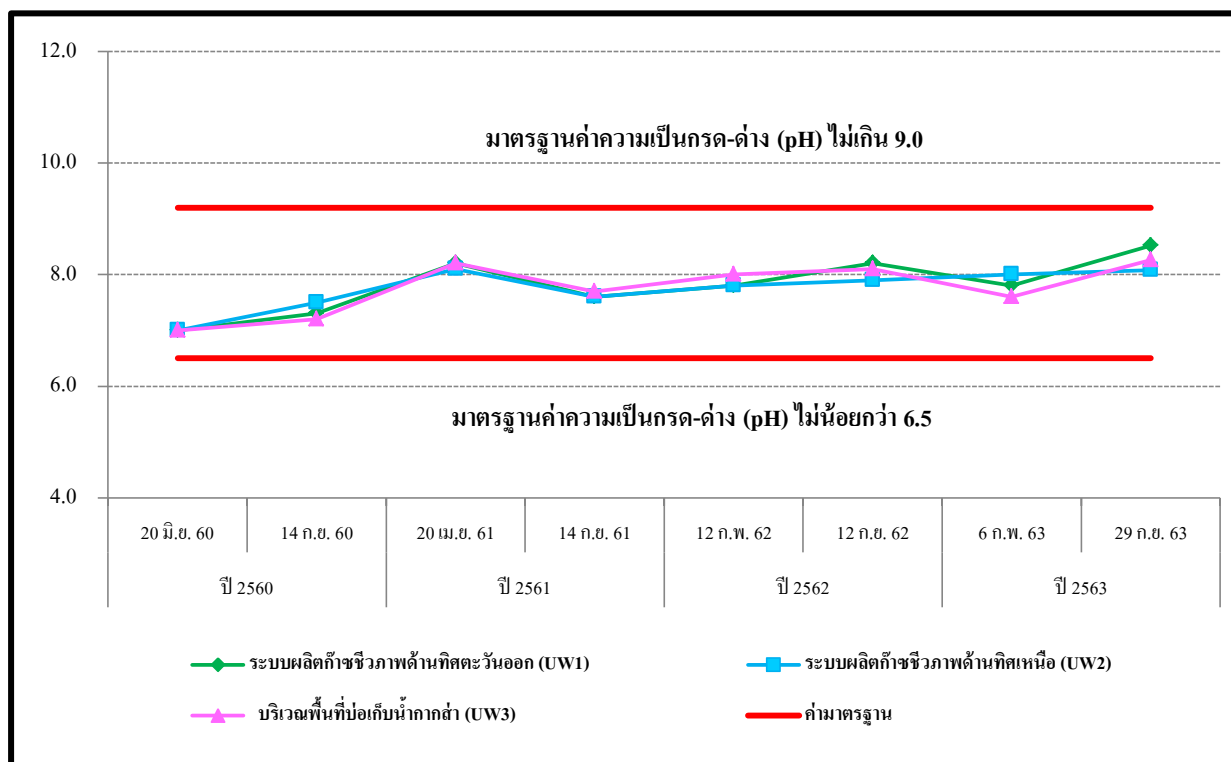
หมายเหตุ :<sup>1</sup> ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551

### 3.7.5 สรุปและวิเคราะห์ผล

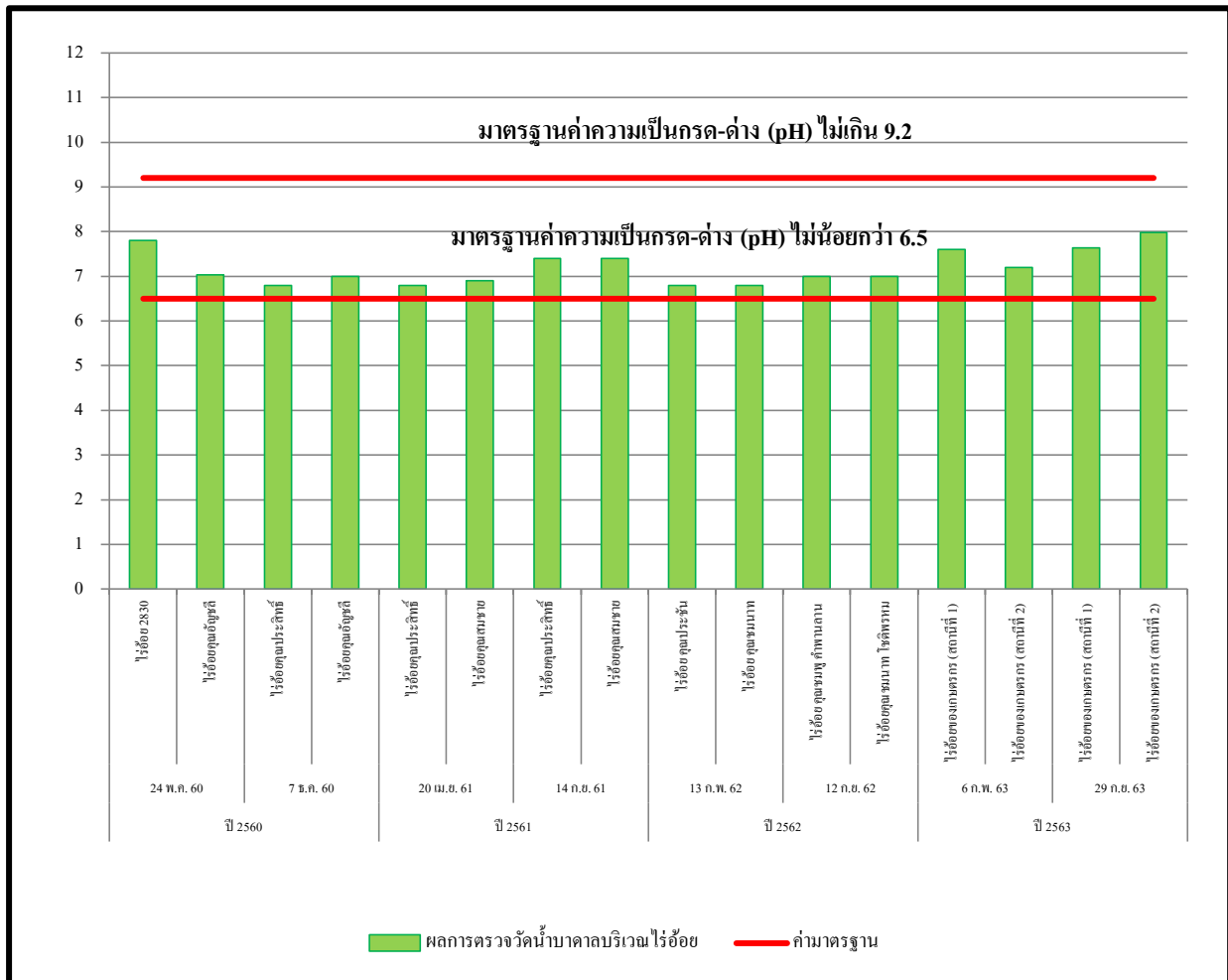
ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563 สามารถสรุปได้ดังนี้

#### 3.7.5.1 ความเป็นกรด-ด่าง (pH)

ผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง จำนวน 5 สถานี ได้แก่ ระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศตะวันออก (UW1), ระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศเหนือ (UW2), บริเวณพื้นที่บ่อเก็บน้ำกากส่า (UW3), บ่อน้ำบาดาลบริเวณไร่อ้อย (สถานีที่ 1) และบ่อน้ำบาดาลบริเวณไร่อ้อย (สถานีที่ 2) พบว่า มีค่า 8.52, 8.08, 8.26, 7.64 และ 7.98 ตามลำดับ เมื่อนำค่าตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ซึ่งกำหนดให้ค่าความเป็นกรด-ด่าง มีค่าอยู่ในช่วง 6.5 - 9.2 จะเห็นว่า ค่าความเป็นกรด-ด่าง ที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ดังแสดงในรูปที่ 3.7-7



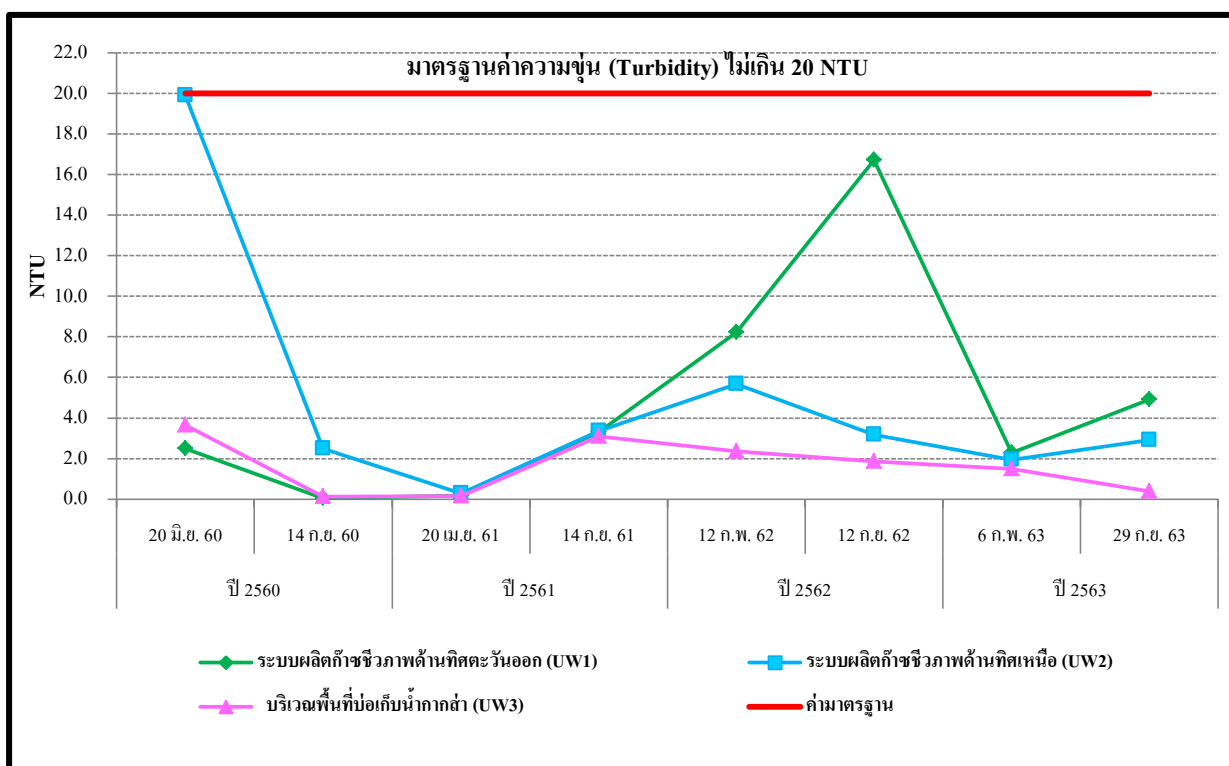
รูปที่ 3.7-7 กราฟแสดงผลการตรวจวัดความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในน้ำใต้ดิน



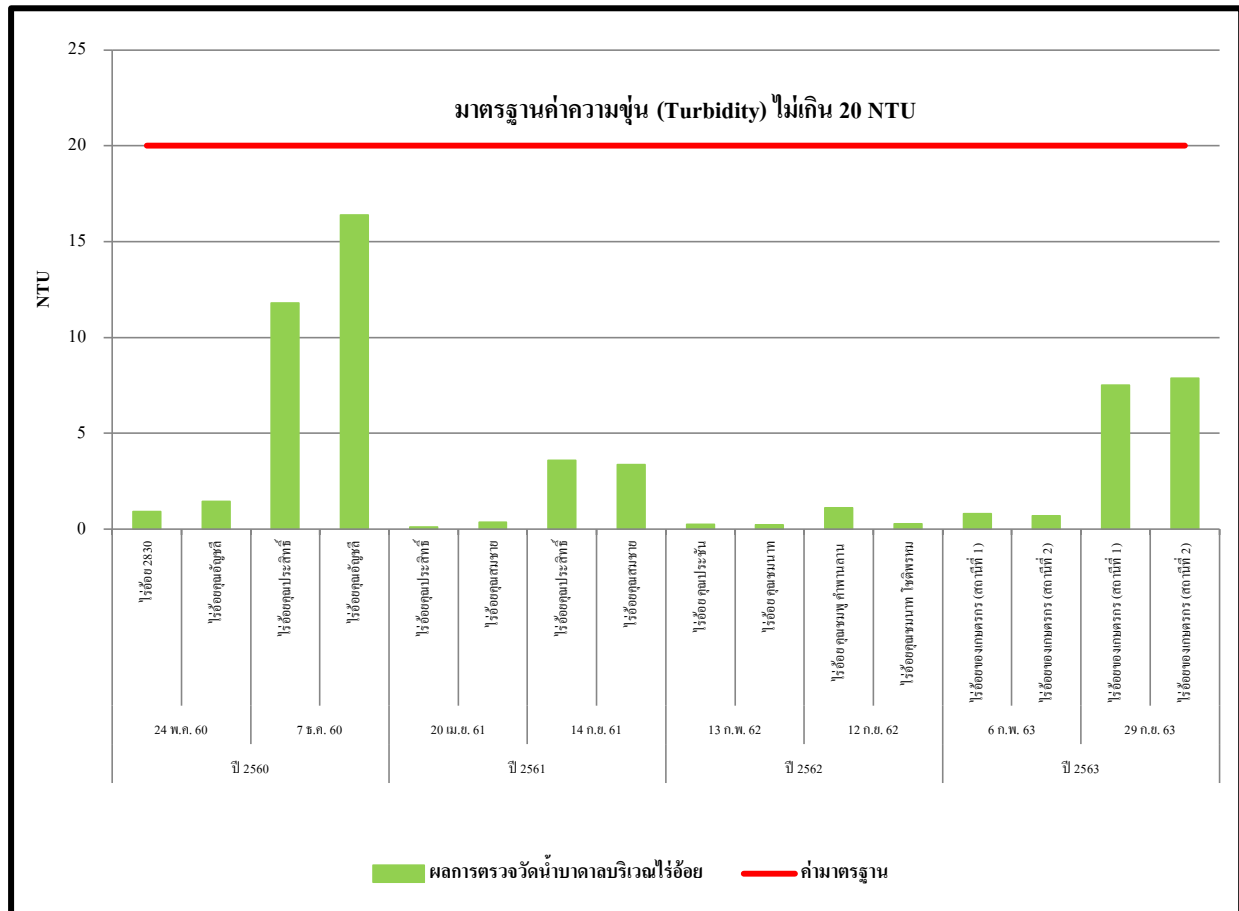
รูปที่ 3.7-7 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวัดความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในน้ำใต้ดิน

### 3.7.5.2 ความขุ่น (Turbidity)

ผลการตรวจวัดค่าความขุ่น (Turbidity) จำนวน 5 สถานี ได้แก่ ระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศ ตะวันออก (UW1), ระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศเหนือ (UW2), บริเวณพื้นที่บ่อเก็บน้ำกากส่า (UW3), บ่อน้ำบาดาลบริเวณไร่อ้อย (สถานที่ 1) และบ่อน้ำบาดาลบริเวณไร่อ้อย (สถานที่ 2) พบว่า มีค่าเท่ากับ 4.92, 2.90, 0.40, 7.51 และ 7.89 NTU ตามลำดับ เมื่อนำค่าตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวง ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ซึ่งกำหนดให้ค่าความขุ่นมีค่า ไม่เกิน 20 NTU จะเห็นว่า ค่าความขุ่นที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด และเมื่อนำผลการตรวจวัด มาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มลดลง ยกเว้นระบบผลิตก๊าซชีวภาพ ด้านทิศตะวันออก (UW1) ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ดังแสดงในรูปที่ 3.7-8



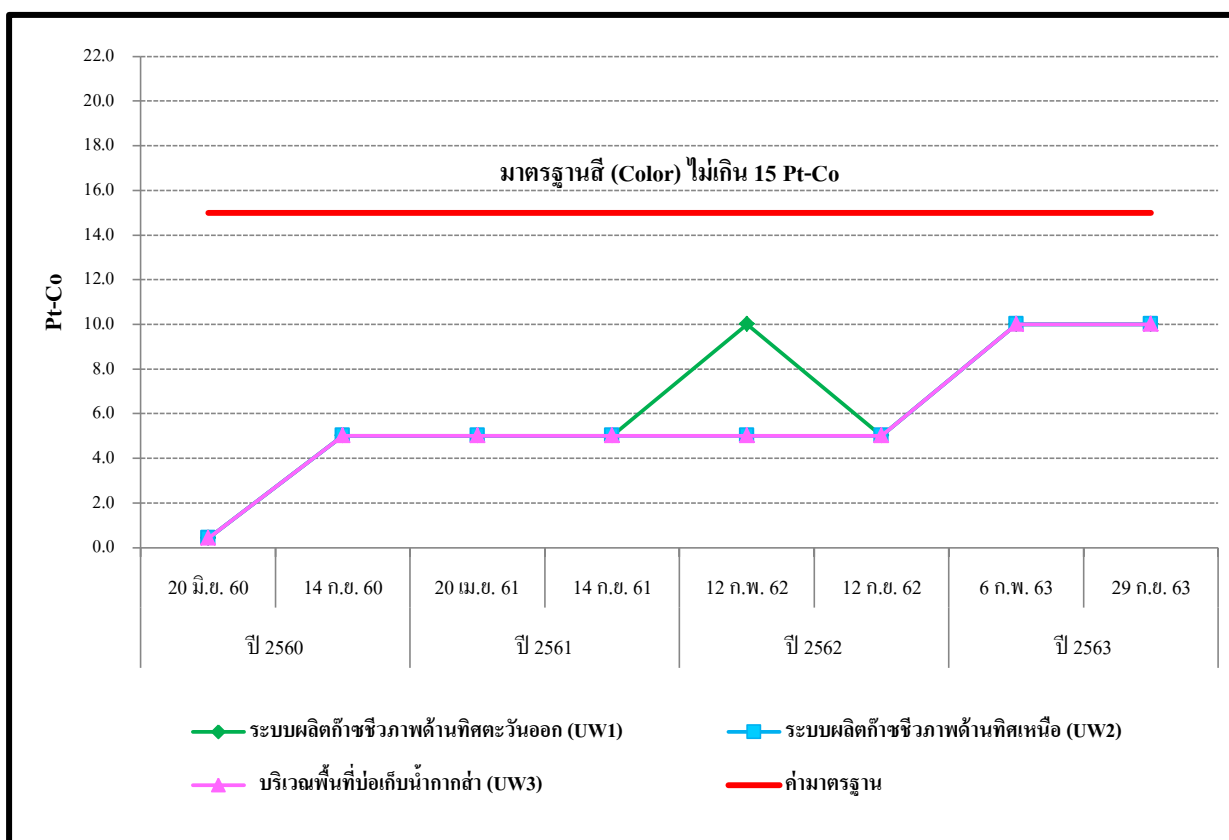
รูปที่ 3.7-8 กราฟแสดงผลการตรวจวัดความขุ่น (Turbidity) ในน้ำใต้ดิน



รูปที่ 3.7-8 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวัดความขุ่น (Turbidity) ในน้ำได้ดิน

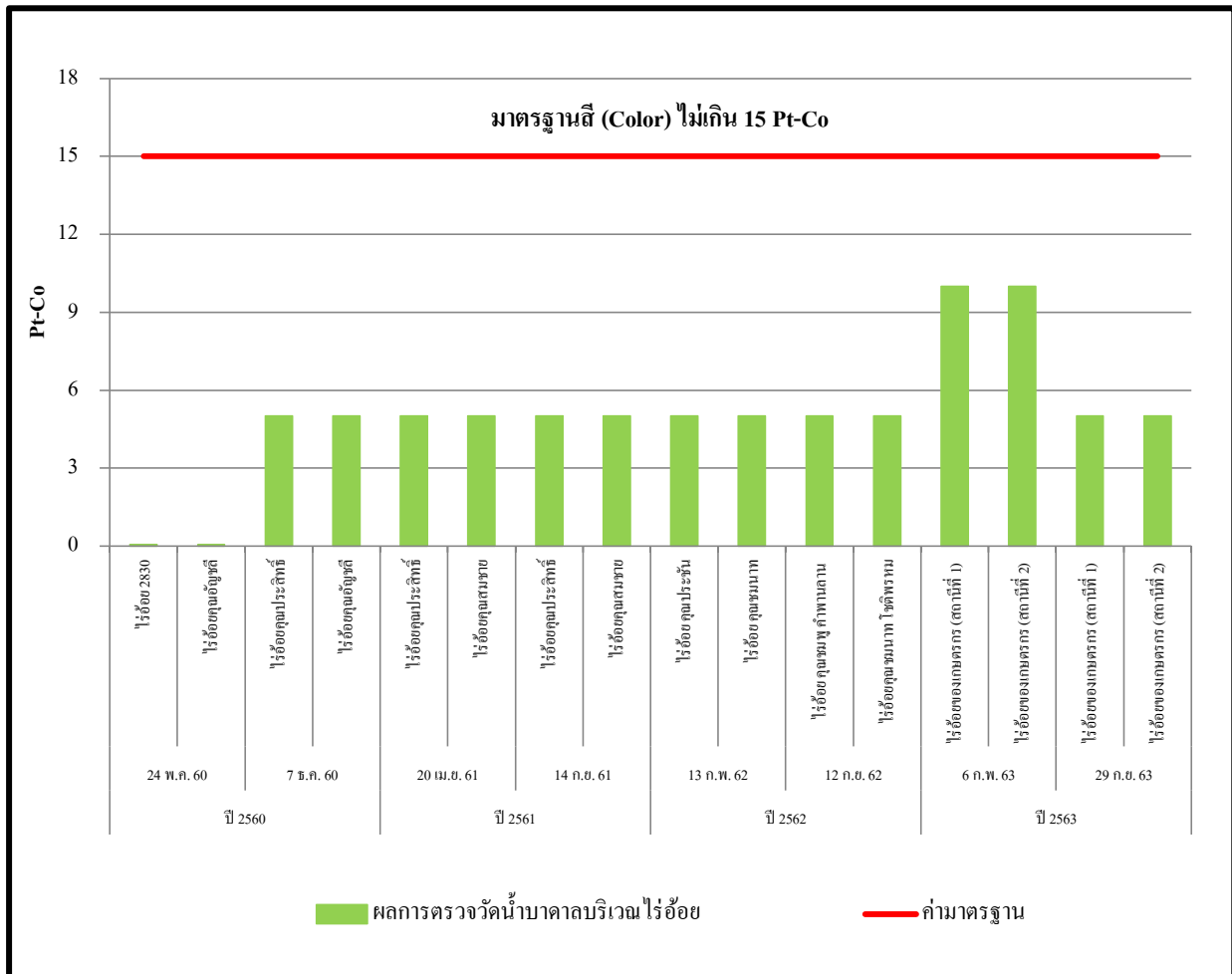
### 3.7.5.3 สี (Color)

ผลการตรวจวัดสี (Color) จำนวน 5 สถานี ได้แก่ ระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศตะวันออก (UW1), ระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศเหนือ (UW2), บริเวณพื้นที่บ่อเก็บน้ำกากส่า (UW3), บ่อน้ำบาดาลบริเวณไร่อ้อย (สถานที่ 1) และบ่อน้ำบาดาลบริเวณไร่อ้อย (สถานที่ 2) พบว่า มีค่าเท่ากับ 10, 10, 10, <5 และ <5 แพลทินัม-โคบอลต์ (Pt-Co) เท่ากันทุกจุด เมื่อนำค่าตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ซึ่งกำหนดให้สีมีค่าไม่เกิน 15 แพลทินัม-โคบอลต์ จะเห็นว่าสีที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ดังแสดงในรูปที่ 3.7-9



รูปที่ 3.7-9 กราฟแสดงผลการตรวจวัดสี (Color) ในน้ำใต้ดิน

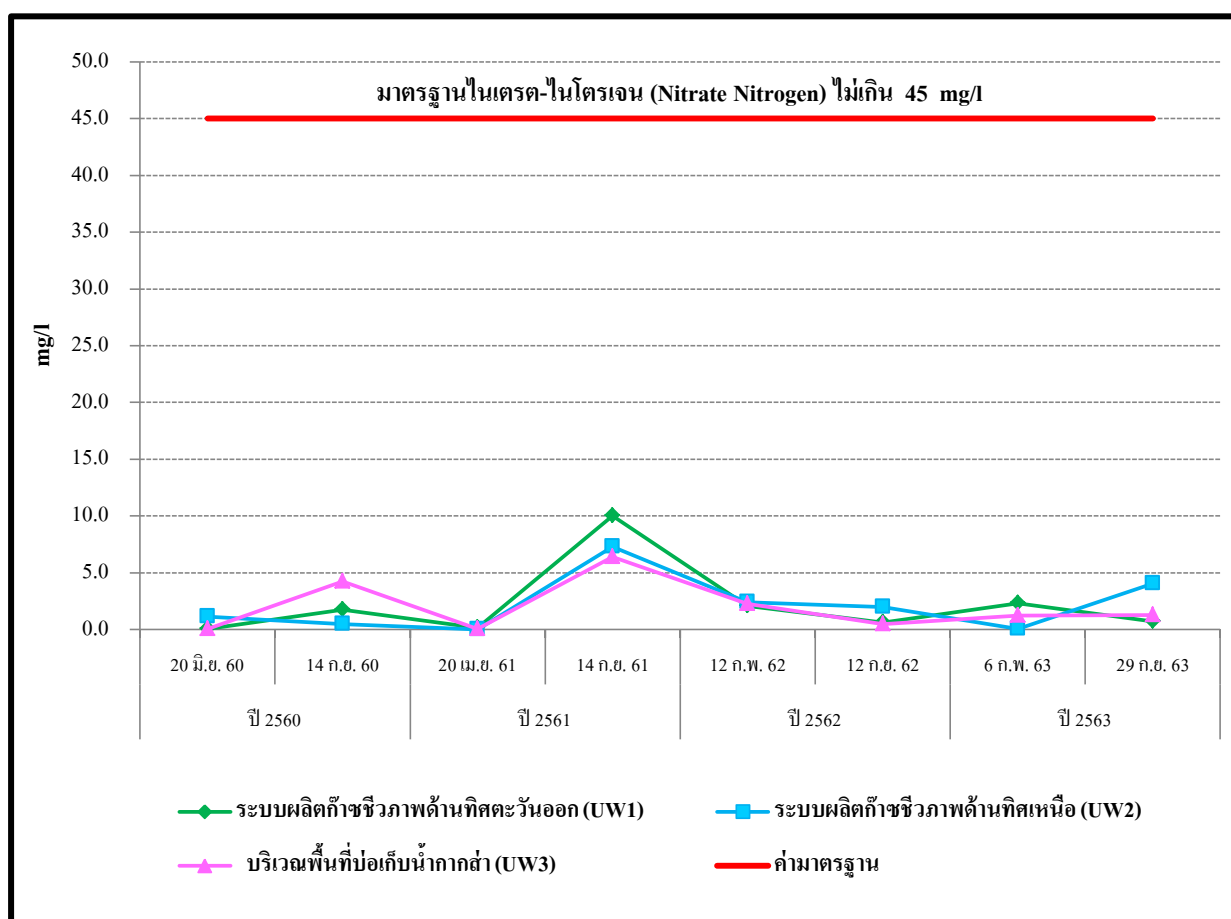




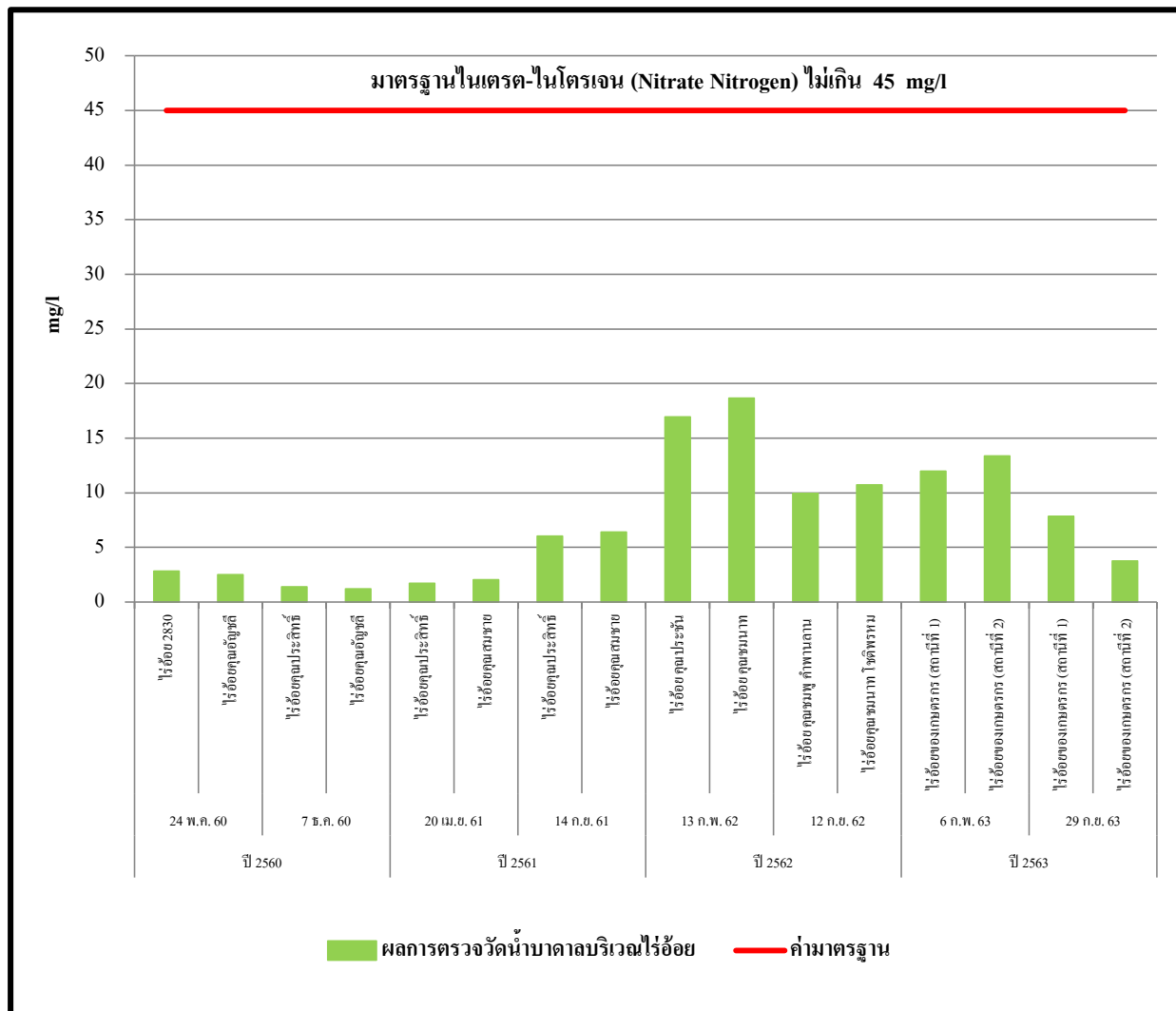
รูปที่ 3.7-9 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวัดสี (Color) ในน้ำใต้ดิน

### 3.7.5.4 ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate Nitrogen)

ผลการตรวจวัดค่าไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate Nitrogen) จำนวน 5 สถานี ได้แก่ ระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศตะวันออก (UW1), ระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศเหนือ (UW2), บริเวณพื้นที่บ่อเก็บน้ำกากส่า (UW3), บ่อน้ำบาดาลบริเวณไร่อ้อย (สถานที่ 1) และบ่อน้ำบาดาลบริเวณไร่อ้อย (สถานที่ 2) พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.71, 4.05, 1.26, 7.87 และ 3.76 มิลลิกรัมต่อลิตร (mg/l) ตามลำดับ เมื่อนำค่าตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ซึ่งกำหนดให้ไนเตรต-ไนโตรเจน มีค่าไม่เกิน 45 มิลลิกรัมต่อลิตร จะเห็นว่าค่าไนเตรต - ไนโตรเจน ที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านม พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ดังแสดงในรูปที่ 3.7-10



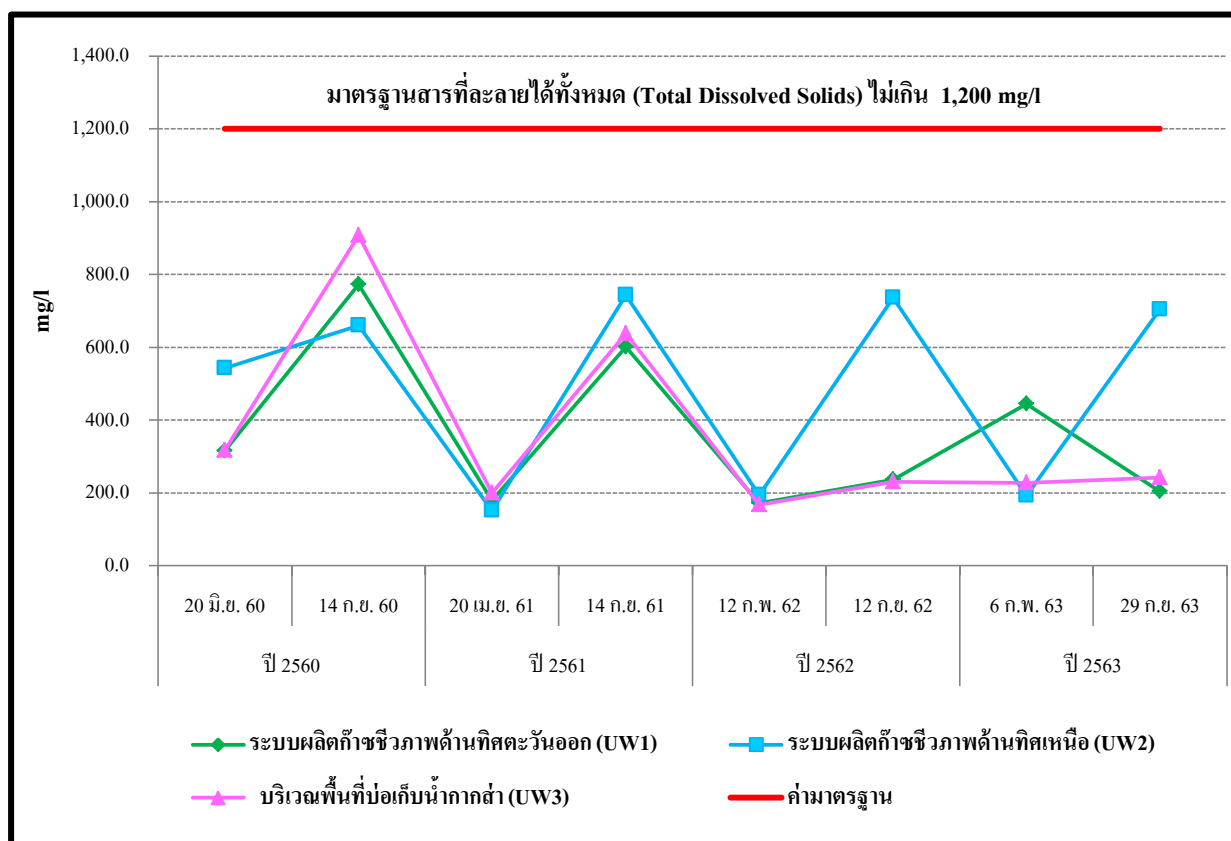
รูปที่ 3.7-10 กราฟแสดงผลการตรวจวัดไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate Nitrogen) ในน้ำใต้ดิน



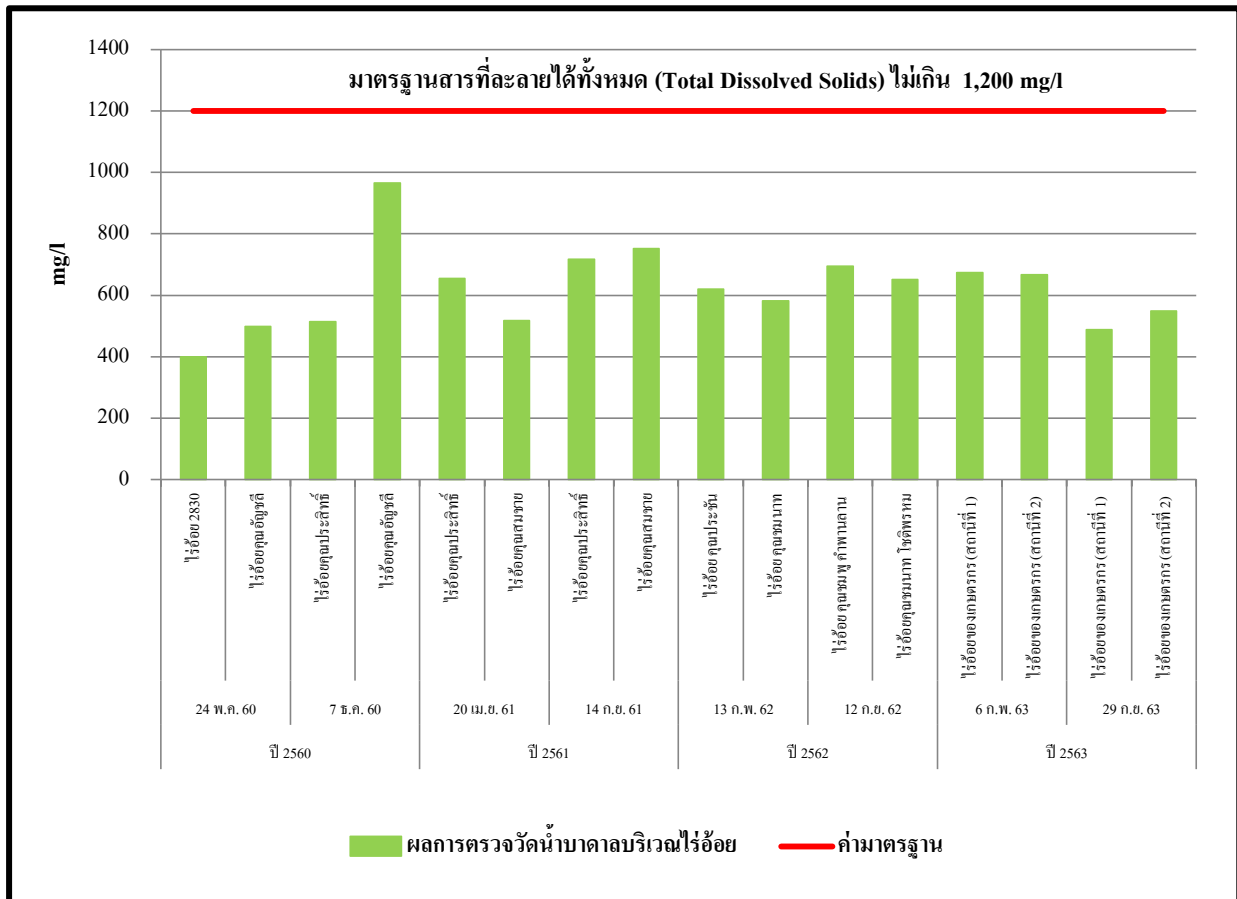
รูปที่ 3.7-10 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวัดไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate Nitrogen) ในน้ำใต้ดิน

### 3.7.5.5 สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids)

ผลการตรวจวัดค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) จำนวน 5 สถานี ได้แก่ ระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศตะวันออก (UW1), ระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศเหนือ (UW2), บริเวณพื้นที่บ่อเก็บน้ำกากส่า (UW3), บ่อน้ำบาดาลบริเวณไร่อ้อย (สถานที่ 1) และบ่อน้ำบาดาลบริเวณไร่อ้อย (สถานที่ 2) พบว่า มีค่าเท่ากับ 204, 704, 243, 488 และ 549 มิลลิกรัมต่อลิตร (mg/l) ตามลำดับ เมื่อนำค่าตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ซึ่งกำหนดให้สารที่ละลายได้ทั้งหมด มีค่าไม่เกิน 1,200 มิลลิกรัมต่อลิตร จะเห็นว่าค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมดที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มลดลง ยกเว้น บ่อน้ำบาดาลบริเวณไร่อ้อยที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ดังแสดงในรูปที่ 3.7-11



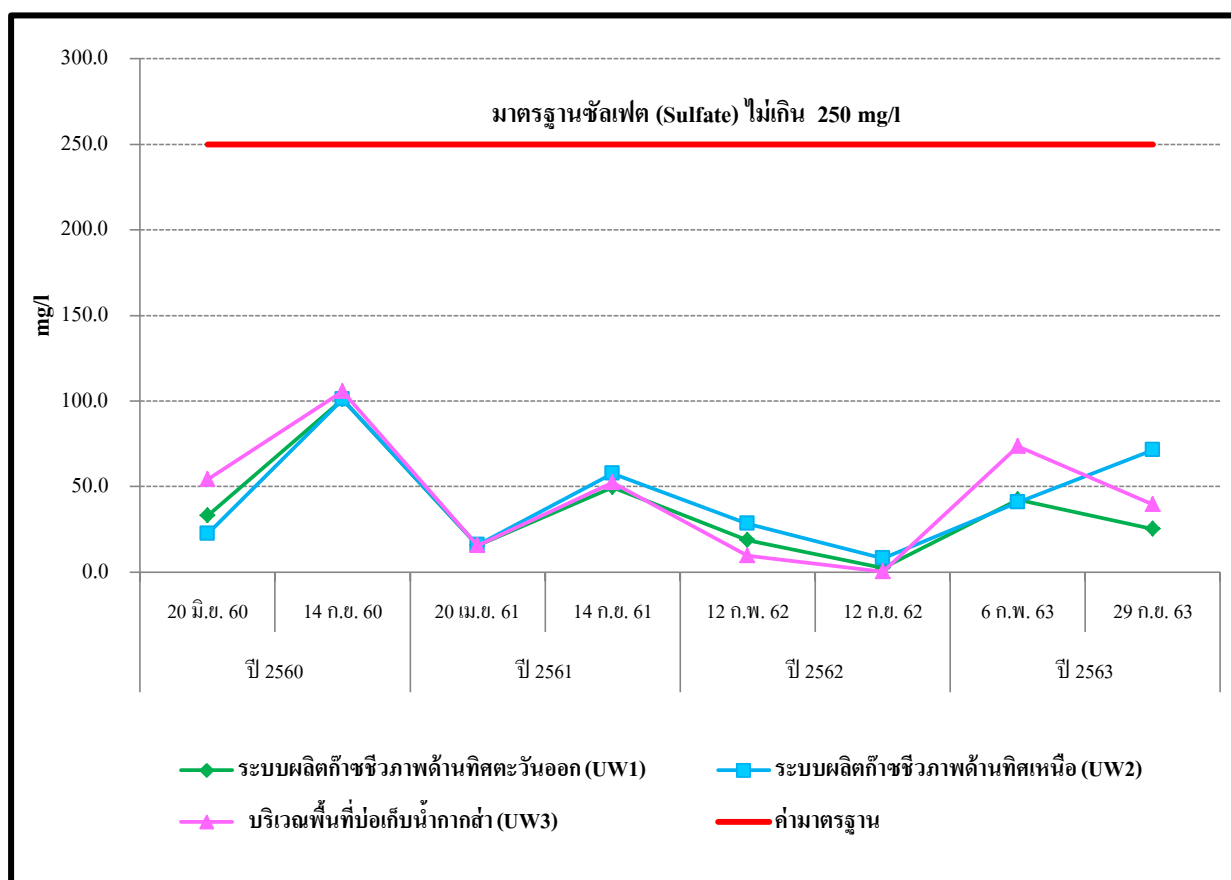
รูปที่ 3.7-11 กราฟแสดงผลการตรวจวัดสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ในน้ำใต้ดิน



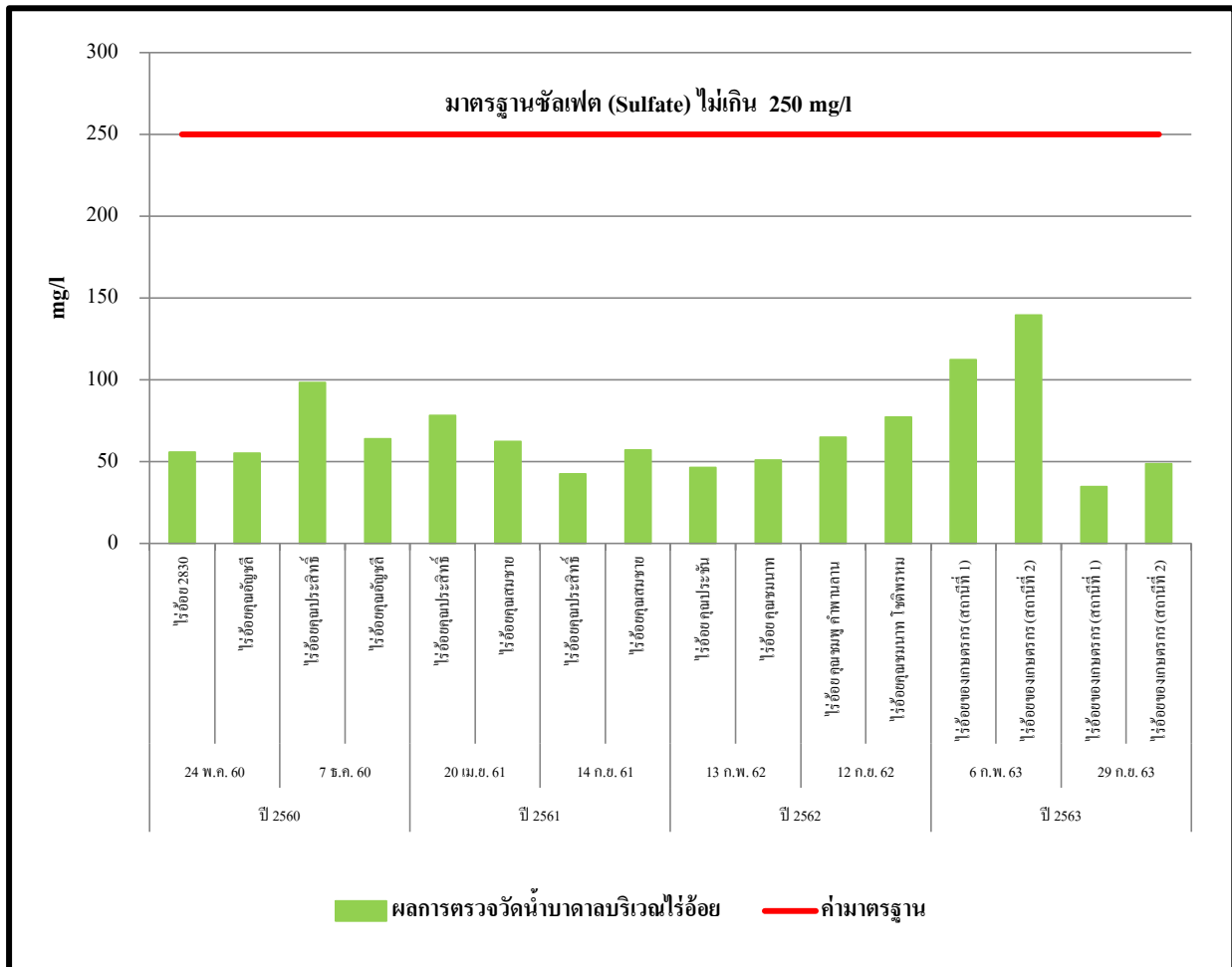
รูปที่ 3.7-11 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวัดสารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ในน้ำใต้ดิน

### 3.7.5.6 ซัลเฟต (Sulfate)

ผลการตรวจวัดค่าซัลเฟต (Sulfate) จำนวน 5 สถานี ได้แก่ ระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศตะวันออก (UW1), ระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศเหนือ (UW2), บริเวณพื้นที่บ่อเก็บน้ำกากส่า (UW3), บ่อน้ำบาดาลบริเวณไร่อ้อย (สถานที่ 1) และบ่อน้ำบาดาลบริเวณไร่อ้อย (สถานที่ 2) พบว่า มีค่าเท่ากับ 25.323, 71.183, 39.624, 34.785 และ 48.817 มิลลิกรัมต่อลิตร (mg/l) ตามลำดับ เมื่อนำค่าตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ซึ่งกำหนดให้สารที่ละลายได้ทั้งหมด มีค่าไม่เกิน 250 มิลลิกรัมต่อลิตร จะเห็นว่าค่าซัลเฟต ที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มลดลง ยกเว้นบ่อน้ำบาดาลบริเวณไร่อ้อย ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ดังแสดงในรูปที่ 3.7-12



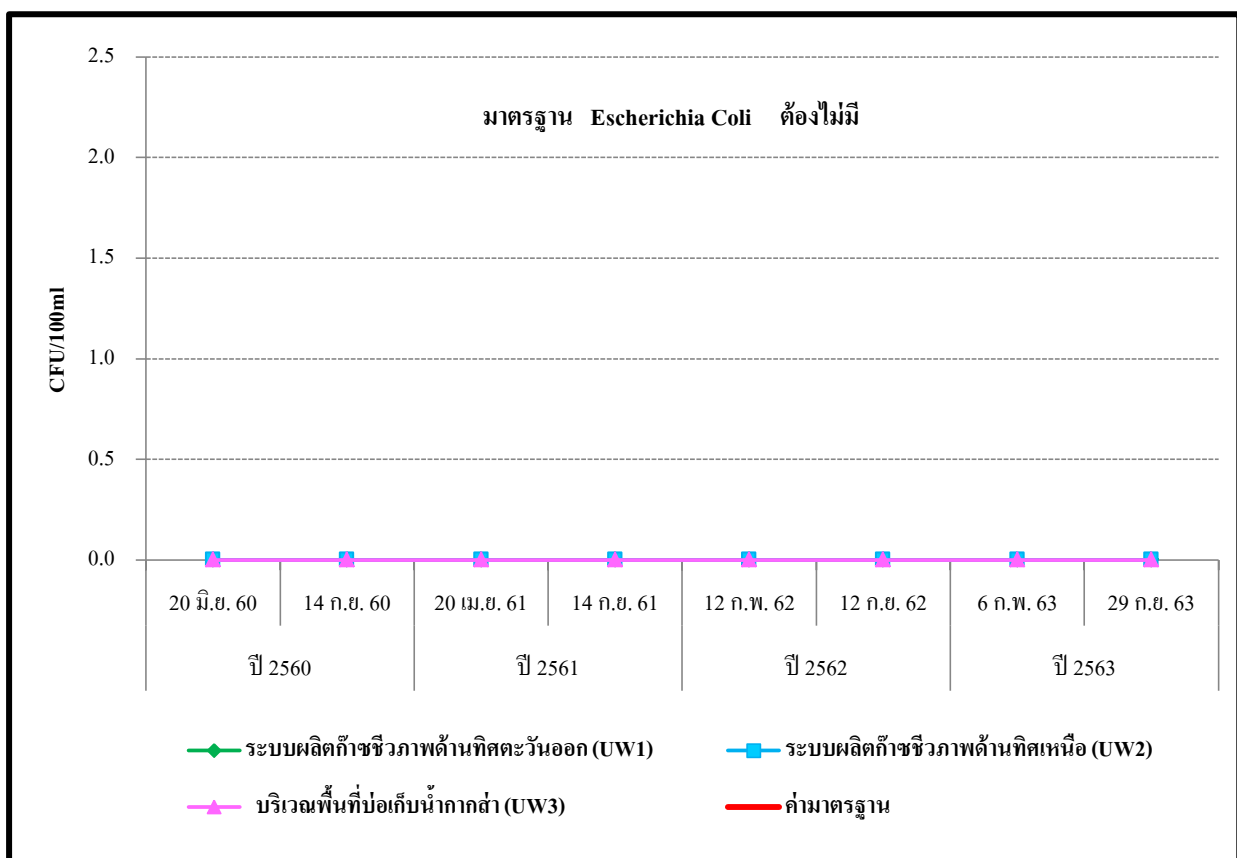
รูปที่ 3.7-12 กราฟแสดงผลการตรวจวัดซัลเฟต (Sulfate) ในน้ำใต้ดิน



รูปที่ 3.7-12 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวัดซัลเฟต (Sulfate) ในน้ำใต้ดิน

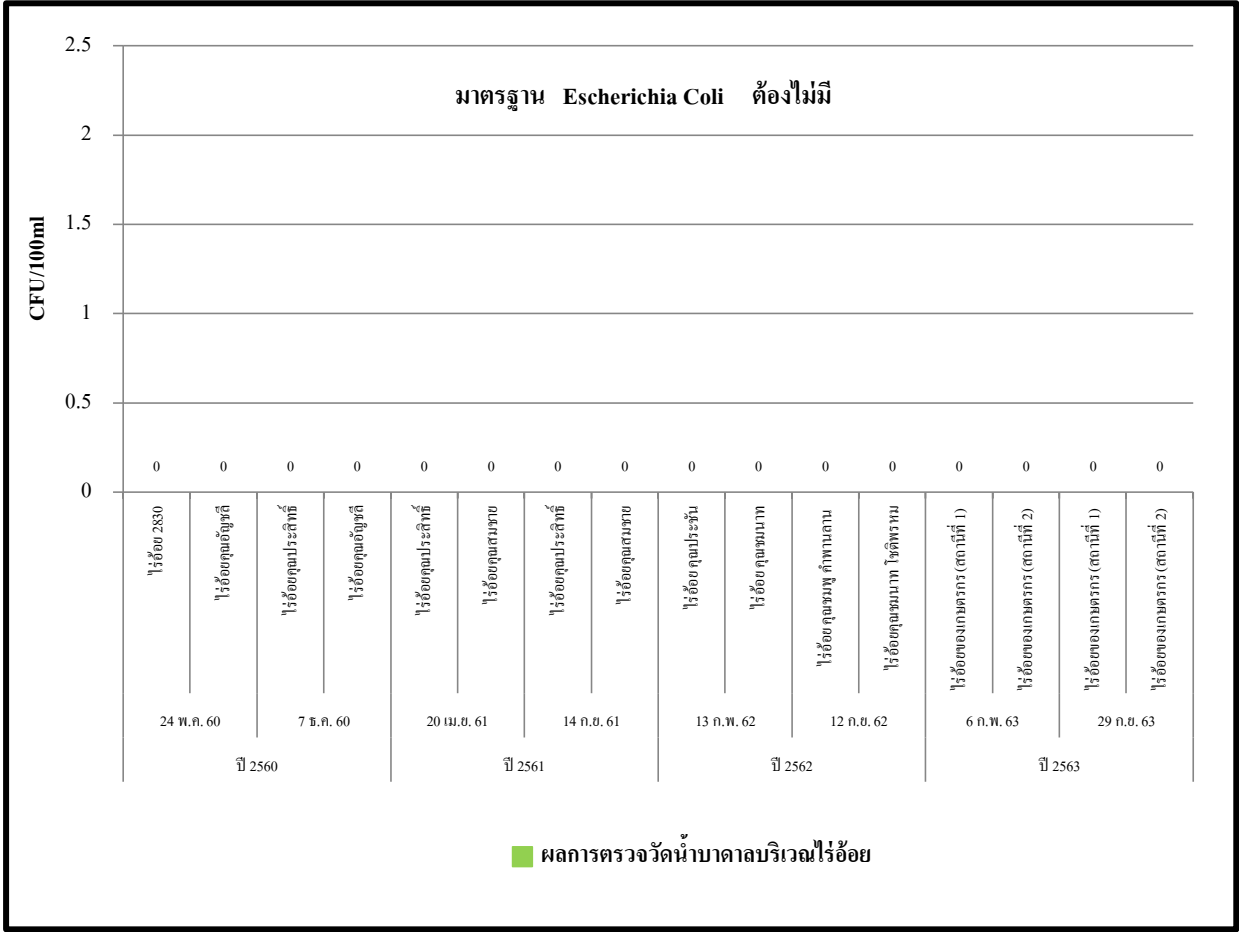
### 3.7.5.7 Escherichia Coli

ผลการตรวจวัดค่า Escherichia Coli จำนวน 5 สถานี ได้แก่ ระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศตะวันออก (UW1), ระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศเหนือ (UW2), บริเวณพื้นที่บ่อเก็บน้ำกากส่า (UW3), บ่อน้ำบาดาลบริเวณไร่ฮ้อย (สถานที่ 1) และบ่อน้ำบาดาลบริเวณไร่ฮ้อย (สถานที่ 2) พบว่า ตรวจไม่พบ ทุกจุดตรวจวัด เมื่อนำค่าตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ซึ่งกำหนดให้ Escherichia Coli ต้องไม่มี จะเห็นว่า ค่า Escherichia Coli ที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มคงที่ ดังแสดงในรูปที่ 3.7-13



รูปที่ 3.7-13 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Escherichia Coli ในน้ำใต้ดิน

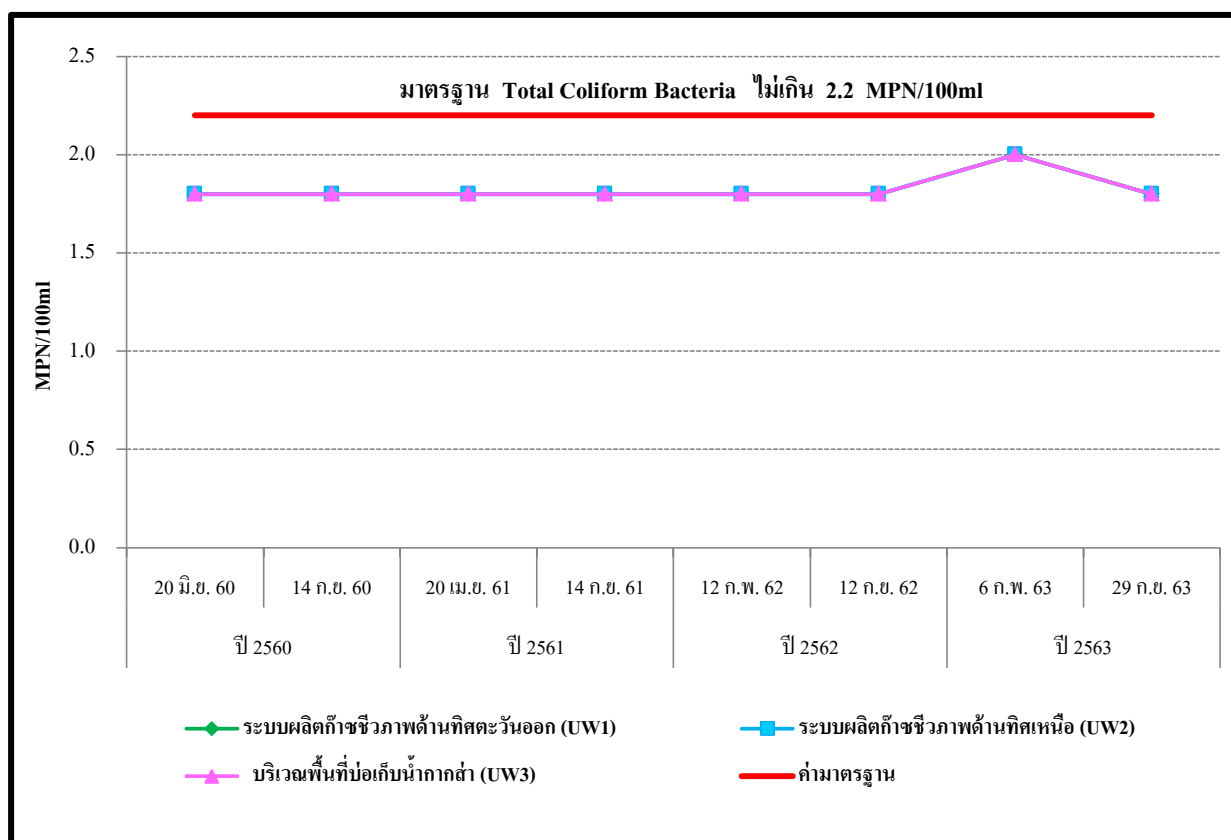




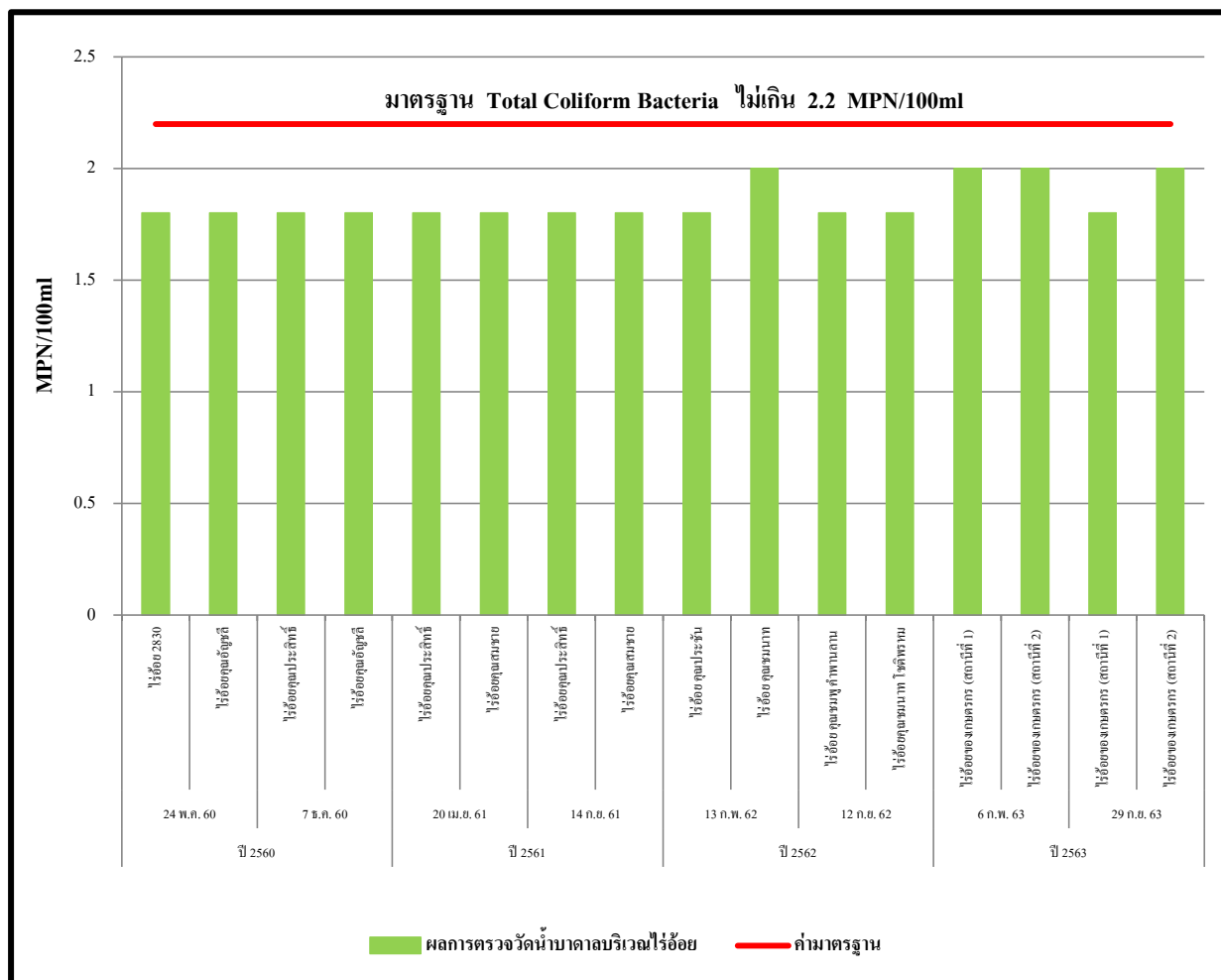
รูปที่ 3.7-13 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวัด Escherichia Coli ในน้ำใต้ดิน

### 3.7.5.8 Total Coliform Bacteria

ผลการตรวจวัดค่า Total Coliform Bacteria จำนวน 5 สถานี ได้แก่ ระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศตะวันออก (UW1), ระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศเหนือ (UW2), บริเวณพื้นที่บ่อเก็บน้ำกากส่า (UW3), บ่อน้ำบาดาลบริเวณไร่อ้อย (สถานีที่ 1) และบ่อน้ำบาดาลบริเวณไร่อ้อย (สถานีที่ 2) พบว่า มีค่าเท่ากับ <1.8, <1.8, <1.8, 1.8 และ 2.0 MPN/100ml ตามลำดับ เมื่อนำค่าตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกันด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ซึ่งกำหนดให้ Total Coliform Bacteria มีค่าไม่เกิน 2.2 MPN/100ml จะเห็นว่าค่า Total Coliform Bacteria ที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ดังแสดงในรูปที่ 3.7-14



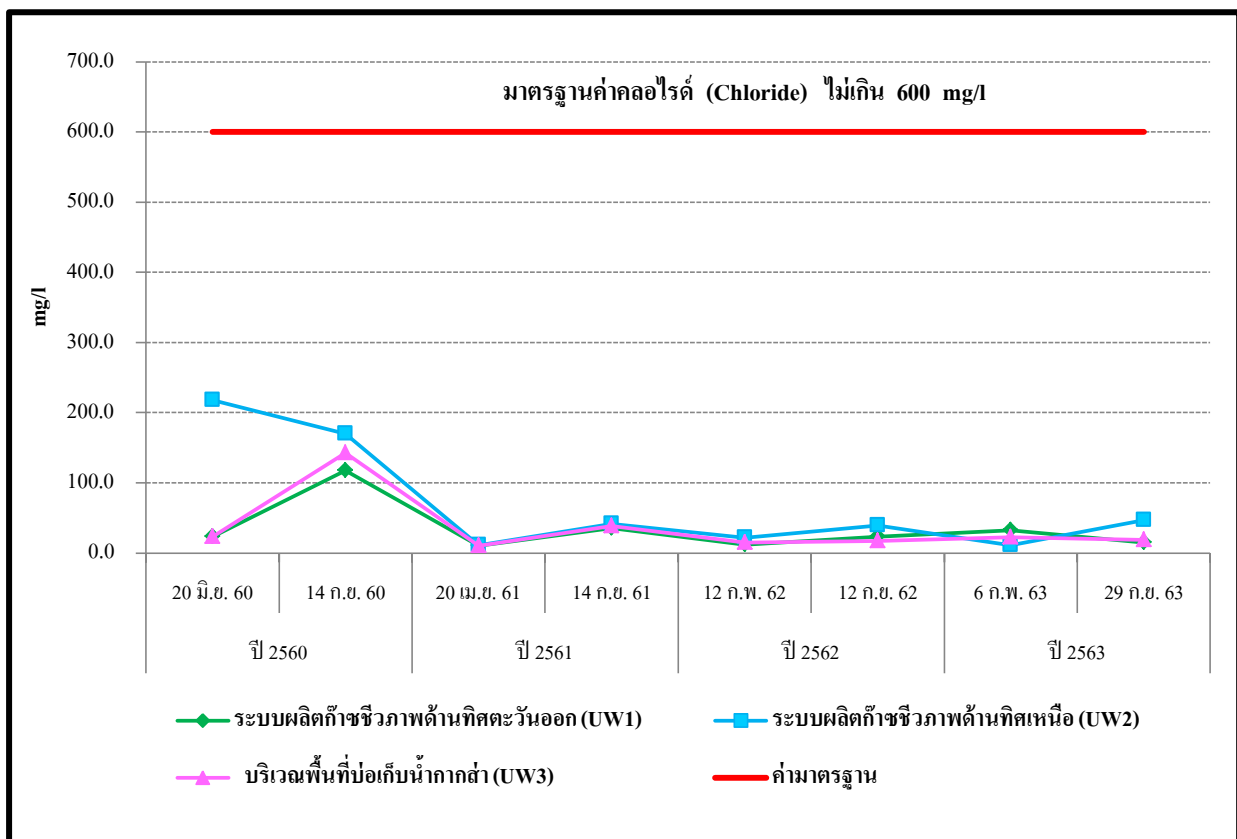
รูปที่ 3.7-14 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Total Coliform Bacteria ในน้ำใต้ดิน



รูปที่ 3.7-14 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวัด Total Coliform Bacteria ในน้ำใต้ดิน

### 3.7.5.9 คลอไรด์ (Chloride)

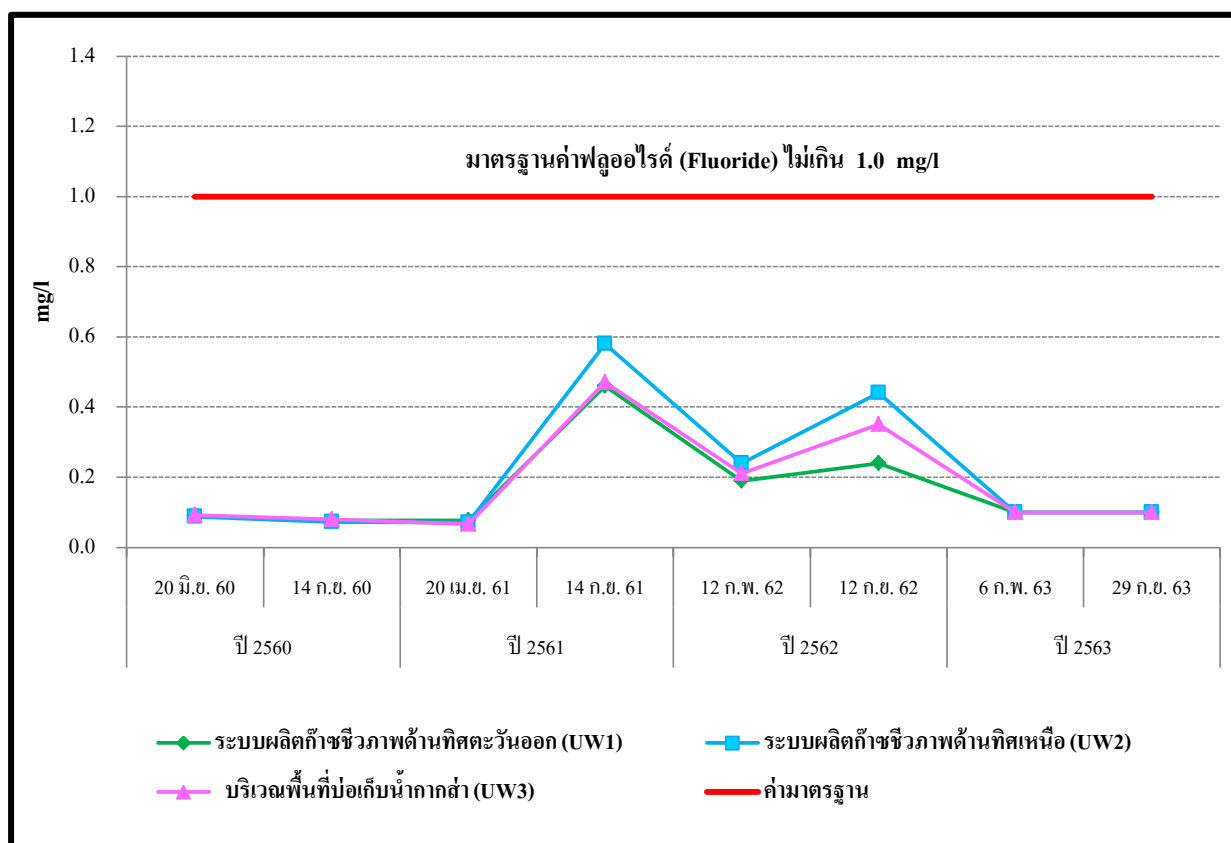
ผลการตรวจวัดค่าคลอไรด์ (Chloride) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศตะวันออก (UW1), ระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศเหนือ (UW2) และบริเวณพื้นที่บ่อเก็บน้ำกากส่า (UW3) พบว่า มีค่าเท่ากับ 14.85, 46.95 และ 18.75 มิลลิกรัมต่อลิตร (mg/l) ตามลำดับ เมื่อนำค่าตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ซึ่งกำหนดให้คลอไรด์ มีค่าไม่เกิน 600 มิลลิกรัมต่อลิตร จะเห็นว่าค่าคลอไรด์ ที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มลดลง ดังแสดงในรูปที่ 3.7-15



รูปที่ 3.7-15 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคลอไรด์ (Chloride) ในน้ำใต้ดิน

### 3.7.5.10 ฟลูออไรด์ (Fluoride)

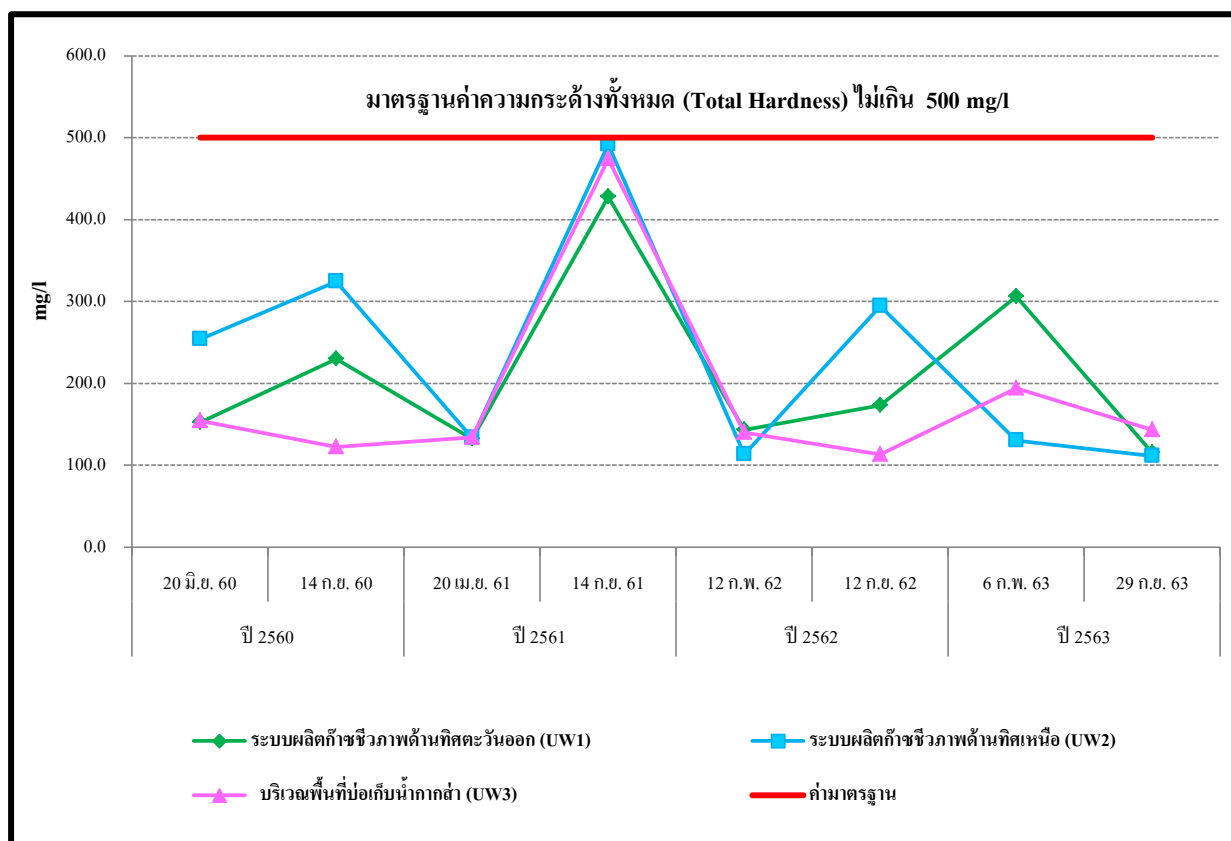
ผลการตรวจวัดค่าฟลูออไรด์ (Fluoride) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศ ตะวันออก (UW1), ระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศเหนือ (UW2) และบริเวณพื้นที่บ่อเก็บน้ำกากส่า (UW3) พบว่า มีค่าเท่ากับ <0.1 มิลลิกรัมต่อลิตร (mg/l) เท่ากันทุกจุด เมื่อนำค่าตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับ ประกาศ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการ ป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ซึ่งกำหนดให้ฟลูออไรด์ มีค่าไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัมต่อลิตร จะเห็นว่าค่าฟลูออไรด์ที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้ม ลดลง ดังแสดงในรูปที่ 3.7-16



รูปที่ 3.7-16 กราฟแสดงผลการตรวจวัดฟลูออไรด์ (Fluoride) ในน้ำใต้ดิน

### 3.7.5.11 ความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness)

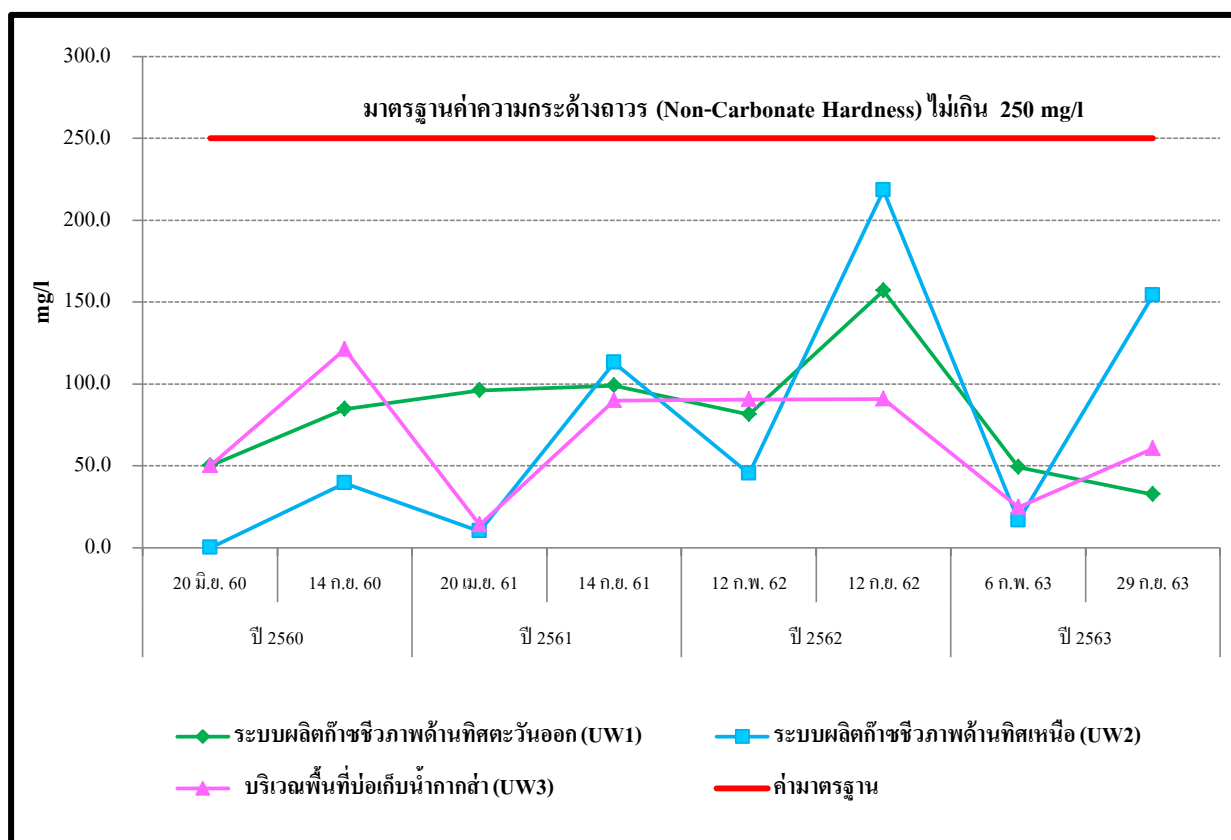
ผลการตรวจวัดค่าความกระด้างทั้งหมด (Total Hardness) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศตะวันออก (UW1), ระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศเหนือ (UW2) และบริเวณพื้นที่บ่อเก็บน้ำกากส่า (UW3) พบว่า มีค่าเท่ากับ 115, 111 และ 143 มิลลิกรัมต่อลิตร (mg/l) ตามลำดับ เมื่อนำค่าตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ซึ่งกำหนดให้ความกระด้างทั้งหมด มีค่าไม่เกิน 500 มิลลิกรัมต่อลิตร จะเห็นว่าค่าความกระด้างทั้งหมด ที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มลดลง ดังแสดงในรูปที่ 3.7-17



รูปที่ 3.7-17 กราฟแสดงผลการตรวจวัดความกระด้าง (Total Hardness) ในน้ำใต้ดิน

### 3.7.5.12 ความกระด้างถาวร (Non-Carbonate Hardness)

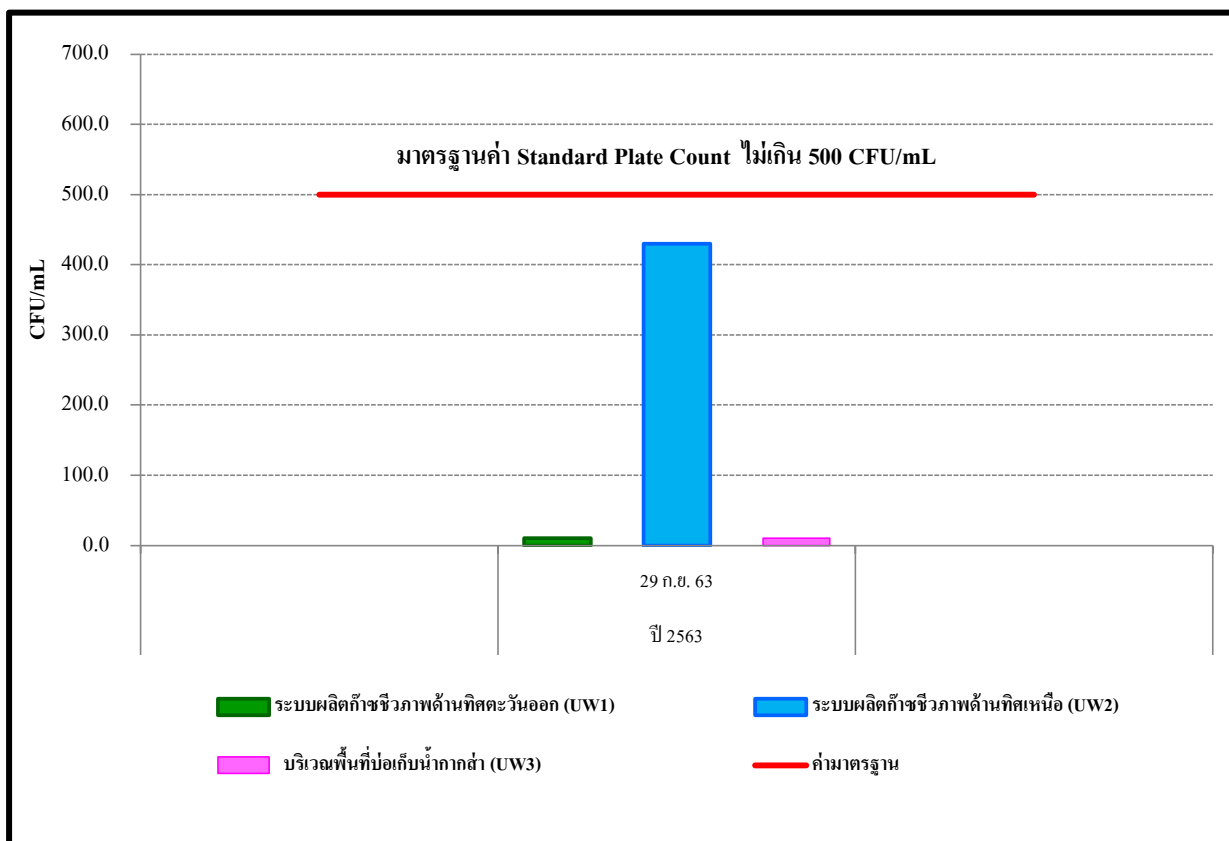
ผลการตรวจวัดค่าความกระด้างถาวร (Non-Carbonate Hardness) จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศตะวันออก (UW1), ระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศเหนือ (UW2) และบริเวณพื้นที่บ่อเก็บน้ำกากส่า (UW3) พบว่า มีค่าเท่ากับ 32.32, 154 และ 60.60 มิลลิกรัมต่อลิตร (mg/l) ตามลำดับ เมื่อนำค่าตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ซึ่งกำหนดให้ค่าความกระด้างถาวร มีค่าไม่เกิน 250 มิลลิกรัมต่อลิตร จะเห็นว่าค่าความกระด้างถาวรที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มลดลง ยกเว้น บริเวณระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศเหนือ (UW2) ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเล็กน้อย ดังแสดงในรูปที่ 3.7-18



รูปที่ 3.7-18 กราฟแสดงผลการตรวจวัดความกระด้างถาวร (Non-Carbonate Hardness) ในน้ำใต้ดิน

### 3.7.5.13 Standard Plate Count

ผลการตรวจวัดค่า Standard Plate Count จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศตะวันออก (UW1), ระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศเหนือ (UW2) และบริเวณพื้นที่บ่อเก็บน้ำกากส่า (UW3) พบว่า มีค่าเท่ากับ <10, 430 และ <10 CFU/mL ตามลำดับ เมื่อนำค่าตรวจวัดที่ได้มาเปรียบเทียบกับ ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ซึ่งกำหนดให้ Standard Plate Count มีค่าไม่เกิน 500 CFU/mL จะเห็นว่าค่า Standard Plate Count ที่ตรวจวัดได้มีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนดทั้งหมด ดังแสดงในรูปที่ 3.7-19

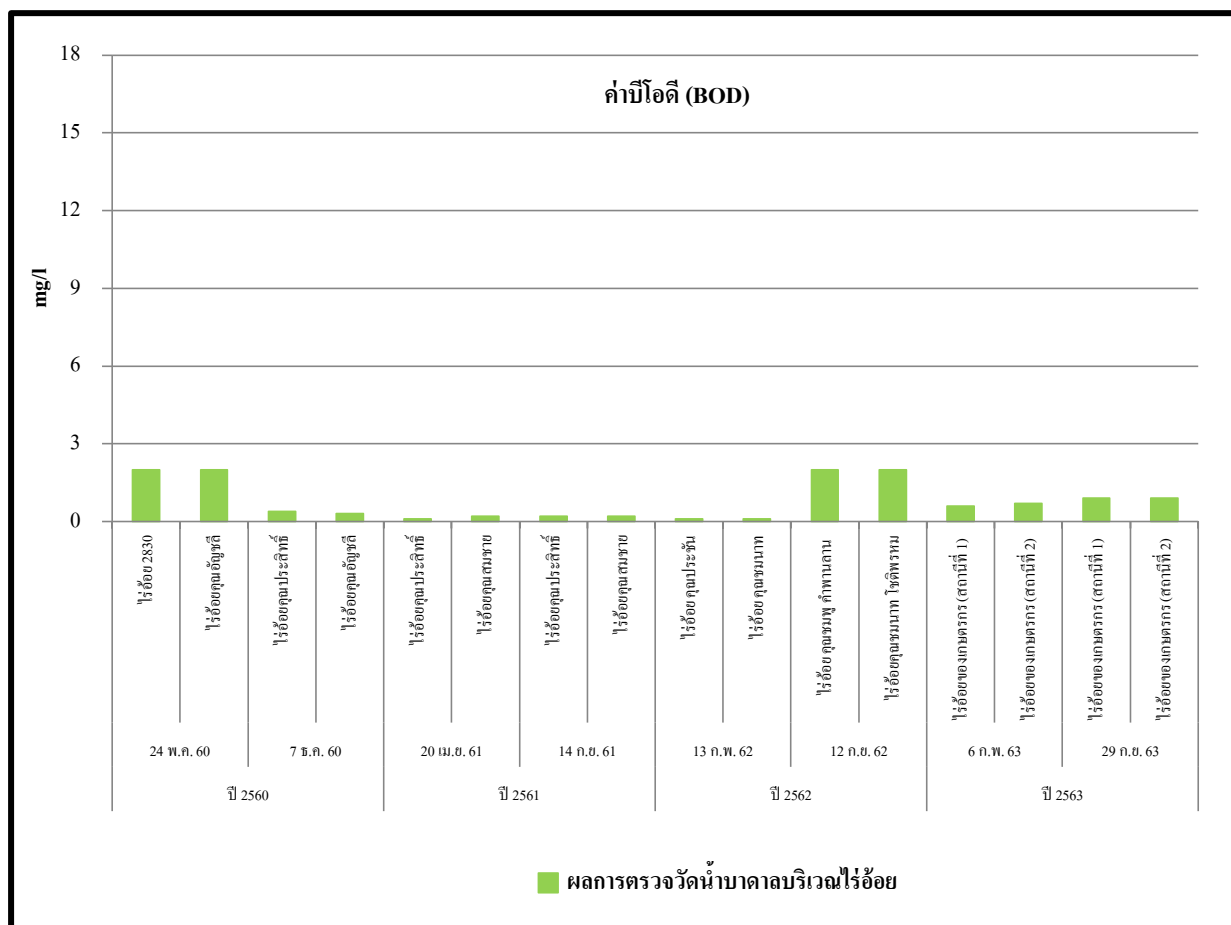


รูปที่ 3.7-19 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Standard Plate Count ในน้ำได้ดิน



### 3.7.5.14 บีโอดี (BOD)

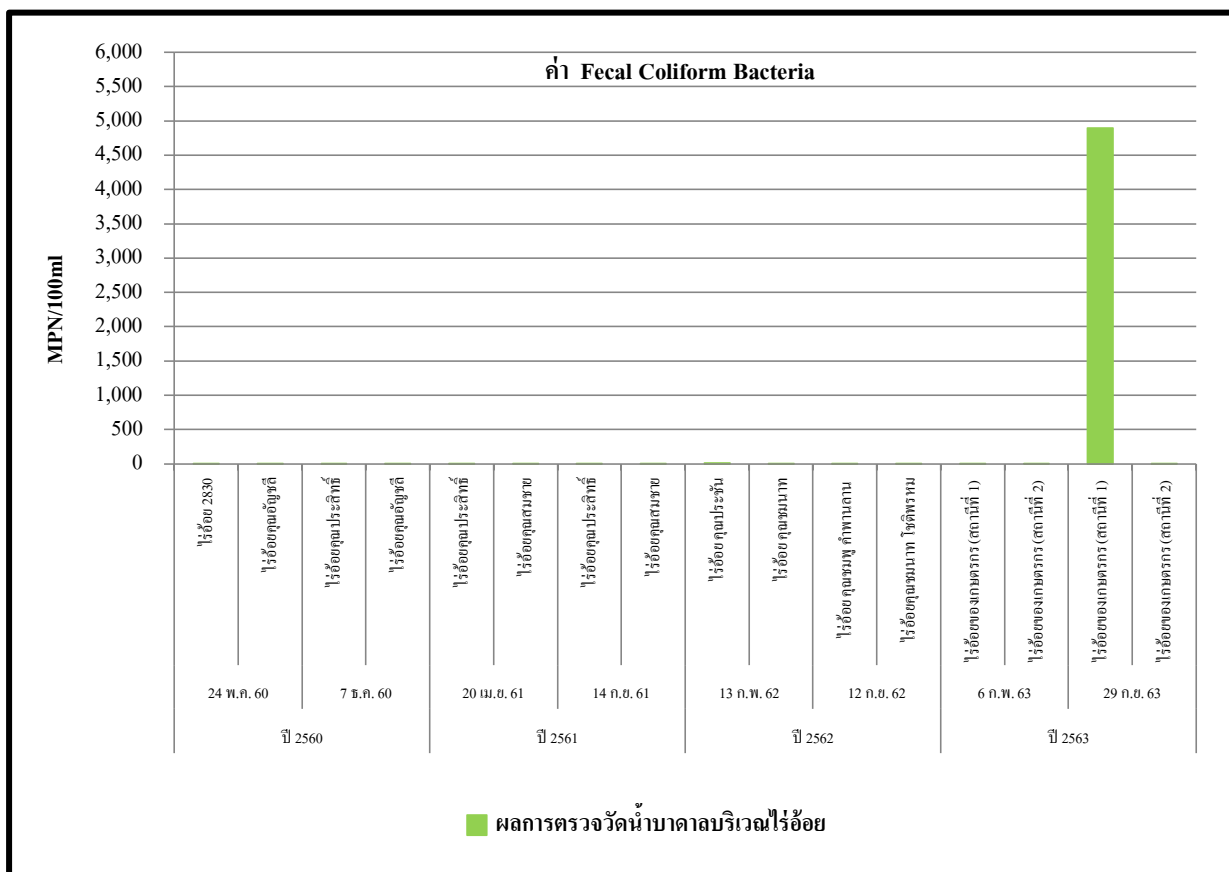
ผลการตรวจวัดค่าบีโอดี (BOD) จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อน้ำบาดาลบริเวณไร่อ้อย (สถานีที่ 1) และ บ่อน้ำบาดาลบริเวณไร่อ้อย (สถานีที่ 2) พบว่า มีค่าเท่ากับ 0.9 มิลลิกรัมต่อลิตร (mg/l) เท่ากันทั้งสองจุด ทั้งนี้ ไม่สามารถเทียบค่าผลการตรวจวัดกับมาตรฐานได้ เนื่องจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ไม่ได้กำหนดมาตรฐานรายการตรวจวัดดังกล่าวไว้ และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มลดลง ดังแสดงในรูปที่ 3.7-20



รูปที่ 3.7-20 กราฟแสดงผลการตรวจวัด บีโอดี (BOD) ในน้ำใต้ดิน

### 3.7.5.15 Fecal Coliform Bacteria

ผลการตรวจวัดค่า Fecal Coliform Bacteria จำนวน 2 สถานี ได้แก่ บ่อน้ำบาดาลบริเวณไร้อ้อย (สถานีที่ 1) และบ่อน้ำบาดาลบริเวณไร้อ้อย (สถานีที่ 2) พบว่ามีค่า 4,900 และ <1.8 MPN/100ml ทั้งนี้ไม่สามารถเทียบค่าผลการตรวจวัดกับมาตรฐานได้ เนื่องจากประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดหลักเกณฑ์และมาตรการในทางวิชาการสำหรับการป้องกัน ด้านสาธารณสุขและการป้องกันในเรื่องสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2551 ไม่ได้กำหนดมาตรฐานรายการตรวจวัดดังกล่าวไว้ และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ดังแสดงในรูปที่ 3.7-21



รูปที่ 3.7-21 กราฟแสดงผลการตรวจวัด Fecal Coliform Bacteria ในน้ำใต้ดิน

### 3.8 การตรวจวัดคุณภาพดิน

#### 3.8.1 บทนำ

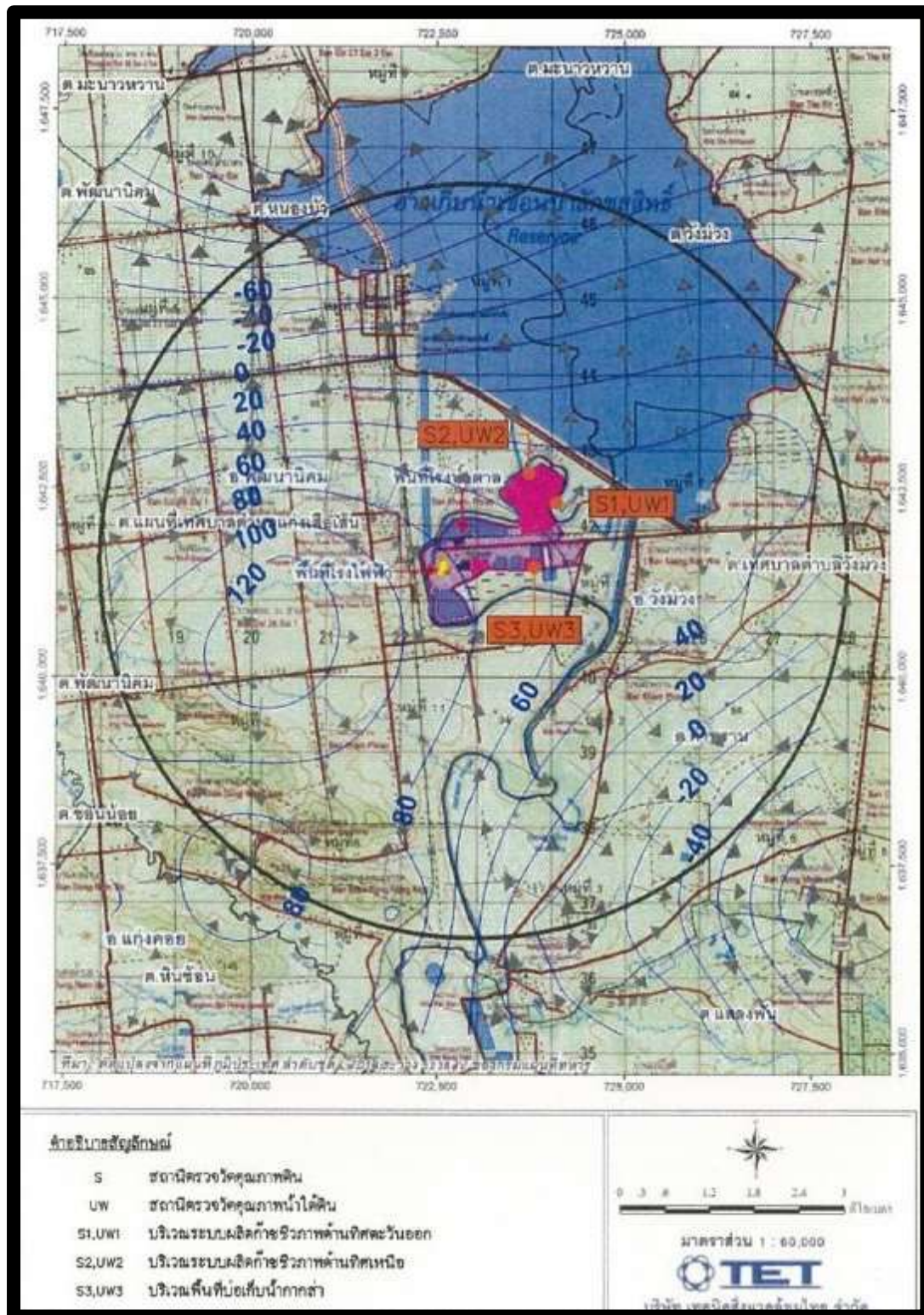
โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด จะต้องทำการติดตามตรวจวัดคุณภาพดิน ตามมาตรการกำหนดปีละ 2 ครั้ง (ฤดูฝน 1 ครั้ง, ฤดูแล้ง 1 ครั้ง) ที่ระดับความลึก 5 เซนติเมตร และ 30 เซนติเมตร ทั้งนี้ในระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563 ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพดิน เมื่อวันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2563 และทำการสุ่มวิเคราะห์ดินบริเวณแปลงไร่อ้อยที่มีการนำน้ำกากส่าไปใช้ปีละ 1 ครั้ง เมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563

#### 3.8.2 ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีคุณภาพดินที่ตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH), ความชื้นสนาม (Field Capacity, FC), ค่าความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (CEC), อัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR), จุดเหี่ยวถาวร (PWP), อินทรีย์วัตถุ Total Organic Carbon (TOC), ค่าความเค็ม (Salinity), ความนำไฟฟ้า (Conductivity), ความนำไฟฟ้า (Conductivity), ไนโตรเจน (N), ฟอสฟอรัส (P), โพแทสเซียม (K), โซเดียม (Na) และคลอรีน (Cl)

#### 3.8.3 จุดตรวจวัด

จุดตรวจวัดคุณภาพดิน จำนวน 4 สถานี ได้แก่ ระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศตะวันออก (S1), ระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศเหนือ (S2), บริเวณพื้นที่บ่อเก็บน้ำกากส่า (S3) และดินบริเวณแปลงไร่อ้อยที่มีการนำน้ำกากส่าไปใช้ ดังแสดงในรูปที่ 3.8-1 ถึง รูปที่ 3.8-5



รูปที่ 3.8-1 แผนที่แสดงจุดตรวจวัดคุณภาพดิน



รูปที่ 3.8-2 จุดตรวจวัดคุณภาพดินบริเวณระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศตะวันออก (S1)  
ในวันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2563



รูปที่ 3.8-3 จุดตรวจวัดคุณภาพดินบริเวณระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศเหนือ (S2)  
ในวันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2563



รูปที่ 3.8-4 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำดินบริเวณพื้นที่บ่อเก็บน้ำกากส่า (S3)  
ในวันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2563





รูปที่ 3.8-5 จุดตรวจวัดคุณภาพดิน บริเวณแปลงไร่อ้อยที่มีการนำน้ำกากส่าไปใช้  
ในวันที่ 6 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563

#### 3.8.4 ผลการตรวจวัด

การติดตามตรวจวัดคุณภาพดิน ของโครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด ซึ่งดำเนินการตรวจวัด เมื่อวันที่ 6 กุมภาพันธ์ และ วันที่ 28 กันยายน พ.ศ. 2563 โดยดัชนีคุณภาพดินที่ตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH), ความชื้นสนาม (Field Capacity, FC), ค่าความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (CEC), อัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR), จุดหี่ยวถาวร (PWP), อินทรีย์วัตถุ Total Organic Carbon (TOC), ค่าความเค็ม (Salinity), ความนำไฟฟ้า (Conductivity), ความนำไฟฟ้า (Conductivity), ไนโตรเจน (N), ฟอสฟอรัส (P), โพแทสเซียม (K), โซเดียม (Na) และคลอรีน (Cl) ทั้งนี้ผลการตรวจวัดแสดงในตารางที่ 3.8-1 ถึงตารางที่ 3.8-3 และรูปที่ 3.8-6 ถึงรูปที่ 3.8-18 ส่วนรายงานผลการตรวจวัดดิน แสดงในภาคผนวก ก-7

ตารางที่ 3.8-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563 (ครั้งที่ 2/2563)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด			
จัดทำรายงานโดย		: บริษัท เอ็นไวร์โพร จำกัด	
ช่วงเวลาตรวจวัด		: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคมพ.ศ. 2563	
วันที่ตรวจวัด		: 28 กันยายน พ.ศ. 2563	
ดัชนีตรวจวัด	ผลการตรวจวัดคุณภาพดินระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศตะวันออก (S1)		หน่วย
	ที่ระดับความลึก 5 เซนติเมตร	ที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร	
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	8.38	8.28	-
ความชื้นสนาม (Field Capacity, FC)	34.27	27.37	%
ค่าความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (CEC)	21.10	20.50	cmol <sub>c</sub> kg <sup>-1</sup>
อัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR)	4.80	4.80	-
จุดเหี่ยวถาวร (PWP)	19.16	14.42	%
อินทรีย์วัตถุ Total Organic Carbon (TOC)	0.15	0.12	%
ไนโตรเจน (N)	<0.05	<0.05	%
ฟอสฟอรัส (P)	0.018	0.023	%
โพแทสเซียม (K)	0.412	0.430	%

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	นายปรุพหิรัช กรุดรูป	
ชื่อผู้บันทึก	นายปรุพหิรัช กรุดรูป	
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นายวีระเทพ กิริธาดานิยม	
ชื่อผู้วิเคราะห์	นางสาวสหัสชา สักบัว	เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-156-ก-8526
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและผู้วิเคราะห์ตัวอย่าง	บริษัท เอ็นไวร์โพร จำกัด	เบอร์โทรศัพท์ 02-5300284-5

ตารางที่ 3.8-1 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด			
จัดทำรายงานโดย		: บริษัท เอ็นไวร์โพร จำกัด	
ช่วงเวลาตรวจวัด		: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคมพ.ศ. 2563	
วันที่ตรวจวัด		: 28 กันยายน พ.ศ. 2563	
ดัชนีตรวจวัด	ผลการตรวจวัดคุณภาพดินระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศเหนือ (S2)		หน่วย
	ที่ระดับความลึก 5 เซนติเมตร	ที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร	
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	8.04	8.12	-
ความชื้นสนาม (Field Capacity, FC)	18.41	22.11	%
ค่าความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (CEC)	11.30	12.00	cmol <sub>c</sub> kg <sup>-1</sup>
อัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR)	4.00	4.90	-
จุดเหี่ยวถาวร (PWP)	6.44	10.09	%
อินทรียวัตถุ Total Organic Carbon (TOC)	0.15	0.25	%
ไนโตรเจน (N)	<0.05	<0.05	%
ฟอสฟอรัส (P)	0.016	0.019	%
โพแทสเซียม (K)	0.287	0.317	%

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายปฐพีรัช กรุดรูป

ชื่อผู้บันทึก : นายปฐพีรัช กรุดรูป

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายวีระเทพ กิริธิตานิยม

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวสหัสชา สักบัว

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-156-ก-8526

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวร์โพร จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02-5300284-5



ตารางที่ 3.8-1 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด			
จัดทำรายงานโดย		: บริษัท เอ็นไวร์โพร จำกัด	
ช่วงเวลาตรวจวัด		: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคมพ.ศ. 2563	
วันที่ตรวจวัด		: 28 กันยายน พ.ศ. 2563	
ดัชนีตรวจวัด	ผลการตรวจวัดคุณภาพดินบริเวณพื้นที่บ่อเก็บ น้ำกากส่า (S3)		หน่วย
	ที่ระดับความลึก 5 เซนติเมตร	ที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร	
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	7.93	8.08	-
ความชื้นสนาม (Field Capacity, FC)	23.63	25.22	%
ค่าความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (CEC)	24.20	24.40	cmol <sub>c</sub> kg <sup>-1</sup>
อัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR)	0.60	0.70	-
จุดเหี่ยวถาวร (PWP)	10.53	10.86	%
อินทรีย์วัตถุ Total Organic Carbon (TOC)	1.53	1.44	%
ไนโตรเจน (N)	0.164	0.090	%
ฟอสฟอรัส (P)	0.037	0.037	%
โพแทสเซียม (K)	0.657	0.629	%

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายปรุพหิรัช กรุดรูป

ชื่อผู้บันทึก : นายปรุพหิรัช กรุดรูป

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายวีระเทพ กิริธิตานิยม

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวสหัสชา สักบัว

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ : ว-156-ค-8526

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวร์โพร จำกัด

เบอร์โทรศัพท์ : 02-5300284-5

ตารางที่ 3.8-2 ผลการสุ่มวิเคราะห์ดินบริเวณแปลงไร่อ้อยที่มีการนำน้ำกากส่าไปใช้ ประจำปี 2563

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด			
จัดทำรายงานโดย		: บริษัท เอ็นไวร์โพร จำกัด	
ช่วงเวลาตรวจวัด		: ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2563	
วันที่ตรวจวัด		: 6 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2563	
ดัชนีตรวจวัด	ผลการตรวจวัดคุณภาพดินบริเวณแปลงไร่อ้อยที่มีการนำน้ำกากส่าไปใช้		หน่วย
	ที่ระดับความลึก 5 เซนติเมตร	ที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร	
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	8.3	8.3	-
อินทรียวัตถุ Total Organic Carbon (TOC)	1.90	1.94	%
ไนโตรเจน (N)	16.59	<0.05	%
ฟอสฟอรัส (P)	0.032	0.029	%
โพแทสเซียม (K)	0.065	0.066	%
ค่าความเค็ม (Salinity)	0.2	0.1	ppt
ความนำไฟฟ้า (Conductivity)	134.3	142.5	µS/m
โซเดียม (Na)	103.20	74.71	mg/kg
คลอรีน (Cl)	<100	<100	mg/kg

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง : นายปฐพีรัช กรุดรูป

ชื่อผู้บันทึก : นายปฐพีรัช กรุดรูป

ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม : นายวีระเทพ กิริธาดานิยม

ชื่อผู้วิเคราะห์ : นางสาวสหัสชา สักบัว      เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-156-ก-8526

ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง : บริษัท เอ็นไวร์โพร จำกัด      เบอร์โทรศัพท์ 02-5300284-5

ตารางที่ 3.8-3 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพดิน ระหว่าง ปี 2560- ปี 2563

รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดคุณภาพดินบริเวณระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศตะวันออก (S1)																หน่วย
	ที่ระดับความลึก 5 เซนติเมตร								ที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร								
	16 มี.ค. 60	14 ก.ย. 60	20 เม.ย. 61	13 ก.ย. 61	12 ก.พ. 62	12 ก.ย. 62	6 ก.พ. 63	28 ก.ย. 63	16 มี.ค. 60	14 ก.ย. 60	20 เม.ย. 61	13 ก.ย. 61	12 ก.พ. 62	12 ก.ย. 62	6 ก.พ. 63	28 ก.ย. 63	
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	6.9	6.7	7.6	8.8	7.8	8.0	7.9	8.38	6.0	7.6	7.6	8.6	8.1	8.1	7.9	8.28	-
ความชื้นสนาม (Field Capacity, FC)	20.11	26.34	19.32	19.56	28.46	23.74	25.12	34.27	11.43	26.46	20.00	26.36	29.75	24.46	23.49	27.37	%
ค่าความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (CEC)	20.20	26.20	29.20	20.30	34.00	26.30	26.90	21.10	12.40	25.80	29.00	26.10	27.60	23.80	27.40	20.50	cmol kg <sup>-1</sup>
อัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR)	0.22	0.40	0.05	4.42	1.11	0.31	1.29	4.80	1.11	0.39	0.05	0.34	1.60	0.28	0.98	4.80	-
จุดเยือกวาร์ (PWP)	10.46	13.95	12.15	12.33	15.19	13.98	13.15	19.16	6.49	15.22	13.22	14.63	15.24	13.74	13.25	14.42	%
อินทรีย์วัตถุ Total Organic Carbon (TOC)	0.42	0.72	0.82	0.16	1.10	0.84	0.99	0.15	0.13	0.68	0.74	0.57	0.70	0.42	0.67	0.12	%
ไนโตรเจน (N)	<0.05	0.1	<0.05	<0.05	<0.05	1.60	14.97	<0.05	<0.05	0.1	<0.05	<0.05	<0.05	5	6.55	<0.05	%
ฟอสฟอรัส (P)	0.02	0.02	0.04	0.001	25.70	0.029	0.047	0.018	0.02	0.03	0.04	0.001	15.91	0.025	0.041	0.023	%
โพแทสเซียม (K)	0.55	0.58	7.702	0.41	0.48	0.66	0.060	0.412	0.23	0.60	6.984	0.63	0.52	0.52	0.55	0.430	%

ตารางที่ 3.8-3 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดคุณภาพดินบริเวณระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศเหนือ (S2)																หน่วย
	ที่ระดับความลึก 5 เซนติเมตร								ที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร								
	16 มี.ค. 60	14 ก.ย. 60	20 เม.ย. 61	13 ก.ย. 61	12 ก.พ. 62	12 ก.ย. 62	6 ก.พ. 63	28 ก.ย. 63	16 มี.ค. 60	14 ก.ย. 60	20 เม.ย. 61	13 ก.ย. 61	12 ก.พ. 62	12 ก.ย. 62	6 ก.พ. 63	28 ก.ย. 63	
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	6.8	7.3	8.0	8.6	7.8	8.5	8.4	8.04	7.0	7.7	7.8	8.5	8.2	7.9	8.5	8.12	-
ความชื้นสนาม (Field Capacity, FC)	17.78	26.48	20.20	20.78	21.22	21.03	16.30	18.41	20.12	26.58	24.70	26.40	23.97	18.71	15.79	22.11	%
ค่าความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (CEC)	22.80	24.80	21.00	20.70	13.80	15.60	13.50	11.30	31.20	23.80	34.80	26.90	17.20	13.30	12.50	12.00	cmol kg <sup>-1</sup>
อัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR)	0.27	0.18	0.02	2.59	0.47	2.57	1.84	4.00	0.93	0.33	0.02	0.28	0.55	1.68	1.23	4.90	-
จุดที่ชวยาวาร (PWP)	11.37	13.90	10.22	12.21	8.21	11.61	6.71	6.44	14.03	14.39	15.41	14.46	9.30	10.62	6.97	10.09	%
อินทรีย์วัตถุ Total Organic Carbon (TOC)	0.45	1.21	1.01	0.13	0.31	0.32	0.17	0.15	0.68	1.36	1.64	0.51	0.43	0.12	0.20	0.25	%
ไนโตรเจน (N)	0.06	0.13	<0.05	<0.05	<0.05	7.00	0.05	<0.05	0.05	0.15	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	5.20	<0.05	%
ฟอสฟอรัส (P)	0.03	0.06	0.05	0.001	7.40	0.012	0.025	0.016	0.04	0.07	0.06	0.001	8.45	0.010	0.028	0.019	%
โพแทสเซียม (K)	0.52	0.46	5.162	0.43	0.34	0.34	0.30	0.287	0.50	0.46	6.151	0.56	0.36	0.25	0.25	0.317	%

ตารางที่ 3.8-3 (ต่อ)

รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดคุณภาพดินบริเวณพื้นที่รอบน้ำตกส้ว (S3)																หน่วย
	ที่ระดับความลึก 5 เซนติเมตร								ที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร								
	16 มี.ค. 60	14 ก.ย. 60	20 เม.ย. 61	13 ก.ย. 61	12 ก.พ. 62	12 ก.ย. 62	6 ก.พ. 63	28 ก.ย. 63	16 มี.ค. 60	14 ก.ย. 60	20 เม.ย. 61	13 ก.ย. 61	12 ก.พ. 62	12 ก.ย. 62	6 ก.พ. 63	28 ก.ย. 63	
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	7.1	7.1	7.9	8.2	7.9	8.4	7.9	7.93	8.0	7.0	7.9	8.6	7.9	8.4	8.0	8.08	-
ความชื้นสนาม (Field Capacity, FC)	28.50	37.92	21.86	31.06	36.12	25.76	27.28	23.63	30.42	37.33	21.86	26.59	33.66	26.58	20.88	25.22	%
ค่าความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (CEC)	36.40	41.20	40.80	30.10	35.60	23.70	28.40	24.20	39.40	43.20	35.80	24.20	32.20	26.80	25.60	24.40	cmol <sub>c</sub> kg <sup>-1</sup>
อัตราส่วนการดูดซับไอโซไคยม (SAR)	0.89	1.60	0.18	0.32	0.25	0.41	0.65	0.60	17.44	1.90	0.17	0.31	0.44	0.45	0.58	0.70	-
จุดเยือกวาว (PWP)	20.42	21.63	14.55	16.25	19.38	15.91	14.99	10.53	25.00	20.95	13.03	14.65	16.75	16.61	10.82	10.86	%
อินทรีย์วัตถุ Total Organic Carbon (TOC)	2.61	2.65	2.89	2.00	1.84	1.37	2.00	1.53	1.40	3.15	2.65	1.02	2.78	0.94	1.62	1.44	%
ไนโตรเจน (N)	0.15	0.39	0.05	<0.05	0.07	14.00	8.47	0.164	0.09	0.31	0.07	0.07	0.07	22.00	30.95	0.090	%
ฟอสฟอรัส (P)	0.06	0.05	0.11	0.003	13.73	0.038	0.058	0.037	0.07	0.04	0.10	0.001	23.63	0.037	0.051	0.037	%
โพแทสเซียม (K)	1.13	0.71	12.887	0.60	0.45	0.64	0.64	0.657	0.06	0.57	12.282	0.71	0.71	0.68	0.64	0.629	%

ตารางที่ 3.8-3 (ต่อ)

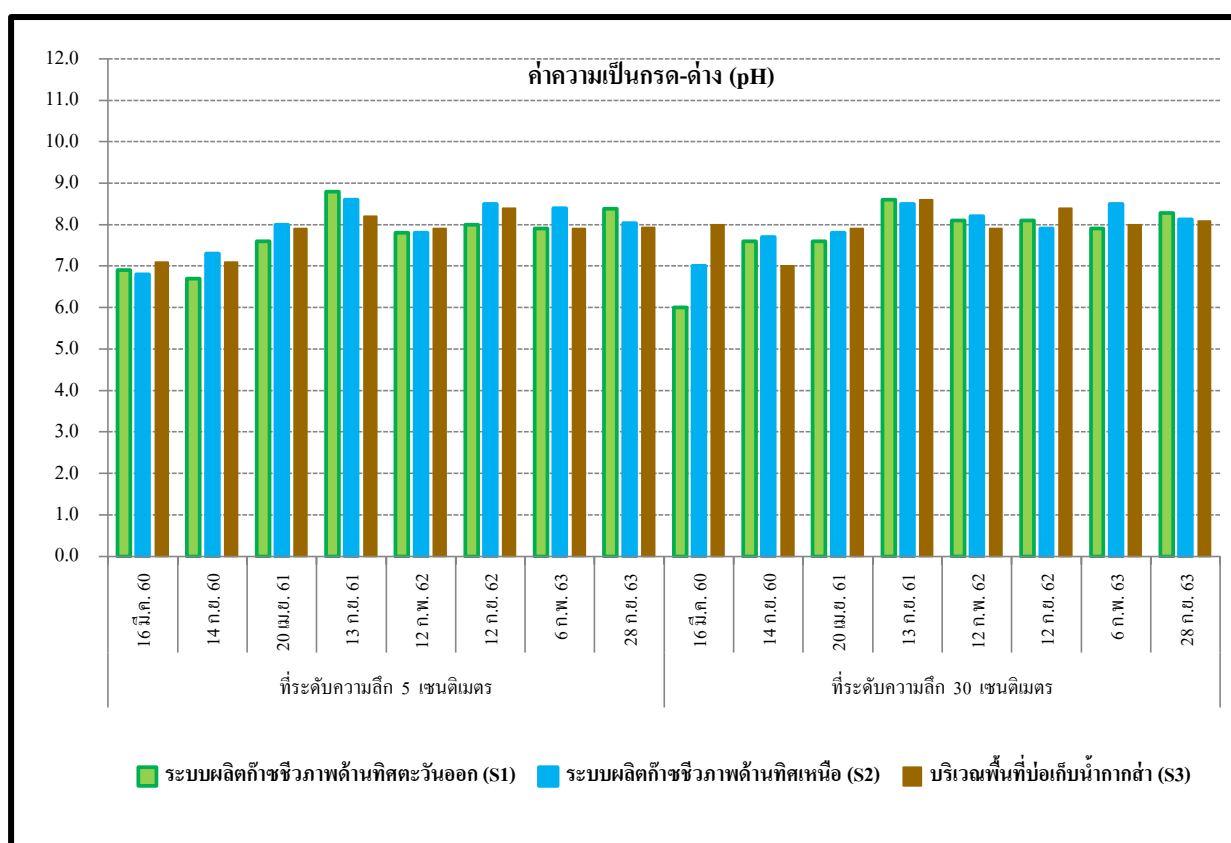
รายการตรวจวัด	ผลการตรวจวัดคุณภาพดินบริเวณแปลงไร่อ้อยที่มีการนำน้ำกากส่าไปใช้								หน่วย
	ปี 2560 (16 มี.ค. 60)		ปี 2561 (20 เม.ย. 61)		ปี 2562 (12 ก.พ. 62)		ปี 2563 (6 ก.พ. 63)		
	ที่ระดับความลึก 5 เซนติเมตร	ที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร	ที่ระดับความลึก 5 เซนติเมตร	ที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร	ที่ระดับความลึก 5 เซนติเมตร	ที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร	ที่ระดับความลึก 5 เซนติเมตร	ที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร	
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	7.0	6.9	7.7	7.2	7.8	7.9	8.3	8.3	-
อินทรีย์วัตถุ Total Organic Carbon (TOC)	1.17	1.04	2.21	3.77	2.53	2.31	1.90	1.94	%
ไนโตรเจน (N)	0.09	0.11	<0.05	0.06	0.06	<0.05	16.59	<0.05	%
ฟอสฟอรัส (P)	0.03	0.02	0.12	0.38	9.05	8.17	0.032	0.029	%
โพแทสเซียม (K)	2.25	1.09	1.423	1.713	0.28	0.19	0.065	0.066	%
ค่าความเค็ม (Salinity)	0.0	0.0	0.1	0.3	0.1	0.1	0.2	0.1	ppt
ความนำไฟฟ้า (Conductivity)	0.50	281.00	171	596	34.1	99.2	134.3	142.5	µS/m
โซเดียม (Na)	46.5	108.0	94.5	131	114	154	103.20	74.71	mg/kg
คลอรีน (Cl)	14.4	89.0	<0.01	<0.01	44.03	50.15	<100	<100	mg/kg

### 3.8.5 สรุปและวิเคราะห์ผล

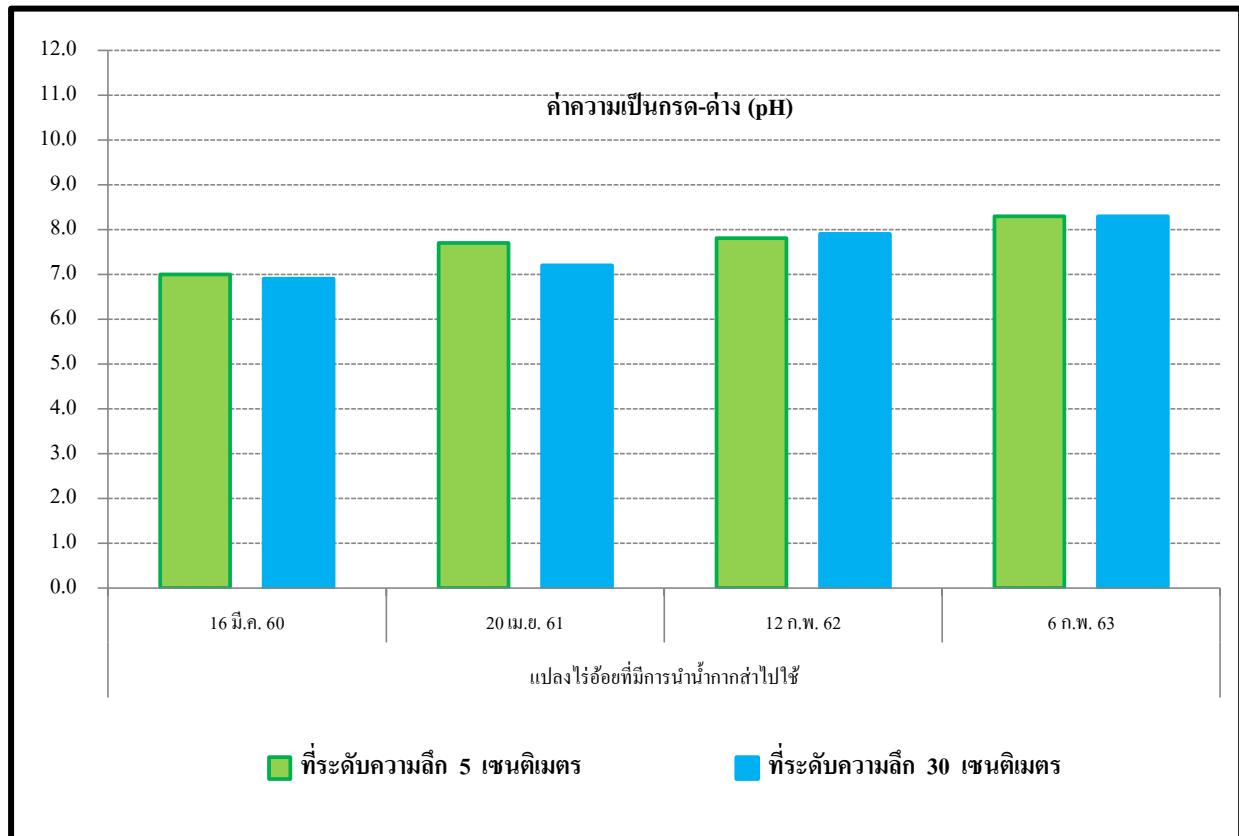
ผลการตรวจวัดคุณภาพดิน ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563 สามารถสรุปได้ดังนี้

#### 3.8.5.1 ค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH)

ผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในดิน จำนวน 4 สถานี ได้แก่ ระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศตะวันออก (S1), ระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศเหนือ (S2), บริเวณพื้นที่บ่อเก็บน้ำกากส่า (S3) และบริเวณแปลงไร่อ้อยที่มีการนำน้ำกากส่าไปใช้ พบว่า ที่ระดับความลึก 5 เซนติเมตร มีค่าเท่ากับ 8.38, 8.04, 7.93 และ 8.3, ที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร มีค่าเท่ากับ 8.28, 8.12, 8.08 และ 8.3 ตามลำดับ แสดงดังรูปที่ 3.8-6



รูปที่ 3.8-6 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในดิน

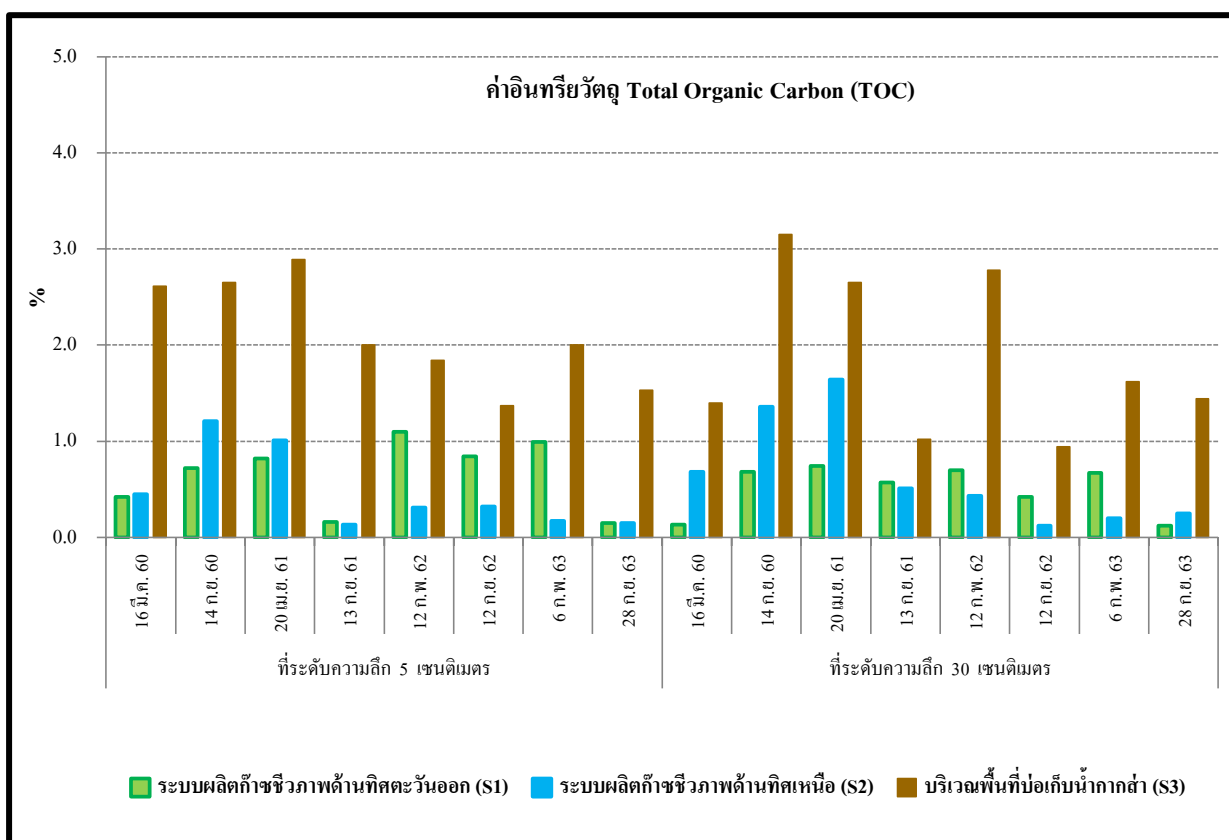


รูปที่ 3.8-6 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวัดความเป็นกรด-ด่าง (pH) ในดิน

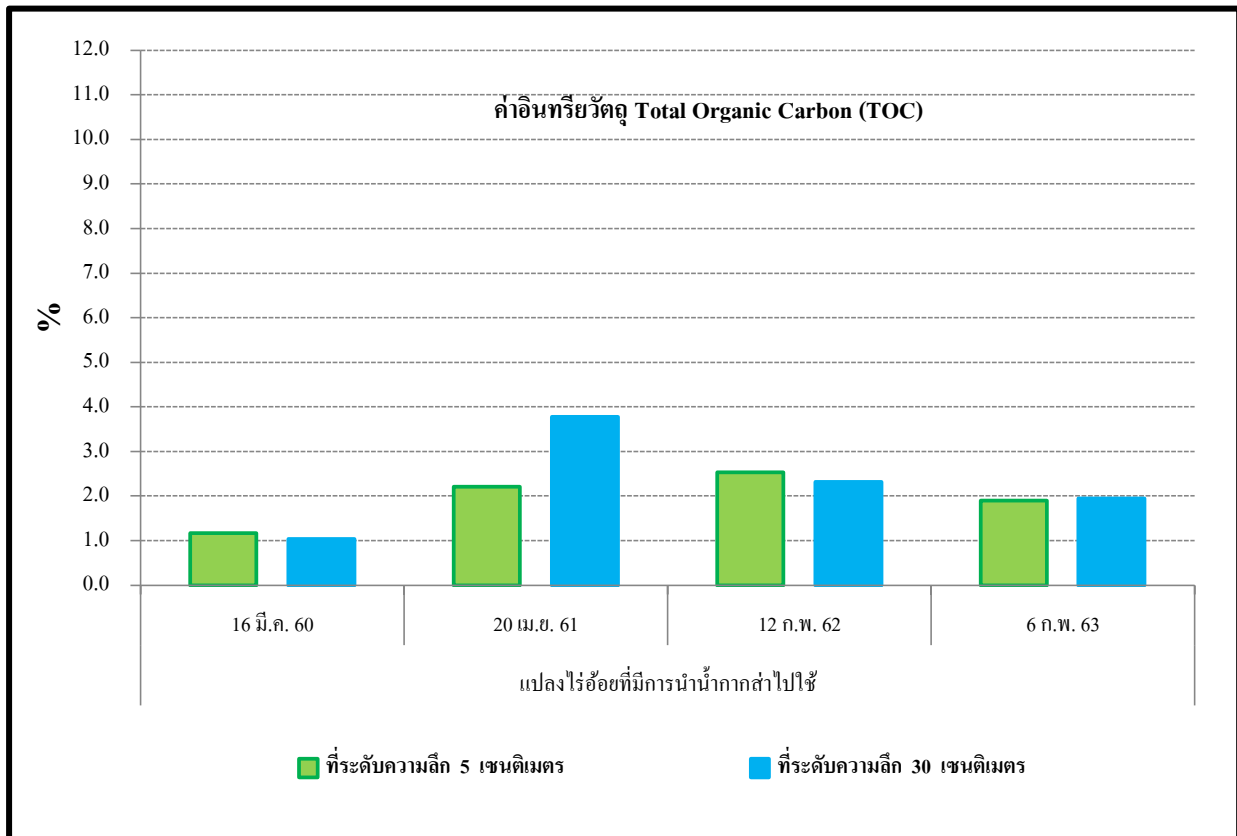


### 3.8.5.2 ค่าอินทรีย์วัตถุ Total Organic Carbon (TOC)

ผลการตรวจวัดค่าอินทรีย์วัตถุ Total Organic Carbon (TOC) ในดิน จำนวน 4 สถานี ได้แก่ ระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศตะวันออก (S1), ระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศเหนือ (S2), บริเวณพื้นที่บ่อเก็บน้ำกากส่า (S3) และบริเวณแปลงไร่อ้อยที่มีการนำน้ำกากส่าไปใช้พบว่า ที่ระดับความลึก 5 เซนติเมตร มีค่าเท่ากับ 0.15, 0.15, 1.53 และ 1.90 %, ที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร มีค่าเท่ากับ 0.12, 0.25, 1.44 และ 1.94 % ตามลำดับ แสดงดังรูปที่ 3.8-7



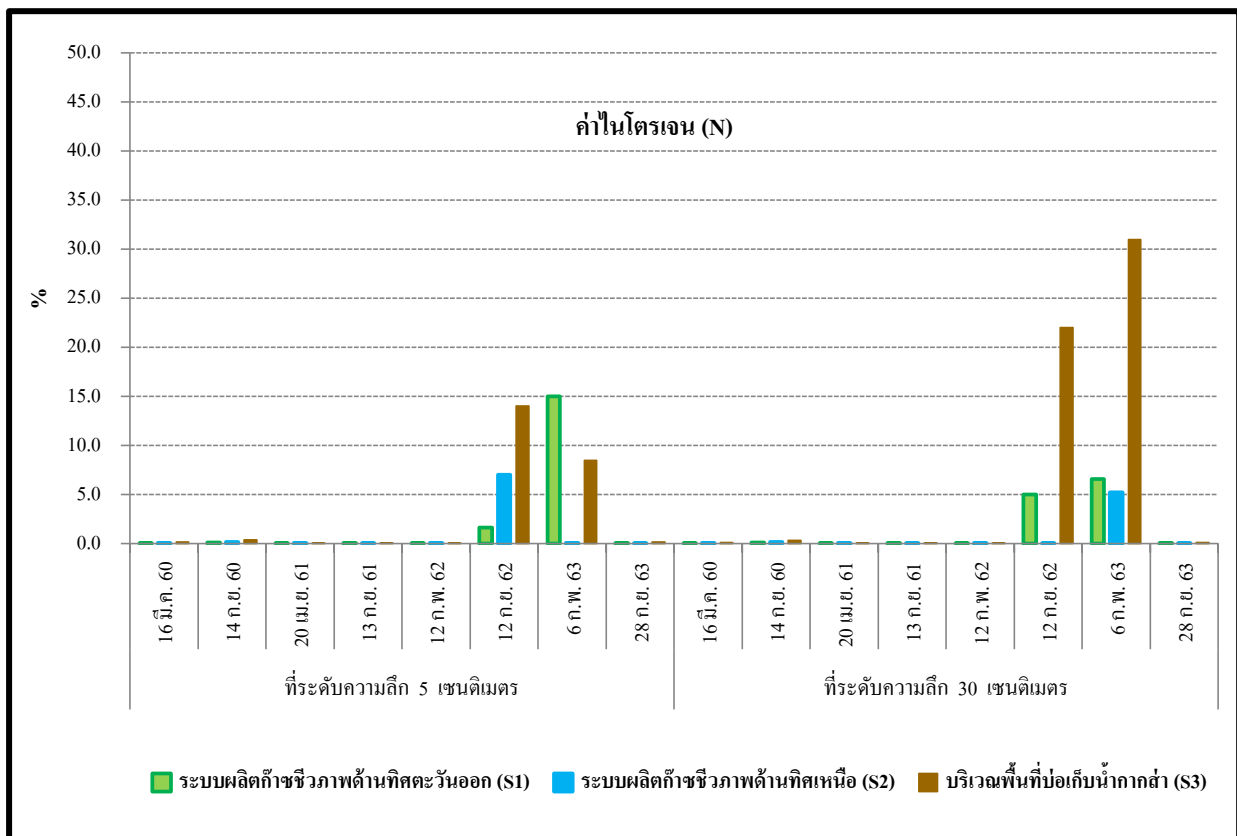
รูปที่ 3.8-7 กราฟแสดงผลการตรวจวัดอินทรีย์วัตถุ Total Organic Carbon (TOC) ในดิน



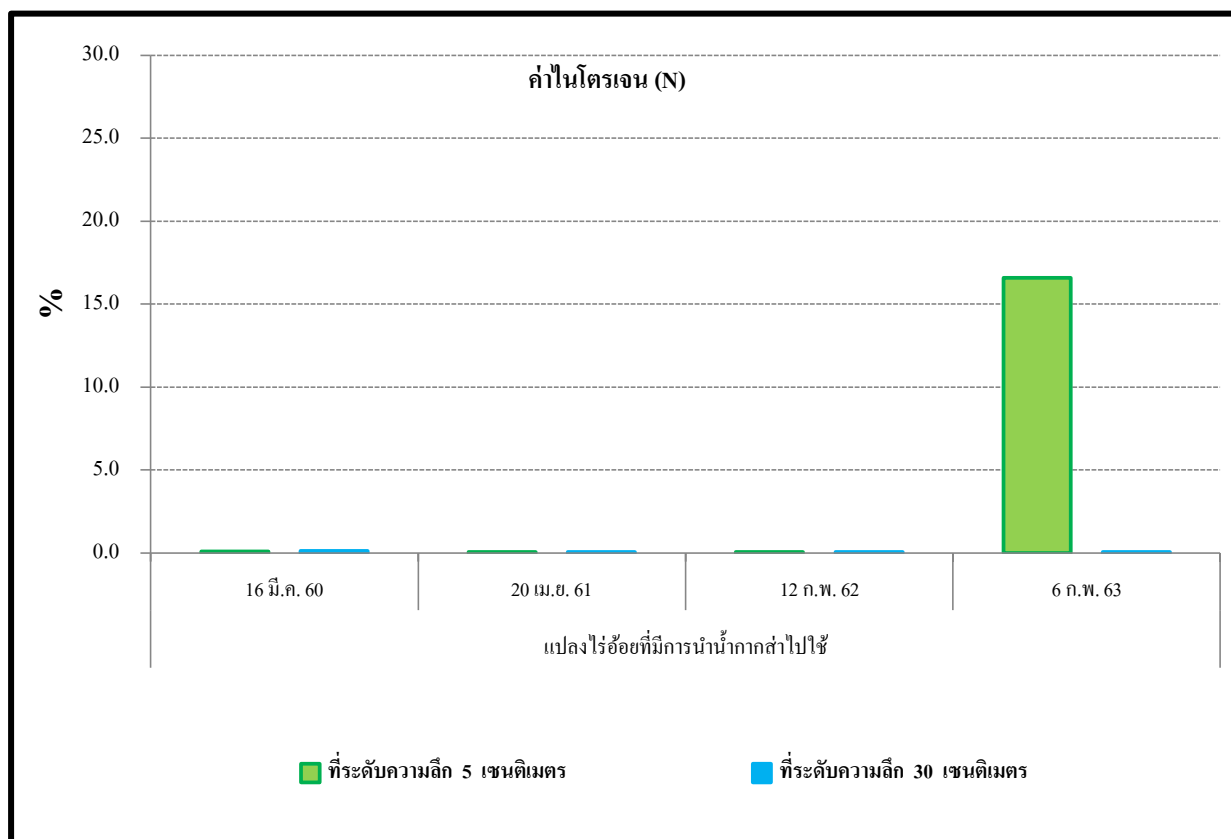
รูปที่ 3.8-7 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวัดอินทรีย์วัตถุ Total Organic Carbon (TOC) ในดิน

### 3.8.5.3 ค่าไนโตรเจน (N)

ผลการตรวจวัดค่าไนโตรเจน (N) ในดิน จำนวน 4 สถานี ได้แก่ ระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศตะวันออก (S1), ระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศเหนือ (S2), บริเวณพื้นที่บ่อเก็บน้ำกากส่า (S3) และบริเวณแปลงไร่อ้อยที่มีการนำน้ำกากส่าไปใช้ พบว่า ที่ระดับความลึก 5 เซนติเมตร มีค่า <0.05, <0.05, 0.164 และ 16.59 %, ที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร มีค่า <0.05, <0.05, 0.090 และ <0.05 % ตามลำดับ แสดงดังรูปที่ 3.8-8



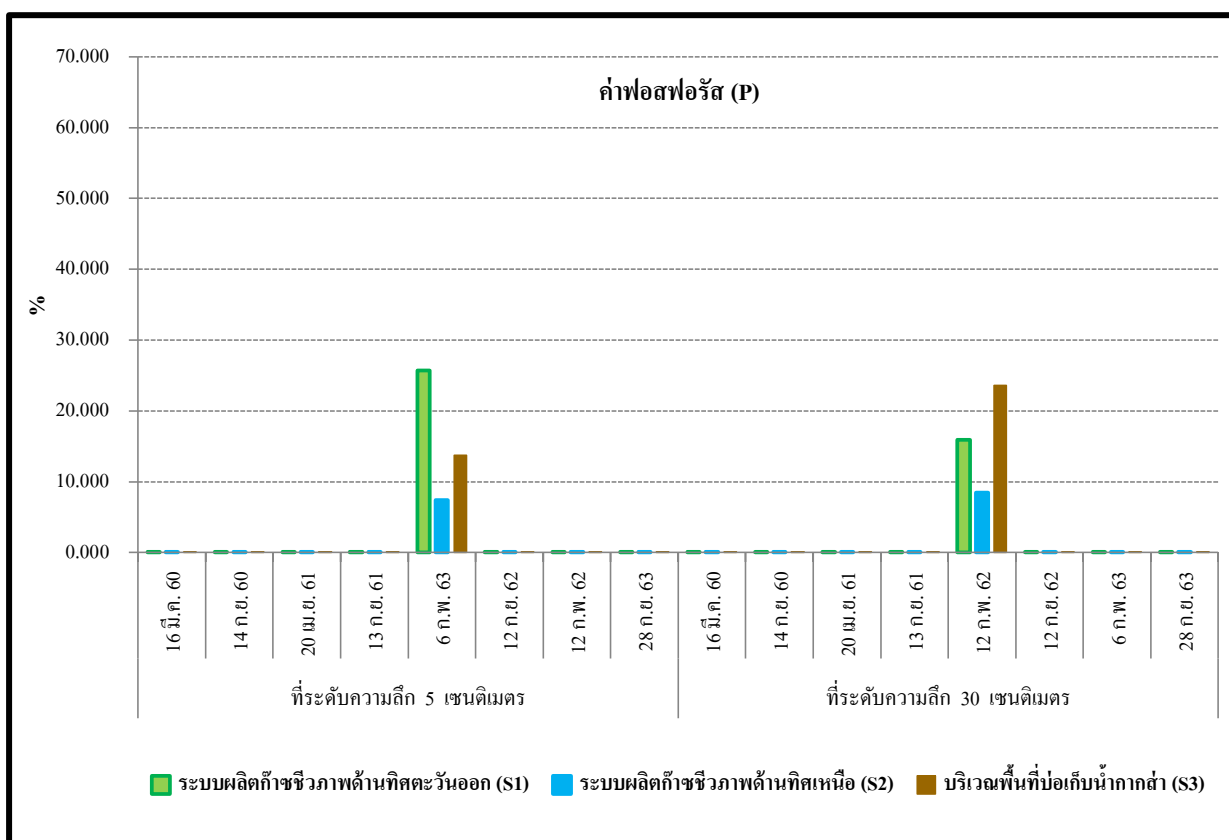
รูปที่ 3.8-8 กราฟแสดงผลการตรวจวัดไนโตรเจน (N) ในดิน



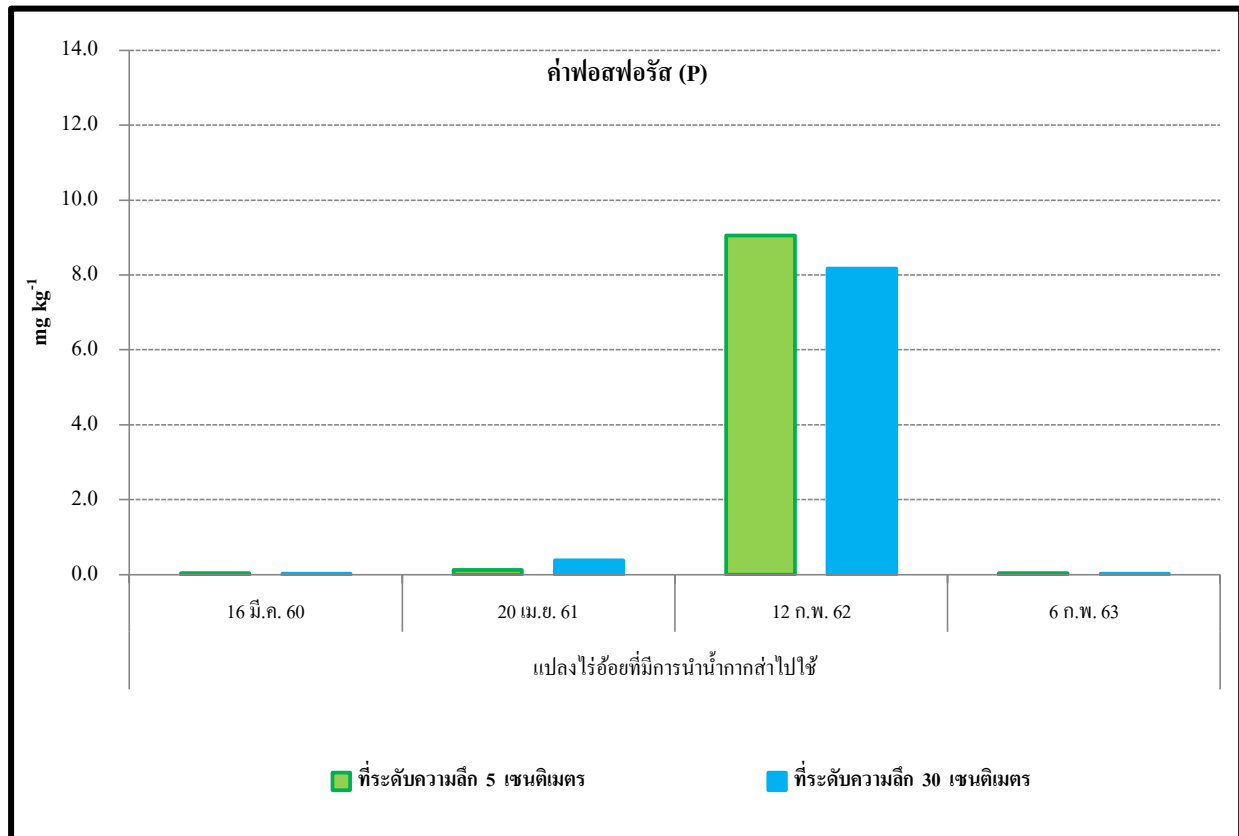
รูปที่ 3.8-8 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวัดไนโตรเจน (N) ในดิน

### 3.8.5.4 ค่าฟอสฟอรัส (P)

ผลการตรวจวัดค่าฟอสฟอรัส (P) ในดิน จำนวน 4 สถานี ได้แก่ ระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศ ตะวันออก (S1), ระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศเหนือ (S2), บริเวณพื้นที่บ่อเก็บน้ำกากส่า (S3) และบริเวณ แปลงไร่อ้อยที่มีการนำน้ำกากส่าไปใช้ พบว่า ที่ระดับความลึก 5 เซนติเมตร มีค่าเท่ากับ 0.018, 0.016, 0.037 และ 0.032 %, ที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร มีค่าเท่ากับ 0.023, 0.019, 0.037 และ 0.029 % ตามลำดับ แสดง ดังรูปที่ 3.8-9



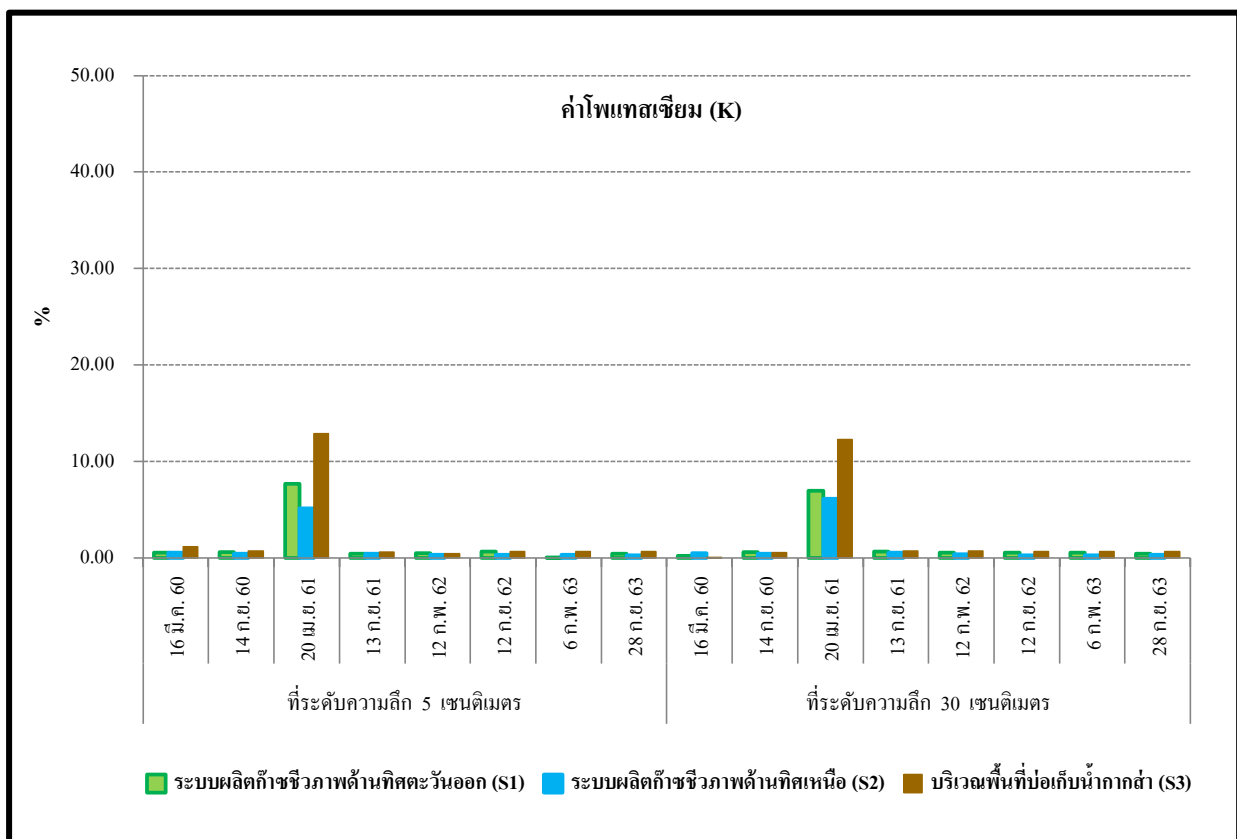
รูปที่ 3.8-9 กราฟแสดงผลการตรวจวัดฟอสฟอรัส (P) ในดิน



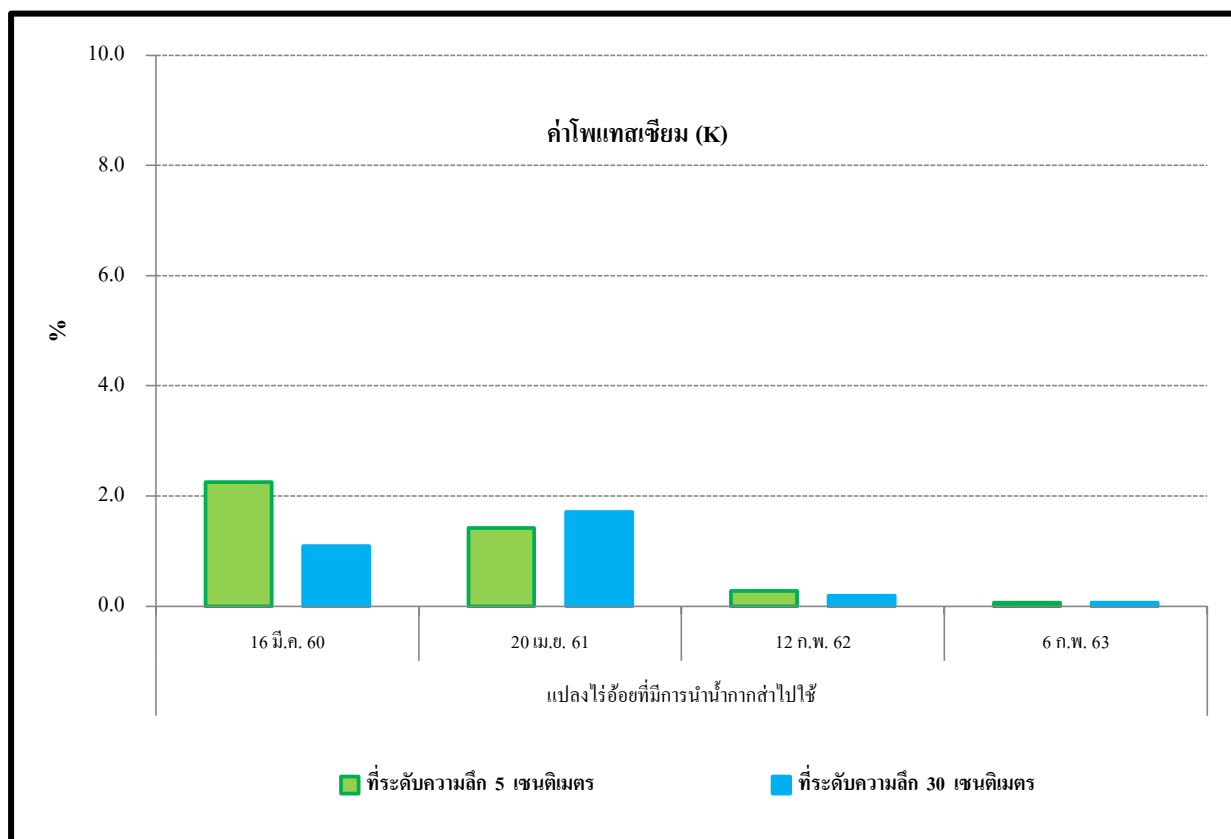
รูปที่ 3.8-9 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวัดฟอสฟอรัส (P) ในดิน

### 3.8.5.4 ค่าโพแทสเซียม (K)

ผลการตรวจวัดค่าโพแทสเซียม (K) ในดิน จำนวน 4 สถานี ได้แก่ ระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศตะวันออก (S1), ระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศเหนือ (S2), บริเวณพื้นที่บ่อเก็บน้ำกากส่า (S3) และบริเวณแปลงไร่อ้อยที่มีการนำน้ำกากส่าไปใช้ พบว่า ที่ระดับความลึก 5 เซนติเมตร มีค่าเท่ากับ 0.412, 0.287, 0.657 และ 0.065 %, ที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร มีค่าเท่ากับ 0.430, 0.317, 0.629 และ 0.066 % ตามลำดับ แสดงดังรูปที่ 3.8-10



รูปที่ 3.8-10 กราฟแสดงผลการตรวจวัดโพแทสเซียม (K) ในดิน

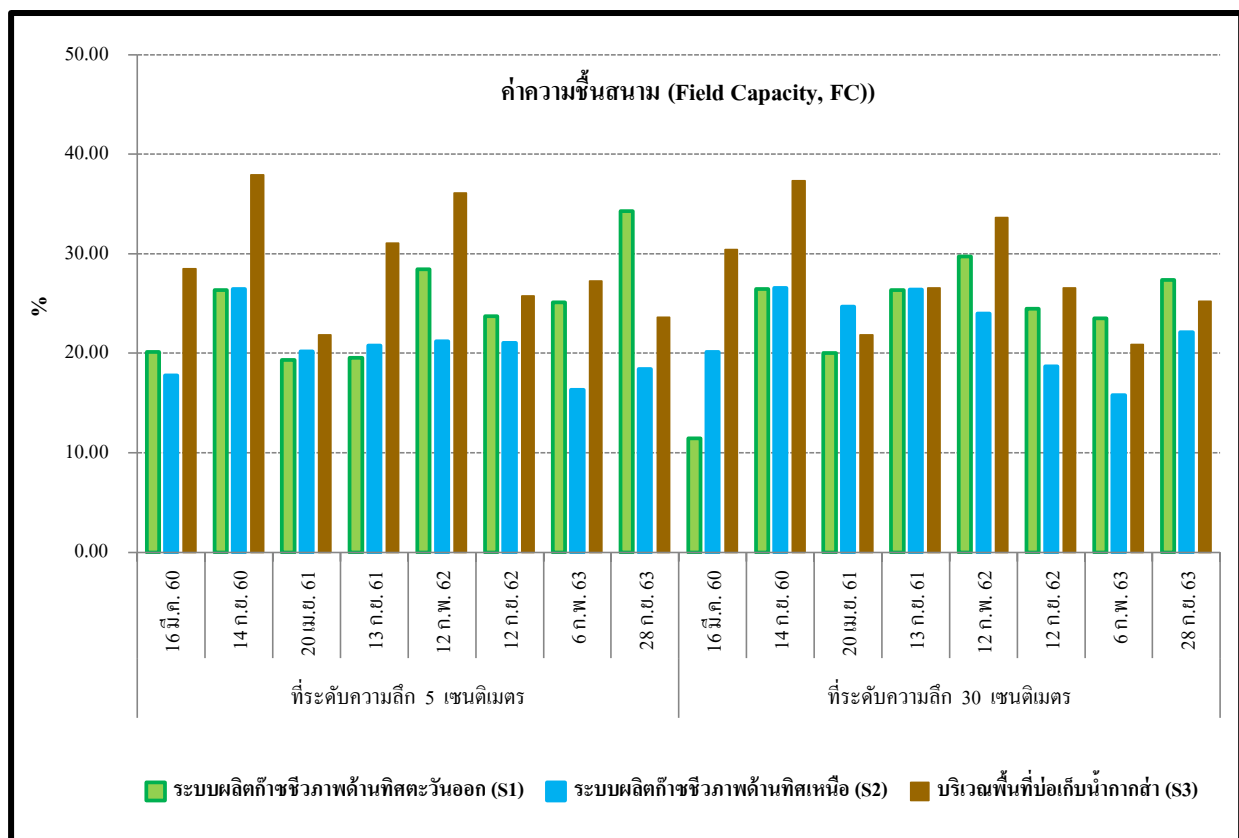


รูปที่ 3.8-10 (ต่อ) กราฟแสดงผลการตรวจวัดโพแทสเซียม (K) ในดิน



### 3.8.5.5 ค่าความชื้นสนาม (Field Capacity, FC)

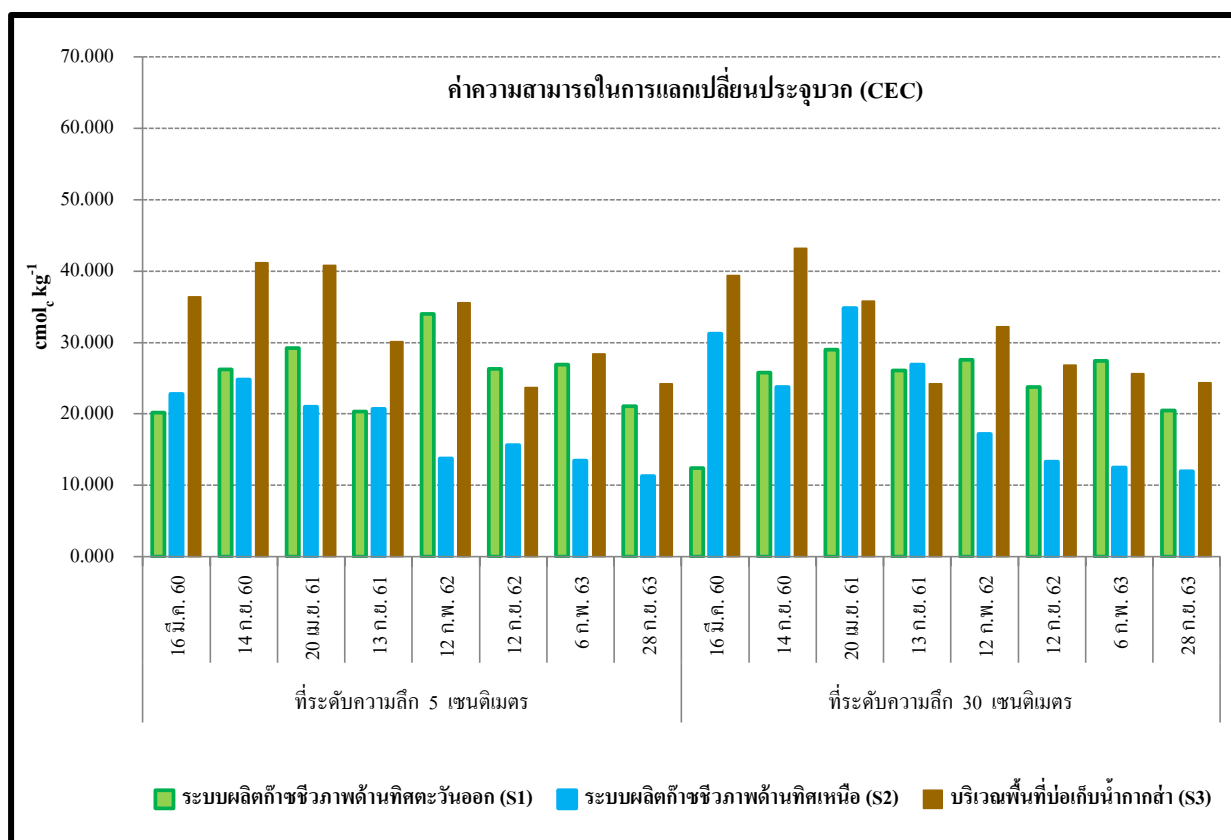
ผลการตรวจวัดค่าความชื้นสนาม (Field Capacity, FC) ในดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศตะวันออก (S1) และระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศเหนือ (S2) พบว่า ที่ระดับความลึก 5 เซนติเมตร มีค่าเท่ากับ 34.27, 18.41 และ 23.63 %, ที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร มีค่าเท่ากับ 27.37, 22.11 และ 25.22 % ตามลำดับ แสดงดังรูปที่ 3.8-11



รูปที่ 3.8-11 กราฟแสดงผลการตรวจวัดความชื้นสนาม (Field Capacity, FC) ในดิน

### 3.8.5.6 ค่าความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (CEC)

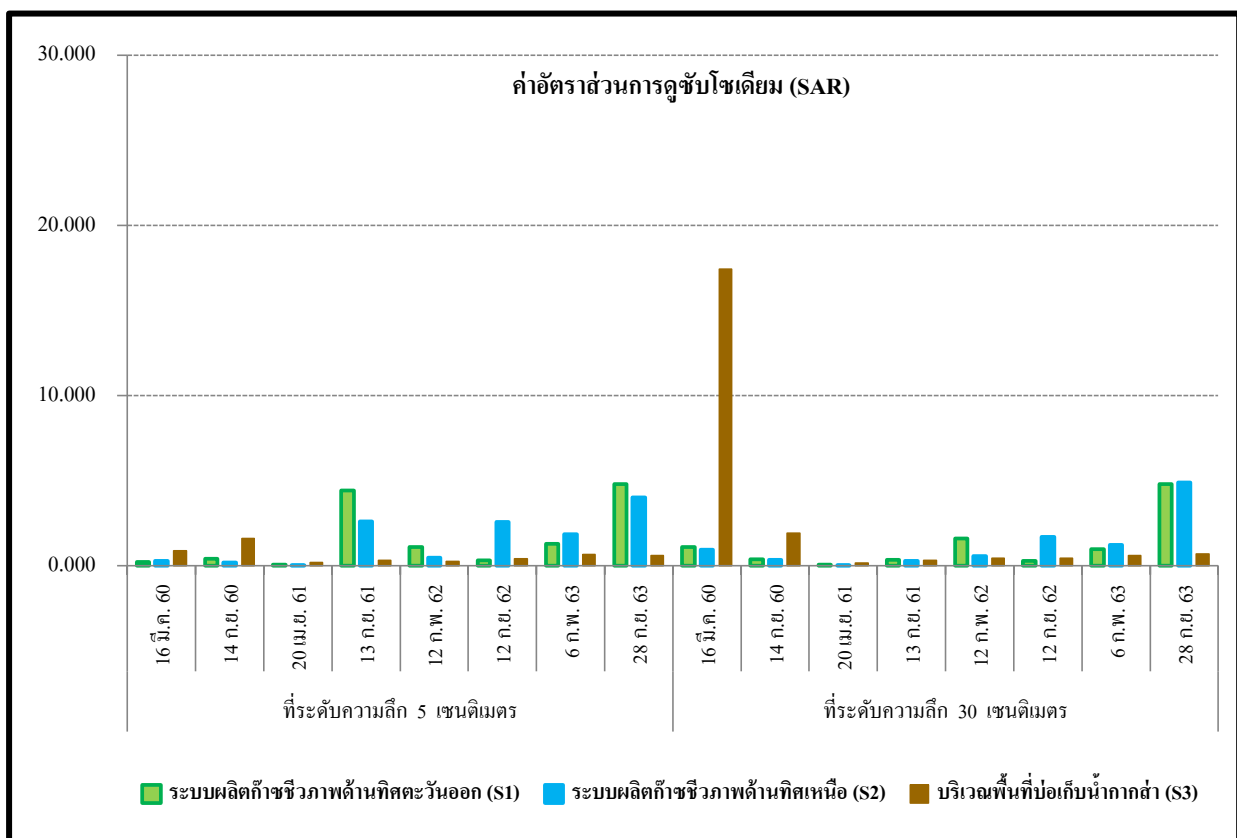
ผลการตรวจวัดค่าความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (CEC) ในดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศตะวันออก (S1) และระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศเหนือ (S2) พบว่า ที่ระดับความลึก 5 เซนติเมตร มีค่าเท่ากับ 21.10, 11.30 และ 24.20  $\text{cmol}_c \text{kg}^{-1}$ , ที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร มีค่าเท่ากับ 20.50, 12.00 และ 24.40  $\text{cmol}_c \text{kg}^{-1}$  ตามลำดับ แสดงดังรูปที่ 3.8-12



รูปที่ 3.8-12 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่าความสามารถในการแลกเปลี่ยนประจุบวก (CEC) ในดิน

### 3.8.5.7 ค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR)

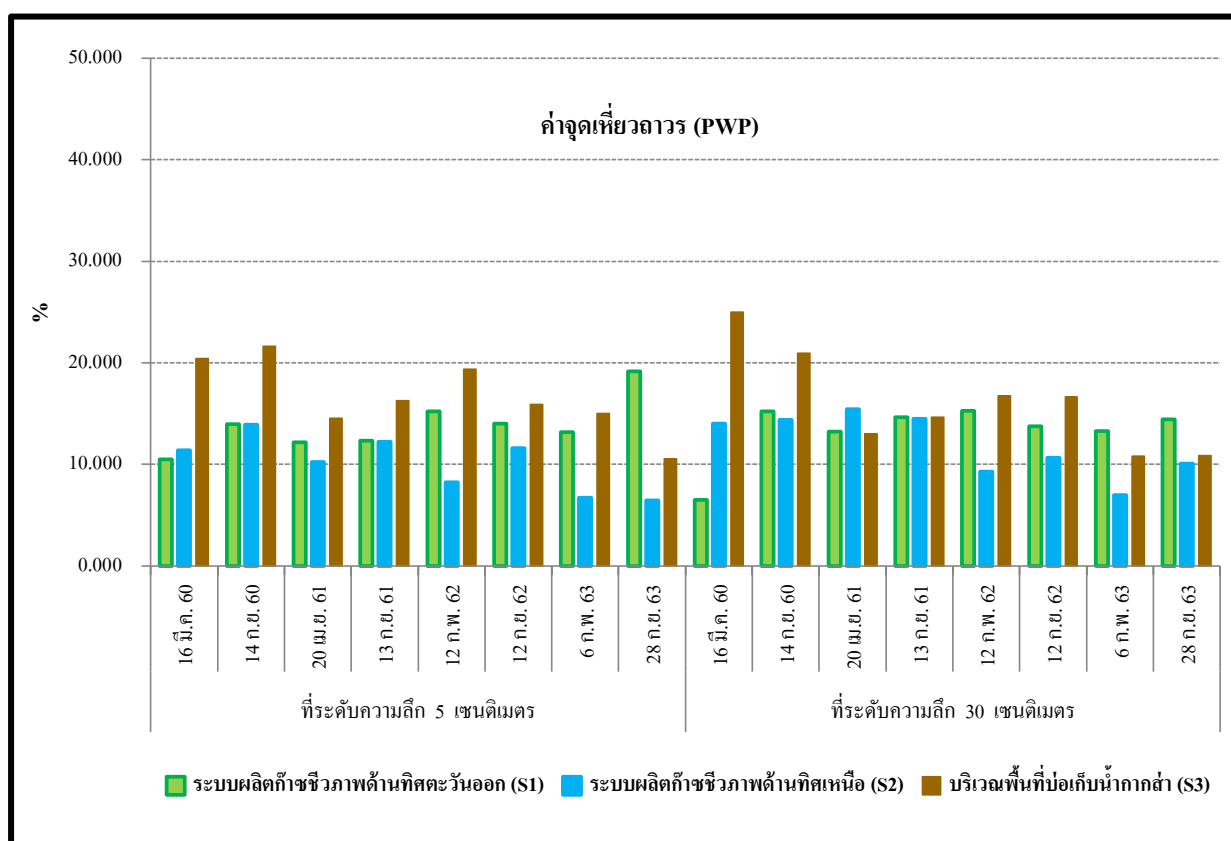
ผลการตรวจวัดค่าอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR) ในดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศตะวันออก (S1) และระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศเหนือ (S2) พบว่า ที่ระดับความลึก 5 เซนติเมตร มีค่าเท่ากับ 4.80, 4.00 และ 0.60, ที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร มีค่าเท่ากับ 4.80, 4.90 และ 0.70 ตามลำดับ แสดงดังรูปที่ 3.8-13



รูปที่ 3.8-13 กราฟแสดงผลการตรวจวัดอัตราส่วนการดูดซับโซเดียม (SAR) ในดิน

### 3.8.5.8 ค่าการตรวจวัดจุดเหี่ยวถาวร (PWP)

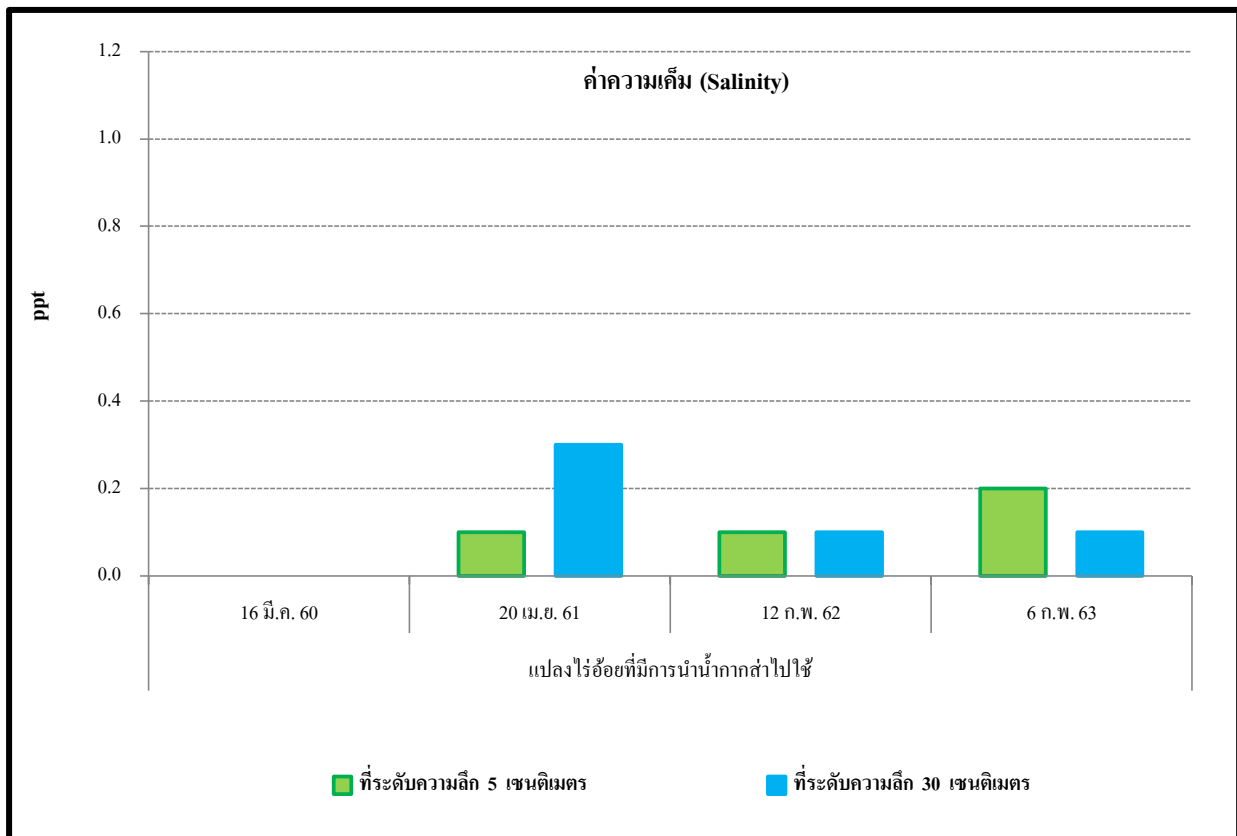
ผลการตรวจวัดค่าการตรวจวัดจุดเหี่ยวถาวร (PWP) ในดิน จำนวน 3 สถานี ได้แก่ ระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศตะวันออก (S1) และระบบผลิตก๊าซชีวภาพด้านทิศเหนือ (S2) พบว่า ที่ระดับความลึก 5 เซนติเมตร มีค่าเท่ากับ 19.16, 6.44 และ 10.53%, ที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร มีค่าเท่ากับ 14.42, 10.09 และ 10.83% ตามลำดับ แสดงดังรูปที่ 3.8-14



รูปที่ 3.8-14 กราฟแสดงผลการตรวจวัดจุดเหี่ยวถาวร (PWP) ในดิน

### 3.8.5.9 ค่าความเค็ม (Salinity)

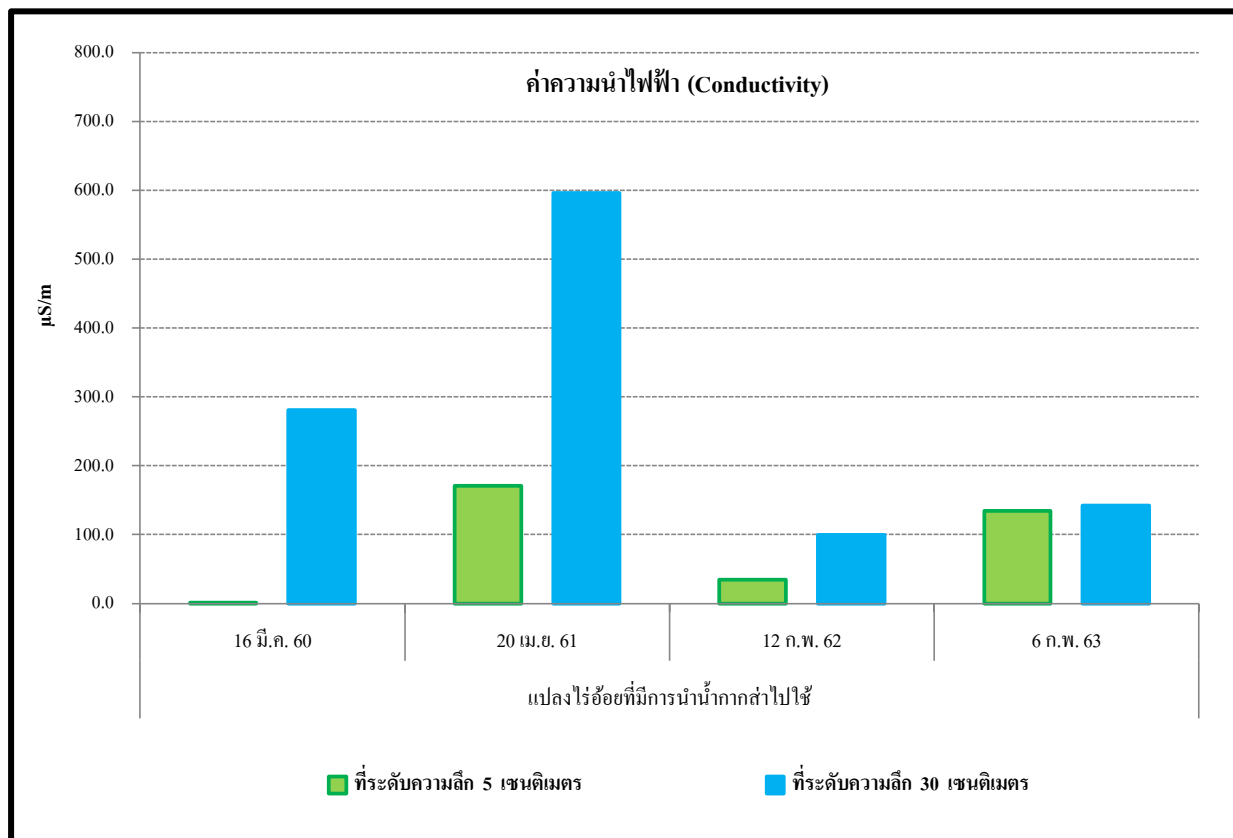
ผลการตรวจวัดค่าความเค็ม (Salinity) ในดิน บริเวณแปลงไร่ย่อยที่มีการนำน้ำกากส่าไปใช้ พบว่า ที่ระดับความลึก 5 เซนติเมตร มีค่าเท่ากับ 0.2 ppt และ ที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร มีค่าเท่ากับ 0.1 ppt แสดงดังรูปที่ 3.8-15



รูปที่ 3.8-15 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่าความเค็ม (Salinity) ในดิน

### 3.8.5.10 ค่าความนำไฟฟ้า (Conductivity)

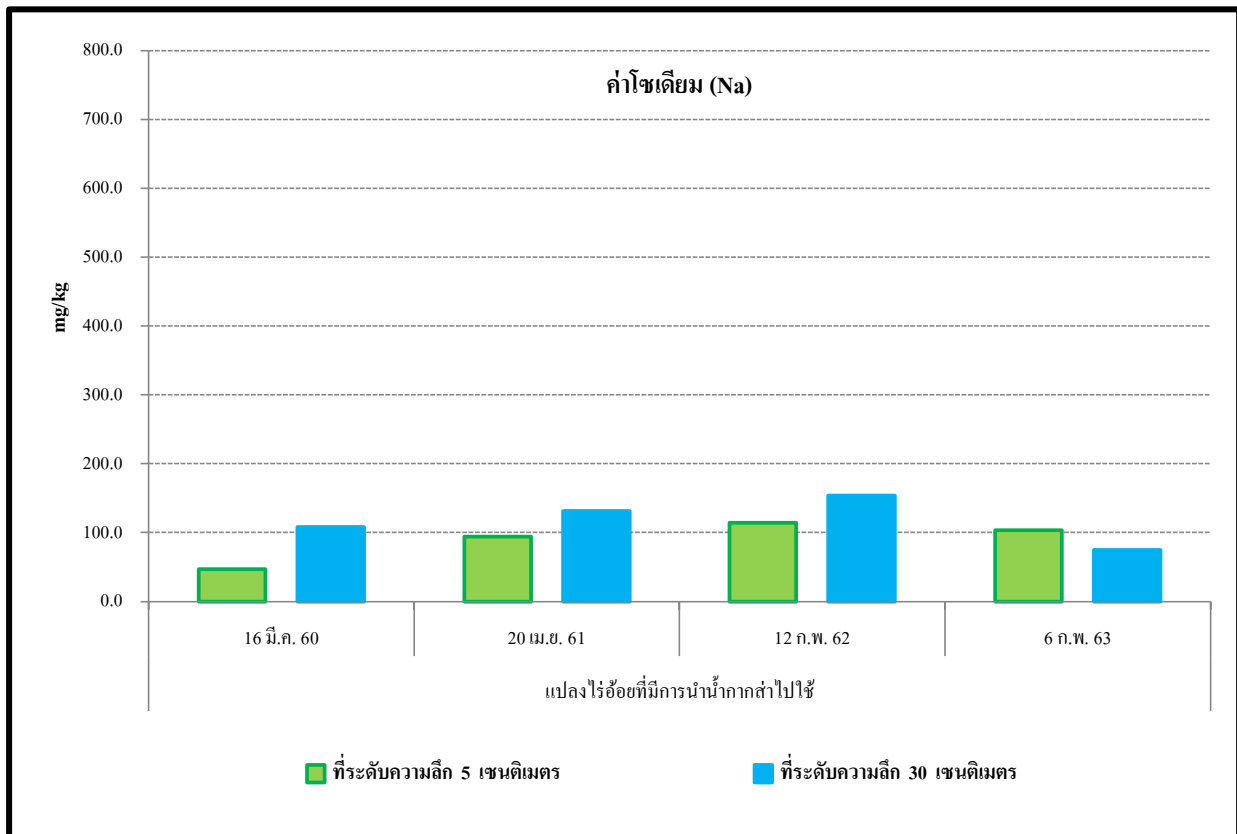
ผลการตรวจวัดค่าความนำไฟฟ้า (Conductivity) ในดิน บริเวณแปลงไร่อ้อยที่มีการนำน้ำกากส่าไปใช้ พบว่า ที่ระดับความลึก 5 เซนติเมตร มีค่าเท่ากับ 134.3 dS/m และ ที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร มีค่าเท่ากับ 142.5 dS/m แสดงดังรูปที่ 3.8-16



รูปที่ 3.8-16 กราฟแสดงผลการตรวจวัดความนำไฟฟ้า (Conductivity) ในดิน

### 3.8.5.11 ค่าโซเดียม (Na)

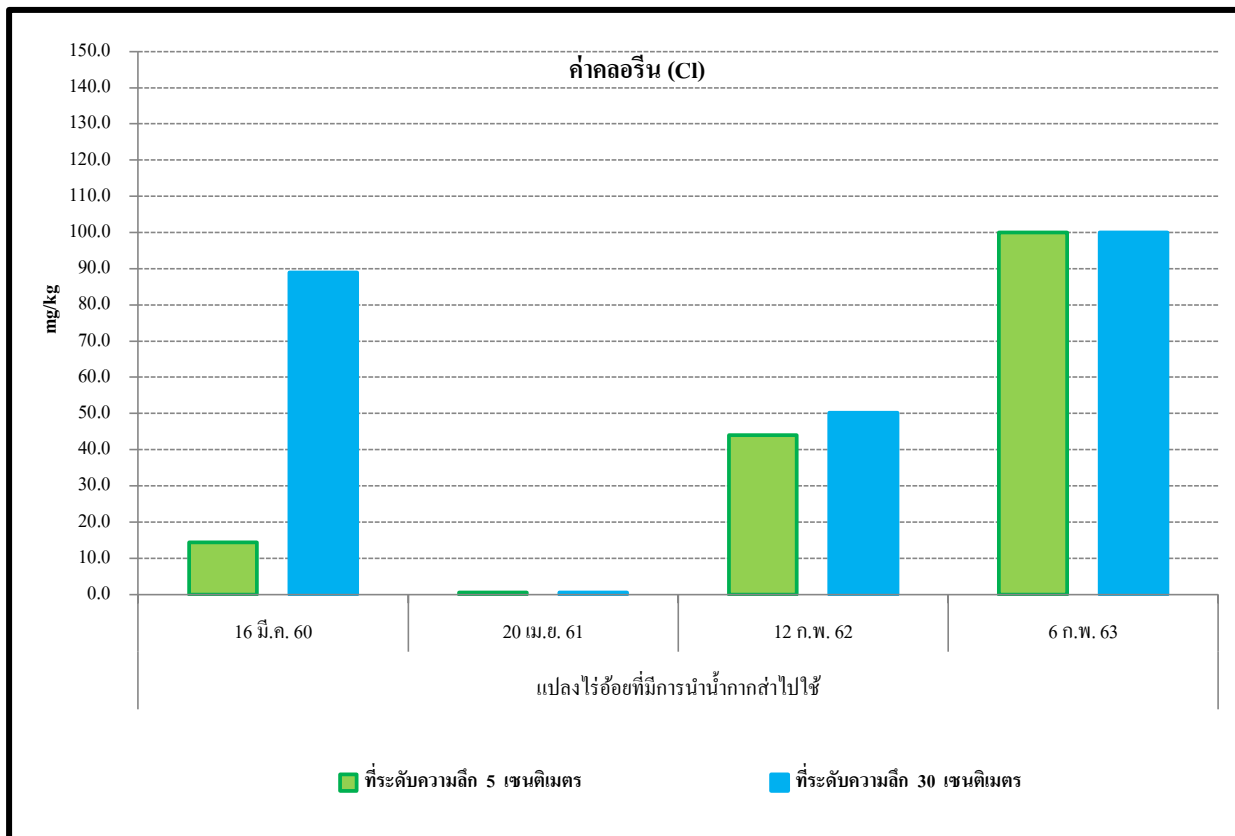
ผลการตรวจวัดค่าโซเดียม (Na) ในดิน บริเวณแปลงไร่ย่อยที่มีการนำน้ำกากส่าไปใช้ พบว่า ที่ระดับความลึก 5 เซนติเมตร มีค่าเท่ากับ 103.20 mg/kg และ ที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร มีค่าเท่ากับ 74.71 mg/kg แสดงดังรูปที่ 3.8-17



รูปที่ 3.8-17 กราฟแสดงผลการตรวจวัดโซเดียม (Na) ในดิน

### 3.8.5.12 ค่าคลอรีน (Cl)

ผลการตรวจวัดค่าคลอรีน (Cl) ในดิน บริเวณแปลงไร่ฮ้อยที่มีการนำน้ำกากส่าไปใช้ พบว่า ที่ระดับความลึก 5 เซนติเมตร มีค่า <100 mg/kg และ ที่ระดับความลึก 30 เซนติเมตร มีค่า <100 mg/kg แสดงดังรูปที่ 3.8-18



รูปที่ 3.8-18 กราฟแสดงผลการตรวจวัดคลอรีน (Cl) ในดิน



### 3.9 การตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

#### 3.9.1 บทนำ

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด จะต้องทำการติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ตามมาตรการกำหนดเดือนละ 1 ครั้ง ทั้งนี้ในระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563 ทางโครงการได้ดำเนินการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งเรียบร้อยแล้ว

#### 3.9.2 ดัชนีตรวจวัด

ดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งที่ตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH), ความเค็มของน้ำ (Salinity), การนำไฟฟ้า (Conductivity), ปริมาณคาร์บอนทั้งหมด (Total Organic Carbon), บีโอดี (BOD), ซีโอดี (COD), ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen), โพแทสเซียม (Total K), ฟอสเฟต ( $PO_4^{2-}$ ), โซเดียม (Na) และคลอไรด์ (Chloride)

#### 3.9.3 จุดตรวจวัด

จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง จำนวน 5 สถานี ได้แก่ บ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (บ่อ A1), บ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (บ่อ A2), บ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (บ่อ A3), บ่อเก็บน้ำกากส่า (บ่อ A4) และบ่อเก็บน้ำกากส่า (บ่อ B6) ดังแสดงในรูปที่ 3.9-1 ถึง รูปที่ 3.9.5



รูปที่ 3.9-1 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (บ่อ A1)



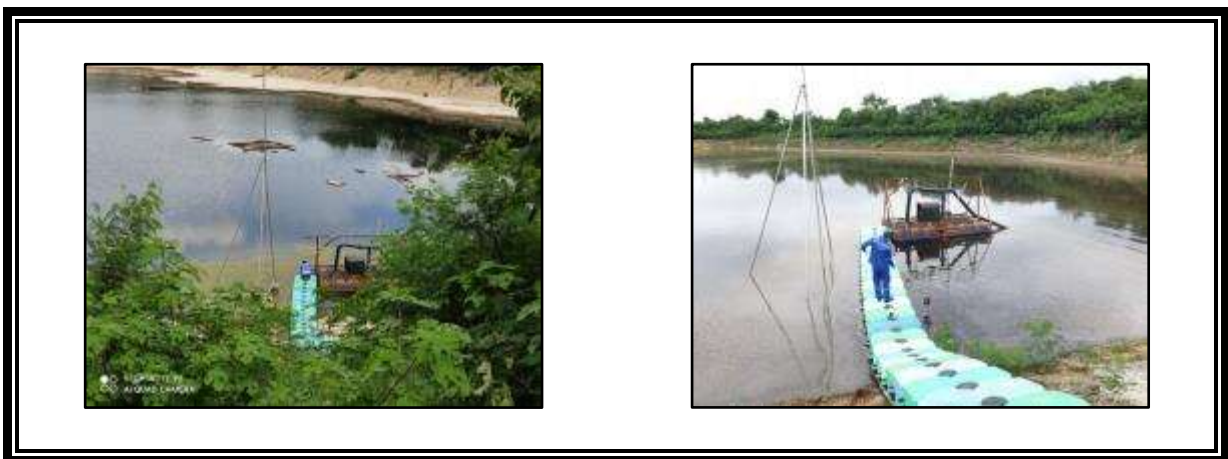
รูปที่ 3.9-2 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (บ่อ A2)



รูปที่ 3.9-3 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งบริเวณบ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (บ่อ A3)



รูปที่ 3.9-4 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งบริเวณบ่อเก็บน้ำกากส่า (บ่อ A4)



รูปที่ 3.9-5 จุดตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้งบริเวณบ่อเก็บน้ำกากส่า (บ่อ B6)

### 3.9.4 ผลการตรวจวัด

การติดตามตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ของโครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด ซึ่งดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563 โดยดัชนีคุณภาพน้ำทิ้งที่ตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH), ความเค็มของน้ำ (Salinity), การนำไฟฟ้า (Conductivity), ปริมาณคาร์บอนทั้งหมด (Total Organic Carbon), บีโอดี (BOD), ซีโอดี (COD), ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen), โพแทสเซียม (Total K), ฟอสเฟต ( $\text{PO}_4^{2-}$ ), โซเดียม (Na) และคลอไรด์ (Chloride) ทั้งนี้ผลการตรวจวัดแสดงใน ตารางที่ 3.9-1 ถึงตารางที่ 3.9-2 และรูปที่ 3.9-6 ถึงรูปที่ 3.9-16 ส่วนรายงานผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง แสดงใน ภาคผนวก ก-8

ตารางที่ 3.9-1 ผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563 (ครั้งที่ 2/2563)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด								
จัดทำรายงานโดย			: บริษัท เอ็นไวร์โพร จำกัด					
ช่วงเวลาตรวจวัด			: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563					
รายการตรวจวัด	บ่อกักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (บ่อ A1)							
	ก.ค. 63	ค.ค. 63	ก.ย. 63	ต.ค. 63	พ.ย. 63	ธ.ค. 63	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	หน่วย
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	4.18	4.17	4.20	4.41	4.18	4.22	4.17 - 4.41	-
บีโอดี (BOD)	35,400	72,700	70,400	59,900	58,400	65,100	35,400 - 72,700	mg/l
ซีโอดี (COD)	101,812	111,500	134,625	163,688	93,688	143,375	93,688 - 163,688	mg/l
คลอไรด์ (Chloride)	2,218	2,265	3,449	6,590	5,928	5,900	2,218 – 6,590	mg/l
การนำไฟฟ้า (Conductivity)	43,000	43,100	42,800	44,700	46,700	23,300	23,300 – 46,700	µS/cm at 25 °C
ความเค็มของน้ำ (Salinity)	11.3	11.0	10.7	13.9	13.8	13.8	10.7 - 13.9	ppt
ฟอสเฟต (PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup> )	145	0.94	115.38	49.45	53.57	41.00	0.94 - 145	mg/l PO <sub>4</sub>
ทิกเค็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	1,869	1,265	2,093	1,937	2,941	3,026	1,265 – 3,026	mg/l
โซเดียม (Na)	264	235	198	300	163	373	163 - 373	mg/l
โพแทสเซียม (Total K)	6,398	5,332	5,072	6,126	7,082	5,444	5,072 - 7,082	mg/l K
ปริมาณคาร์บอนทั้งหมด (Total Organic Carbon)	79,950	48,430	51,830	62,600	66,930	56,030	48,430 - 79,950	mg/l

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง  
ชื่อผู้บันทึก  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม  
ชื่อผู้วิเคราะห์  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

นายนิพล เก้าพัน  
นายนิพล เก้าพัน  
นายวิระเทพ กิริธาดานิยม  
นางสาวสหัสสา ผักบัว  
บริษัท เอ็นไวร์โพร จำกัด

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ 7-156-ก-8526  
เบอร์โทรศัพท์ 02-5300284-5

ตารางที่ 3.9-1 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด								
จัดทำรายงานโดย			: บริษัท เอ็นไวร์โพร จำกัด					
ช่วงเวลาตรวจวัด			: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563					
รายการตรวจวัด	บ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (บ่อ A2)							
	ก.ค. 63	ค.ค. 63	ก.ย. 63	ต.ค. 63	พ.ย. 63	ธ.ค. 63	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	หน่วย
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	4.79	4.84	4.52	4.11	4.15	4.13	4.11 - 4.84	-
บีโอดี (BOD)	67,500	6,880	4,040	48,500	62,300	66,800	4,040 - 67,500	mg/l
ซีโอดี (COD)	207,750	11,475	5,975	149,312	94,312	179,312	5,975 - 207,750	mg/l
คลอไรด์ (Chloride)	4,435	1,205	740	5,323	5,928	6,638	740 - 6,638	mg/l
การนำไฟฟ้า (Conductivity)	72,200	16,280	20,100	39,900	35,600	26,330	16,280 - 72,200	µS/cm at 25 °C
ความเค็มของน้ำ (Salinity)	20.8	4.2	3.0	13.1	14.0	13.9	3 - 20.8	ppt
ฟอสเฟต (PO <sup>2-</sup> <sub>4</sub> )	490	0.06	16.48	78.88	21.78	31.00	0.06 - 490	mg/l PO <sub>4</sub>
ทิกเค็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	5,709	611	318	1,485	3,422	3,111	318 - 5,709	mg/l
โซเดียม (Na)	1,296	47.56	33.23	172	125	149	33.23 - 12,96	mg/l
โพแทสเซียม (Total K)	14,120	1,025	641	4,817	7,452	6,236	641 - 14,120	mg/l K
ปริมาณคาร์บอนทั้งหมด (Total Organic Carbon)	194,140	7,800	6,518	53,610	69,120	68,580	6,518 - 19,4140	mg/l

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง  
ชื่อผู้บันทึก  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม  
ชื่อผู้วิเคราะห์  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

นายนิพล เก้าพัน  
นายนิพล เก้าพัน  
นายวีระเทพ กิริธาดานิยม  
นางสาวสหัสสา ผักบัว  
บริษัท เอ็นไวร์โพร จำกัด

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ 7-156-ก-8526  
เบอร์โทรศัพท์ 02-5300284-5

ตารางที่ 3.9-1 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด								
จัดทำรายงานโดย			: บริษัท เอ็นไวร์โพร จำกัด					
ช่วงเวลาตรวจวัด			: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563					
รายการตรวจวัด	บ่อกักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (บ่อ A3)							
	ก.ค. 63	ค.ค. 63	ก.ย. 63	ต.ค. 63	พ.ย. 63	ธ.ค. 63	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	หน่วย
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	4.18	4.31	4.99	4.40	4.31	4.31	4.18 - 4.99	-
บีโอดี (BOD)	36,100	53,500	62,700	59,700	52,900	65,900	36,100 - 65,900	mg/l
ซีโอดี (COD)	89,625	82,438	71,812	165,875	78,375	157,125	71,812 - 165,875	mg/l
คลอไรด์ (Chloride)	2,218	4,580	2,956	5,576	5,412	5,163	2,218 - 5,576	mg/l
การนำไฟฟ้า (Conductivity)	44,300	41,400	24,800	46,900	48,500	31,800	24,800 - 48,500	µS/cm at 25 °C
ความเค็มของน้ำ (Salinity)	11.1	11.2	13.0	14.5	14.3	13.7	11.1 - 14.5	ppt
ฟอสเฟต (PO <sup>2-</sup> <sub>4</sub> )	24.00	0.79	81.83	60.63	55.92	66.00	0.79 - 81.83	mg/l PO <sub>4</sub>
ทิกเค็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	1,884	1,648	1,683	1,909	2,503	2,913	1,648 - 2,913	mg/l
โซเดียม (Na)	518	222	216	243	488	129	129 - 518	mg/l
โพแทสเซียม (Total K)	5,890	5,374	4,679	5,694	7,230	5,264	4,679 - 7,230	mg/l K
ปริมาณคาร์บอนทั้งหมด (Total Organic Carbon)	81,900	42,990	33,235	60,690	67,160	56,000	33,235 - 81,900	mg/l

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง  
ชื่อผู้บันทึก  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม  
ชื่อผู้วิเคราะห์  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

นายนิพล เก้าพัน  
นายนิพล เก้าพัน  
นายวีระเทพ กิริธิดานิยม  
นางสาวสหัสสา ผักบัว  
บริษัท เอ็นไวร์โพร จำกัด

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ 7-156-ค-8526  
เบอร์โทรศัพท์ 02-5300284-5

ตารางที่ 3.9-1 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด								
จัดทำรายงานโดย			: บริษัท เอ็นไวร์โพร จำกัด					
ช่วงเวลาตรวจวัด			: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563					
รายการตรวจวัด	ป้อนเก็บน้ำภาคใต้ (ป้อน A4)							
	ก.ค. 63	ส.ค. 63	ก.ย. 63	ต.ค. 63	พ.ย. 63	ธ.ค. 63	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	หน่วย
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	7.62	7.65	7.60	7.64	7.87	7.66	7.6 - 7.87	-
บีโอดี (BOD)	726	740	642	586	676	519	519 - 740	mg/l
ซีโอดี (COD)	28,225	24,350	16,100	21,725	25,975	22,225	16,100 - 28,225	mg/l
คลอไรด์ (Chloride)	986	2,411	2,464	2,789	2,835	3,442	986 - 3,442	mg/l
การนำไฟฟ้า (Conductivity)	46,300	46,800	38,600	38,700	47,000	20,900	20,900 - 47,000	µS/cm at 25 °C
ความเค็มของน้ำ (Salinity)	14.8	14.2	9.7	9.9	13.2	13.2	9.7 - 14.8	ppt
ฟอสเฟต (PO <sup>3-</sup> <sub>4</sub> )	86.00	0.17	45.33	44.15	31.79	42.00	0.17 - 86	mg/l PO <sub>4</sub>
ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	1,555	1,582	1,221	1,051	1,301	1,423	1,051 - 1,582	mg/l
โซเดียม (Na)	447	212	177	168	121	106	106 - 447	mg/l
โพแทสเซียม (Total K)	5,452	4,781	3,766	3,086	4,686	3,798	3,086 - 5,452	mg/l K
ปริมาณคาร์บอนทั้งหมด (Total Organic Carbon)	30,285	9,300	8,538	8,585	12,498	7,888	7,888 - 30,285	mg/l
ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง	นายนิพล เกื้อพันธ์							
ชื่อผู้บันทึก	นายนิพล เกื้อพันธ์							
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม	นายวีระเทพ กิริธิตานิชยม							
ชื่อผู้วิเคราะห์	นางสาวสหัสชา ผักบัว		เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ ว-156-ค-8526					
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง	บริษัท เอ็นไวร์โพร จำกัด		เบอร์โทรศัพท์ 02-5300284-5					



ตารางที่ 3.9-1 (ต่อ)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด								
จัดทำรายงานโดย			: บริษัท เอ็นไวร็โปร จำกัด					
ช่วงเวลาตรวจวัด			: ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563					
รายการตรวจวัด	บ่อเก็บน้ำกากส่า (บ่อ B6)							
	ก.ค. 63	ส.ค. 63	ก.ย. 63	ต.ค. 63	พ.ย. 63	ธ.ค. 63	ค่าต่ำสุด-สูงสุด	หน่วย
ความเป็นกรด-ด่าง (pH)	/1	/1	8.38	7.91	7.78	7.76	7.76 - 8.38	-
บีโอดี (BOD)	/1	/1	509	597	602	596	509 - 602	mg/l
ซีโอดี (COD)	/1	/1	4,350	25,350	22,350	39,850	4,350 - 39,850	mg/l
คลอไรด์ (Chloride)	/1	/1	1,478	3,042	3,608	4,671	1,478 - 4,671	mg/l
การนำไฟฟ้า (Conductivity)	/1	/1	21,400	43,000	56,600	30,200	21,400 - 56,600	µS/cm at 25 °C
ความเค็มของน้ำ (Salinity)	/1	/1	5.3	11.0	10.5	14.6	5.3 - 14.6	ppt
ฟอสเฟต (PO <sup>3-</sup> <sub>4</sub> )	/1	/1	8.83	27.08	45.92	29.00	8.83 - 45.92	mg/l PO <sub>4</sub>
ทิกเคิน (Total Kjeldahl Nitrogen)	/1	/1	184	1,009	1,381	1,772	184 - 1,772	mg/l
โซเดียม (Na)	/1	/1	145	224	136	178	136 - 224	mg/l
โพแทสเซียม (Total K)	/1	/1	2,501	3,770	4,520	4,821	2,501 - 4,821	mg/l K
ปริมาณคาร์บอนทั้งหมด (Total Organic Carbon)	/1	/1	2,852	11,645	9,868	12,118	2,852 - 12,118	mg/l

หมายเหตุ : /1 เดือนกรกฎาคม - สิงหาคม พ.ศ. 2563 ไม่สามารถเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำบริเวณบ่อเก็บน้ำกากส่า (บ่อ B6) ได้  
เนื่องจากปริมาณน้ำในบ่อแห้งจนไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้

ชื่อผู้เก็บตัวอย่าง  
ชื่อผู้บันทึก  
ชื่อผู้ตรวจสอบ/ควบคุม  
ชื่อผู้วิเคราะห์  
ชื่อบริษัทผู้ตรวจวัดและวิเคราะห์ตัวอย่าง

นายนิพล เก้าพัน  
นายนิพล เก้าพัน  
นายวีระเทพ กิริธราดานิชม  
นางสาวสาหัสยา ศักบัว  
บริษัท เอ็นไวรโอโปร จำกัด

เลขที่ทะเบียนผู้วิเคราะห์ 7-156-ค-8526  
เบอร์โทรศัพท์ 02-5300284-5



สภาพบริเวณบ่อเก็บน้ำกากส่า (บ่อ B6) ในเดือนกรกฎาคม - สิงหาคม พ.ศ. 2563  
ที่แห้งจนไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้

### ตารางที่ 3.9-2 เปรียบเทียบผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง ระหว่าง ปี 2560 - ปี 2563

เดือนที่ ตรวจวัด	บ่อกักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (บ่อ A1)										
	pH	BOD	Conductivity	Salinity	TKN	PO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Chloride	COD	TOC	Na	K
ม.ค. 60	4.84	40,300	30,800	14.8	2,632.00	12.047	3,398.95	109,967	18,815	312	1,218
ก.พ. 60	4.75	51,285	33,000	19.3	4,620.00	85.074	3,248.99	113,300	41,815	1,216	1,310
มี.ค. 60	4.3	40,980	24,800	15.1	3,455	17.5	3,498.92	141,613	44,410	224.0	6,125
เม.ย. 60	5.88	42,540	32,900	19.4	336.00	43.433	3,498.92	114,633	45,075	183.0	6,145
พ.ค. 60	4.71	18,525	30,800	18.3	1,778.00	4.108	4,198.70	110,633	45,080	253	8,210
มิ.ย. 60	6.69	49,205	28,600	16.5	364.00	59.403	2,990.07	129,125	44,540	210	6,390
ก.ค. 60	4.10	49,200	6,070	11.1	2,324.00	43.22	2,833.34	134,300	45,070	213	6,020
ส.ค. 60	4.2	53,700	6,260	14.1	3,248.00	43.70	3,202.91	152,300	46,110	199	7,175
ก.ย. 60	3.7	48,100	14,060	12.9	1,092.00	32.30	2,812.96	139,250	47,140	224	8,345
ต.ค. 60	4.0	34,200	15,920	13.5	2,324.00	45.60	3,278.42	147,250	48,280	216	5,130
พ.ย. 60	4.2	48,900	16,210	13.5	1,862.00	56.05	3,572.47	140,250	48,310	254	5,805
ธ.ค. 60	3.8	56,700	13,840	10.7	1,764.00	33.73	3,326.10	136,250	46,240	260	5,175
ม.ค. 61	4	54,900	23,400	13.4	2,576.00	34.68	4,188.00	113,800	40,260	146	5,187
ก.พ. 61	4.2	50,300	21,400	11.3	2,254.00	30.78	4,610.27	113,800	38,790	268	6,170
มี.ค. 61	4	58,400	13,356	13.4	2,016.00	36.1	4,857	110,500	38,690	139	4,150
เม.ย. 61	4.1	55,900	14,160	14.8	3,033.33	22.23	4,067.40	111,000	38,588	131	4,190
พ.ค. 61	3.8	53,800	21,400	13.6	2,100	33.44	4,370.80	114,000	41,475	139	3,298
มิ.ย. 61	4.2	40,200	15,380	13.2	966.00	41.80	5,099.48	108,500	35,862	168	3,977
หน่วย	-	mg/l	μS/cm at 25 °C	ppt	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l K

### ตารางที่ 3.9-2 (ต่อ)

เดือนที่ ตรวจวัด	บ่อกักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (บ่อ A1)										
	pH	BOD	Conductivity	Salinity	TKN	PO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Chloride	COD	TOC	Na	K
ก.ค. 61	4.3	55,600	19,800	11	2,170.00	52.8	4,735.20	97,750	36,696	190	3,298
ค.ค. 61	4.4	49,200	21,300	13.2	1,265	194.25	3,962.60	112,500	24,558	144	2,974
ก.ย. 61	3.9	129,200	21,500	10.6	4,510	251.56	6,555.00	241,250	87,915	395	7,600
ต.ค. 61	4	55,800	22,000	13.6	2,285	21.85	4,098	129,550	43,101	405	4,405
พ.ย. 61	4.1	47,000	21,300	13.7	2,542	115.06	3,720	129,800	49,170	364	4,070
ธ.ค. 61	4.2	43,600	24,100	6.6	3,272	323.84	3,764	135,950	53,660	700	4,170
ม.ค. 62	4	64,400	10,700	14	1,952	30.78	2,871	119,450	53,820	591	4,297
ก.พ. 62	3.7	54,600	22,000	13.8	1,306	93.01	2,489	69,950	55,255	546	4,317
มี.ค. 62	4.1	58,400	18,890	13.7	1,746	77.71	3,264	98,450	59,890	294	3,720
เม.ย. 62	4.1	39,000	19,320	11.6	1,372	72.82	2,579	106,200	93,460	646	3,380
พ.ค. 62	4.1	18,700	19,360	10.4	1,760	27.08	3,610	110,562	72,770	221	4,480
มิ.ย. 62	4.1	36,000	19,050	9.9	1,760	11.19	2,827	95,062	41,330	238	4,371
ก.ค. 62	4.1	49,100	18,310	11.3	1,994	12.95	7,998	133,188	45,705	246	5,127
ส.ค. 62	4.1	49,200	10,400	10.7	1,802	7.65	4,084	120,688	60,150	234	5,020
ก.ย. 62	4.0	55,000	10,580	10.9	1,935	63.58	4,249	145,688	54,875	382	5,670
ต.ค. 62	3.9	69,400	25,900	9.1	1,743	36.50	3,999	118,188	49,070	172	5,299
พ.ย. 62	3.7	51,600	19,120	9.5	1,994	4.71	4,748	128,500	47,005	265	4,747
ธ.ค. 62	4.1	47,300	29,400	9.6	1,787	4.71	2,710	107,562	46,280	109	5,686
หน่วย	-	mg/l	µS/cm at 25 °C	ppt	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l K

### ตารางที่ 3.9-2 (ต่อ)

เดือนที่ ตรวจวัด	บ่อกักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (บ่อ A1)										
	pH	BOD	Conductivity	Salinity	TKN	PO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Chloride	COD	TOC	Na	K
ม.ค. 63	4.3	61,500	32,600	13.3	2,596	63.58	3,942	227,875	55,860	353	5,192
ก.พ. 63	4.1	53,900	19,020	10.1	2,293	17.66	5,174	91,625	36,962	178	4,869
มี.ค. 63	4.06	47,000	35,000	9.1	1,811	53.57	3,364	76,188	34,500	107	3,980
เม.ย. 63	4.09	66,800	33,400	9.5	1,246	66.52	4,140	114,000	34,485	268	3,992
พ.ค. 63	3.84	52,300	39,100	10.4	2,811	44	5,176	114,000	81,825	326	6,124
มิ.ย. 63	4.07	54,500	41,700	11	2,116	71.82	2,464	95,250	110,170	332	4,956
ก.ค. 63	4.18	35,400	43,000	11.3	1,869.00	145.00	2,218	101,812	79,950	264	6,398
ส.ค. 63	4.17	72,700	43,100	11	1,265.00	0.94	2,265	111,500	48,430	235	5,332
ก.ย. 63	4.2	70,400	42,800	10.7	2,093.00	115.38	3,449	134,625	51,830	198	5,072
ต.ค. 63	4.41	59,900	44,700	13.9	1,937.00	49.45	6,590	163,688	62,600	300	6,126
พ.ย. 63	4.18	58,400	46,700	13.8	2,941.00	53.57	5,928	93,688	66,930	163	7,082
ธ.ค. 63	4.22	65,100	23,300	13.8	3,026.00	41.00	5,900	143,375	56,030	373	5,444
หน่วย	-	mg/l	µS/cm at 25 °C	ppt	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l K

## ตารางที่ 3.9-2 (ต่อ)

เดือนที่ ตรวจวัด	บ่อกักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (บ่อ A2)										
	pH	BOD	Conductivity	Salinity	TKN	PO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Chloride	COD	TOC	Na	K
ม.ค. 60	4.61	37,700	29,800	13.8	2,534.00	6.364	3,598.88	111,633	20,175	256	1,278
ก.พ. 60	4.51	51,675	33,000	19.4	4,760.00	44.792	4,248.68	174,083	53,618	955.5	1,064
มี.ค. 60	4.1	41,400	22,200	13.4	3,418	66.0	2,999.07	140,645	46,300	221.0	6,715
เม.ย. 60	5.08	45,240	27,700	16.1	364.00	33.548	3,248.99	105,967	37,980	139.0	4,745
พ.ค. 60	5.72	54,470	27,500	16.1	1,624.00	9.113	3,598.89	110,967	43,030	189.0	5,950
มิ.ย. 60	7.09	29,055	26,900	15.2	588.00	42.197	2,749.15	122,875	44,070	195.0	5,187
ก.ค. 60	4.00	53,800	6,210	11.3	2,464.00	30.88	3,202.91	140,800	47,370	184.0	6,382
ส.ค. 60	4.20	56,000	6,480	15.1	2,380.00	37.52	3,572.47	158,300	54,110	209.0	7,280
ก.ย. 60	6.2	328	1,775	1.0	98.00	1.90	122.30	3,012	1,128	12.3	318
ต.ค. 60	4.5	32,550	13,500	10.9	1,610.00	95.48	2,000.80	89,625	34,340	247.0	5,385
พ.ย. 60	4.2	49,000	16,100	13.1	2,884.00	66.98	3,510.88	130,250	44,705	246.0	5,265
ธ.ค. 60	3.7	58,500	13,450	10.5	1,316.00	35.15	3,326.10	134,250	48,310	210	4,540
ม.ค. 61	3.7	45,900	21,000	12.1	1,456.00	9.5	3,224.00	115,800	41,830	149	4,270
ก.พ. 61	4.1	38,400	20,300	10.9	1,190.00	10.26	3,435.11	105,800	39,060	401	7,370
มี.ค. 61	4	47,900	11,546	10.9	1,792.00	8.93	3,885	106,750	38,490	144	4,320
เม.ย. 61	4.2	52,300	13,080	11.1	3,010.00	6.08	4,280.00	106,750	40,600	120	3,727
พ.ค. 61	3.7	46,900	19,910	10.5	2,100	4.37	4,274.00	99,750	40,640	150	2,984
มิ.ย. 61	4.3	69,600	26,200	10.1	2,212	486.40	6,252.94	316,500	109,548	302	6,120
หน่วย	-	mg/l	μS/cm at 25 °C	ppt	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l K

## ตารางที่ 3.9-2 (ต่อ)

เดือนที่ ตรวจวัด	บ่อกักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (บ่อ A2)										
	pH	BOD	Conductivity	Salinity	TKN	PO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Chloride	COD	TOC	Na	K
ก.ค. 61	4.3	56,400	19,950	13.3	1,134.00	90.8	5,099.40	99,250	36,656	198	3,444
ส.ค. 61	4.4	60,000	21,600	13.2	1,233	197.5	4,623.00	112,000	23,554	129	2,630
ก.ย. 61	4	51,500	19,620	10.2	1,204	29.45	3,217.50	99,250	33,642	230	3,210
ต.ค. 61	4	53,500	22,600	13.6	1,599	22.99	3,825	130,800	42,399	520	4,330
พ.ย. 61	4.2	52,000	13,940	14.2	2,827	240.21	4,008	132,550	50,828	340	4,068
ธ.ค. 61	4.1	37,000	22,800	13.9	1,808	137.21	3,885	125,950	49,400	521	3,958
ม.ค. 62	4.1	73,000	11,470	14.5	2,583	249	1,148	139,950	68,930	474	3,865
ก.พ. 62	3.9	53,700	13,790	14	2,396	1,021	1,760	70,450	55,160	415	3,485
มี.ค. 62	4.2	58,700	8,610	14.2	1,441	49.45	3,264	109,700	89,330	466	4,020
เม.ย. 62	4.1	31,000	16,550	10.4	1,053	3.53	2,321	97,950	85,940	315	2,907
พ.ค. 62	4	14,500	18,270	9.9	1,344	3.53	2,837	105,875	81,660	183	4,220
มิ.ย. 62	4.1	28,200	17,510	9.9	1,317	29.43	2,570	85,062	88,010	170	4,530
ก.ค. 62	4.2	42,400	17,030	10.2	1,876	30.61	4,499	131,312	43,045	215	4,744
ส.ค. 62	4.3	48,800	9,010	11.1	2,038	26.49	4,339	125,688	63,960	398	6,312
ก.ย. 62	4.6	23,400	7,740	8.0	1,447	125.39	2,999	64,438	23,118	107	2,846
ต.ค. 62	3.8	61,200	29,700	10.3	1,994	88.89	4,748	124,438	49,100	333	5,851
พ.ย. 62	3.9	43,500	4,220	8.6	1,403	2.35	3,499	110,688	41,140	183	4,456
ธ.ค. 62	4.2	77,800	49,200	14.9	4,357	57.10	6,159	260,062	167,360	279	16,275
หน่วย	-	mg/l	µS/cm at 25 °C	ppt	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l K

### ตารางที่ 3.9-2 (ต่อ)

เดือนที่ ตรวจวัด	บ่อกักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (บ่อ A2)										
	pH	BOD	Conductivity	Salinity	TKN	PO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Chloride	COD	TOC	Na	K
ม.ค. 63	4.3	64,300	32,300	14.1	2,841	24.14	3,449	220,063	61,370	234	6,408
ก.พ. 63	4.2	53,800	26,400	13	2,480	15.3	2,956	113,500	42,625	133	5,748
มี.ค. 63	3.96	46,800	42,500	9.3	1,565	15.31	4,141	98,062	42,250	131	4,825
เม.ย. 63	4.08	67,400	40,100	9.7	2,159	27.08	4,400	125,250	40,445	122	4,752
พ.ค. 63	3.98	64,300	66,900	16	4,564	605	5,952	154,312	128,500	454	9,240
มิ.ย. 63	4.55	36,300	50,100	14.1	2,449	273.74	4,682	79,312	96,560	422	5,956
ก.ค. 63	4.79	67,500	72,200	20.8	5,709.00	490.00	4,435	207,750	194,140	1,296	14,120
ส.ค. 63	4.84	6,880	16,280	4.2	611.00	0.06	1,205	11,475	7,800	47.56	1,025
ก.ย. 63	4.52	4,040	20,100	3	318.00	16.48	740	5,975	6,518	33.23	641
ต.ค. 63	4.11	48,500	39,900	13.1	1,485.00	78.88	5,323	149,312	53,610	172	4,817
พ.ย. 63	4.15	62,300	35,600	14	3,422.00	21.78	5,928	94,312	69,120	125	7,452
ธ.ค. 63	4.13	66,800	26,330	13.9	3,111.00	31.00	6,638	179,312	68,580	149	6,236
หน่วย	-	mg/l	μS/cm at 25 °C	ppt	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l K

## ตารางที่ 3.9-2 (ต่อ)

เดือนที่ ตรวจวัด	บ่อกักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (บ่อ A3)										
	pH	BOD	Conductivity	Salinity	TKN	PO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Chloride	COD	TOC	Na	K
ม.ค. 60	4.69	48,620	33,457	20.1	1,820.00	16.341	4,798.51	107,633	35,920	241	6,770.00
ก.พ. 60	4.69	10,374	33,854	20.4	1,792.00	8.062	4,798.51	107,300	37,170	243.0	6,565.00
มี.ค. 60	4.1	43,440	22,100	13.3	3,308	39.2	3,873.80	164,516	46,190	209.0	6,240
เม.ย. 60	5.78	25,825	35,600	21.1	938.00	49.858	3,748.84	115,633	39,460	218.0	6,285
พ.ค. 60	4.69	17,160	33,900	20.3	1,904.00	148.431	4,598.57	107,300	36,810	235.0	6,125
มิ.ย. 60	6.82	42,900	35,600	20.8	1,512.00	93.352	3,498.92	111,625	37,760	270.0	7,287
ก.ค. 60	5.00	53,900	7,210	16.4	924.00	88.35	3,202.91	107,800	35,210	235.0	7,122
ส.ค. 60	5.30	49,500	7,100	18.12	420.00	84.79	3,079.72	104,800	34,605	222.0	6,385
ก.ย. 60	5.1	47,000	16,060	17.5	980.00	83.60	2,812.96	104,250	33,590	267	8,685
ต.ค. 60	4.5	34,700	13,620	10.9	2,450.00	95.00	2,169.54	89,375	34,310	234	5,225
พ.ย. 60	5.1	47,300	19,070	17	3,178.00	78.85	3,942.04	105,250	35,525	276	5,520
ธ.ค. 60	5.1	46,800	16,610	16.7	2,044.00	82.18	1,003.63	101,250	31,630	225	4,732
ม.ค. 61	5.1	43,000	30,200	17.1	4,256.00	89.3	3,555.60	99,300	32,670	224	4,690
ก.พ. 61	5.3	41,300	28,300	17.3	1,036.00	77.33	4,037.76	99,050	33,610	254	7,005
มี.ค. 61	5.2	48,000	11,976	16.5	1,288.00	81.13	4,067	93,000	31,910	248	4,857
เม.ย. 61	5.1	48,600	15,350	17.8	2,450.00	55.1	3,976.38	92,250	32,492	199	4,245
พ.ค. 61	4.7	48,900	25,500	16.1	1,036	67.07	4,176.80	103,000	36,435	157	3,750
มิ.ย. 61	4.8	37,600	24,000	14.2	770	57.76	9,227.64	103,250	38,448	185	4,062
หน่วย	-	mg/l	μS/cm at 25 °C	ppt	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l K



### ตารางที่ 3.9-2 (ต่อ)

เดือนที่ ตรวจวัด	บ่อกักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (บ่อ A3)										
	pH	BOD	Conductivity	Salinity	TKN	PO <sub>4</sub> <sup>3-</sup>	Chloride	COD	TOC	Na	K
ก.ค. 61	4.3	51,500	19,390	11.2	826	39.3	3,855.00	97,500	37,981	179	3,296
ส.ค. 61	4.4	26,000	15,340	8.1	862	33.2	1,039.60	110,750	40,040	192	3,497
ก.ย. 61	4	51,200	20,100	10.5	1,114	16.91	3,307.50	109,500	35,660	272	3,362
ต.ค. 61	4	57,700	22,800	14.1	2,085	23.37	4,310	137,550	44,383	641	4,717
พ.ย. 61	4.1	48,500	11,770	13.7	1,742	84.46	3,885	124,800	51,888	447	4,365
ธ.ค. 61	4.2	38,300	22,000	13.7	1,837	104.65	3,703	115,950	46,800	578	3,985
ม.ค. 62	4	66,900	19,020	13.3	1,693	12.92	3,637	138,950	66,610	584	4,520
ก.พ. 62	3.7	58,500	15,960	13.9	1,334	51.22	2,853	82,950	60,905	389	4,425
มี.ค. 62	4.4	56,600	12,210	15	1,871	77.12	3,511	122,950	98,340	316	4,422
เม.ย. 62	4.08	52,200	21,900	13.2	1,192	81.83	3,095	115,562	108,940	867	3,832
พ.ค. 62	4.1	36,000	10,340	10.7	1,677	62.99	2,579	109,000	73,130	167	4,672
มิ.ย. 62	4.1	35,100	10,730	11	1,635	34.73	3,598	99,750	55,880	224	4,711
ก.ค. 62	4.0	40,600	20,290	14.1	1,964	37.68	4,499	107,250	46,845	320	4,837
ส.ค. 62	4.1	45,400	10,810	10.9	2,201	28.84	4,084	126,312	60,430	253	5,000
ก.ย. 62	3.9	32,500	10,850	10.5	1,595	128.33	4,499	61,312	48,525	285	5,855
ต.ค. 62	3.8	55,700	31,900	10.7	1,994	122.45	4,499	124,438	45,490	327	6,006
พ.ย. 62	3.7	52,600	24,500	9.3	1,167	2.94	3,749	127,250	40,735	168	4,747
ธ.ค. 62	3.9	47,700	26,500	9.1	1,625	5.30	1,971	101,938	46,295	108	6,282
หน่วย	-	mg/l	µS/cm at 25 °C	ppt	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l K

### ตารางที่ 3.9-2 (ต่อ)

เดือนที่ ตรวจวัด	บ่อกักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (บ่อ A3)										
	pH	BOD	Conductivity	Salinity	TKN	PO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Chloride	COD	TOC	Na	K
ม.ค. 63	4.2	59,300	32,600	13.3	2,480	68.88	2,464	187,875	49,395	154	5,182
ก.พ. 63	4.1	54,100	30,200	10.5	1,932	33.56	3,203	100,062	38,170	150	5,177
มี.ค. 63	4.13	42,300	40,200	6.4	1,768	14.13	3,623	72,438	34,025	115	3,848
เม.ย. 63	4	69,400	35,800	8.8	1,666	25.31	4,658	101,812	36,715	131	4,215
พ.ค. 63	3.88	51,000	41,000	10.6	1,753	16	4,917	94,312	84,320	387	5,674
มิ.ย. 63	4.09	49,000	44,000	10.9	1,637	34.73	3,449	92,438	99,640	513	4,844
ก.ค. 63	4.18	36,100	44,300	11.1	1,884	24	2,218	89,625	81,900	518	5,890
ส.ค. 63	4.31	53,500	41,400	11.2	1,648	0.79	4,580	82,438	42,990	222	5,374
ก.ย. 63	4.99	62,700	24,800	13	1,683	81.83	2,956	71,812	33,235	216	4,679
ต.ค. 63	4.4	59,700	46,900	14.5	1,909	60.63	5,576	165,875	60,690	243	5,694
พ.ย. 63	4.31	52,900	48,500	14.3	2,503	55.92	5,412	78,375	67,160	488	7,230
ธ.ค. 63	4.31	65,900	31,800	13.7	2,913	66	5,163	157,125	56,000	129	5,264
หน่วย	-	mg/l	µS/cm at 25 °C	ppt	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l K

### ตารางที่ 3.9-2 (ต่อ)

เดือนที่ ตรวจวัด	บ่อเก็บน้ำกากส่า (บ่อ A4)										
	pH	BOD	Conductivity	Salinity	TKN	PO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Chloride	COD	TOC	Na	K
ม.ค. 60	7.17	8,515	35,200	16.9	1,652.00	8.835	4,698.00	59,300	14,990	447	1,299
ก.พ. 60	7.83	4,875	34,000	20.0	2,800.00	2.533	3,873.80	51,208	15,229	710.5	1,177
มี.ค. 60	7.8	2,784	28,600	17.6	3,272	43.0	3,623.88	50,162	14,430	338.0	6,770
เม.ย. 60	7.18	3,315	40,300	24.2	658.00	5.004	3,748.84	32,400	14,195	275.0	7,315
พ.ค. 60	7.13	3,497	31,100	18.5	1,806.00	49.394	4,398.64	35,967	11,140	237.0	5,425
มิ.ย. 60	7.50	5,668	37,800	22.3	364.00	26.504	3,998.76	30,650	13,730	269.0	7,277
ก.ค. 60	7.70	1,094	6,220	13.5	952.00	7.22	2,217.40	29,400	8,655	187.0	5,412
ส.ค. 60	7.50	2,375	6,330	14.1	1,344.00	5.99	2,525.37	32,400	9,600	185.0	5,167
ก.ย. 60	7.8	598	11,930	10.5	630.00	13.30	1,973.01	27,375	8,745	164	5,275
ต.ค. 60	8.2	510	12,950	9.8	910.00	9.02	2,061.06	23,125	6,860	134	3,125
พ.ย. 60	8.0	624	14,500	9.9	1,372.00	11.12	2,402.18	26,625	8,190	172	7,670
ธ.ค. 60	7.8	555	14,100	13.1	924.00	11.59	2,679.36	29,375	9,280	178	4,212
ม.ค. 61	8.1	924	23,800	13.7	2,688.00	7.98	3,013.25	37,025	11,198	191	4,122
ก.พ. 61	7.8	996	26,600	15.9	2,142.00	11.02	4,791.07	40,750	13,005	212	4,467
มี.ค. 61	8	1,990	13,666	15.2	2,072.00	12.73	3,976	42,625	12,705	198	3,987
เม.ย. 61	7.7	1,008	16,080	15.8	1,750.00	21.28	2,974.70	32,625	11,147	158	3,870
พ.ค. 61	8.9	207	12,400	6.4	1,820	13.11	1,489.00	13,375	10,935	121	3,257
มิ.ย. 61	7.8	750	25,700	15.7	756	13.68	3,469.79	33,500	10,804	149	4,435
หน่วย	-	mg/l	µS/cm at 25 °C	ppt	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l K

### ตารางที่ 3.9-2 (ต่อ)

เดือนที่ ตรวจวัด	บ่อเก็บน้ำกากส่า (บ่อ A4)										
	pH	BOD	Conductivity	Salinity	TKN	PO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Chloride	COD	TOC	Na	K
ก.ค. 61	7.9	1,296	24,200	15.6	1,470.00	15.8	3,430.00	30,875	10,886	164	3,513
ค.ค. 61	8.1	848	24,900	15.5	1,120	16.9	1,151.75	31,000	10,170	220	4,215
ก.ย. 61	8.1	846	19,540	13.2	1,009	16.34	2,550.00	25,750	8,645	181	3,400
ต.ค. 61	7.9	414	21,000	13.2	1,257	19.86	2,428	25,900	9,737	497	3,412
พ.ย. 61	7.9	638	21,000	14.1	1,599	56.92	2,732	28,775	13,988	442	3,445
ธ.ค. 61	7.8	730	23,900	14.5	1,244	59.88	3,248	31,850	14,520	569	3,658
ม.ค. 62	7.8	802	23,330	15	1,081	15.58	2,425	33,850	42,390	461	3,790
ก.พ. 62	7.9	702	13,310	15.7	1,349	73.58	2,185	27,600	14,770	603	3,940
มี.ค. 62	7.8	790	12,840	15.2	1,492	63	1,971	26,975	18,975	340	3,964
เม.ย. 62	7.9	718	29,500	17.8	1,400	36.5	3,868	39,550	56,670	204	4,662
พ.ค. 62	7.9	1,710	29,600	17.5	1,936	75.94	3,530	33,850	29,840	193	6,030
มิ.ย. 62	8.8	465	14,210	16.7	1,437	50.63	514	30,525	11,860	155	5,819
ก.ค. 62	7.6	1,700	28,130	18.3	1,546	54.75	3,999	37,525	9,460	185	4,641
ส.ค. 62	7.9	1,360	12,950	15.2	1,620	36.80	4,850	32,775	15,180	239	5,509
ก.ย. 62	7.6	741	12,810	14.5	1,738	91.25	3,999	58,525	12,062	330	5,609
ต.ค. 62	7.6	677	34,700	13.3	1,566	58.87	3,749	27,360	13,730	453	5,515
พ.ย. 62	7.6	567	35,900	14.7	1,127	60.05	4,748	36,525	11,855	247	5,170
ธ.ค. 62	7.4	617	36,700	14.5	1,733	67.70	2,710	19,900	12,700	168	6,998
หน่วย	-	mg/l	µS/cm at 25 °C	ppt	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l K

### ตารางที่ 3.9-2 (ต่อ)

เดือนที่ ตรวจวัด	บ่อเก็บน้ำกากส่า (บ่อ A4)										
	pH	BOD	Conductivity	Salinity	TKN	PO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Chloride	COD	TOC	Na	K
ม.ค. 63	7.7	484	35,900	14.5	2,033	80.06	4,435	37,900	17,370	204	4,974
ก.พ. 63	7.7	668	47,500	14.2	1,865	73	4,188	38,525	13,270	209	5,212
มี.ค. 63	7.56	505	70,600	14.2	1,715	67.11	4,400	34,100	12,615	94	5,336
เม.ย. 63	7.76	512	52,200	14.7	1,502	111.26	4,917	41,600	11,595	89	5,700
พ.ค. 63	7.6	499	43,400	14.6	2,164	89	3,623	27,850	31,070	311	5,344
มิ.ย. 63	7.66	447	45,500	14.2	691	39.44	1,232	25,725	31,035	425	5,098
ก.ค. 63	7.62	726	46,300	14.8	1,555	86	986	28,225	30,285	447	5,452
ส.ค. 63	7.65	740	46,800	14.2	1,582	0.17	2,411	24,350	9,300	212	4,781
ก.ย. 63	7.6	642	38,600	9.7	1,221	45.33	2,464	16,100	8,538	177	3,766
ต.ค. 63	7.64	586	38,700	9.9	1,051	44.15	2,789	21,725	8,585	168	3,086
พ.ย. 63	7.87	676	47,000	13.2	1,301	31.79	2,835	25,975	12,498	121	4,686
ธ.ค. 63	7.66	519	20,900	13.2	1,423	42	3,442	22,225	7,888	106	3,798
หน่วย	-	mg/l	µS/cm at 25 °C	ppt	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l K

## ตารางที่ 3.9-2 (ต่อ)

เดือนที่ ตรวจวัด	บ่อเก็บน้ำกากส่า (บ่อ B6)										
	pH	BOD	Conductivity	Salinity	TKN	PO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Chloride	COD	TOC	Na	K
ม.ค. 60	7.79	8,125	3,400	16.3	2,548.00	3.608	4,498.61	60,967	15,725	405	400
ก.พ. 60	7.70	73,264	33,100	19.4	3,920.00	37.625	4,123.00	37,650	53,912	936	383
มี.ค. 60	7.7	1,110	29,300	18.1	3,052	33.0	1,749.46	37,150	23,110	633.0	8,850
เม.ย. 60	7.70	12,129	42,200	25.4	910.00	5.994	1,749.46	39,400	21,870	569.0	9,645
พ.ค. 60	7.93	1,742	8,310	4.4	448.00	26.597	2,199.32	7,634	3,485	173	1,790
มิ.ย. 60	7.70	5,135	6,980	3.6	168.00	8.835	999.69	7,409	2,474	151	1,308
ก.ค. 60	7.80	1,485	6,130	11.3	1,176.00	12.16	2,155.80	30,400	9,455	226	5,172
ส.ค. 60	7.70	1,560	6,590	14.3	2,240	7.89	2,771.75	36,400	10,985	226	4,790
ก.ย. 60	7.9	1,152	15,520	14.4	1,848.00	18.50	3,096.11	42,375	13,230	247	7,835
ต.ค. 60	7.8	966	17,570	15.2	1,722.00	9.69	3,133.78	40,125	11,930	246	5,380
พ.ย. 60	8.0	1,216	17,200	14.8	3,080.00	6.27	3,141.31	41,125	12,490	266	5,415
ธ.ค. 60	7.9	524	14,680	15.1	1,204.00	10.45	3,387.69	33,125	10,060	178	4,150
ม.ค. 61	8	792	23,400	13.6	3,248.00	8.55	2,983.11	37,025	11,505	191	4,167
ก.พ. 61	8.2	920	26,600	15.3	1,582.00	6.65	4791.07	42,250	13,275	227	4,400
มี.ค. 61	8.7	1,040	13,656	13.7	1,960.00	5.13	4,159	40,750	12,530	351	5,607
เม.ย. 61	8.2	474	12,240	8.8	1,890.00	11.78	3,005.05	20,750	7,768	239	2,857
พ.ค. 61	8	1,154	24,700	15.5	812	13.3	2,276.50	31,000	6,235	161	1,752
มิ.ย. 61	8.6	101	8,690	6.7	910	17.48	2,379.76	14,625	5,346	207	2,162
หน่วย	-	mg/l	μS/cm at 25 °C	ppt	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l K

### ตารางที่ 3.9-2 (ต่อ)

เดือนที่ ตรวจวัด	บ่อเก็บน้ำกากส่า (บ่อ B6)										
	pH	BOD	Conductivity	Salinity	TKN	PO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Chloride	COD	TOC	Na	K
ก.ค. 61	8.9	187	11,070	6	449.55	16.5	1,930.50	10,062	4,697	233	1,743
ส.ค. 61	8.1	884	18,010	9.8	868	21.3	2,660.00	21,250	7,559	238	3,395
ก.ย. 61	8	832	21,800	13.2	1,328	24.13	2,882.50	56,625	9,136	229	3,512
ต.ค. 61	8.1	662	21,500	13.8	1,285	22.61	2,185	29,775	10,422	411	3,720
พ.ย. 61	7.9	708	21,500	13.7	1,685	84.76	2,490	29,400	12,036	396	3,605
ธ.ค. 61	8	593	22,400	14.1	1,148	69.19	3,096	30,475	13,480	644	3,505
ม.ค. 62	8.1	554	19,990	14	1,325	17.1	2,776	30,850	34,025	411	3,385
ก.พ. 62	8	652	12,330	14.8	1,019	54.75	2,124	25,725	12,300	376	3,622
มี.ค. 62	8.1	467	11,870	14.8	979	59.46	1,724	25,975	19,050	334	3,964
เม.ย. 62	8.7	524	26,700	15.9	1,007	51.22	4,642	33,675	75,570	367	5,288
พ.ค. 62	9	940	20,700	13.5	836	58.28	3,868	29,850	31,250	273	5,950
มิ.ย. 62	9	675	11,760	13.6	1,012	17.07	4,626	30,025	10,410	309	6,211
ก.ค. 62	9.0	666	24,910	16.6	842	15.89	5,498	35,525	10,358	320	6,870
ส.ค. 62	9.1	710	12,790	14.0	975	11.77	5,105	34,275	15,740	362	6,724
ก.ย. 62	7.9	746	11,770	13.6	1,344	70.05	4,748	43,025	13,150	318	5,651
ต.ค. 62	8.3	731	31,300	10.7	1,216	58.28	3,499	34,560	12,815	411	4,689
พ.ย. 62	7.9	584	28,400	15.2	1,122	69.47	4,499	41,650	13,588	251	5,806
ธ.ค. 62	8.0	612	38,700	15.0	1,137	56.51	4,928	30,400	13,460	176	7,602
หน่วย	-	mg/l	µS/cm at 25 °C	ppt	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l K

### ตารางที่ 3.9-2 (ต่อ)

เดือนที่ ตรวจวัด	บ่อเก็บน้ำกากส่า (บ่อ B6)										
	pH	BOD	Conductivity	Salinity	TKN	PO <sub>4</sub> <sup>2-</sup>	Chloride	COD	TOC	Na	K
ม.ค. 63	8	504	34,500	14.9	1,254	81.83	4,435	40,525	18,652	238	5,042
ก.พ. 63	7.8	612	35,900	13.6	1,726	62.4	3,449	39,775	14,125	206	5,181
มี.ค. 63	8.51	512	65,200	8.5	927	34.73	3,882	29,100	11,628	90	4,558
เม.ย. 63	9.02	570	26,700	6.7	681	70.05	3,623	31,225	8,675	95	3,485
พ.ค. 63	9.08	542	18,650	7	947	50	3,364	33,975	32,435	333	4,179
มิ.ย. 63	/1	/1	/1	/1	/1	/1	/1	/1	/1	/1	/1
ก.ค. 63	/1	/1	/1	/1	/1	/1	/1	/1	/1	/1	/1
ส.ค. 63	/1	/1	/1	/1	/1	/1	/1	/1	/1	/1	/1
ก.ย. 63	8.38	509	21,400	5.3	184	8.83	1,478	4,350	2,852	145	2,501
ต.ค. 63	7.91	597	43,000	11	1,009	27.08	3,042	25,350	11,645	224	3,770
พ.ย. 63	7.78	602	56,600	10.5	1,381	45.92	3,608	22,350	9,868	136	4,520
ธ.ค. 63	7.76	596	30,200	14.6	1,772	29	4,671	39,850	12,118	178	4,821
หน่วย	-	mg/l	µS/cm at 25 °C	ppt	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l	mg/l K

หมายเหตุ : /1 ไม่สามารถเก็บตัวอย่างคุณภาพน้ำบริเวณบ่อน้ำกากส่า (บ่อ B6) ได้ เนื่องจากปริมาณน้ำในบ่อแห้งจนไม่สามารถเก็บตัวอย่างได้



### 3.9.5 สรุปและวิเคราะห์ผล

#### 3.9.5.1 ความเป็นกรด-ด่าง (pH)

ผลการตรวจวัดความเป็นกรด-ด่าง (pH) จำนวน 5 สถานี พบว่า บ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (บ่อ A1) มีค่าอยู่ในช่วง 4.17 - 4.41, บ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (บ่อ A2) มีค่าอยู่ในช่วง 4.11 - 4.84, บ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (บ่อ A3) มีค่าอยู่ในช่วง 4.18 - 4.99, บ่อเก็บน้ำกากส่า (บ่อ A4) มีค่าอยู่ในช่วง 7.6 - 7.87 และบ่อเก็บน้ำกากส่า (บ่อ B6) มีค่าอยู่ในช่วง 7.76 - 8.38 และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มลดลง แสดงดังรูปที่ 3.9-6

#### 3.9.5.2 บีโอดี (BOD)

ผลการตรวจวัดบีโอดี (BOD) จำนวน 5 สถานี พบว่า บ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (บ่อ A1) มีค่าอยู่ในช่วง 35,400 - 72,700 mg/l, บ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (บ่อ A2) มีค่าอยู่ในช่วง 4,040 - 67,500 mg/l บ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (บ่อ A3) มีค่าอยู่ในช่วง 36,100 - 65,900 mg/l, บ่อเก็บน้ำกากส่า (บ่อ A4) มีค่าอยู่ในช่วง 519 - 740 mg/l, และบ่อเก็บน้ำกากส่า (บ่อ B6) มีค่าอยู่ในช่วง 509 - 602 mg/l และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แสดงดังรูปที่ 3.9-7

#### 3.9.5.3 การนำไฟฟ้า (Conductivity)

ผลการตรวจวัดการนำไฟฟ้า (Conductivity) จำนวน 5 สถานี พบว่า บ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (บ่อ A1) มีค่าอยู่ในช่วง 23,300 - 46,700  $\mu\text{S/cm}$  at 25 °C, บ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (บ่อ A2) มีค่าอยู่ในช่วง 16,280 - 72,200  $\mu\text{S/cm}$  at 25 °C, บ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (บ่อ A3) มีค่าอยู่ในช่วง 24,800 - 48,500  $\mu\text{S/cm}$  at 25 °C, บ่อเก็บน้ำกากส่า (บ่อ A4) มีค่าอยู่ในช่วง 20,900 - 47,000  $\mu\text{S/cm}$  at 25 °C และบ่อเก็บน้ำกากส่า (บ่อ B6) มีค่าอยู่ในช่วง 21,400 - 56,600  $\mu\text{S/cm}$  at 25 °C และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แสดงดังรูปที่ 3.9-8

#### 3.9.5.4 ความเค็มของน้ำ (Salinity)

ผลการตรวจวัดความเค็มของน้ำ (Salinity) จำนวน 5 สถานี พบว่า บ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (บ่อ A1) มีค่าอยู่ในช่วง 10.7 - 13.9 ppt, บ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (บ่อ A2) มีค่าอยู่ในช่วง 3 - 20.8 ppt, บ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (บ่อ A3) มีค่าอยู่ในช่วง 11.1 - 14.5 ppt, บ่อเก็บน้ำกากส่า (บ่อ A4) มีค่าอยู่ในช่วง 9.7 - 14.8 ppt และบ่อเก็บน้ำกากส่า (บ่อ B6) มีค่าอยู่ในช่วง 5.3 - 14.6 ppt และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มลดลง แสดงดังรูปที่ 3.9-9

#### 3.9.5.5 ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)

ผลการตรวจวัดทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) จำนวน 5 สถานี พบว่า บ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (บ่อ A1) มีค่าอยู่ในช่วง 1,265 - 3,026 mg/l, บ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (บ่อ A2) มีค่าอยู่ในช่วง 318 - 5,709 mg/l, บ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (บ่อ A3) มีค่าอยู่ในช่วง 1,648 - 2,913 mg/l, บ่อเก็บน้ำกากส่า (บ่อ A4) มีค่าอยู่ในช่วง 1,051 - 1,582 mg/l และบ่อเก็บน้ำกากส่า (บ่อ B6) มีค่าอยู่ในช่วง 184 - 1,772 mg/l และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มลดลง ยกเว้น บ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (บ่อ A2) ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แสดงดังรูปที่ 3.9-10

#### 3.9.5.6 ฟอสเฟต ( $\text{PO}_4^{2-}$ )

ผลการตรวจวัดฟอสเฟต ( $\text{PO}_4^{2-}$ ) จำนวน 5 สถานี พบว่า บ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (บ่อ A1) มีค่าอยู่ในช่วง 0.94 - 145 mg/l, บ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (บ่อ A2) มีค่าอยู่ในช่วง 0.06 - 490 mg/l  $\text{PO}_4$ , บ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (บ่อ A3) มีค่าอยู่ในช่วง 0.79 - 81.83 mg/l, บ่อเก็บน้ำกากส่า (บ่อ A4) มีค่าอยู่ในช่วง 0.17 - 86 mg/l และบ่อเก็บน้ำกากส่า (บ่อ B6) มีค่าอยู่ในช่วง 8.83 - 45.92 mg/l และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แสดงดังรูปที่ 3.9-11

### 3.9.5.7 คลอไรด์ (Chloride)

ผลการตรวจวัดคลอไรด์ (Chloride) จำนวน 5 สถานี พบว่า บ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (บ่อ A1) มีค่าอยู่ในช่วง 2,218 - 6,590 mg/l, บ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (บ่อ A2) มีค่าอยู่ในช่วง 740 - 6,638 mg/l, บ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (บ่อ A3) มีค่าอยู่ในช่วง 2,218 - 5,576 mg/l, บ่อเก็บน้ำกากส่า (บ่อ A4) มีค่าอยู่ในช่วง 986 - 3,442 mg/l และบ่อเก็บน้ำกากส่า (บ่อ B6) มีค่าอยู่ในช่วง 1,478 - 4,671 mg/l และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แสดงดังรูปที่ 3.9-12

### 3.9.5.8 ซีโอดี (COD)

ผลการตรวจวัดซีโอดี (COD) จำนวน 5 สถานี พบว่า บ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (บ่อ A1) มีค่าอยู่ในช่วง 93,688 - 163,688 mg/l, บ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (บ่อ A2) มีค่าอยู่ในช่วง 5,975 - 20,775 mg/l, บ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (บ่อ A3) มีค่าอยู่ในช่วง 71,812 - 16,5875 mg/l, บ่อเก็บน้ำกากส่า (บ่อ A4) มีค่าอยู่ในช่วง 16,100 - 28,225 mg/l และบ่อเก็บน้ำกากส่า (บ่อ B6) มีค่าอยู่ในช่วง 4,350 - 39,850 mg/l และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มลดลง แสดงดังรูปที่ 3.9-13

### 3.9.5.9 ปริมาณคาร์บอนทั้งหมด (Total Organic Carbon)

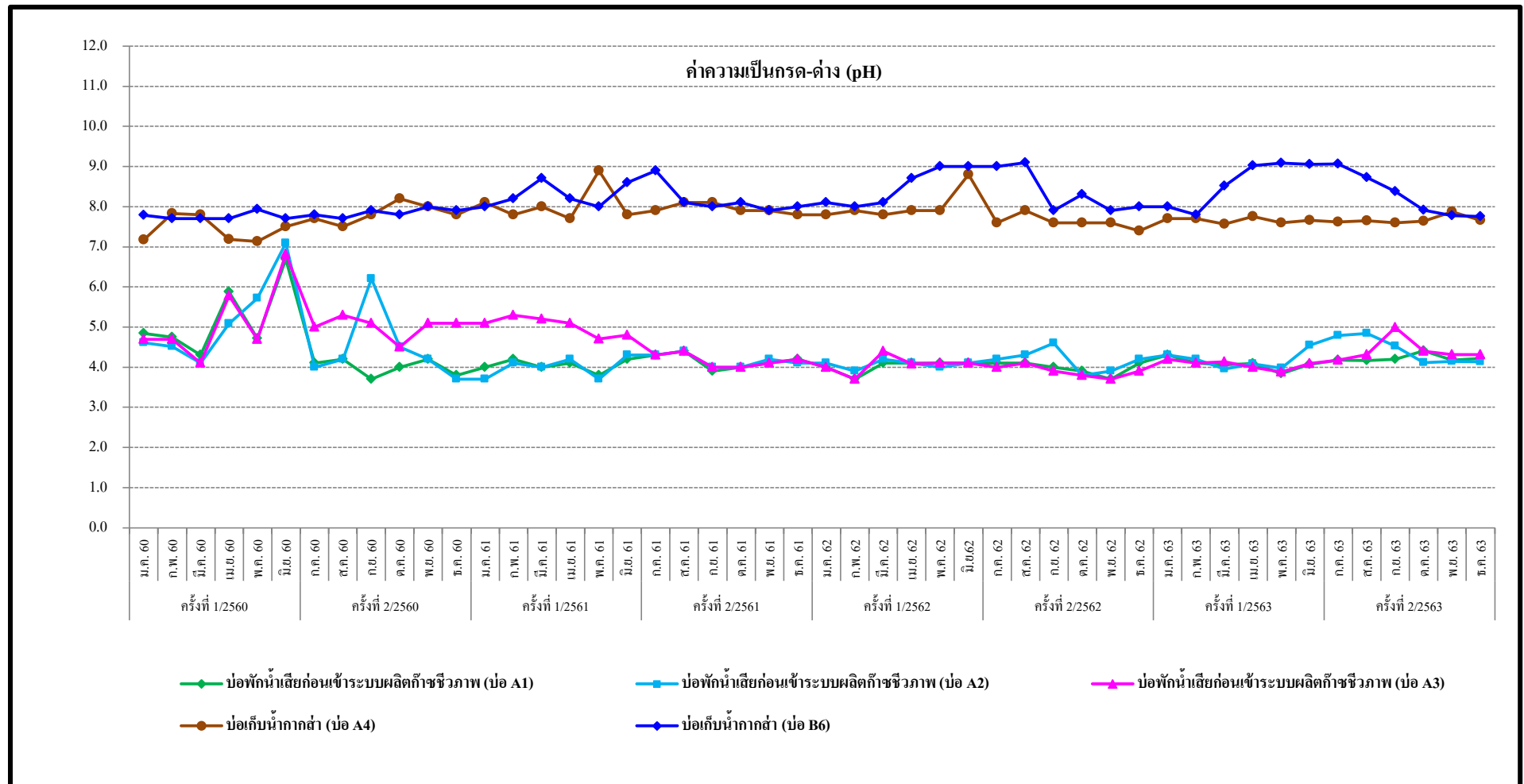
ผลการตรวจวัดปริมาณคาร์บอนทั้งหมด (Total Organic Carbon) จำนวน 5 สถานี พบว่า บ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (บ่อ A1) มีค่าอยู่ในช่วง 48,430 - 79,950 mg/l, บ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (บ่อ A2) มีค่าอยู่ในช่วง 6,518 - 19,4140 mg/l, บ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (บ่อ A3) มีค่าอยู่ในช่วง 33,235 - 81,900 mg/l, บ่อเก็บน้ำกากส่า (บ่อ A4) มีค่าอยู่ในช่วง 7,888 - 30,285 mg/l และบ่อเก็บน้ำกากส่า (บ่อ B6) มีค่าอยู่ในช่วง 2,852 - 12,118 mg/l และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ทุกจุดตรวจวัดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แสดงดังรูปที่ 3.9-14

### 3.9.5.10 โซเดียม (Na)

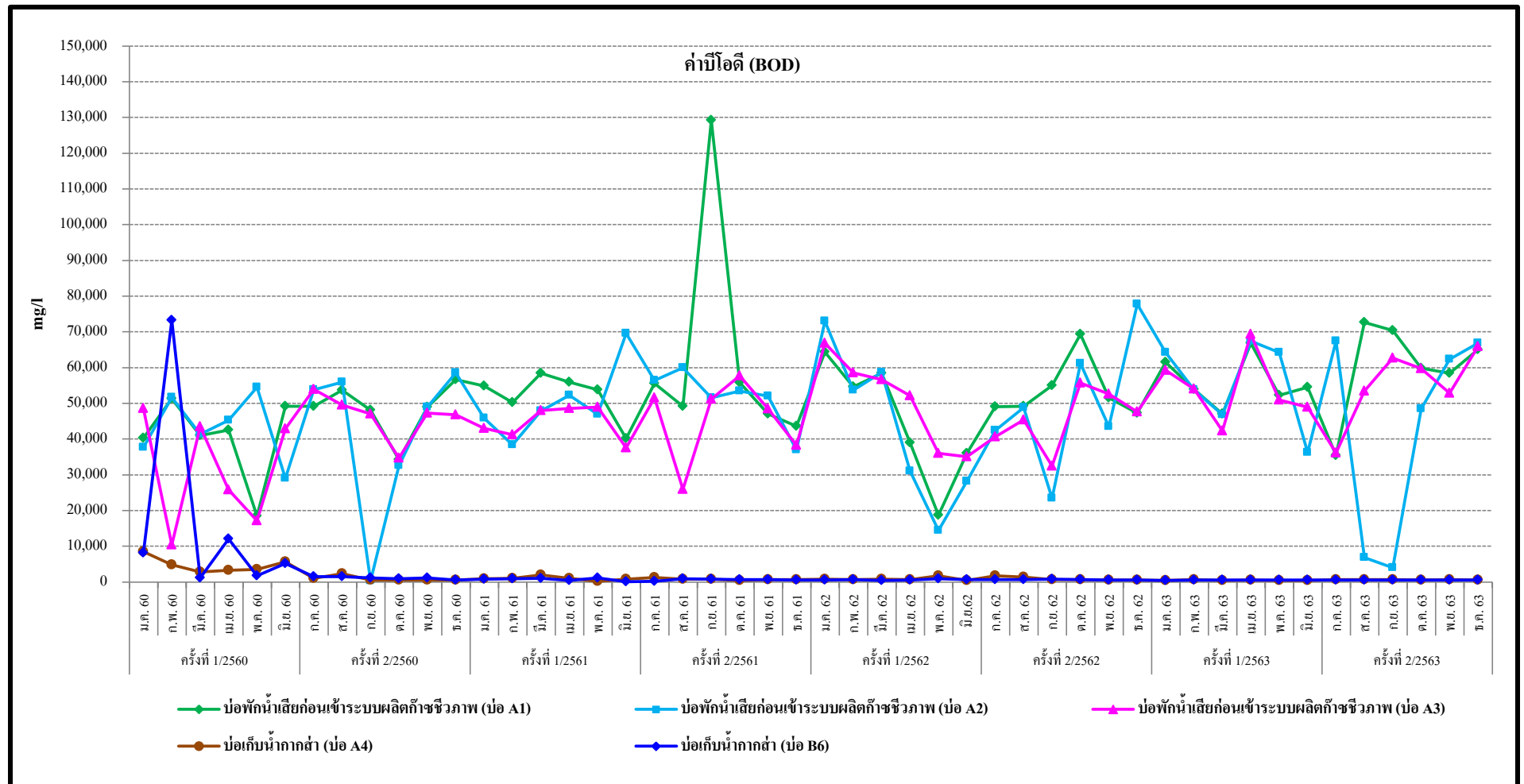
ผลการตรวจวัดโซเดียม (Na) จำนวน 5 สถานี พบว่า บ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (บ่อ A1) มีค่าอยู่ในช่วง 163 - 373 mg/l, บ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (บ่อ A2) มีค่าอยู่ในช่วง 33.23 - 12,96 mg/l, บ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (บ่อ A3) มีค่าอยู่ในช่วง 129 - 518 mg/l, บ่อเก็บน้ำกากส่า (บ่อ A4) มีค่าอยู่ในช่วง 106 - 447 mg/l และบ่อเก็บน้ำกากส่า (บ่อ B6) มีค่าอยู่ในช่วง 136 - 224 mg/l และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มลดลง ยกเว้น บ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (บ่อ A3) ที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แสดงดังรูปที่ 3.9-15

### 3.9.5.11 โพแทสเซียม (Total K)

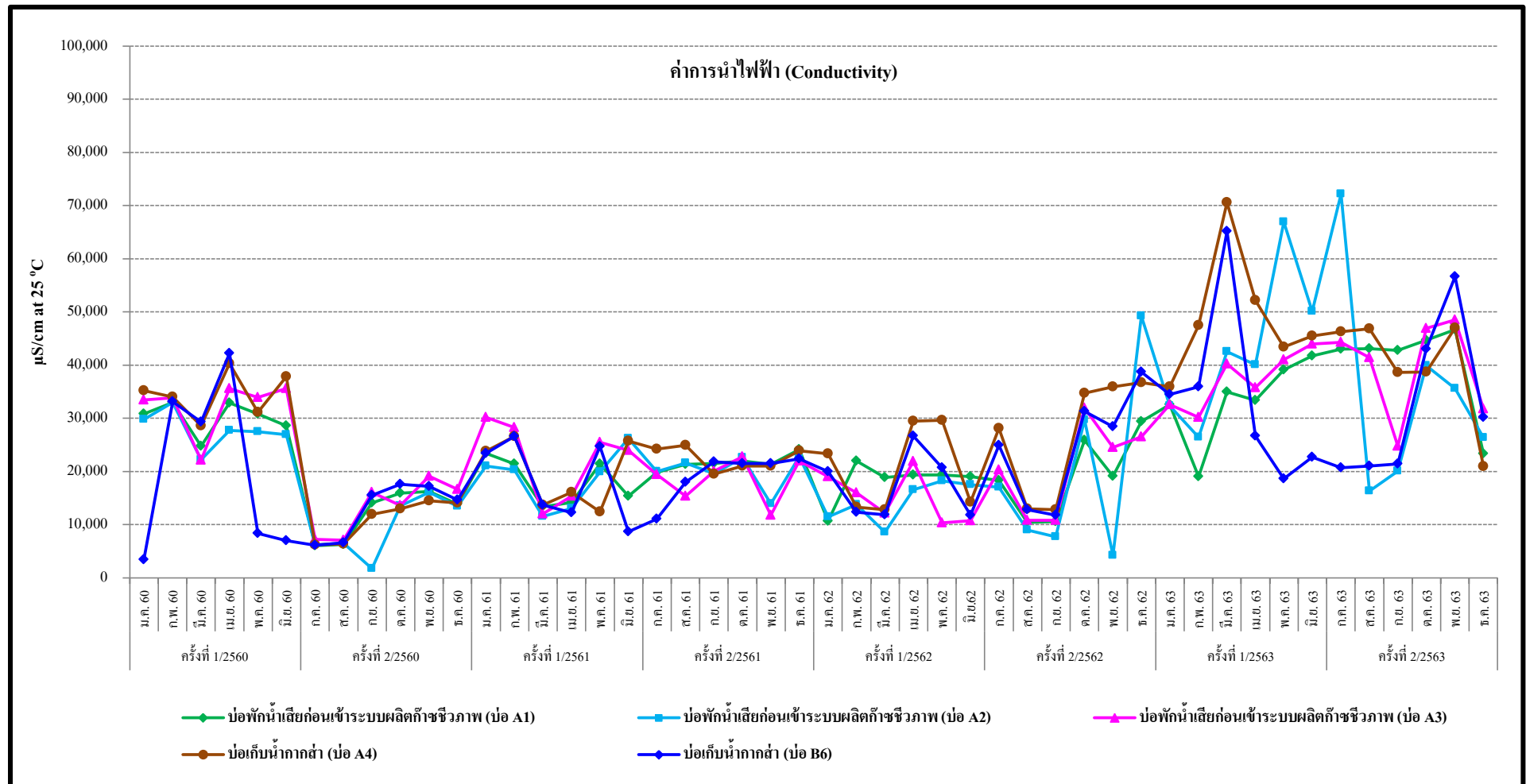
ผลการตรวจวัดโพแทสเซียม (Total K) จำนวน 5 สถานี พบว่า บ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (บ่อ A1) มีค่าอยู่ในช่วง 5,072 - 7,082 mg/l K, บ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (บ่อ A2) มีค่าอยู่ในช่วง 641 - 14,120 mg/l K, บ่อพักน้ำเสียก่อนเข้าระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (บ่อ A3) มีค่าอยู่ในช่วง 4,679 - 7,230 mg/l K, บ่อเก็บน้ำกากส่า (บ่อ A4) มีค่าอยู่ในช่วง 3,086 - 5,452 mg/l K และบ่อเก็บน้ำกากส่า (บ่อ B6) มีค่าอยู่ในช่วง 2,501 - 4,821 mg/l K และเมื่อนำผลการตรวจวัดมาเปรียบเทียบกับผลการตรวจวัดครั้งที่ผ่านมา พบว่า ส่วนใหญ่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น แสดงดังรูปที่ 3.9-16



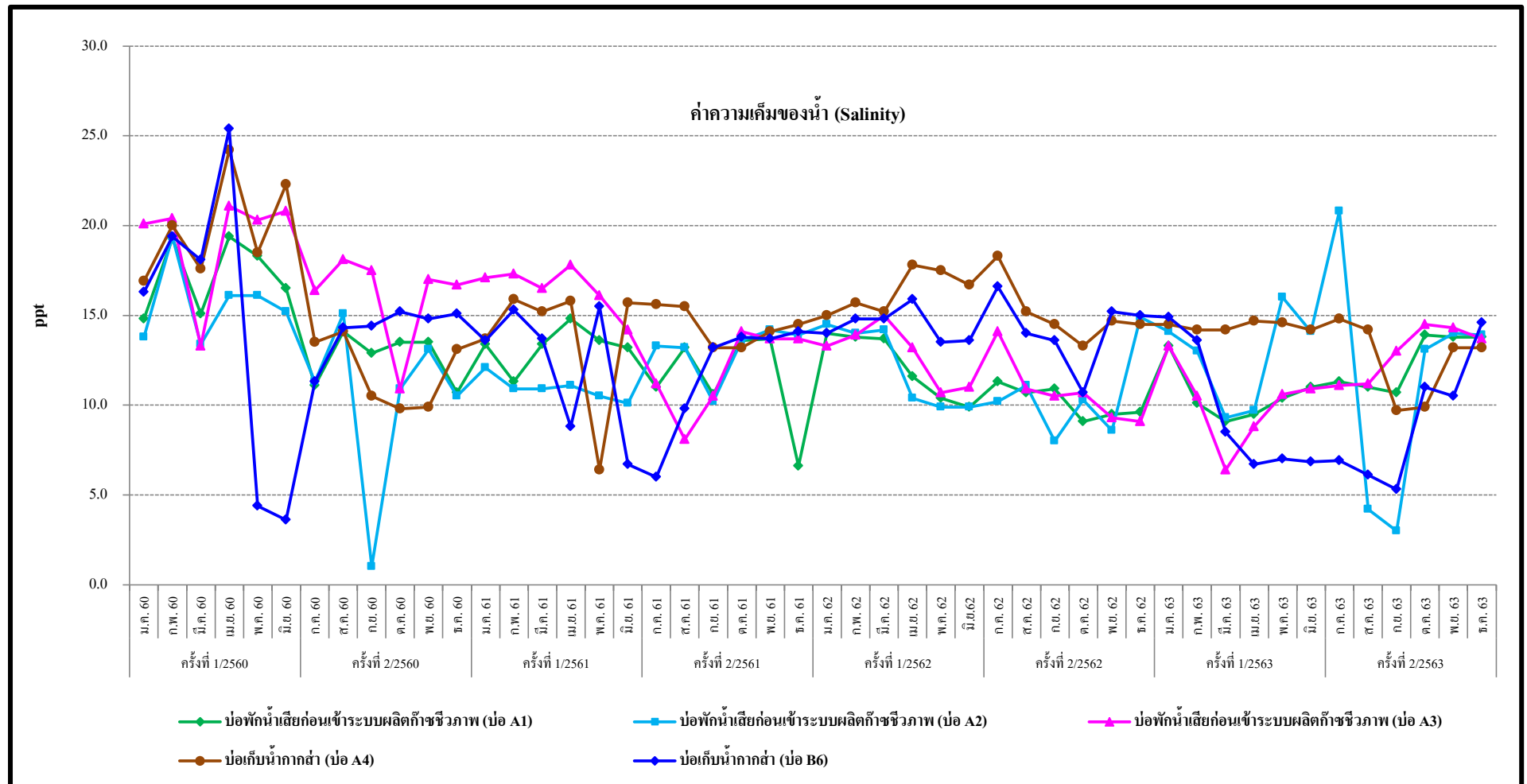
รูปที่ 3.9-6 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่าความเป็นกรด - ด่าง (pH) ในน้ำทิ้ง



รูปที่ 3.9-7 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่าบีโอดี (BOD) ในน้ำทิ้ง

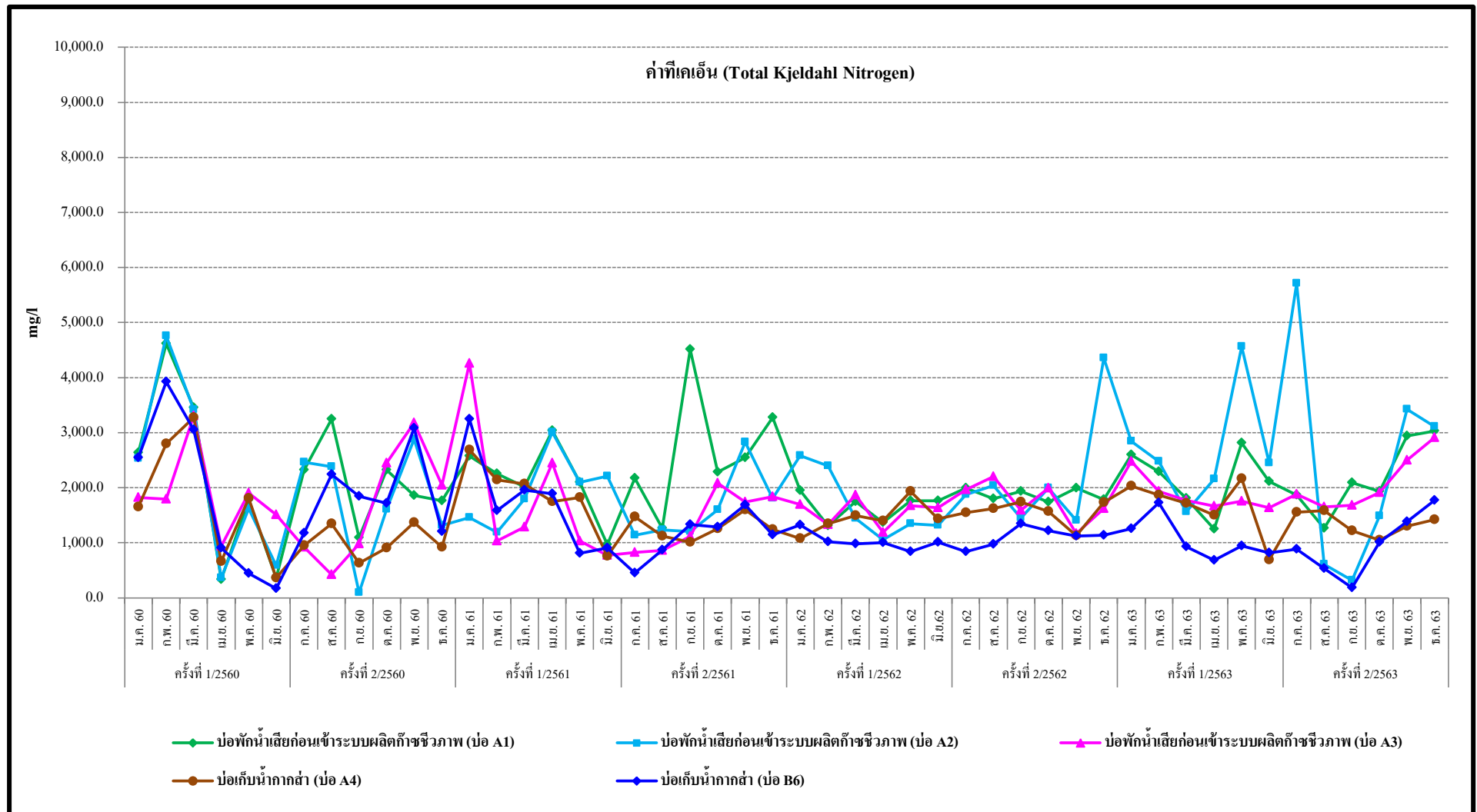


รูปที่ 3.9-8 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) ในน้ำทิ้ง

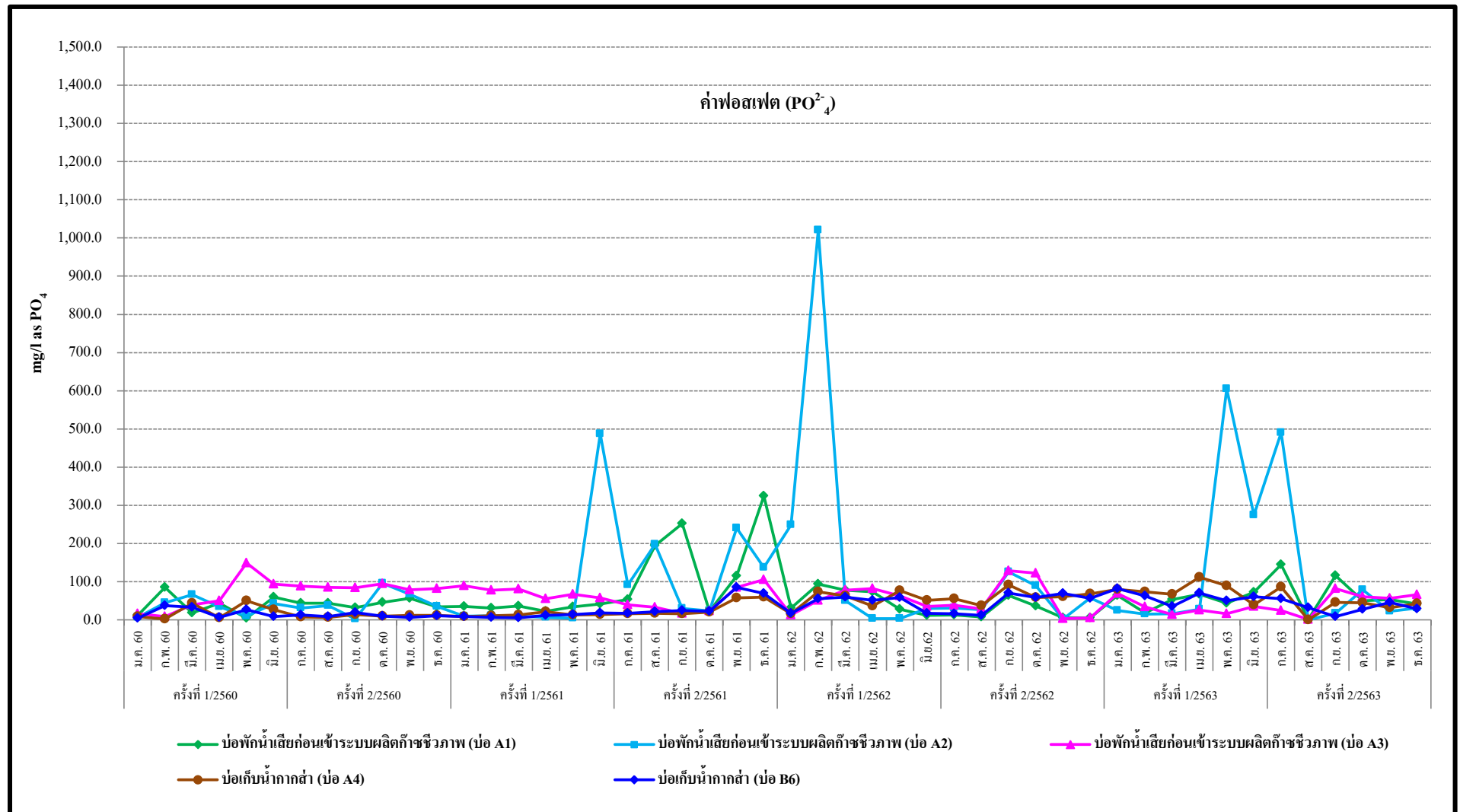


รูปที่ 3.9-9 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่าความเค็มของน้ำ (Salinity) ในน้ำทิ้ง

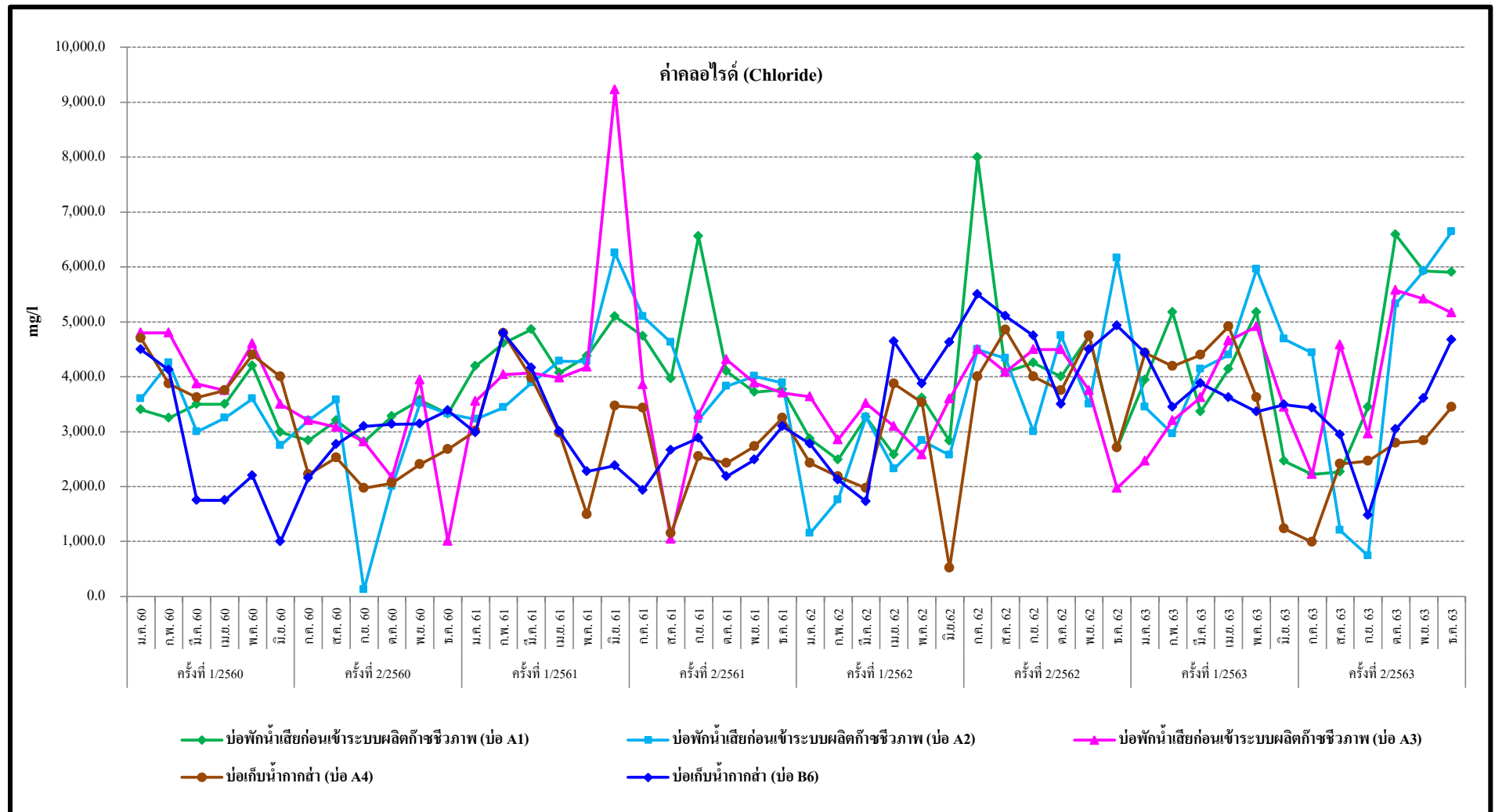




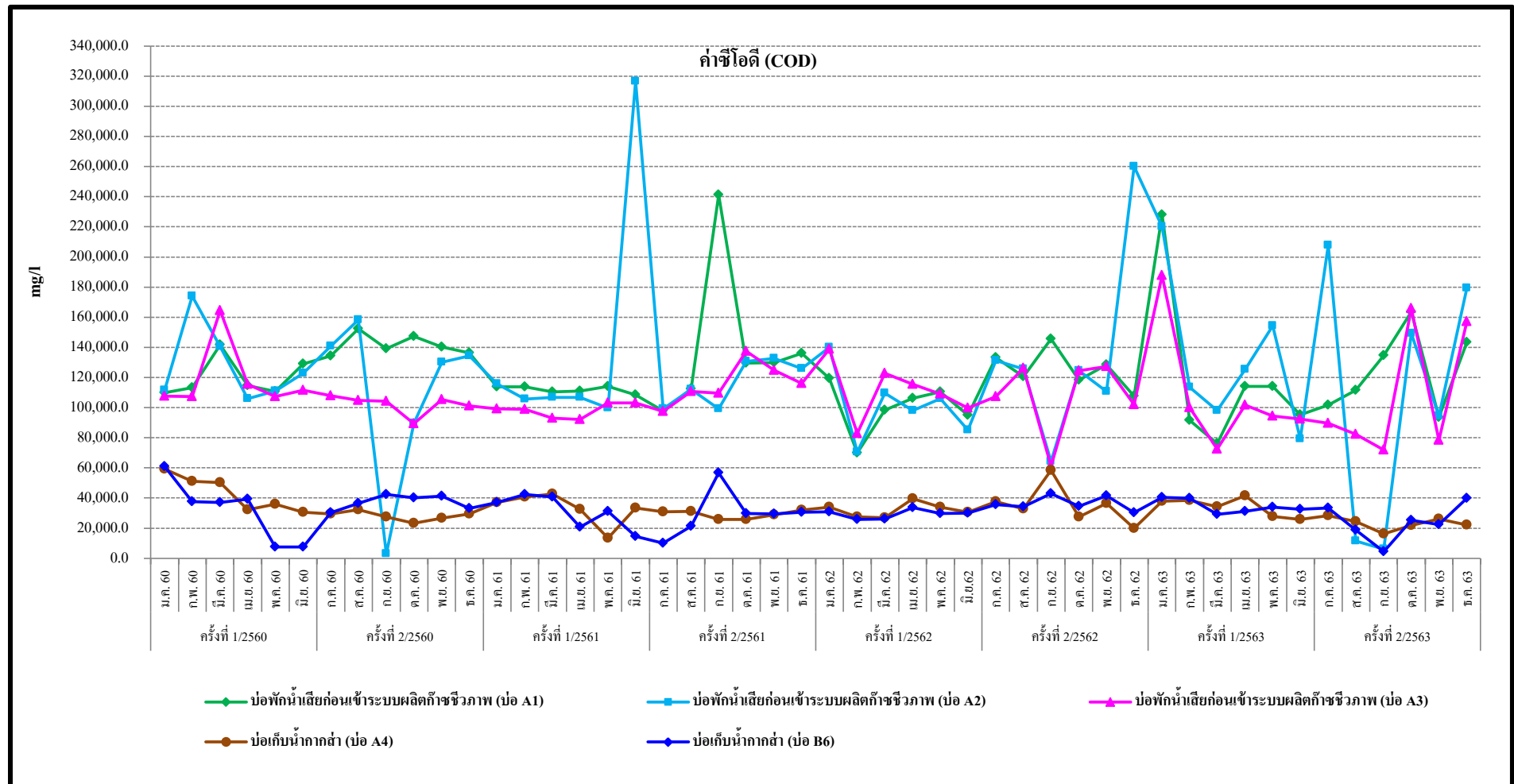
รูปที่ 3.9-10 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่าทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) ในน้ำทิ้ง



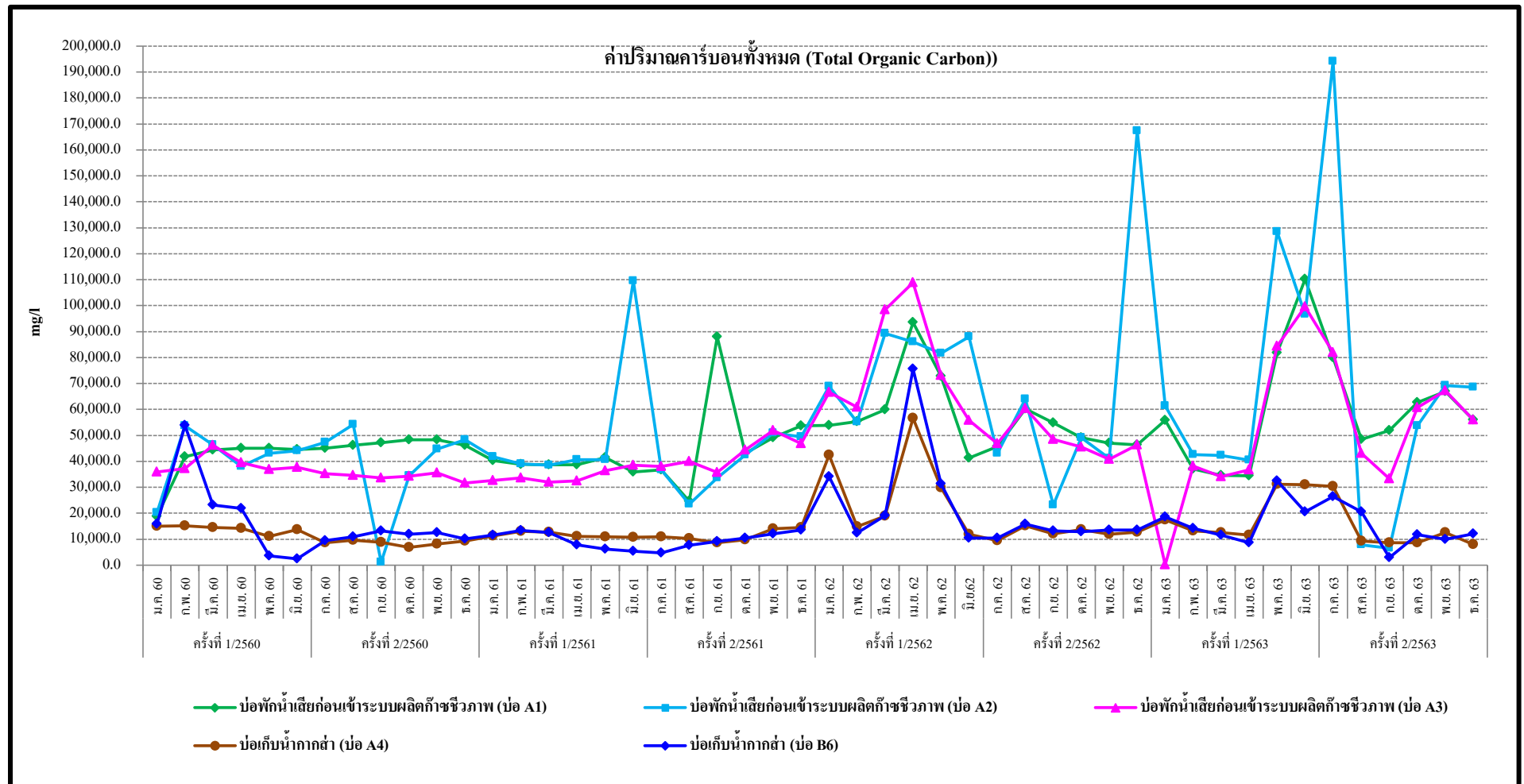
รูปที่ 3.9-11 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่าฟอสเฟต ( $\text{PO}_4^{2-}$ ) ในน้ำทิ้ง



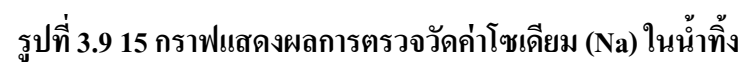
รูปที่ 3.9.12 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่าคลอไรด์ (Chloride) ในน้ำทิ้ง

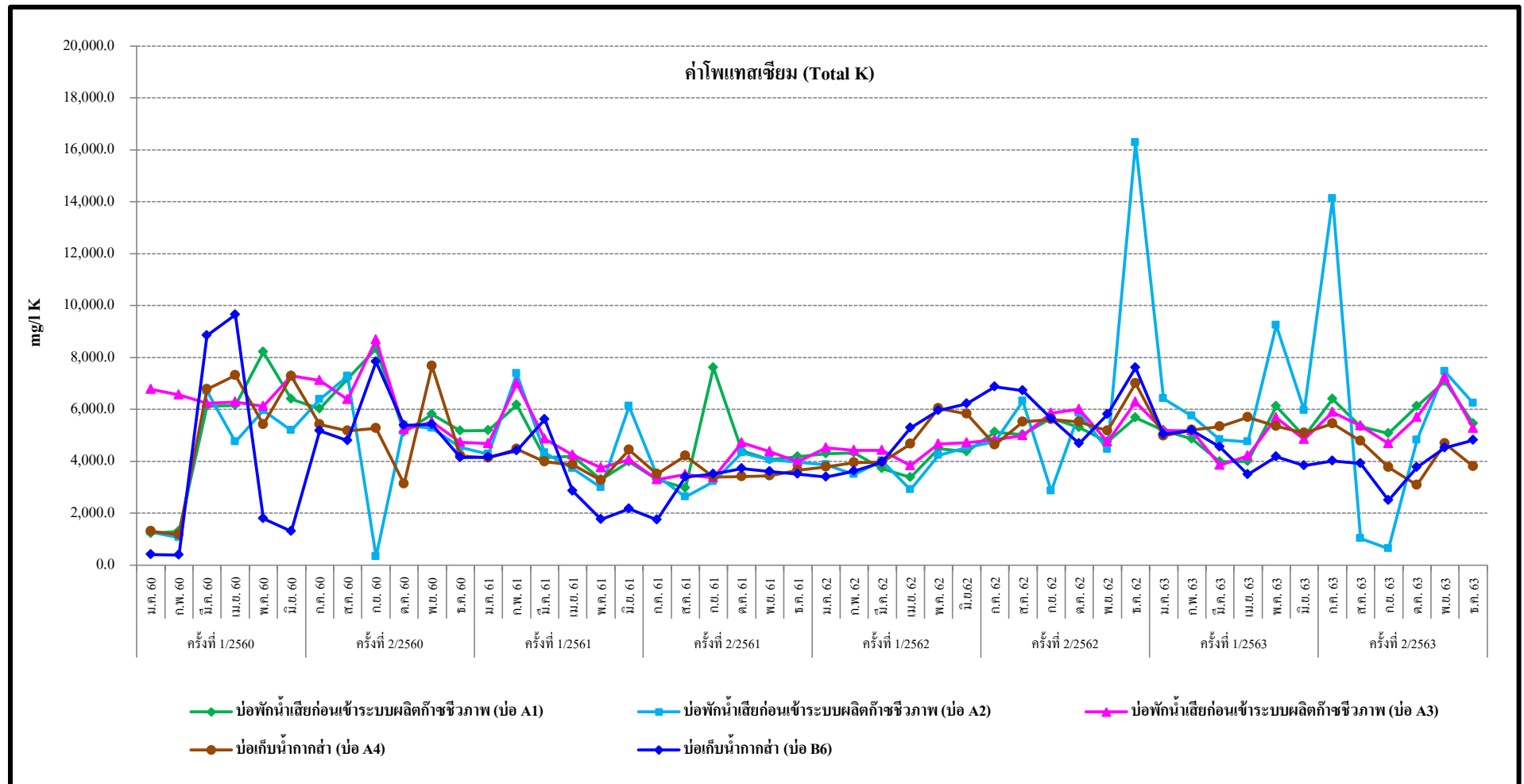


รูปที่ 3.9-13 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่าซีไอดี (COD) ในน้ำทิ้ง



รูปที่ 3.9-14 กราฟแสดงผลการตรวจวัดปริมาณคาร์บอนทั้งหมด (Total Organic Carbon) ในน้ำทิ้ง





รูปที่ 3.9-16 กราฟแสดงผลการตรวจวัดค่าโพแทสเซียม (Total K) ในน้ำทิ้ง

### 3.10 การคมนาคมขนส่ง

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด ได้ทำการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุเนื่องจากยานพาหนะในพื้นที่โครงการทุกครั้งที่เกิดอุบัติเหตุ ทั้งนี้ในระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563 ยังไม่มีการเกิดอุบัติเหตุเนื่องจากยานพาหนะในพื้นที่โครงการ อย่างไรก็ตามทางโครงการ จะทำการติดตามและบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุอย่างต่อเนื่องและหากมีอุบัติเหตุเกิดขึ้นจะทำการหาสาเหตุ และดำเนินการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ อย่างเร่งด่วน นอกจากนี้ทางโครงการได้จัดให้มีการอบรมพนักงานขับรถเป็นประจำอย่างต่อเนื่อง เพื่อเป็นการป้องกันและระงับเหตุฉุกเฉินที่อาจจะเกิดจากการขนส่ง โดยโครงการได้จัดอบรมพนักงานขับรถครั้งล่าสุดเมื่อวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ. 2563 ที่ผ่านมา ในหัวข้อเรื่อง การขับขี่อย่างปลอดภัย ดังแสดงในภาคผนวก ข-22

### 3.11 การจัดการขยะมูลฝอย

โครงการได้จัดให้มีถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด วางไว้บริเวณต่างๆ ภายในโครงการอย่างเพียงพอ พร้อมทั้งยังรณรงค์ให้พนักงานคัดแยกขยะโดยทิ้งลงในถังขยะที่โครงการแยกประเภทไว้ โดยนำหลัก 3 R (Reduce/Reuse/Recycle) ในการกำจัดขยะมูลฝอยและกากของเสียของโครงการ มาใช้ร่วมด้วย รวมทั้งรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้บุคลากรของโครงการมีส่วนร่วมในการจัดการขยะมูลฝอย เพื่อลดปริมาณของเสียจากแหล่งกำเนิดและเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด ดังแสดงในภาคผนวก ข-28 และภาคผนวก ข-29



รูปที่ 3.11-1 ถังขยะมูลฝอยเพื่อรองรับมูลฝอยทั่วไปที่เกิดขึ้นภายในโครงการ



### 3.12 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

#### 3.12.1 บันทึกสถิติอุบัติเหตุ

จากการบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุของโครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด ในปี พ.ศ. 2563 ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม พ.ศ. 2563 พบว่า ทางโครงการเกิดอุบัติเหตุไม่ถึงขั้นหยุดงาน จำนวน 2 ครั้ง ทั้งนี้โครงการได้มีการสอบสวนอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น และได้มีการดำเนินการแก้ไขรวมถึงให้คำแนะนำ ชี้แจงแก่พนักงานในการปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย เพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุไม่ให้เกิดขึ้นอีกต่อไป ดังแสดงในภาคผนวก ค-9 นอกจากนี้ทางโครงการได้แสดงสถิติความปลอดภัยไว้บริเวณด้านหน้าโครงการเพื่อเป็นการประชาสัมพันธ์และแจ้งให้พนักงานทุกคนรับทราบร่วมกัน



รูปที่ 3.12-1 ป้ายแสดงสถิติการเกิดอุบัติเหตุของโครงการ

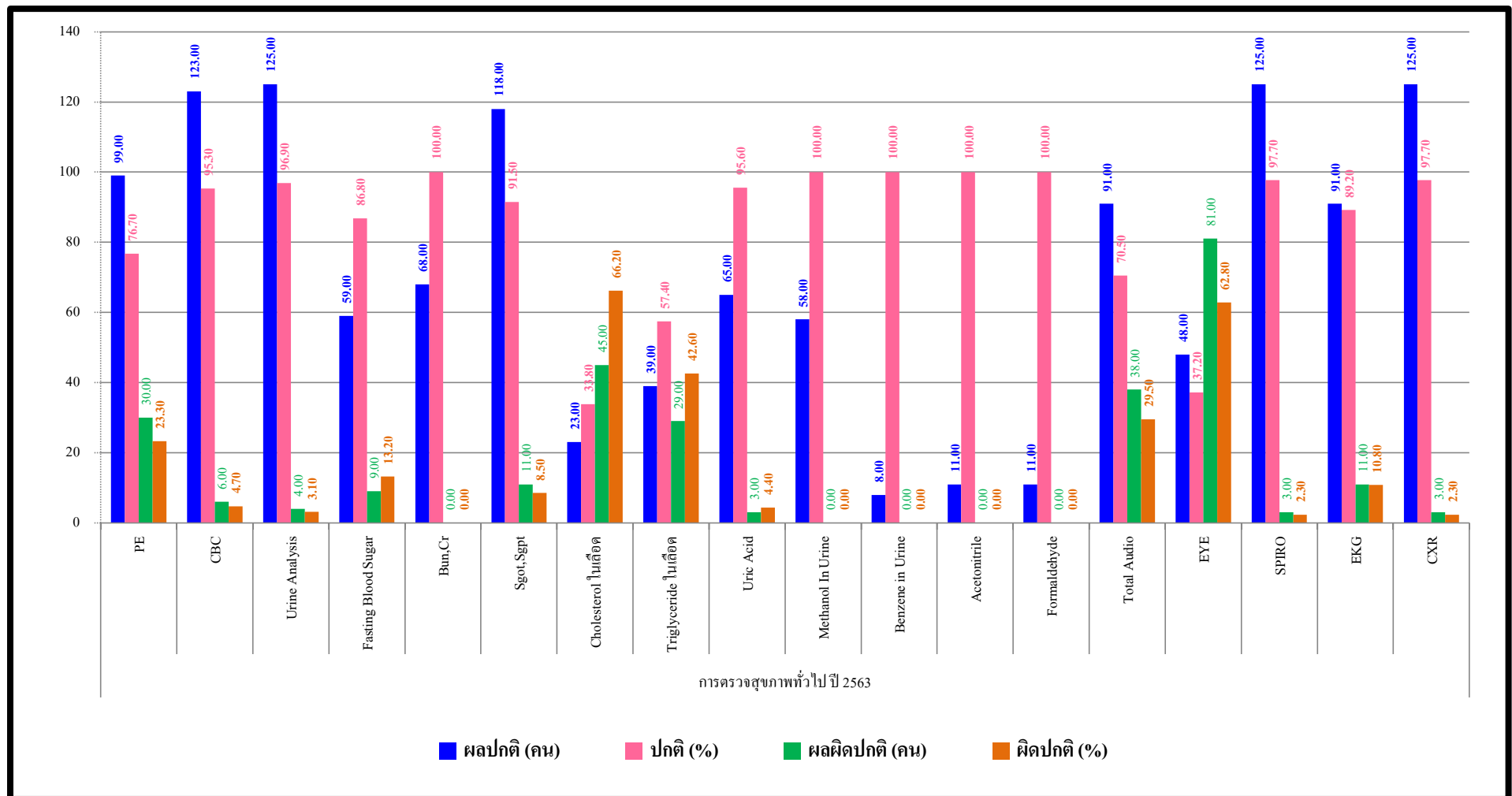
### 3.12.2 การตรวจสอบสุขภาพของพนักงาน

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด ได้จัดให้มีการตรวจสอบสุขภาพของพนักงานเป็นประจำทุกปี ปีละ 1 ครั้ง โดยในปี 2563 ทางโครงการเมื่อวันที่ 29 - 31 ตุลาคม พ.ศ. 2563 โดยผลการตรวจสอบสุขภาพแสดงในตารางที่ 3.12-1 และรูปที่ 3.12-2 ส่วนรายงานผลการตรวจสอบสุขภาพ แสดงในภาคผนวก ก-10 นอกจากนี้โครงการได้ทำการตรวจสอบสุขภาพพนักงานใหม่ทุกคนก่อนเริ่มทำงานกับโครงการ ทุกครั้งที่มีการรับพนักงานใหม่ รายละเอียดดังแสดงในภาคผนวก ก-11

ตารางที่ 3.12-1 ผลการตรวจสอบสุขภาพประจำปี 2563

รายละเอียดการตรวจ (Description)	จำนวนผู้เข้าตรวจ (คน)	ผลปกติ (คน)	ปกติ (%)	ผลผิดปกติ (คน)	ผิดปกติ (%)
การตรวจร่างกายทั่วไปโดยแพทย์ (PE)	129	99	76.7	30	23.3
การตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด (CBC)	129	123	95.3	6	4.7
การตรวจปัสสาวะทั่วไป (Urine Analysis)	129	125	96.9	4	3.1
การตรวจหาระดับน้ำตาลในเลือด (Fasting Blood Sugar)	68	59	86.8	9	13.2
การตรวจหน้าที่การทำงานของไต (Bun,Cr)	68	68	100.0	0	0.0
การตรวจหน้าที่การทำงานของตับ (Sgot,Sgpt)	129	118	91.5	11	8.5
การตรวจหาระดับไขมัน Cholesterol ในเลือด	68	23	33.8	45	66.2
การตรวจหาระดับไขมัน Triglyceride ในเลือด	68	39	57.4	29	42.6
การตรวจหาระดับกรดยูริกในเลือด (Uric Acid)	68	65	95.6	3	4.4
การตรวจหาระดับสาร Methanol In Urine	58	58	100.0	0	0.0
การตรวจหาระดับสาร Benzene in Urine (Total Phenol)	8	8	100.0	0	0.0
การตรวจผลกระทบจากการสัมผัสสาร Formaldehyde	11	11	100.0	0	0.0
การตรวจผลกระทบจากการสัมผัสสาร Acetonitrile	11	11	100.0	0	0.0
ผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยิน (Audio) ทั้งหมด	129	91	70.5	38	29.5
การตรวจสมรรถภาพการมองเห็น (EYE)	129	48	37.2	81	62.8
การตรวจสมรรถภาพปอด (SPIRO)	128	125	97.7	3	2.3
การตรวจคลื่นไฟฟ้าหัวใจ (EKG)	102	91	89.2	11	10.8
การตรวจเอกซเรย์ทรวงอกฟิล์มดิจิทัล	128	125	97.7	3	2.3

ที่มา : บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด, 2563



รูปที่ 3.12-2 กราฟแสดงผลการตรวจสุขภาพทั่วไป ประจำปี 2563

### 3.13 สังคม-เศรษฐกิจ

#### 3.13.1 รวบรวมข้อมูลร้องเรียนจากชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ

โครงการได้จัดให้มีระบบรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน เพื่อรับฟังข้อร้องเรียนของชุมชน และประสานงานตามสถานการณ์ ซึ่งจากการดำเนินงาน ระหว่างเดือนกรกฎาคม - ธันวาคม 2563 พบว่าทางโครงการไม่มีเรื่องร้องเรียนจากประชาชนโดยรอบโครงการแต่อย่างใด ทั้งนี้โครงการจะทำการติดตามตรวจสอบและป้องกันการเกิดปัญหาอย่างต่อเนื่องเพื่อให้ส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบโครงการ ดังแสดงในภาคผนวก ข-42

#### 3.13.2 ดำรวจสภาพสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล ของบริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด ได้ทำการสำรวจสภาพสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม ตลอดจนภาวะการเปลี่ยนแปลงและผลกระทบจากการดำเนินกิจกรรมการผลิต พร้อมทั้งรับฟังข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อโครงการ โดยทำการสัมภาษณ์ครอบคลุมตัวแทนครัวเรือนประชาชน ผู้นำชุมชน หน่วยงานราชการ และสถานประกอบการโดยรอบโครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร และชุมชนจุดตรวจวัดทางด้านสิ่งแวดล้อม เรียบร้อยแล้วระหว่างวันที่ 1 - 7 และ 23 ธันวาคม พ.ศ. 2563 ที่ผ่านมา ดังแสดงใน รูปที่ 3.13-1 ส่วนรายงานสำรวจสภาพสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม แสดงในภาคผนวก ก-12



รูปที่ 3.13-1 การสำรวจสภาพสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทานอล  
ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด  
ระหว่างวันที่ 1 - 7 และ 23 ธันวาคม พ.ศ. 2563



รูปที่ 3.13-1 (ต่อ) การสำรวจสภาพสังคม เศรษฐกิจ และสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทานอล  
ของ บริษัท ไทยรุ่งเรืองพลังงาน จำกัด  
ระหว่างวันที่ 1 - 7 และ 23 ธันวาคม พ.ศ. 2563